

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA HUMANA**

**ANA PAULA GOMES SEFERIAN**

**Metodologia e Aprendizagem: um caminho para a Educação Geográfica**

**São Paulo  
2008**

**ANA PAULA GOMES SEFERIAN**

**Metodologia e Aprendizagem: um caminho para a Educação Geográfica**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de Mestre em Geografia Humana.  
Orientadora: Prof.Dra. Sonia Maria Vanzella Castellar

**São Paulo  
2008**

## FOLHA DE APROVAÇÃO

**Ana Paula Gomes Seferian**

**Metodologia e Aprendizagem: um caminho para a Educação Geográfica**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana do Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, para a obtenção do título de Mestre em Geografia Humana.

Aprovado em:

### **Banca Examinadora**

Prof(a).Dr(a). \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof(a).Dr(a). \_\_\_\_\_

Instituição \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof(a).Dr(a). \_\_\_\_\_

Instituição \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

## **DEDICATÓRIA**

À dona Teresa, minha mãe, com amor, admiração e gratidão por ter acreditado em mim, me educado e contribuído com mais essa conquista.

Ao Cláudio, meu marido, amigo e cúmplice em tantos momentos. Por seu amor, apoio e compreensão ao longo de meu caminho.

## AGRADECIMENTOS

A todos os educadores e colegas que, em diferentes oportunidades, foram os interlocutores das reflexões que me ajudaram a gerar as discussões presentes nesta pesquisa.

Ao meu grande amor Cláudio Gabriel Seferian, que sempre me incentiva, me ajuda e me acompanha em novas empreitadas.

Às escolas que tornaram possível a realização das pesquisas empíricas que respaldam esse trabalho – Escola Estadual Ruth Cabral Troncanelli e escola particular, que não iremos identificar aqui –, e especialmente à Cláudia Valéria e à Mônica.

A todos os alunos das duas escolas, sem os quais este estudo não teria sido feito.

À prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sonia Maria Vanzella Castellar, não só pelas orientações feitas ao longo do trabalho, mas por me mostrar o quão fascinante é a área da educação, fazendo-me despertar para a importância de se pensar o ensino de Geografia como algo transformador. Agradeço-lhe principalmente pela confiança depositada em mim, mesmo nos momentos em que eu mesma não acreditava ser capaz.

E especialmente à Teresa Helena Gonçalves Gomes, por seu amor incondicional de mãe e por ser a principal responsável por eu ter chegado até aqui.

## RESUMO

SEFERIAN, Ana Paula Gomes. **Metodologia e Aprendizagem: um caminho para a Educação Geográfica.** 2008. 193 f. Dissertação (Mestrado em Geografia Humana) – Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

Com o objetivo de discutir a importância da aprendizagem e da metodologia de ensino em Geografia, trataremos nesta pesquisa da aprendizagem em Geografia, pautando o debate na corrente teórica da psicologia genética, o que respaldará o entendimento do processo de construção de conceitos pelos sujeitos da aprendizagem, bem como a sistematização de estudos da área de Geografia que tratam os assuntos referentes à educação geográfica. A hipótese central é a de que, quando os conteúdos da Geografia são trabalhados de forma articulada dentro de uma seqüência didática que contemple procedimentos fundamentais para garantir o envolvimento do aluno na proposta de aprendizagem, utilize diversificados instrumentos didáticos, apresente diferentes tipos de conteúdos, que sejam por sua vez encadeados de maneira contextualizada, no corpo de um projeto, o envolvimento do aluno, bem como o processo de aprendizagem, é beneficiado, na medida em que o sujeito é colocado em uma situação a qual demanda a aprendizagem e ao mesmo tempo a torna significativa. Para que pudéssemos verificar os resultados de um trabalho como esse, baseamo-nos em pesquisas empíricas realizadas em duas escolas, uma pública e outra particular, com alunos do Ensino Fundamental II. Com base nos objetivos e nas opções metodológicas aqui empregadas, constatamos que a condição social dos sujeitos mostrou-se menos relevante do que se supõe para o processo de aprendizagem, o que corrobora os pressupostos de que a metodologia de ensino é responsável, em boa parte, pelo sucesso deste processo.

**Palavras-chave:** Aprendizagem. Construção de conceitos. Projetos. Seqüência didática.

## ABSTRACT

SEFERIAN, Ana Paula Gomes. **Methodology and Learning: a way for the Geografic Education**, 2008. 193 f. Dissertation (Master's Degree in Human Geography) – Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

With the objective to argue the importance of the Geography Learning and Education Methodology's, we will base the subject on the genetic psychology theoretical chain, endorsing the understanding of the construction process of concepts by the pupils, as well as the systematization of studios of the Geography Area who treat the referring subjects to the geographic education. The central hypothesis is that when Geography contents are worked in an articulated way inside of a didactic sequence, that contemplates basic procedures to guarantee the pupil involvement in the learning proposal, sequence in which are used diverse didactic instruments, showing different types of contents, linked as a context in the project body, providing the pupil involvement, as well as benefiting the learning process, due to the placing of the pupil in a situation of learning demand, becoming it significant at the same time. To allow us the work results verification as this, we will base the study on a empirical researches done in two schools, one public and other private, with the Basic Learning pupils, based on objectives and methodological options used. We also evidenced that the pupil's social condition is less expressive for the learning process, what corroborates with the estimated ones of that the education methodology is responsible, significantly, for the success of this process.

**Key Words:** Learning, Concepts construction, projects, didactic sequence.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 – Texto produzido por aluno da escola A a partir da aplicação da Oficina 1 .....	98
Ilustração 2 – Painéis de evolução urbana no Rio de Janeiro utilizados na realização, na escola A, da Oficina 2 .....	99
Ilustração 3 – Foto de satélite utilizada na preparação da Oficina 3, na escola A .....	103
Ilustração 4 – Mapa mental do caminho de casa até a escola A, realizado por aluno durante a Oficina 3 .....	106
Ilustração 5 – Mapa mental do caminho de casa até a escola A, realizado por aluno durante a Oficina 3 .....	107
Ilustração 6 – Mapa mental do caminho de casa até a escola A, realizado por aluno durante a Oficina 3 .....	108
Ilustração 7 – Mapa elaborado por aluno da escola A, durante Oficina 3, com base em fotografia aérea da área de estudo, o bairro da escola .....	108
Ilustração 8 – Ficha de avaliação sobre a Oficina 3 respondida pelos alunos da escola A ....	109
Ilustração 9 – Mapa do trecho Rio-São Paulo .....	111
Ilustração 10 – Imagem de satélite do trecho Rio-São Paulo .....	111
Ilustração 11 – Mapa do Bioma Amazônico na América do Sul, confeccionado pelos alunos de 7º ano da escola B .....	146
Ilustração 12 – Mapa da Agropecuária e Expansão da Fronteira Agrícola, confeccionado pelos alunos de 7º ano da escola B .....	146
Ilustração 13 – Mapa da exploração Mineral na Região Norte do Brasil, confeccionado pelos alunos de 7º ano da escola B .....	147
Ilustração 14 – Mapa da Vegetação Nativa Original do Brasil, confeccionado pelos alunos de 7º ano da escola B .....	147
Ilustração 15 – Mapa da Vegetação Nativa atual do Brasil, confeccionado pelos alunos de 7º ano da escola B .....	148
Ilustração 16 – Maquete de mineração a céu aberto confeccionada pelos alunos de 7º ano da escola B .....	150
Ilustração 17 – Maquete de mineração em mina, confeccionada pelos alunos do 7º ano da escola B .....	150



Ilustração 18 Maquete representando os impactos do corte seletivo sem o manejo adequado, confeccionada pelos alunos do 7º ano da escola B..... 151

Ilustração 19 – Avaliação feita pelos alunos da escola B a respeito do projeto realizado ..... 179

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2 A INSTITUIÇÃO ESCOLAR.....</b>	<b>19</b>
2.1 AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS ADOTADAS NA DÉCADA DE 1990 E SEUS REFLEXOS .....	19
2.2 PÚBLICA OU PRIVADA .....	24
2.3 ESPAÇO PÚBLICO E UNIVERSALIDADE .....	29
2.4 A ESCOLA E A TRANSMISSÃO DE CONHECIMENTO .....	33
2.5 EM BUSCA DA DEMOCRACIA .....	36
2.6 TRANSMISSÃO ESCOLAR E APRENDIZAGEM.....	38
<b>3 ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>42</b>
3.1 BASE TEÓRICO-METODOLÓGICA .....	42
3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	45
<b>4 APRENDIZAGEM E ENSINO DE GEOGRAFIA.....</b>	<b>52</b>
4.1 A APRENDIZAGEM E O CONSTRUTIVISMO .....	52
4.2 APRENDIZAGEM.....	55
4.3 SEQÜÊNCIAS DIDÁTICAS .....	57
4.4 TIPOS DE CONTEÚDOS .....	60
4.5 TENSÕES NO COTIDIANO DA SALA DE AULA .....	66
4.6 CURRÍCULO E APRENDIZAGEM EM GEOGRAFIA.....	72
4.7 CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS.....	75
4.8 METODOLOGIA DE ENSINO EM GEOGRAFIA.....	78
4.9 CURRÍCULO DA GEOGRAFIA ESCOLAR .....	80
<b>5 METODOLOGIA DA PESQUISA: UM ESTUDO DAS ESCOLAS.....</b>	<b>85</b>
5.1 A PESQUISA NAS ESCOLAS.....	87
5.1.1 <i>Escola Estadual (escola A)</i> .....	88
5.1.1.1 <i>A Experiência na Escola</i> .....	91
5.1.1.2 <i>Atividades na Escola</i> .....	92
5.1.1.3 <i>Seqüências Didáticas por Oficinas</i> .....	95
5.1.2 <i>Escola Particular (escola B)</i> .....	114
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>183</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>188</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Na área de educação há vários aspectos que precisam ser constantemente questionados, estudados e modificados, os quais vão desde o que se ensina, ou seja, o currículo, até questões de ordem mais político-administrativa, que dizem respeito à gestão escolar. Nesta pesquisa, o problema que iremos investigar é o de como se ensinam os conteúdos de Geografia para o Ensino Fundamental II e se mudanças na didática da Geografia, alterando a maneira de abordar esses conteúdos, podem contribuir para fazer com que a aprendizagem ocorra de forma significativa para os alunos.

Entendemos que é necessário trabalhar os conteúdos de Geografia de forma que o aluno perceba a relação desses conhecimentos com seu cotidiano, e se perceba no processo de aprendizagem. Para que isso seja possível, é necessário que o professor desempenhe o papel de mediador entre o aluno e o conhecimento, criando e propiciando situações de aprendizagem nas quais o aluno construa o seu conhecimento e seja capaz de articulá-lo de maneira cada vez mais complexa.

Para discutir a aprendizagem dos conteúdos da Geografia, tivemos de recorrer a diferentes autores e temas, sendo que em alguns momentos teremos de nos remeter a discussões mais amplas, como o papel da escola na sociedade atual. Esse debate torna-se importante para embasar o que acreditamos ser foco do ensino de Geografia no Ensino Fundamental, já que por meio dos conhecimentos geográficos podemos entender e conseqüentemente atuar de maneira mais coerente na realidade em que estamos inseridos.

Infelizmente a disciplina de Geografia é normalmente identificada pelos alunos como uma disciplina enfadonha, já que se apresenta muitas vezes como descritiva e pautada na memorização, o que se deve à fragmentação e às dicotomias existentes desde sua institucionalização como disciplina. A divisão dos conteúdos entre Geografia Física e

Geografia Humana ou a distinção entre a Geografia Tradicional e a Geografia Crítica, na Geografia escolar, acaba muitas vezes por atrapalhar o entendimento da área como uma disciplina integradora de diferentes aspectos estudados, pautada na análise e nas relações dos conteúdos, e não somente em sua distinção e descrição. Como consequência dessa fragmentação temos uma disciplina muitas vezes desvinculada da realidade do aluno, o que acaba por se refletir na dificuldade de aprendizagem de seus conteúdos.

Dessa forma, acreditamos que a maneira como os diferentes conteúdos da Geografia escolar são abordados e articulados numa seqüência didática pode determinar a mudança na relação que os alunos estabelecem com os conhecimentos geográficos, o que pudemos constatar no decorrer da investigação. Assim, com o embasamento teórico elaborado por diferentes autores e com as constatações empíricas presentes no escopo deste trabalho, pretendemos contribuir com a educação e com a Educação Geográfica.

É importante esclarecer que a presente pesquisa passou por uma reestruturação de sua proposta original, o que se mostrou necessário no decorrer da investigação. Em sua versão original, a investigação tinha como objetivo verificar de que maneira mudanças na forma de se trabalharem conteúdos de Geografia para a 5ª série do Ensino Fundamental, como a utilização de espaços dentro da escola, como biblioteca, sala de vídeo, pátio, horta, entre outros, e espaços urbanos próximos à escola, repercutem numa melhora no aprendizado dos conceitos relacionados à área.

Pretendíamos verificar se os alunos envolvidos na pesquisa eram capazes de articular os conteúdos trabalhados pelo professor em sala de aula com as atividades desenvolvidas nesses espaços e com os fenômenos cotidianos presentes em áreas urbanas nas quais os alunos estão inseridos, e entender como a cidade pode contribuir para o ensino/aprendizagem de alguns conteúdos da Geografia escolar.

Analisaríamos o processo de aprendizagem a partir das propostas pedagógicas pontuadas abaixo, bem como acompanharíamos a evolução no processo de aprendizagem dos alunos envolvidos no projeto. As propostas pedagógicas eram:

- Cidade educadora, tendo como foco a cidade como instrumento didático; e
- Utilização de espaços não-formais (dentro da escola) e informais de educação (fora da escola).

Inicialmente essas propostas subsidiaram as atividades que foram desenvolvidas com os alunos, assim como a elaboração de aulas nos espaços propostos.

No entanto constatamos que, para conseguir dados empíricos suficientemente coerentes e probatórios, teríamos de desenvolver o projeto por muito mais tempo do que foi de fato desenvolvido. Outra constatação foi a de que a metodologia empregada, na qual o foco do trabalho era analisar as atividades realizadas com os alunos sem trabalhar as seqüências didáticas com o professor inicialmente, apresentou-se ineficaz, pois, como não houve acompanhamento na elaboração das aulas e nem da sua aplicação, tornou-se inviável comparar de fato o trabalho em aula com as atividades desenvolvidas em outros espaços, ou seja, nas oficinas com os alunos. A experiência foi fundamental para apontar alguns aspectos importantes, tanto no que diz respeito à realização da pesquisa aqui proposta, quanto para a constatação da importância de se pensar a seqüência didática, como instrumento fundamental para a construção do conhecimento e sua articulação com o cotidiano do aluno, para assim se alcançar o objetivo maior: a aprendizagem significativa.

Portanto o que se apresenta como obstáculo para a continuidade do projeto de pesquisa inicial intitulado “Educação Geográfica: o uso de espaços informais no contexto escolar e fora dele” é o tempo. Pois como já dito anteriormente, para realizarmos a pesquisa com suas premissas iniciais, necessitaríamos de muito mais tempo de investigação e de acompanhamento do projeto.

Precisaríamos de tempo para elaborar com o professor as seqüências didáticas das turmas, pensar em formas de fazer com que o currículo se articulasse com os espaços da escola, bem como com os espaços além de seus muros. Quando escrevemos “com o professor”, queremos enfatizar a necessidade de fazer com que ele se aproprie e participe efetivamente da construção das aulas, das atividades e da construção das discussões relacionados ao projeto “Escola do Possível”. Isso se mostrou um objetivo a ser alcançado, já que pudemos verificar que apesar de existir uma disposição do professor em “aceitar” a proposta sem maiores questionamentos, essa é uma atitude que acreditamos esconder uma barreira, pois quando se fecha a porta da sala de aula é o professor que conduz a aula, e o andamento desta é reflexo do encaminhamento daquele.

Dessa maneira a resistência do professor em admitir novos métodos de ensino acaba por ser velada, e se não houver o movimento do professor no sentido de aprimorar e rever sua prática, todo o trabalho deixa de ter sentido e dificilmente resultará na melhoria do ensino e da aprendizagem.

Concordamos com Hargreaves (2004) quando enfatiza que o professor deve exercer o papel de catalisador do conhecimento, ou seja, deve promover a aprendizagem cognitiva profunda. Para isso o professor deve mudar sua prática aprendendo a ensinar por meios pelos quais não foi ensinado, evitando ensinar somente pela maneira tradicional, procurando despertar o interesse dos alunos pela disciplina, o que exige inovações e mudanças na forma de se trabalhar o conhecimento, tornando as aulas mais dinâmicas e atraentes; assim, ele deve ser comprometido com a aprendizagem profissional contínua, o que significa refletir sobre sua prática e atualizar-se constantemente em relação a sua área, pois a ciência é dinâmica e os conceitos podem ser alterados. Também é importante trabalhar em equipe, dialogando com outros professores acerca dos procedimentos didáticos e contribuindo assim para a construção e atualização do projeto político-pedagógico da escola.

Outro aspecto que não pode deixar de ser considerado, quando pensamos no papel do professor, é o fato de que estamos inseridos num tipo de sociedade em que o acesso à informação é muito amplo e rápido, o que muitas vezes acaba por se colocar como um obstáculo à aprendizagem dos conteúdos escolares. No entanto acreditamos que isso confirma a necessidade de o professor mudar sua prática e passar a ensinar com criatividade, flexibilidade, valendo-se da solução de problemas, inventividade, inteligência coletiva, confiança profissional, disposição para o risco e aperfeiçoamento permanente (HARGREAVES, 2004). Mesmo sabendo que isso não ocorre com muita frequência entre a classe docente, afirmamos que é possível mudar esse quadro e que por meio da reflexão sobre seu trabalho o professor pode construir e reconstruir sua prática.

Outra limitação à concepção inicial da pesquisa foi o próprio cotidiano da escola, que dificultou a realização de todas as atividades necessárias à conclusão da investigação, pois ele vai além das aulas, ainda mais quando se trata da escola pública, na qual temos que considerar os muitos dias sem aula por motivos os mais variados: conselho participativo, reunião de professores, faltas dos professores, atividades culturais e esportivas na escola, passeios dos alunos, avaliações como a do Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo (SARESP). Isso ocorre porque a escola se apresenta como espaço comunitário, o que enriquece sua essência. Mas acabou por inviabilizar grande parte das atividades planejadas, influenciando inclusive no processo de aprendizagem, já que entendemos que as seqüências didáticas, como instrumento para se trabalharem os conteúdos, devem obedecer a um encadeamento lógico: nesse encadeamento, quando há quebras, etapas suprimidas, ou períodos muito grandes de pausa, prejudica-se o desenvolvimento da aprendizagem.

Quando mencionamos que a gestão escolar pode tanto contribuir como prejudicar o processo de aprendizagem, estamos justamente enfatizando seu papel como viabilizadora desse processo, quando prima por desenvolver e criar no interior de seus muros um ambiente

propício para a transmissão de conhecimentos. Assim, é a gestão escolar que deve garantir que a escola cumpra seu papel de instituição transmissora, pois para isso é necessária uma estrutura organizacional que é função da gestão escolar providenciar.

A partir dos entraves encontrados, resolvemos mudar a proposta da pesquisa, mas manter o seu foco: a metodologia e a construção de conceitos geográficos.

É importante enfatizar que todo o trabalho desenvolvido na Escola Ruth Cabral Troncanelli continuará em andamento e esperamos que a proposta inicial seja consolidada e alterada na medida do necessário, tendo em vista as constatações feitas até o presente momento, podendo resultar em tese de doutorado.

Outro aspecto fundamental que merece destaque é o fato de que todo o material levantado durante o trabalho na escola foi analisado e utilizado para confirmar nossas hipóteses iniciais, mesmo alterando-se a proposta inicial da pesquisa para atender aos objetivos da pesquisa. Os dados levantados serviram para mostrar uma mudança significativa na relação que o aluno passou a estabelecer com o conhecimento quando houve a inovação na forma de se trabalharem os conceitos, ou seja, quando utilizamos uma nova metodologia de ensino e quando elaboramos uma seqüência didática articulando o conhecimento com o cotidiano do aluno.

A pesquisa empírica foi realizada em duas escolas com contextos completamente distintos; no entanto esta não é uma pesquisa comparativa, mas uma investigação cujo foco é a aprendizagem. Dessa forma, o que está em questão não é a classe social dos alunos, nem o tipo de instituição (pública ou privada) com que trabalhamos, mas como temos de agir para aperfeiçoar o processo ensino-aprendizagem, objetivando realizar uma aprendizagem significativa. Assim, apresentaremos com detalhes o projeto e os resultados obtidos durante a investigação realizada na Escola Ruth Cabral Troncanelli e explicitaremos como essa experiência se articula com a nova proposta de pesquisa.



Nessa perspectiva, Perrenoud (2000) nos ajuda a analisar e a defender a idéia de que o êxito do ato educativo está muitas vezes relacionado com a construção de conceitos, com o desenvolvimento das habilidades e competências e com a estruturação de um currículo que coloque o aluno como sujeito do processo de aprendizagem, proporcionando um maior significado no fazer pedagógico. Acerca do desenvolvimento de competências, esse autor questiona a serventia da democratização do acesso ao saber, se este não for mobilizável fora da escola, já que parte das dificuldades de aprendizagem se origina na falta de sentido das aprendizagens decorrente de uma visão limitada da relação entre prática e saberes escolares. Quando se trabalha para reduzir a falta de sentido dos saberes, a transmissão de conhecimento e competência é favorecida, e uma das fontes do fracasso escolar é combatida (PERRENOUD, 2000).

Entendemos que a função docente deve ser estimuladora, para que o aluno possa exercer atividades que envolvam vários espaços de aprendizagem e trabalhe com diferentes instrumentos didáticos, procurando-se colocar o aluno no processo de aprendizagem não como um expectador, mas como aquele que interage com o saber. Isso é importante porque esperamos que o aluno seja capaz de compreender o mundo no qual está inserido e de ser responsável por sua continuidade, para isso devendo entender por que determinadas coisas acontecem na sociedade, percebendo que mais importante que decorar o nome de um país ou de um rio é compreender a dinâmica do mundo.

Assim, apresentaremos a nova proposta que acreditamos abarcar os objetivos aos quais esta pesquisa se propõe: pensar em formas diferenciadas de se ensinarem os conteúdos de Geografia e fazer com que resultem numa aprendizagem significativa.

Além das atividades desenvolvidas na escola pública, analisaremos o processo de aprendizagem dos alunos da escola particular (que chamaremos de B), a partir do projeto “Amazônia: Conhecer para Preservar”, desenvolvido entre os meses de junho e outubro de

2007. Esse trabalho teve início após a solicitação, por parte da coordenação pedagógica da escola, de um trabalho que envolvesse todas as turmas do Ensino Fundamental II, e que tivesse como tema a região amazônica, visto que o ano de 2007 foi considerado o ano internacional da Amazônia. Ao conceber o projeto, vimos a oportunidade de aplicar novas metodologias de ensino, e tratar conteúdos de Geografia de maneira diferenciada, possibilitando dessa maneira a discussão e a pesquisa sobre metodologia de ensino em Geografia.

Para a sistematização dos resultados e discussões propostas nesta dissertação optamos por dividir o texto em quatro capítulos, além da introdução e da conclusão, como expomos a seguir.

No segundo capítulo da dissertação, encaminhamos a discussão sobre a instituição escolar, debatendo os aspectos imprescindíveis relacionados à educação e a importância da Escola como instituição, tendo por enfoque seu papel social, já que é por meio da Escola que a sociedade se produz e reproduz.

No terceiro capítulo, destacamos as bases teórico-metodológicas nas quais nos pautamos desde o início do trabalho, ou seja, desde a concepção do projeto de pesquisa até a conclusão dos trabalhos empíricos necessários à investigação. Também é nesse capítulo que esclarecemos os procedimentos metodológicos adotados para a realização da investigação.

No quarto capítulo, discutimos a aprendizagem e o ensino de Geografia, pautando-nos em teorias de aprendizagem, na construção de conceitos e na importância da metodologia de ensino, para se alcançar de fato uma aprendizagem significativa.

No quinto e último capítulo, descrevemos as duas experiências vivenciadas nas duas escolas estudadas, expondo os resultados obtidos e discutindo-os com base no arcabouço teórico existente e que julgamos pertinente às discussões propostas.

Em alguns momentos tivemos de retomar assuntos já discutidos nos outros capítulos, no entanto julgamos importante esse procedimento visto que muitas vezes é bastante difícil dissociar os assuntos relativos ao tema tratado.

## **2 A INSTITUIÇÃO ESCOLAR**

### **2.1 AS POLÍTICAS EDUCACIONAIS ADOTADAS NA DÉCADA DE 1990 E SEUS REFLEXOS**

A partir da década de 90, o Brasil inicia um processo de profundas transformações no sistema oficial de educação. Elas acompanham um movimento maior que ocorreu em países centrais do capitalismo e posteriormente se estendeu aos países periféricos do sistema. Esse processo é a adaptação da educação formal já existente a uma nova lógica que se impõe: a globalização, na qual a educação, por ser estratégica, passa a se enquadrar em um padrão mundial, imposto por organismos internacionais, sobretudo pelo Banco Mundial.

O neoliberalismo surge como forma de regular o sistema capitalista, após a década de 40, combatendo as teses keynesianas e o ideário de bem-estar social, mas, segundo Rocha (2001), é somente após a década de 70 que o neoliberalismo se coloca como saída política, econômica, jurídica e cultural, já que é a partir da década de 60 que o sistema fordista entra em crise. Dessa forma o neoliberalismo se apresenta como via para restaurar a hegemonia do mundo capitalista numa nova configuração, a global.

O projeto neoliberal associa-se aos programas de ajuste estrutural, tendo-se configurado programas e políticas recomendados por organismos internacionais, como o Banco Mundial, o Fundo Internacional, entre outros, os quais indicam uma série de recomendações para a implementação de políticas públicas, recomendações voltadas à redução dos gastos governamentais, como a redução do setor estatal, com a privatização de empresas públicas estatais. Essa política foi largamente adotada durante o governo de

Fernando Henrique Cardoso, o que resultou na privatização de várias empresas, inclusive empresas de importância estratégica.

Segundo Aplee (2005) os ideais neoliberais constituem o elemento mais poderoso da restauração conservadora, por se orientarem pela visão de que o Estado é frágil, portanto o privado tem sempre melhor qualidade que o público. Dessa forma, as instituições públicas, como as escolas, são “buracos negros”, investimentos que não trazem retorno imediato em nenhum lugar: como para os neoliberais a racionalidade econômica é o que importa, os programas são considerados gastos públicos e não investimentos.

O Banco Mundial, que até a década de 60 se voltava somente à implementação de infra-estrutura física, começa a se preocupar com a questão do desenvolvimento econômico, passando a financiar projetos que objetivam a melhoria do bem-estar social e a ampliação de igualdade, ou seja, alcançar o desenvolvimento econômico e reduzir a pobreza. Contudo os países subdesenvolvidos, que se beneficiaram com esses financiamentos, na maioria não alcançaram esses objetivos – o Brasil, por exemplo, conseguiu alcançar os níveis de crescimento planejado, mas não obteve sucesso em controlar os elevados índices de pobreza. Por conta disso o Banco Mundial passa a incluir o setor social em sua política de créditos, pretendendo atacar os altos índices de pobreza nos países pobres.

Segundo Rocha (2001), a produtividade passa a ser uma forma de garantir que as pessoas pobres participem dos benefícios do desenvolvimento. Assim, por meio desta concepção política, a responsabilidade pela pobreza deixa de ser do Estado e é transferida para os próprios indivíduos. A intenção privatizante intrínseca ao modelo neoliberal, implantado nos anos 80, reforça esse deslocamento do público para o individual, sob o domínio “natural” das leis de mercado. Justifica-se assim a assistência do Banco Mundial em programas voltados à educação, saúde e desenvolvimento rural, já que esses benefícios são considerados essenciais para garantir a produtividade dos setores menos favorecidos da

população. Assim, o financiamento do setor social é estratégico, pois se apresenta como medida para conter os alarmantes níveis de pobreza apresentados pelos países do terceiro mundo. Lembrando que “não podemos descartar o fato de que tal guinada se dá em um período marcado pela Guerra Fria, e pelo expansionismo socialista na América, África e Ásia, assumindo, a bem da verdade, um caráter de estratégia geopolítica” (ROCHA, 2001, p. 40). Desse modo a possibilidade de receber financiamentos serve para conter a expansão do comunismo nessas áreas, pois se coloca como vantagem do mundo capitalista.

Por conta dessa mudança, a educação passa a ser vista como capital humano e começa a ser o principal ponto a ser defendido como produtora de capacidade de trabalho e potenciadora do fator trabalho, conseqüentemente, passa a ser vista como investimento. É importante lembrar que, segundo Apple (2005), o neoliberalismo obedece a uma racionalidade econômica na qual os resultados esperados correspondem a resultados de eficiência a baixos custos, preceito que diz respeito a uma das aspirações dominantes dessa corrente. Partindo-se dessa concepção, todas as pessoas deveriam atuar no sentido de aumentar seus próprios benefícios, ou seja, cada indivíduo deve procurar progredir por conta própria. Por trás desta postura se esconde a pretensão de que todos os indivíduos deveriam agir a fim de se alcançar o “progresso” de todos. No entanto quando se pensa a Escola como meio para responder ao mercado, na verdade se está fazendo o oposto de dar oportunidades iguais a todos, já que se criam oposições ainda maiores, o que resulta na maior discrepância educativa entre as pessoas.

Para seguir as normas do Banco Mundial, os projetos educacionais no Brasil, financiados por aquela instituição, possuem três frentes de trabalho: melhoria do contexto de aprendizagem, da preparação e motivação dos professores<sup>1</sup>, e fortalecimento da administração do sistema educativo. No entanto, mesmo o Brasil procurando incorporar essas

---

<sup>1</sup> No estado de São Paulo, podemos verificar os reflexos dessas políticas claramente, com programas de bônus para os professores no final do ano, cursos de capacitação etc.

recomendações, observamos algumas contradições, como a de se priorizar o Ensino Fundamental, muitas vezes em detrimento dos outros setores (Pré-Escolar, Ensino Médio, Fundamental de Adultos e Ensino Superior), que seriam atendidos pelos setores privados ou beneficentes. Outra é a descentralização do Ensino Fundamental, refletida na sua municipalização, a qual não corresponde na prática a uma política articulada de colaboração entre as diferentes instâncias de governo, no entanto, ao mesmo tempo em que o governo federal se desobriga da execução e financiamento do sistema de ensino, especialmente do Ensino Fundamental, por meio de mecanismos como o estabelecimento de conteúdos e medidas de avaliação, ele garante sua intervenção. Todos esses aspectos contribuem para o fortalecimento do mercado de serviços educacionais, “o que ocorre pela omissão ou saída do Estado em diferentes âmbitos educativos e pela deterioração dos serviços públicos, combinadas às exigências crescentes de formação do mercado de trabalho.” (Rocha, 2001, p. 59 -60)

Infelizmente, ao observar a realidade da escola pública no Brasil, notamos nitidamente como os reflexos dessas políticas acabam por prejudicar a qualidade do ensino. Mas a complexidade do tema extrapola a discussão focada nas políticas econômicas: existem outros agravantes e talvez o principal deles seja aceitar a realidade como algo irreversível e como consequência de um único fator, o que corrobora com a idéia de que nada pode ser alterado por aqueles que estão na base dessa construção.

Cabe lembrar que a realidade não é tão simples, e quando se trabalha com o universo da educação, algo tão relacionado ao humano, temos de pensar de forma dialética<sup>2</sup>, ou seja, mesmo que uma série de políticas impostas por órgãos internacionais e implementadas pelo governo brasileiro, a partir do final do século XX, prejudiquem a qualidade do ensino, esse

---

<sup>2</sup> A palavra “dialética” aqui foi usada para representar os movimentos contraditórios existentes no interior dessas relações.

contexto também traz a possibilidade de negar essa conjuntura e atuar objetivando a sua mudança.

Atualmente, é na Escola que grande parte da população é “educada”, assim podemos afirmar que a Escola cumpre um papel social como instituição responsável por transmitir o conhecimento. Para muitos, a escola também desempenha o papel da família, já que é lá que muitas pessoas aprendem os valores morais. Dessa forma, a Escola pode e deve ser entendida como o lugar onde se realiza a transformação da sociedade, é na Escola que se propicia ao aluno tomar consciência de sua realidade, permitindo-lhe questionar, analisar, criticar e interferir no mundo.

[...] a escola não é apenas uma instituição indispensável para a reprodução do sistema. Ela é também um instrumento de libertação. Ela contribui, em maior ou menor escala, dependendo de suas especificidades, para aprimorar ou expandir a cidadania, para desenvolver o raciocínio, a criatividade e o pensamento crítico das pessoas, sem os quais não se constrói qualquer projeto de libertação, individual ou coletivo (VESENTINI, 2002, p. 16).

Daí a importância da Geografia, e da função que ela possui de educar para a cidadania, entendendo-se o cidadão como um ser crítico capaz de entender e fazer parte ativamente da construção de uma sociedade mais justa. Por esse motivo, concordamos com Apple (2005), no que se refere ao papel que a Escola deveria cumprir, quando destaca que a Escola é um lugar de luta e compromisso, pois deve servir como ligação para maiores conquistas, pois “la educación es lo mismo causa que efecto, determinante y determinada.” (Apple, 2005, p. 60)

Por conta disso, é fundamental esclarecer o papel da Escola, como meio para se chegar à autonomia, pois acreditamos que só assim poderemos criar uma sociedade democrática, por isso discutiremos a concepção de escola como instituição e meio para se alcançar essa sociedade.



## 2.2 PÚBLICA OU PRIVADA

Para discutir a Escola, nos pautaremos em Philippe Meirieu, um dos mais conhecidos pedagogos franceses, personalidade de referência no mundo educativo, além de um dos fundadores e atualmente dirigente do Instituto Superior de Formação de Professores (IUFM) de Lyon (França). Também foi conselheiro do Ministério da Educação da França, tendo assumido, em maio de 2006, a responsabilidade pedagógica do canal de TV educativa, no qual apresenta programas voltados para a temática da educação, além de desenvolver diferentes atividades educacionais e culturais.

Para Meirieu (2005) a Escola deve dar conta de seus princípios fundamentais para se instituir, isso significa que ela deve responder e atingir aos objetivos que justificam sua existência. Para tanto, essa instituição deve seguir alguns princípios, ou seja, deve adotar as leis fundamentais que legitimam sua existência, pois como criação social, a Escola traz em seu germe objetivos que validam sua pertinência. Isso justifica a importância de pensarmos e repensarmos constantemente o papel social dessa instituição, como formadora e reprodutora da realidade social.

Meirieu (2005), ao discutir a educação nacional francesa, aponta a problemática de se entender a Escola como um serviço público, defendendo que ela é mais que um serviço prestado pelo Estado e custeado pelo pagamento de impostos pelos cidadãos. Para orientar a defesa dessa idéia, o autor compara o serviço público com o privado, apresentando a diferença entre eles a partir do ponto de vista da concorrência: como o serviço privado está inserido em uma lógica capitalista, o cliente tem o direito de reclamar e de mudar de empresa “prestadora do serviço”, quando ele não for realizado a contento; já no caso do serviço público não existe essa possibilidade. No entanto, para o autor, o cidadão tem a obrigação de participar do

controle da qualidade e da eficácia desse serviço, devendo influenciar e contribuir para seu funcionamento e enriquecimento. Outro aspecto importante é que os serviços públicos se contrapõem ao setor concorrencial, justamente por se acreditar que existem domínios aos quais é necessário que todos os cidadãos tenham acesso. Tendo em vista a importância da educação para a formação de cidadãos, acreditamos ser de suma importância que todas as pessoas tenham acesso a ela, e que ela proporcione aos seus usuários condições de atuar de maneira positiva, contribuindo assim para a melhora da sociedade.

É importante ter conhecimento das concepções de público e privado fora do Brasil, para que assim possamos realizar a comparação entre elas em nosso país, já que a discussão passa também pelo fato de que, mesmo apresentando um contexto nacional próprio, relacionado com a história brasileira, não deixamos de sofrer influências externas, reflexos decorrentes da conjuntura global.

Quando pensamos no serviço público em nosso país, surgem problemas ainda maiores, pois o “público”, para a maioria dos brasileiros, tem uma conotação diferente de seu significado original, ou seja, o “público” parece não ser entendido como “pertinente ao público, que se refere ao povo, que é próprio para todos usarem, a que todos têm direito” (Dicionário Mor da Língua Portuguesa, p.1814) – ao contrário, muitas vezes parece que o “público” é aquilo que não é de ninguém, fato que pode ser verificado na maneira como as pessoas se utilizam dos espaços públicos nas cidades, ou no fato de que elas pouco se envolvem nas discussões dos serviços prestados pelo poder público: mesmo a discussão do ensino público brasileiro, na maior parte das vezes, restringe-se a ficar dentro dos muros das universidades.

Quando se trata da escola pública, notamos que há uma apropriação indevida, por parte da população e até mesmo da comunidade escolar<sup>3</sup>, pois esses grupos não se envolvem

---

<sup>3</sup> Comunidade escolar é entendida aqui como o grupo de pessoas diretamente ligadas à escola, como os professores, a direção, os funcionários, os alunos e suas famílias.

nas discussões que perpassam a complexidade escolar e conseqüentemente não interferem convenientemente na realidade da escola.

Como já mencionamos, parece que a baixa qualidade da escola pública se deve unicamente à questão dos investimentos feitos pelo poder público. Sabemos que o principal motivo não é esse, pois se assim fosse não teríamos escolas públicas de excelente qualidade funcionando no país. É evidente que a falta de investimentos e os baixos salários dos professores devem ser considerados, mas como parte do problema e não como único motivo da baixa qualidade de ensino normalmente verificada nas escolas públicas.

Parece que uma idéia muito comum entre a população atendida pelos serviços públicos, em especial a escola, é que “é ruim porque é de graça, o governo é quem dá”. Acreditamos que essa idéia seja tão aceita por falta de informação das pessoas e por falta do entendimento do papel do Estado.

Há também uma série de agravantes que, juntos, transformam o problema da educação pública brasileira em algo que, aparentemente, não tem solução. Os problemas são inúmeros e variados, como a má formação dos professores, a falta de materiais<sup>4</sup>, a falta de gestão escolar, e até a falta de condições das famílias de ajudar os alunos nas questões concernentes à escola, pois elas muitas vezes não têm tempo ou possibilidade de contribuir com as lições, nem condições de saber se seus filhos estão aprendendo e o que está sendo ensinado.

Talvez o principal problema da escola pública brasileira seja o desânimo e o pessimismo que partem de alguns e acabam por “contaminar” os demais, com a idéia de que nada vale a pena já que a escola pública no Brasil só serve para reproduzir o fracasso da sociedade de país subdesenvolvido, o que de fato acaba por acontecer e gerar um quadro cumulativo no estilo “bola de neve”.

---

<sup>4</sup> Essa falta de material pode ser pela sua inexistência na escola, pela não utilização dos materiais existentes por parte do professor, ou ainda porque a escola não o disponibiliza, com o objetivo de conservá-lo.

No entanto não pretendemos aqui, pura e simplesmente, ressaltar os problemas da escola pública, pois assim estaríamos contribuindo para sua degradação. O que pretendemos é discutir outros pontos, nos quais nos pautamos para defender a Escola enquanto instituição e lugar de transformação social.

Dessa forma, concordamos com Meirieu (2005) quando defende que, como instituição e na medida em que é conduzida por um objetivo de universalidade, a Escola se define não como um espaço privado, mas sim como um espaço público. Essa característica é bem marcada nas escolas públicas de nosso país, ao contrário do que ocorre nas escolas privadas, já que estas são seletivas e escolhem seus alunos utilizando-se de diversos mecanismos, sendo o mais comum e eficiente o custo da mensalidade.

A vocação mais importante da Escola é ser de todos, logo ela não pode excluir ninguém; quando isso ocorre, ela não deve ser considerada Escola, ao menos não nos termos em que acreditamos que ela deva ser. A Escola como instituição deve ter a preocupação de não rejeitar ninguém, deve tornar sociais os saberes e ensinar a todos, sem nenhum tipo de ressalva. Ao mesmo tempo em que é de todos, ela não pertence a ninguém, o que significa que ninguém pode se apropriar da Escola em benefício próprio, como veículo de disseminação de suas convicções, condutas ou ainda hábitos de sua comunidade<sup>5</sup> (MEIRIEU, 2005). É claro que na realidade não é isso que notamos, pois a maior parte das escolas, seja pública ou privada, acaba de uma forma ou de outra por sofrer influências de cunho político ou econômico.

Nessa perspectiva, Meirieu (2005) esclarece que toda a sociedade demanda um ato de adesão a valores transcendentais às pessoas e aos grupos que a compõem. Numa sociedade

---

<sup>5</sup> A definição de comunidade diz respeito às realidades nas quais os indivíduos são agrupados por forças centrípetas, dessa forma, elas só se mantêm pela adesão de cada um ao denominador de todos, ou seja, para participar de uma comunidade é preciso concordar com o que é posto por ela, caso contrário o indivíduo deixa de fazer parte. No entanto, quando pensamos em sociedade, já não há essa opção. Pois a sociedade é regida por uma “lei comum”, que por sua vez é o que constitui a sociedade e permite que diferentes comunidades coexistam dentro de uma mesma sociedade. (Meirieu, 2005)

democrática, esses são os chamados valores comuns, os quais são identificados pelos indivíduos que fazem parte dela, os quais fizeram parte de sua criação, e não são de forma alguma valores criados por um pequeno grupo e atribuídos à maioria. São esses valores que sustentam o espaço público, pois diferentemente do espaço privado, onde cada um faz o que acha que deve fazer, o público é regido por valores e regras que devem ser obedecidos por todos. Assim, Meirieu destaca:

[...] ninguém deve sentir-se excluído, atingido em sua integridade ou desprezado em sua identidade no interior de um espaço público. O espaço público, nessa perspectiva, não é a negação de histórias e de adesões individuais; é o lugar possível de coexistência destas e de realizações de um projeto comum. Se nenhuma crença pode legislar sobre o espaço público é justamente para que todas as pessoas – inclusive em sua dimensão privada – possam encontrar seu lugar ali (Meirieu, 2005, p.45).

No entanto é necessário que pensemos até que ponto a sociedade que vivemos é de fato democrática, ou se ainda estamos caminhando em busca de uma democracia de fato, e neste último caso, ela poderá surgir a partir da Escola.

Entendemos dessa forma que o espaço público não é algo posto, e sim construído. Assim, quando observamos situações em espaços públicos que extrapolam e contrariam seus princípios, como por exemplo, quando alguém o utiliza de forma inadequada, seja alugando trechos da rua para outros poderem estacionar seus carros, ou quando observamos pessoas ouvindo música alta, sem se preocupar se estão incomodando as outras pessoas, percebemos que a idéia de espaço público não existe – em seu lugar é como se ocorresse uma disputa territorial.

Na condição de espaço público, a Escola não deve aceitar que uns ou outros elaborem as leis, ela é que tem de construir regras específicas de funcionamento. E esse próprio artifício é essencial para sua identidade, esse é o procedimento que viabiliza a formação do cidadão em um Estado democrático. Portanto, é aprendendo a “produzir o espaço público” na Escola

que as crianças poderão, futuramente, construir juntas a definição e a prática do “bem comum”.

### **2.3 ESPAÇO PÚBLICO E UNIVERSALIDADE**

Na medida em que é dirigida por um desígnio de universalidade, a Escola não é compatível com a busca de nenhum tipo de homogeneidade, seja ideológica, sociológica, psicológica ou intelectual.

Em todos os casos, a homogeneidade remete ao mito identitário que é o oposto da instituição escolar, a idéia de que é necessário ser parecido vai contra a instituição escolar, pois esse comunitarismo extinguiu a possibilidade de se construir uma coletividade laica, livre do domínio de grupos que desejem alienar o espírito crítico e a liberdade (MEIRIEU, 2005).

Para criar um espaço público dedicado à transmissão de conhecimentos, concordamos com Meirieu (2005) que a Escola deve acabar com a violência e a sedução para estabelecer a exigência de justeza, de precisão e de verdade no centro de seu funcionamento. Torna-se necessário acabar com a imposição das idéias, pois mesmo com toda a heterogeneidade existente na Escola, há um objetivo comum a todos que é o conhecimento, é ele que possibilita a interação cognitiva.

No cotidiano da Escola, verificamos na prática a importância de refletir sobre esse assunto, já que percebemos em diferentes situações o confronto de opiniões, que se refletem em conflitos de diferentes níveis, da sala dos professores à sala de aula, das horas de trabalho pedagógicos coletivos (HTPCs) à hora do intervalo. Evidentemente, esses conflitos se manifestam de diferentes maneiras, e entre as crianças ele também é mais evidente, até

mesmo por uma questão de “adaptação à vida social”. Entre as crianças o confronto com o objetivo de impor suas vontades é explícito, e agressões físicas são muito comuns; já no outro extremo, a sala dos professores, existem conflitos latentes, que não se chegam ao confronto direto, mas sim indireto, já que muitas vezes alguns grupos se articulam, por meio de estratégias que objetivam “impedir” que se alcancem metas, com as quais não estão de acordo.

Durante a pesquisa e também durante nosso percurso profissional, pudemos notar nitidamente isso, nas mais diferentes situações, desde a divulgação de projetos maiores, implementados pela secretaria de educação, até iniciativas mais pontuais, que partem da própria escola. Infelizmente há sempre um grupo de pessoas que procuram confirmar a tese de que de fato não há nada a ser feito para a melhoria da escola, e de que qualquer iniciativa não passa de medidas que serão ineficientes. Esse fato é mais facilmente verificado nas escolas públicas, já que a lógica nas escolas privadas é outra.

Assim, a Escola é a instituição que prima para que a verdade dite a regra, e não as relações de força. Podemos aqui nos remeter ao papel do professor nesse contexto, já que é ele que garante que a verdade seja o objetivo principal da instituição, permitindo que os alunos cheguem a ela. Como o professor tem o papel de mediador do conhecimento, é fundamental perceber sua relação com a verdade, compromisso que, por sua vez, é expresso por meio de suas palavras e ações, através das quais ele pode criar uma dinâmica que envolva os alunos em direção ao saber e à verdade.

O papel do professor como mediador do conhecimento é fundamental, pois é por meio desta mediação que a aprendizagem ocorre, além disso, a autoridade do professor também é estabelecida pela ponte que o docente é capaz de realizar entre o aluno e os conhecimentos. Para que isso ocorra, é necessário que o professor realize intervenções durante o processo de

aprendizagem, que se colocam como necessárias no decorrer da realização das seqüências didáticas, principalmente nos momentos em que ocorrem os conflitos cognitivos.

O que discutiremos agora pode parecer contraditório em relação à afirmação feita no parágrafo anterior, mas na verdade não é, pois entendemos que a autoridade do professor é construída ao longo dos trabalhos e da convivência com os alunos. No entanto temos de pensar num contexto maior, no qual há a necessidade de se estabelecer normas básicas de convivência que possibilitem a utilização do espaço escolar por todos. Em relação à autoridade do professor, bem como dos demais funcionários da escola, pudemos perceber diferenças significativas nos dois casos estudados.

No início do ano letivo de 2007 a escola B realizou a chamada “assembléia” entre funcionários, professores, coordenação e alunos, reunião que serve para discutir e estipular regras de convivência as quais devem ser obedecidas durante o ano, assim como determinar as sanções que devem ser adotadas caso não se cumpram os combinados. Essas normas correspondem aos usos dos espaços da escola, à postura que deve ser adota pelos alunos nos horários de entrada e saída da escola, entre outros aspectos correspondentes ao andamento do cotidiano escolar. Além dessa assembléia realizamos o chamado “Acordo Didático”, que consistiu em um acordo realizado entre o professor e os alunos, para a definição de preceitos a serem seguidos durante o ano, no que diz respeito ao cotidiano da sala de aula e às rotinas de tarefas e atividades. Essa experiência se mostrou bastante eficaz, na medida em que propiciou aos alunos entenderem os objetivos das regras, e entendê-las como condições para viabilizar os trabalhos. Realizou-se também a discussão de como seriam realizadas as avaliações, ponto em que os alunos se mostraram mais rigorosos que o esperado, o que também verificou-se na realização das auto-avaliações realizadas em diferentes situações ao longo do ano.

Com esse acordo entre professor e aluno, percebeu-se que o aluno se apropria das normas, pois entende seus objetivos e contribuiu para sua criação, percebe também que a



autoridade do professor se refere ao conhecimento que ele traz e sua posição enquanto mediador entre ele e o conhecimento. Assim a autoridade se legitima.

Nas escolas públicas o quadro que se apresenta é outro: percebemos que as punições e os gritos predominam, a autoridade é posta como sinônimo de “aquele que pode punir” e se dá por meio de ameaças, já presenciamos mesmo situações onde o professor utilizava o argumento de que se os alunos não se comportassem (parassem de brincar e conversar durante as aulas) eles poderiam ser encaminhados para o “Conselho Tutelar”. Dessa maneira os alunos até “se portam bem”, para evitar ser retirados de suas famílias e encarar o “bicho-papão do Conselho Tutelar”. No entanto não ocorre nenhum tipo de medida educativa, na qual o aluno entenda por que não é apropriado conversar ou brincar em sala de aula, portanto em sociedade, esse aluno tende a ser submisso às regras para não se punido, ou pior, pode infringir as normas de convivência que não lhe trazem conseqüências diretas.

Há certa crença, na escola pública, de que, por lidar uma clientela de baixo poder aquisitivo e pouca escolarização, seus alunos precisam de limites, já que as famílias não dão conta de educá-los. No entanto os procedimentos adotados por grande parte das escolas para garantir a disciplina ocorre no sentido de dominar o aluno e não com o objetivo de educá-lo, mesmo porque é difícil exigir que os alunos respeitem ao próximo se dentro do ambiente escolar o indivíduo não é tratado com respeito.

A Escola brasileira se apresenta em duas realidades, que a princípio se colocam como opostas: de um lado, temos as escolas privadas se apresentando como oportunidade de acesso a uma “educação de qualidade”, pois são pagas e estão submetidas a uma lógica concorrencial que as obriga a ter qualidade; de outro, temos o ensino público, que não teria qualidade por ser público. Mas sabemos que nem sempre foi assim: há poucas décadas atrás, havia uma valorização da Escola Pública e relativamente pouca oferta de Escolas privadas. Sabemos também que a idéia simplificada de que toda escola pública não é boa e toda escola privada

têm qualidade é absolutamente errônea. Existem escolas públicas excelentes e escolas privadas péssimas, cabendo lembrar que a qualidade da Escola depende das pessoas que a constroem e de se ela dá conta de seus princípios.

Mas a questão é justamente que a Escola vai além de um serviço público, e dessa maneira concordamos com Meirieu (2005), que defende que ela não é e nem pode ser reduzida a um serviço público, mesmo que seja destinada a distribuir conhecimentos, tampouco deve ser um produto mercadológico, “uma máquina de aprender e de ensinar”. A Escola não depende da simples eficácia de suas funções sociais, ela remete a valores ou, mais precisamente, a princípios; assim; para se instituir; ela precisa se firmar.

Voltamos a lembrar que nem todas as escolas públicas e privadas são iguais, e que a qualidade de cada escola depende muito mais do comprometimento da comunidade escolar, especialmente da gestão escolar, do que do fato de receber financiamento público ou privado.

## **2.4 A ESCOLA E A TRANSMISSÃO DE CONHECIMENTO**

Sabemos que não é só na Escola que se busca a verdade, todos os profissionais fazem isso, procurando se distanciar ao máximo do erro. No entanto a Escola:

[...] é um lugar específico: o lugar onde transmissão de conhecimentos é, consubstancial e conjuntamente, transmissão da exigência de correção, de precisão e de verdade. Essa exigência não se soma aos conhecimentos: ela é a própria maneira como todos podem “pôr a mão na massa” com seus conhecimentos e com os outros. É ela que deve sustentar e que pode legitimar a palavra do professor e a do aluno quando um ou outro intervém diante do grupo. É isso que ajuda a “manter junta” uma classe (Meirieu, 2005, p.53).

Como espaço de transmissão de conhecimento, a Escola deve abolir as determinações de produção e apregoar que é sempre mais importante “compreender” do que “fazer”.

Por esse motivo é fundamental que o professor crie situações nas quais o aluno se satisfaça no compreender e não somente no fazer, pois a aprendizagem efetiva-se quando o aluno encontra um obstáculo e é capaz de transpô-lo usando seus conhecimentos, por isso também as tarefas propostas devem ser complexas mas acessíveis. Tendo isso em vista, a Escola deve ser o lugar onde se possa errar sem riscos, o que não significa que ela deva ser o lugar do erro, mas que esses erros devam servir como possibilidade de reflexão e análise para não serem cometidos fora desse espaço.

Outro princípio importante é que a Escola deve ser por si mesma seu próprio recurso. De tal modo que o professor é o primeiro recurso, é por ele que o aluno deve ser impulsionado a olhar o erro de maneira crítica, sem ser muito duro consigo mesmo, ou seja, ele deve mostrar ao aluno uma visão positiva sobre o erro sem ser complacente. No entanto o professor não deve ser o único recurso, pois deve permitir e viabilizar que os alunos percebam que seus erros são possibilidades de avançarem por si mesmos.

Nesse ponto o professor deve “instalar” a Escola com recurso<sup>6</sup>, ou seja, a Escola como instituição deve oferecer aos seus alunos a possibilidade de acesso aos recursos possíveis para que ocorra a aprendizagem; assim, o professor deve se apropriar desses recursos, ou os alunos ficarão a mercê dos recursos do mercado. Abrindo-se a possibilidade de o setor privado se valer desse fato e criar mercadorias que supram essa função que é por essência da Escola.

Se a Escola não se propuser como recurso e assegurar sua qualidade, o sistema mercadológico se apropriará das dificuldades dos alunos para corromper as finalidades da escolarização e distorcer o próprio projeto da Escola. O que será cada vez mais fácil, na medida em que tanto as dificuldades como as tentativas e os erros são consolidadores da

---

<sup>6</sup> A palavra recurso aqui é utilizada no sentido de ser a maneira de vencer uma dificuldade e não no sentido monetário.

aprendizagem, mas também podem justificar o fracasso escolar, pois ao delegar, a outros, o trabalho sobre as dificuldades inerentes e mandatórias a ela, não estará cumprindo sua obrigação como Escola.

Concordamos com Meirieu (2005), o qual afirma que a Escola deve permitir que os alunos identifiquem, analisem, e encontrem meios para corrigir seus erros, aplicando as aquisições para não cometer o mesmo erro novamente. E destaca que o professor é fundamental nesse processo, pois ele direciona os alunos para que consigam cumprir essas etapas. Quando as dificuldades dizem respeito a fatores de ordem psicológica, é importante que toda a Escola se movimente em direção a apoiar o trabalho do professor, ou sugerir caminhos de ajuda para o aluno fora da Escola, quando for o caso.

Nesse ponto é importante destacar que há uma oposição bastante significativa entre as duas escolas estudadas, no que diz respeito às diferenças financeiras e de instrução das famílias dos alunos. Pois quando há dificuldade de aprendizagem por parte dos alunos da escola privada, a coordenação orienta a família a encaminhar o aluno a profissionais especializados, como psicopedagogos, fonoaudiólogos, psiquiatras etc. A partir daí a escola passa a realizar o acompanhamento desse aluno, juntamente com a família e com o especialista, quando for o caso; normalmente os professores também são um pouco mais preparados para receber alunos com certas deficiências, além de existirem na escola programas de inclusão, que objetivam incluir o aluno com deficiência no convívio e na dinâmica escolar. Já na escola pública estudada aqui, infelizmente, não há nenhum tipo de iniciativa que vise melhorar o acolhimento desses alunos, falta inclusive um diagnóstico dos alunos, pois a escola e a família, na maior parte das vezes, não identificam suas deficiências – um exemplo bastante comum, e relativamente fácil de constatar, é o dos alunos com problemas oftalmológicas, que não se apropriam dos conhecimentos ensinados ou não escrevem bem, não por dificuldades de aprendizagem, mas por não ter boa visão. Esses casos,

apesar de, como já dito, serem relativamente fácil de diagnosticar, muitas vezes são percebidos tardiamente ou, ainda, as famílias não têm possibilidades financeiras de prestar a assistência necessária ao aluno.

## **2.5 EM BUSCA DA DEMOCRACIA**

Consideramos que, para se alcançar uma sociedade democrática, temos de abrir mão de certas possibilidades que ela nos traz, corroborando as idéias de Meirieu (2005) com essa afirmativa, principalmente quando ele argumenta:

Assim, em uma democracia, por mais paradoxal que isto possa parecer, os princípios fundamentais da Escola não resultam da escolha dos cidadãos, e sim de condições a priori que tornam a democracia possível. Escolher a democracia é não se dar o direito de escolher qualquer escola, mas escolher a Escola cujos princípios levam justamente ao advento e à renovação da democracia. Lembrando as palavras de Kant, existe um imperativo categórico da Escola na democracia: Educar e ensinar as crianças para que elas possam ocupar seu lugar na vida democrática (Meirieu,2005, p.27).

No plano político, a instituição escolar deve garantir uma unidade que permita a existência da diversidade em seu interior, fazendo com que cada indivíduo se reconheça como parte desse todo e que seja respeitado nesse contexto; para isso é necessário que a Escola consiga integrar as diferenças inerentes a sua realidade.

Constantemente nos deparamos com situações nas quais temos que discutir conceitos científicos que vão contra opiniões pessoais, credos ou crenças, que surgem devido à pluralidade cultural dos indivíduos. Como a Escola abarca essa pluralidade, ela deve promover a discussão e o respeito dessas diferenças, num ambiente que dê abertura para que os indivíduos se expressem, sem se sobrepor à individualidade do outro. Esse exercício tem

fundamental importância no que diz respeito à integração do aluno na vida em sociedade, mas também cumpre papel importante no desenvolvimento da aprendizagem, realizando um movimento dialético, entre os conhecimentos prévios e a construção dos conceitos.

No plano didático, a Escola, em uma democracia, deve permitir a cada cidadão compreender o mundo à sua volta e assumir seu lugar nas discussões que decidirão seu futuro. Isso começa, evidentemente, pelo domínio das linguagens fundamentais, sem o qual nenhuma comunicação é possível, mas com o qual todos podem tentar chegar à inteligibilidade do mundo. (Meirieu, 2005, p. 29)

Assim, cabe assinalar a importância de se educar para a autonomia, ou seja, possibilitar que o aluno desenvolva a habilidade de interpretar os diferentes tipos de informações e articular essas informações com o conhecimento, para que seja capaz de entender, questionar e contribuir para a construção da realidade a sua volta.

No plano pedagógico, a Escola deve ao mesmo tempo “domesticar” e “emancipar” (Meirieu, 2005, p. 29). Domesticar no sentido de inserir o indivíduo numa realidade que já é dada; emancipar no sentido de dar condição para o exercício da democracia, pois sem emancipação não existe liberdade nem história, já que é por meio da emancipação que ocorre o movimento de mudança.

No entanto observamos que a realidade da Escola, na maioria das vezes, parece valorizar mais a “domesticação”, no sentido não só de inserir o sujeito numa realidade já dada, mas no sentido de perpetuar essa realidade, contribuindo assim para a reprodução de uma sociedade totalitária cujo destino é determinado por uma pequena parte de indivíduos.

Como mencionamos, a transformação da sociedade passa pela Escola, uma vez que ela também possui a missão fundamental de transmitir às jovens gerações os meios de assegurar, simultaneamente, seu futuro e o futuro do mundo.

A continuidade do mundo significa a continuidade da humanidade no mundo, o que não significa apenas garantir a posteridade de todos seus habitantes. O mundo aqui tratado é o

“mundo coletivo”, no qual a história da humanidade se desenvolve e que dá subsídios para o desenvolvimento de histórias individuais, constituindo também a base primordial onde se articulam os destinos singulares. Dessa forma a Escola rompe com a filiação familiar, da qual teve origem, mas que vai contra seu compromisso que é de transmitir o mundo coletivo, não se restringindo ao tratamento individual da educação (MEIRIEU, 2005).

Esse debate pode remeter à discussão do currículo em Geografia. Como já foi escrito, é fundamental que o aluno compreenda a língua e seja capaz de contar; pensando na Geografia escolar, e entendendo que o que se ensina em Geografia na escola deve garantir que o aluno seja apto a “ler” o mundo, isso também aparece como fundamental, já que o indivíduo precisa entender o mundo, para só assim poder interferir e participar da construção da realidade na qual está inserido. Entendemos que a Geografia escolar deve possibilitar que o aluno se perceba como parte desta realidade, que ele tenha condições de entender que suas atividades cotidianas têm impacto na sociedade e no ambiente, e que também ele sofre influências dessa sociedade e desse ambiente, e que esse movimento é condição da recriação dos espaços em diferentes escalas de análise.

## **2.6 TRANSMISSÃO ESCOLAR E APRENDIZAGEM**

Segundo Meirieu (2005), a especificidade da transmissão escolar é que ela se faz de maneira obrigatória, progressiva e exaustiva. No entanto, muitas vezes durante nossa vida adulta, conseguimos resolver nossos problemas sem compreender as coisas, simplesmente sabendo – por exemplo, para digitar esta dissertação, não precisamos compreender como o

computador funciona, somente foi necessário saber como utilizar o *Word*, não precisamos compreender informática, mas saber como usar o *software*.

A transmissão que a Escola faz deve assegurar que o aluno compreenda as coisas e não simplesmente saiba das coisas, pois com toda a disponibilidade de informações que temos atualmente não basta saber do fato, é preciso compreendê-lo. Isso significa que mais importante que saber as respostas é saber fazer as perguntas certas, para isso também é necessário querer perguntar, ou seja, ter curiosidade para procurar compreender as coisas.

Mas curiosidade intelectual não é igualmente distribuída, o que não significa que existam indivíduos mais curiosos que outros e sim indivíduos que são estimulados de maneiras diferentes. Uma criança que encontra em seu ambiente familiar ou social conhecimentos que permitam perceber as lacunas e propiciar a curiosidade e a vontade de preencher essas lacunas estabelecerá uma relação diferenciada com o conhecimento (MEIRIEU, 2005).

Para discutir esse ponto, é importante evocar as pesquisas realizadas nas escolas. Uma das escolas estudadas é pública (à qual chamaremos escola A) e fica em Itaquera, um bairro pobre da zona leste da cidade de São Paulo, o que significa que as crianças atendidas por essa escola são de famílias que em sua maioria não possuem um universo cultural amplo, nem costumam ler, estudar ou possuem vínculo com o conhecimento, ao contrário, as crianças dessa escola, em sua maioria, são filhas de pais que nem ao menos são alfabetizados. Em contraposição temos os alunos da escola particular (escola B) localizada na Vila Mariana, zona sul da cidade de São Paulo, que pertencem a famílias classificadas como classe média alta, cujos pais, em sua maioria, têm formação superior e muitos seguem carreira acadêmica. No convívio com esses alunos pudemos constatar que de fato ocorre uma distinção entre os alunos das escolas no que se refere ao acesso e aos hábitos de leitura, à curiosidade de entender determinados fenômenos (principalmente fenômenos relacionados à Geografia



física, como clima, paisagens de outros lugares do mundo etc.). No entanto entendemos que essa “curiosidade” pode ser provocada pelo professor ao realizar as atividades didáticas por meio do acionamento dos conhecimentos prévios e da problematização dos conteúdos. Retornaremos à discussão da curiosidade do aluno e à importância dessa curiosidade para a aprendizagem no próximo capítulo; por hora retomaremos as palavras de Meirieu:

A curiosidade emerge quando um sujeito se mobiliza a partir de um dado que lhe parece insuficiente em direção a um horizonte que lhe parece promissor (Meirieu, 2005, p.37).

A Escola é a instituição na qual a aprendizagem é obrigatória, porque as coisas são organizadas para que os alunos aprendam, assim a obrigação de aprender é fundamento da Escola, e é preciso que o indivíduo seja capaz de usar as aprendizagens em seu cotidiano. Desse modo a Escola constitui o lugar de transmissão das aprendizagens de forma programada, ou seja, há programas que descrevem as progressões necessárias e garantem o acesso de todos aos saberes propostos, o que ocorre por meio dos conteúdos programáticos. Esse fato traz consigo uma grande contradição: se a Escola deve transmitir aprendizagens e essas, por sua vez, devem respaldar o indivíduo para resolver problemas cotidianos, como alcançar esse objetivo se as questões do dia-a-dia não obedecem ao grau de complexidade crescente para serem resolvidos? É o que discutiremos no próximo capítulo.

Por hora concluímos que, embora o presente trabalho tenha sido desenvolvido em dois contextos escolares distintos, uma escola pública e outra particular, acreditamos ser necessário discutir a Escola, não a paga pela arrecadação de impostos, nem a paga por mensalidades, mas sim a Escola que diz respeito a uma realidade mais ampla e que vai além de seus muros. Entendendo-a como uma instituição fundamental para a formação de indivíduos autônomos capazes de viver em um mundo democrático.

Quando pensamos na Escola, acreditamos que o que menos importa é se ela é pública ou privada, pois partimos do pressuposto de que ela, como instituição deve responder aos princípios que validam sua existência. Assim a Escola se presta ao bem público, isso significa que não pode se prender ao seu financiador.

### **3 ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

#### **3.1 BASE TEÓRICO-METODOLÓGICA**

Apresentaremos neste capítulo uma breve explicação relativa ao embasamento teórico empregado ao longo de toda a pesquisa. Ressaltamos que o debate mais aprofundado ocorrerá nos capítulos 4 e 5, nos quais desenvolveremos as discussões acerca da aprendizagem e das verificações realizadas durante a investigação.

Os processos de aprendizagem ocorrem em diferentes níveis de escolarização e independem da idade. As crianças, desde muito jovens, demonstram aprender e mudar de fase de aprendizagem à medida que crescem. Por meio da interação com o meio e da vivência, o sujeito é levado a reorganizar suas estruturas mentais, permitindo o avanço dos estágios de menor conhecimento para os de maior conhecimento. O ser humano é entendido como propenso a dar sentido ao seu entorno, havendo também um incentivo de ordem afetiva que leva o sujeito a criar, a partir de informações existentes no meio, esquemas mentais que explicam a realidade; ao mesmo tempo, essa forma de entender o mundo criada pelo sujeito permite-lhe interagir e atuar, até certo ponto, nessa realidade. Dessa forma, as ações do indivíduo e seus esquemas mentais interagem simultaneamente, e é essa influência mútua que faz com que o sujeito modifique o ambiente e elabore novos significados para esse meio.

Ao longo de suas vidas, as estruturas cognitivas são transformadas inúmeras vezes, a partir de conflitos cognitivos que aperfeiçoam, aprofundam e tornam as estruturas conceituais

pré-existentes cada vez mais complexas. Essas alterações no sistema cognitivo ocorrem a partir das representações mentais que os seres humanos possuem e que compõem a base na qual se desenvolve a aprendizagem.

Com o objetivo de discutir questões atreladas à aprendizagem, nos pautaremos na corrente teórica da psicologia genética, denominada por alguns autores de construtivismo epistemológico, já que o conhecimento, nessa perspectiva, é entendido como resultado de um processo de compreensão da realidade que passa pela dialética entre as representações do sujeito e a ação deste na realidade, fazendo com que ele desenvolva papel ativo em seu processo de aprendizagem. Para discorrer sobre essa corrente, julgamos ser conveniente apresentar, mesmo que de maneira sintética, quem foi Jean Piaget e quais foram suas contribuições para o entendimento do processo ensino-aprendizagem.

Formado em Biologia, Jean Piaget<sup>7</sup> interessou-se por pesquisar o desenvolvimento do conhecimento nos seres humanos, elaborando teorias que tentam explicar como se desenvolve a inteligência nos homens. Assim a Epistemologia Genética, nome dado a sua teoria, é entendida como o estudo dos mecanismos que permitem o avanço dos conhecimentos do indivíduo.

Fez parte da análise de Piaget a definição de diferentes períodos de desenvolvimento da inteligência: o Período Sensório-Motor, entre o nascimento e os 2 anos, aproximadamente, no qual, para o indivíduo, o “mundo é ele”; o Período Simbólico, entre os 2 e os 4 anos, aproximadamente; o Período Intuitivo, entre os 4 e os 7 anos, aproximadamente, no qual começa a aparecer o desejo de explicação das coisas, a “idade dos porquês”; o Período Operatório Concreto, entre os 7 e os 11 anos, aproximadamente, quando o indivíduo

---

<sup>7</sup> Piaget frequentou a Universidade de Neuchâtel, onde estudou Biologia e Filosofia, doutorando-se em Biologia em 1918, com apenas 22 anos de idade (Disponível em: [http://br.geocities.com/simaiapsicopedagoga/biografia\\_jean\\_piaget.htm](http://br.geocities.com/simaiapsicopedagoga/biografia_jean_piaget.htm)). Depois de formado, foi para Zurich, onde trabalhou como psicólogo experimental, frequentou aulas lecionadas por Jung e trabalhou como psiquiatra em uma clínica. Essas experiências foram decisivas em seus trabalhos, pois ele passou a combinar a psicologia experimental (estudo formal e sistemático) com métodos informais de psicologia (entrevistas, conversas e análises de pacientes).

consolida as conservações de número, substância, volume e peso, sendo capaz de ordenar elementos por seu tamanho (grandeza), incluindo conjuntos, organizando então o mundo de forma lógica ou operatória, passando a se organizar em grupo, introduzindo-se na vivência social; por fim, o Período Operatório Abstrato, dos 11 anos em diante, o cume do desenvolvimento da inteligência, correspondendo ao nível de pensamento hipotético-dedutivo ou lógico-matemático.

Mas sua obra não se reduz a essa divisão etapas, ela contribui de maneira significativa para que possamos entender o desenvolvimento da inteligência e os processos de construção de conhecimento pelo sujeito, o que respalda a discussão da aprendizagem.

A inteligência, para Piaget, é o mecanismo de adaptação do organismo a uma situação nova e, como tal, implica a construção contínua de novas estruturas. Essa adaptação refere-se ao mundo exterior, como toda adaptação biológica; dessa forma, os indivíduos se desenvolvem intelectualmente a partir de estímulos proporcionados pelo meio no qual estão inseridos, o que nos permite afirmar que a inteligência humana pode ser exercitada com o objetivo de se buscar um aperfeiçoamento de potencialidades (FAIRSTEIN, 2001).

Assim, podemos destacar a importância dos conhecimentos prévios da criança, pois tanto em Piaget quanto em outros autores, a utilização dos conhecimentos já existentes na criança permite o acréscimo e o desenvolvimento de novos conhecimentos, aumentando o grau de aprofundamento de um conceito, ou ainda permitindo que o sujeito compreenda um novo conhecimento partindo de comparações com conhecimentos já adquiridos. Emerge assim a necessidade de se considerar não só os aspectos teórico-metodológicos, como os procedimentos metodológicos imperativos para viabilizar e aperfeiçoar o processo de ensino e aprendizagem, ou seja, a seqüência didática.

### 3.2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para a realização desta pesquisa utilizamos o método de “pesquisa participante”, e nos pautamos na concepção filosófica dialética para procurar entender o problema apresentado nesta investigação.

Concordamos com Boterf (1984), quando elucida que não existe um modelo único de pesquisa participante, pois trata-se de um método que possibilita adaptações conforme cada situação de investigação. No caso deste trabalho, trataremos o método de forma conjunta com características de outros métodos investigativos, como o “Método de trabalho de campo participativo e interpretativo”, discutido por Erickson (1989), que tem como base as seguintes etapas:

- Participação intensiva e em longo prazo, da realidade estudada;
- Cuidadoso registro dos acontecimentos e respostas obtidas no decorrer do processo de pesquisa;
- Reflexão analítica e relatório descritivo detalhado, utilizando citações de depoimentos e de entrevistas;
- Descrição e análise em forma de estatísticas descritivas.

Com isso surge a necessidade de esclarecer o porquê desta opção metodológica, e para isso discutiremos, a seguir, as características da “pesquisa participante”, que enriquecem a pesquisa aqui apresentada.

Um aspecto fundamental para o desenvolvimento deste trabalho foi a realização da observação participante, que é definida por Cicourel (1980) como “... processo pelo qual mantém-se a presença do observador numa situação social com a finalidade de realizar uma investigação científica.”(Cicourel, 1980, p. 89)

Essa etapa da pesquisa realizou-se em 2006, com o intuito de observar e poder posteriormente atuar no projeto “Escola do Possível”, desenvolvido na Escola A. Nesse primeiro ano, tivemos a oportunidade de acompanhar algumas ações que serviram para dar encaminhamento à segunda etapa da pesquisa. Por opção metodológica decidimos não intervir no desenvolvimento do projeto.

A segunda etapa do projeto se cumpriu no ano de 2007, em que nossa atuação sofreu mudanças significativas, pois abandonamos a condição de observador para adotar a postura de pesquisador participante. Essa mudança possibilitou análises comparativas importantes, pois pudemos conferir informações de períodos distintos, em circunstâncias diferenciadas no mesmo projeto, o que permitiu notar algumas mudanças nos alunos em relação ao conhecimento, quando esse é tratado de forma diferenciada, ou seja, quando se aplicam metodologias diferenciadas para ensinar os conteúdos. O envolvimento dos alunos durante as atividades que contemplavam metodologias diferenciadas e eram desenvolvidas em espaços diversificados na escola pôde ser constatado, e a melhora na aprendizagem foi verificada em diferentes momentos ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Na terceira etapa, quando optamos em acrescentar o projeto desenvolvido na Escola B, utilizamos a mesma metodologia, justamente por ser a mais adequada aos propósitos da investigação proposta e por continuarmos com o mesmo objeto da investigação.

Passaremos agora a destacar alguns aspectos importantes da “pesquisa participante”, já que eles justificarão a nossa opção metodológica.

O primeiro ponto é que esse tipo de pesquisa faz com que os pesquisados se envolvam mais, pois procura auxiliar a população envolvida a identificar por si mesma os seus problemas. É importante enfatizar que entendemos aqui o termo população como a comunidade escolar participante do projeto, ou seja, os professores, coordenação pedagógica e alunos envolvidos nos trabalhos e na pesquisa. Lembrando que realizamos adaptações à

pesquisa participante, as quais julgamos necessárias para que pudéssemos utilizá-la nesta investigação. Assim, os pesquisados neste estudo são os alunos do Ensino Fundamental II.

A pesquisa participante caracteriza-se por possibilitar a interação entre a fonte de pesquisa (escola), os pesquisados (alunos) e o pesquisador, podendo resultar em constatações que interfiram em suas vidas. Como estamos tratando de aprendizagem, podemos contribuir com essa pesquisa, para que se melhore o processo de aprendizagem dos pesquisados. Para ilustrar essa idéia, Boterf (1984) destaca que:

Existe entre a pesquisa e a ação uma interação permanente. A produção do conhecimento se realiza através da transformação da realidade social. A ação é a fonte do conhecimento e a pesquisa constitui, ela própria, uma ação transformadora. A pesquisa-ação é a práxis, isto é, ela realiza a unidade dialética entre a teoria e a prática. Através da pesquisa, produzem-se conhecimentos que são úteis e relevantes para a prática social e política (BOTERF, 1984, p.72).

Considerando o cunho sociológico da pesquisa participante é que julgamos serem apropriadas as investigações em educação, pois elas se relacionam com a realidade escolar, de maneira a adequar as constatações realizadas na direção de melhorias de cunho pedagógico, que podem ser alcançadas como frutos das pesquisas. Tendo como objetivo a melhora contínua da educação é que diversas pesquisas nessa área têm como respaldo procedimental a pesquisa participante.

Outros aspectos importantes a serem destacados são:

- Esse tipo de pesquisa intervém em situações reais e não em situações de laboratório: trata-se de um trabalho com grupos reais, o que cria a necessidade de se trabalhar também com certas limitações intrínsecas a esses grupos; em contrapartida permite realizar adaptações adequadas no decorrer da investigação;
- A pesquisa participante se coloca a serviço de determinados grupos, geralmente, grupos menos representativos no poder, buscando desencadear melhores condições (no caso desta pesquisa, procurando enriquecimento no processo de ensino/aprendizagem) e também a



capacidade de análise e resolução dos problemas que surgem cotidianamente, assim é fundamental esclarecer “para quem se trabalha”, o que significa que “... a função que o pesquisador desempenha constitui determinado poder que não pode ser mascarado por uma ideologia de orientação neutra e não diretiva” (Bortorf, 1984, p.73). O que gera a necessidade, por parte do pesquisador, do trabalho contínuo de realizar a reflexão crítica acerca de sua prática, para evitar distorções em seus resultados;

- Esse tipo de pesquisa estabelece um processo educativo, pois os participantes podem analisar com maior precisão os seus problemas, reconhecer os recursos que possuem e estabelecer ações pertinentes;
- A função da pesquisa participante deve ser compartilhada, permitindo benefícios para todos, e não se reduzir seu acesso a um pequeno grupo de especialistas;

Com base na proposta de Boterf (1984), na qual o autor apresenta quatro fases da pesquisa participante, elaboramos as fases propostas a seguir com as devidas adaptações:

1ª fase - Montagem institucional e metodológica da pesquisa participante, tendo como objetivos:

- A) Definição do quadro de pesquisa (novos objetivos, conceitos, hipóteses, métodos etc) – esse foi um aspecto que esteve presente permanentemente no decorrer da pesquisa, o que possibilitou os ajustes das metodologias empregadas;
- B) Delimitação do objeto de estudo (recorte a ser feito), ou seja, o processo de ensino/aprendizagem;
- C) Organização do processo (planejamento, distribuição de tarefas, partilha das decisões, entre outros), que ocorreu a partir de 2006 na escola A e se iniciou no primeiro semestre de 2007 na escola B;

D) Discussão com os envolvidos (coordenação e professores) sobre o projeto “Escola do Possível”, na escola A, e o projeto “Amazônia: Conhecer para Preservar”, na escola B; este item começou a ser trabalhado a partir do início da concepção do projeto, a saber, início de 2006 e meados de abril de 2007, respectivamente;

E) Com o foco no uso de diferentes metodologias, atuação em dois momentos:

- Seleção dos pesquisadores e do grupo de pesquisa, no caso da escola A, onde a investigação ocorreu por meio de um projeto maior, denominado “Escola do Possível”; os pesquisadores já haviam sido selecionados, e alguns ainda estão trabalhando em diferentes prismas, ou seja, diferentes assuntos relacionados a esse projeto. Assim, nos limitaremos a tratar os problemas ligados à aprendizagem de conteúdos de Geografia trabalhados com esses alunos;
- Outra ação de pesquisa, com os mesmo objetivos, foi o desenvolvimento e análise do projeto “Amazônia: Conhecer para Preservar”, com alunos do Ensino Fundamental II da escola B, tendo como enfoque o uso de metodologias diferenciadas;

F) Elaboração de Cronogramas de atividades a serem realizadas: para a escola A, elaboramos diferentes cronogramas, objetivando cumprir as distintas etapas do projeto; para a escola B, elaboramos o cronograma em meados de junho de 2007. Ambos os cronogramas sofreram alterações conforme surgiam as necessidades.

## 2ª fase – Diagnóstico Preliminar

A) Identificação da estrutura social da população (comunidade) envolvida. Segundo Boterf (1984), é importante saber quais as classes sociais da população a ser estudada, pois isso possibilita ao pesquisador diferenciar as necessidades e os problemas dos pesquisados conforme a classe social da qual fazem parte, e destaca:

O próprio termo “comunidade” faz referência a um conjunto de indivíduos relativamente homogêneo. Ele oculta o próprio fato da diferenciação social interna, as posições dos grupos e até mesmo as relações conflituosas existentes entre estes últimos (Bortorf, 1984, p.55).

No caso desta pesquisa, não diferenciamos as classes sociais desses alunos, pois entendemos que a aprendizagem se dá condicionada não pela classe social à qual o indivíduo pertence, mas pela relação construída pelo sujeito com o conhecimento, o que ocorre pela metodologia utilizada para efetivar o processo ensino/aprendizagem;

B) Descoberta do universo vivido pelos pesquisados. Neste item, aplicamos instrumentos de pesquisa que nos possibilitaram entender questões como: Quais são os pontos de vista dos pesquisados em relação à situação vivenciada pela pesquisa? Quais os conteúdos de Geografia que o projeto viabilizou aprender? Qual a percepção dos pesquisados sobre a metodologia de ensino aplicada? Quais são os principais problemas em relação ao projeto? O objetivo nesse momento foi o de desvendar como os pesquisados se apropriaram dos conteúdos de Geografia tratados durante todo o processo, o que subsidiou a discussão e as análises acerca da aprendizagem.

C) Difusão dos resultados. Este item tem como objetivo apresentar os dados analisados aos pesquisados, para que eles possam confrontar os resultados com suas opiniões, além de promover, entre os participantes da pesquisa, um maior conhecimento sobre sua situação, auxiliando na identificação dos problemas prioritários e possibilitando ao pesquisador conhecer a reação dos pesquisados frente aos resultados do diagnóstico, servindo assim de orientação para futuros projetos que condizem com a proposta aqui apresentada.

Para a pesquisa, utilizamos técnicas de levantamento de dados primários e secundários, os primários sendo obtidos a partir de questionários aplicados aos alunos em distintas etapas do processo de investigação e entrevistas realizadas com os professores envolvidos, procedimento que foi adotado para ambas as escolas.

Empregamos técnicas quantitativas e qualitativas para analisar os dados, consistindo a análise quantitativa na compilação dos dados adquiridos por meio das respostas aos questionários aplicados aos alunos.

Analizamos os planos de aula a fim de averiguar a importância desse recurso para a articulação dos conhecimentos tratados em sala e os conteúdos utilizados para a execução do projeto; as seqüências didáticas que compuseram o projeto foram formadas por atividades que se articularam aos diferentes conteúdos da Geografia.

A avaliação de parte do projeto “Escola do Possível” foi realizada com base nas análises dos materiais levantados, ou seja, nas produções feitas pelos alunos, nas entrevistas e questionários realizados com alunos, professores e coordenação pedagógica envolvida no projeto.

No caso da escola A, os questionários foram aplicados após a execução de cada aula proposta; no caso da escola B, foi aplicado um questionário no final do projeto. Em ambos os casos, o foco foi o de verificar as mudanças ocorridas na forma como esses alunos se relacionaram com o aprendizado.

A avaliação do projeto “Amazônia: Conhecer para Preservar” foi feita com base nos resultados verificados nos trabalhos apresentados pelos alunos pesquisados, por meio de questionários e das impressões que eles tiveram das aulas de Geografia durante a realização do projeto.

Outra forma de avaliação foi a análise de todas as observações feitas durante as atividades e aulas, que ocorreram dentro de sala e em outros espaços da escola, além de observações feitas durante o Simpósio realizado na escola B. Essa análise nos permitiu verificar a postura dos alunos perante as novas propostas metodológicas e será discutida no capítulo 5 desta dissertação.

## **4 APRENDIZAGEM E ENSINO DE GEOGRAFIA**

É fundamental discutir aspectos relacionados ao processo de ensino-aprendizagem, para podermos entender como a Geografia escolar se enquadra nessas discussões e como podemos trabalhar os conceitos concernentes ela de maneira significativa, ou seja, de forma com que os alunos de fato se apropriem desses conhecimentos. Para respaldar a análise sobre o processo de ensino-aprendizagem nos pautaremos em Piaget, Meirieu, Zaballa e outros autores que discutem aspectos importantes relacionados ao tema da pesquisa.

A familiaridade com a teoria psicogenética de Piaget é essencial para o entendimento e a validação das idéias que fundamentam o presente trabalho, por se tratar de constatações empíricas que corroboram a referida teoria. Já os demais autores citados explicitam a importância do método de ensino para o processo de ensino-aprendizagem.

Com isso poderemos articular a discussão da Geografia escolar com a aprendizagem de conceitos próprios da área, que mesmo sendo mais específica, está intrinsecamente implicada nas discussões feitas no segundo capítulo, que se relacionam com os propósitos maiores da Educação.

### **4.1 A APRENDIZAGEM E O CONSTRUTIVISMO**

São muitos os autores que discutem o construtivismo, além de pensadores que, mesmo não tendo a intenção de tratar do ensino, acabaram por contribuir fundamentalmente para a elaboração dessa concepção. Este foi o caso de Jean Piaget, que, ao pesquisar sobre a

construção do conhecimento, colaborou de forma indireta para as discussões aqui apresentadas, já que respaldou o entendimento do debate sobre a construção de conceitos. Segundo Fairstein (2001), a psicologia construtivista é muitas vezes posta como sinônimo da psicologia genética ou teoria de Piaget. Ainda que nem Piaget nem seus colaboradores da escola de Genebra tenham desenvolvido uma teoria da educação, os conceitos e modelos psicológicos elaborados por eles foram amplamente utilizados para fundamentar e derivar teorias didáticas e propostas pedagógicas. O construtivismo tem como característica comum à psicologia genética postular a teoria como fundamentação praticamente exclusiva de uma prática docente que leva em conta as características do desenvolvimento cognitivo e social do aluno. Mas a autora esclarece que atualmente não se pode fundamentar a teoria e a prática pedagógica numa única teoria psicológica, pois uma única teoria psicológica não é suficiente para responder e explicar todas as demandas da prática pedagógica.

A teoria psicológica do desenvolvimento de Piaget versa sobre a forma como o sujeito é capaz de elaborar esquemas mentais que lhe permitam aprender, compreender e explicar a realidade da qual faz parte, o que ocorre porque o ser humano, desde muito jovem, tende a dar significado para seu entorno, ou seja, é predisposto a dar sentido ao meio em que vive. Essa teoria considera o desenvolvimento cognitivo como sendo um incremento ao avanço da capacidade de o sujeito compreender e explicar o mundo que o cerca. Para isso, desde pequeno, ele cria esquemas mentais a partir das informações existentes no meio no qual está inserido, por meio dos quais ele é capaz de entender e interagir com o mundo. É importante lembrar que esses esquemas são representações de como o sujeito percebe a realidade, e não a realidade de fato. Em contrapartida, da mesma forma que os esquemas mentais permitem entender a realidade, também permitem ao sujeito interagir com ela, o que significa que suas ações e seus esquemas interagem simultaneamente, interação que faz com que o indivíduo, ao mesmo tempo em que modifica o meio, crie novos significados para ele. Essas modificações

nas estruturas mentais são chamadas de reestruturações, e é por meio delas que se processa o desenvolvimento cognitivo.

O desenvolvimento cognitivo é a mudança de um estágio de menor conhecimento para um estágio de maior conhecimento de um sujeito, que ocorre por meio de etapas: assimilação, acomodação e equilíbrio.

A assimilação e a acomodação consistem nas etapas em que se rompe com o equilíbrio das estruturas mentais, com o modo como os conhecimentos estão arranjados, interligados e organizados, de forma a se constituírem em teias ou estruturas que, como já nos referimos, obedecem à representação que o sujeito tem da realidade e correspondem ao estágio de equilíbrio.

A assimilação inicia-se quando ocorre algum tipo de conflito cognitivo, ou seja, em situações nas quais a estrutura existente sofre algum tipo de contrariedade, o que acarreta um processo interno do sujeito, no qual os conceitos e informações presentes na estrutura passam a ser reelaborados e todo o esquema mental é reestruturado. Cabe ressaltar que essa reestruturação ocorre tanto em momentos de reelaboração dos conceitos e informações já existentes na estrutura, como em situações de aquisição de novos conceitos e novas informações, que demandam o rearranjo da estrutura toda. A esse rearranjo chamamos de acomodação, pois consiste na modificação das estruturas para que possam ajustar ou incorporar o novo conceito ou informação.

Os processos de assimilação e acomodação se relacionam dialeticamente a fim de promover adaptações constantes entre as estruturas do sujeito e o meio, adaptações que são promovidas por meio de diferenciações e generalizações, que permitem a conformação dos esquemas mentais, possibilitando que estes sejam cada vez mais complexos e equilibrados.

A permanente atividade do sujeito sobre seu entorno vai dando lugar a uma constante reestruturação de seus esquemas de assimilação, que possibilitam paulatinamente

uma modificação das estruturas cognitivas. Essa modificação de estruturas marca o passo de um estágio de conhecimento a outro, como produto da atividade construtiva do sujeito em interação com o meio (Fairstein, 2001, p.183).

Dessa forma, é fundamental considerarmos o desenvolvimento cognitivo da criança, para que possamos tratar os conteúdos que podem ser alcançados nas diferentes fases, já que o grau de abstração atingível pelos indivíduos aumenta conforme a complexidade das estruturas mentais. Cabe aqui destacar o trabalho realizado por Castellar (1996), que, com base nos preceitos de Piaget, demonstra de que maneira a representação cognitiva depende da superação do realismo nominal<sup>8</sup>, confirmando a importância de considerarmos o desenvolvimento cognitivo da criança, já que constatou que nesta fase a criança tem mais dificuldade na leitura de mapas.

A discussão sobre ensino e aprendizagem em Geografia deve passar pela avaliação crítica dos conteúdos, tendo em vista o desenvolvimento cognitivo da criança, pela construção de conceitos, bem como pelos métodos e procedimentos empregados em aula, avaliando a seqüência didática proposta e verificando se essa corresponde às etapas fundamentais para incluir o sujeito no processo de aprendizagem.

## **4.2 APRENDIZAGEM**

A aprendizagem é a construção que cada indivíduo/aluno consegue realizar com a ajuda de outra pessoa, neste caso o professor. Essa construção é o resultado da dinâmica mental decorrente da interação entre sujeito e objeto de conhecimento, interação que

---

<sup>8</sup> Fase na qual a criança confunde o significante e o significado.



possibilita a criação de representações e relações entendidas dentro de uma lógica explicativa para o indivíduo sujeito da aprendizagem. Assim, a construção de conhecimentos é viabilizada por meio da vontade do sujeito, ou seja, da disponibilidade e interesse em apreender determinado conteúdo, e também pela pessoa que ensina, que deve identificar os conhecimentos prévios para detectar um conflito entre o que já se conhece e o que se deve aprender, propondo o novo conhecimento de maneira atrativa, de forma que esse novo conteúdo se apresente como um desafio interessante. Esse processo não só ajuda na aprendizagem de conteúdos como permite ao aluno aprender a aprender, percebendo-se inserido no processo de aprendizagem.

Concordamos com Meirieu (2005) quando enfatiza que, ao nos referimos à aprendizagem temos, inevitavelmente, de nos remeter novamente à discussão sobre a Escola e sua função de promover a humanidade do homem, para o que devemos, como Instituição, nos comprometer a manter vivas as questões fundamentais da existência, questões que sempre foram colocadas e respondidas de diferentes maneiras através dos tempos e que continuarão a suscitar diferentes respostas. Isso é fundamental para restaurar a ligação entre as gerações e também permite articular e reelaborar novas respostas. Partindo desse pressuposto, o objetivo da escola é apresentar uma pedagogia na qual os indivíduos sejam capazes de assumir serenamente a diferença de suas respostas e de engajar-se em formas de cidadania solidária, que em certa medida, segundo o autor, ainda precisam ser inventadas.

Essa pedagogia inclui, entre outras coisas, a aprendizagem cumulativa, ou seja, uma aprendizagem na qual as competências são desenvolvidas progressivamente pela construção a partir de experiências prévias e aprendizagens em níveis crescentes de complexidade; a ativação da memória, conscientemente resgatando a aprendizagem prévia, para em seguida construir sobre ela; a elaboração ou reflexão ativa sobre o que tem sido aprendido, para em seguida consolidar um novo conhecimento, entendimento ou habilidade (MEIRIEU, 2005).

Devemos pensar em estratégias que abarquem essa necessidade, por isso concordamos com Zaballa (1998), que defende a importância de se criar seqüências didáticas<sup>9</sup> que contenham determinados procedimentos que garantam, em boa parte, uma aprendizagem significativa. Esses procedimentos encadeados com o intuito de desenvolver e propiciar a construção de conhecimentos pelo sujeito da aprendizagem são organizados e aplicados pelo professor, tendo em vista o planejamento, a reflexão sobre a prática de ensino e a possibilidade de reestruturação e adaptação do planejado de acordo com as demandas. Isso tudo constitui uma seqüência didática. Ela deve conter atividades e procedimentos que merecem ser discutidos.

#### **4.3 SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS**

Os procedimentos presentes nas seqüências didáticas são fundamentais para viabilizar a aprendizagem, pois é por meio deles que a aquisição e a apropriação de novos conhecimentos é efetivada.

Quando iniciamos o ensino de um novo conteúdo ou tema é importante realizarmos procedimentos que permitam levantar e identificar os conhecimentos prévios dos alunos. Meirieu (2005) relaciona esse tipo de procedimento com a tensão entre apoiar-se naquilo que o aluno já sabe e romper com esse conhecimento, entre a utilização do “já existente” e a descoberta de outros universos, o que permite promover aberturas no campo das possibilidades. Assim, a idéia de tensão está na contradição aparente entre esses dois pólos,

---

<sup>9</sup> Entendida nesse trabalho como toda a seqüência de atividades articuladas com o objetivo de desenvolver aprendizagem.

mas torna-se necessária na medida em que a utilização dos conhecimentos prévios cria alicerces para se aprimorar, reelaborar ou adquirir conhecimentos. Esse autor explica que todo o processo de aprendizagem implica o risco de seguir um caminho que *a priori* não se sabe se levará a algum lugar, no entanto, para que a criança tenha respaldo para trilhar esses caminhos, ela necessita de referências que lhe são familiares, como escreve:

Mas, justamente porque a aprendizagem requer uma disjunção com as aquisições anteriores, ela só pode realizar-se em articulação com uma base de apoio que assegure ao sujeito um mínimo de continuidade e de segurança. (Meirieu, 2005, p. 90)

Isso corrobora a perspectiva criada por Piaget, já que enfatiza o quanto é importante considerar as aquisições anteriores do sujeito, uma vez que é por meio do auxílio ou da contraposição dessas aquisições aos novos conhecimentos que o indivíduo pode se apropriar de novos dados com suas estruturas cognitivas existentes, mesmo que a nova aprendizagem contribua para modificar estruturas anteriores.

O passo que sucede o levantamento de conhecimentos prévios é a sensibilização, o que significa que, na seqüência didática, é importante que os procedimentos sejam propostos de maneira significativa e funcional, e tratem conteúdos acessíveis aos alunos, assim representando um desafio alcançável de acordo com as competências atuais, e fazendo-o avançar em conhecimentos, além de criar zonas de desenvolvimento proximal. Para que isso seja possível é necessário problematizar os conteúdos e suscitar o problema, bem como a importância de que esse seja resolvido. Cabe destacar que os procedimentos devem ser adequados ao nível de desenvolvimento cognitivo de cada aluno, que provoquem o conflito cognitivo e a atividade mental, para que se estabeleçam as relações entre os conhecimentos prévios e os novos conteúdos (ZABALLA, 1998).

Concordamos com Zaballa (1998), quando defende que outro tipo de procedimento que deve estar presente são os que proporcionam um ambiente favorável para a

aprendizagem, ou seja, que criam uma atmosfera adequada e motivadora à aprendizagem de novos conteúdos. Para isso é importante problematizar e contextualizar o conteúdo a ser aprendido, artifício que permite pensar a partir de questionamentos nos quais se reconheça a instabilidade do conhecimento: perguntar é procurar respostas para se compreender e ser capaz de interferir na realidade do mundo. Os questionamentos têm ligação direta com o desejo de desvendar o novo, o conhecimento apresentado. No cotidiano da sala de aula, percebemos nitidamente o quanto é importante o desejo pela descoberta e o quanto esse anseio facilita o processo de aprendizagem, já que os questionamentos possibilitam o entendimento dos conteúdos de maneira mais incisiva, pois quando temos interesse em determinado assunto, procuramos esgotar suas possibilidades, cercado o tema e buscando entendê-lo sob todas as perspectivas. No procedimento de problematização também é importante realizar a contextualização do conteúdo tratado, destacando sua importância atual e a evolução do conhecimento na história do homem.

Meirieu (2005) trata o procedimento da problematização como uma tensão, afirmando que toda aprendizagem engrena-se a partir de um desejo e requer correr riscos, querendo dizer que toda possibilidade de conhecer uma coisa nova – toda nova aprendizagem – mexe com a inibição e com os desejos do aluno, ocasionando um misto de sentimentos em diferentes graus de intensidade, dependendo do aluno. O fato é que, para que seja possível fazer com que o sujeito se interesse pelo novo desafio, é necessário criar uma atmosfera que o envolva e desperte no sujeito o anseio de entender o que está sendo tratado, o que ocorre principalmente quando o sujeito percebe a relação dos conteúdos com o seu cotidiano.

Durante a pesquisa pudemos constatar, em diferentes momentos, o quanto essa afirmativa é verdadeira, pois a curiosidade e o envolvimento do aluno nas discussões e nas atividades aumentam significativamente quando utilizamos a problematização: ao colocar o próprio conteúdo em dúvida, conseguimos fazer com que a atenção do aluno se volte no

sentido de entender por que as coisas podem não ser exatamente como ele, até aquele momento, acreditou que fossem. Assim, quando perguntamos: “Será que é assim mesmo?”, “Mas se é dessa maneira por que ocorre desse jeito?”, “Por que será que acontece dessa forma?”, “Mas será que contribuímos para agravar esse quadro?”, “Qual é a relação desse fato com o que estudamos?”, estamos propiciando situações nas quais o aluno percebe que o que ele sabe sobre o assunto não é suficiente para responder a essas questões, ou ainda estamos introduzindo-o no estudo de um conteúdo que é desafiador, o que significa que para deixar-se levar no processo de aprendizagem o aluno deve estar disposto a correr risco, risco de errar, de se expor quando realiza colocações ou apresenta suas hipóteses perante o grupo. Evidentemente um ambiente favorável à aprendizagem também corresponde a uma aula na qual os riscos devem ser enfrentados de forma que se evitem situações de muita exposição do sujeito, trabalhando assim conteúdos atitudinais como o respeito mútuo.

#### **4.4 TIPOS DE CONTEÚDOS**

É importante destacar que, quando pensamos em uma seqüência didática, não estamos pensando numa seqüência que tenha como finalidade a aprendizagem de conteúdos factuais e conceituais unicamente, mas que acreditamos que uma seqüência didática deve abarcar, além disso, conteúdos procedimentais e atitudinais, pois acreditamos numa educação voltada a construção de um mundo melhor. Com isso emerge a necessidade de discorrer, mesmo que de forma sintética, sobre os diferentes tipos de conteúdos.

No cotidiano da sala de aula, mais especificamente nas situações propícias ao debate, questionamentos e discussões sobre um tema que desperta bastante interesse nos alunos, é

comum verificarmos que todas as crianças querem manifestar suas opiniões e idéias, especialmente os alunos mais novos (6º e 7º anos), o que é bastante positivo, pois indica a disposição dos alunos a correr os riscos inerentes ao processo de aprendizagem. No entanto é necessário que eles aprendam que nem sempre é possível falar, e que há um procedimento a ser seguido: é preciso aprender a solicitar a palavra levantando a mão, nem sempre é possível expressar suas opiniões e é necessário aprender a ouvir o outro para que possa ser ouvido também. Dessa maneira o aluno aprende a controlar a satisfação imediata, aprende a suspender seus impulsos e a abandonar a onipotência característica da primeira infância, que os psicólogos chamam de egocentrismo inicial.

Assim, os conteúdos atitudinais devem ser trabalhados simultaneamente a outros. Quando a criança quando chega à escola, deve desconstruir a idéia de que ela é o centro do universo, e deve ser introduzida de forma paulatina no mundo dos adultos, para que possa viver de acordo com as regras sociais estabelecidas (MEIRIEU, 2005).

Enfatizamos que uma seqüência didática não está vinculada à ordem dos procedimentos propostos até aqui, pois podemos trabalhar, por exemplo, com seqüências didáticas que apresente a problematização em diferentes fases do trabalho. No entanto é fundamental que se considerem esses procedimentos, pois são eles que contribuem para a elaboração de seqüências didáticas que respondem de maneira mais perspicaz aos objetivos, ou seja, a aprendizagens de diferentes tipos de conteúdos.

Existem diferentes formas de se elaborar uma seqüência didática, no entanto uma seqüência didática que visa à aprendizagem significativa e objetiva a autonomia do aluno, transformando-o em agente de seu processo de aprendizagem, deve articular diferentes conteúdos e diferentes estratégias. Esses conteúdos podem ser conceituais, factuais, procedimentais ou atitudinais. Cada tipo de conteúdo demanda uma estratégia própria, que viabiliza sua aprendizagem.

Quando pensamos no conteúdo de população, por exemplo, podemos imaginar uma seqüência didática que tenha como tema gerador a ocupação e a população do bairro; essa seqüência deve articular os diferentes tipos de conteúdos, ou seja, para que ela seja eficiente, deve abarcar conteúdos conceituais como população, migração, fluxos migratórios e crescimento natural, deve apresentar os conteúdos factuais que contextualizam os conceituais, por exemplo, tratar dos momentos históricos em que ocorreram os fluxos mais representativos e em que momentos esse bairro passou a ser ocupado. Com a necessidade de se apreender os conteúdos conceituais e factuais, surge a necessidade de que o aluno recorra a distintos conteúdos procedimentais, como a realização de entrevistas, a pesquisa bibliográfica, a elaboração de mapas, a utilização de documentos cartográficos, dados censitários, pirâmides de população, e a elaboração de gráficos. Percebemos assim que a correlação dos diferentes conteúdos ocorre por meio da seqüência didática, quando ela é planejada com objetivos claros. Nas seqüências didáticas que abrangem diferentes tipos de conteúdos, o desenvolvimento dos conteúdos atitudinais acaba por ser inerente a todo o percurso da seqüência, pois nos momentos em que os alunos têm que trabalhar em grupo, realizar as entrevistas, organizar os materiais, ouvir e respeitar o outro, estamos trabalhando esse tipo de conteúdo. Dessa forma é importante diferenciar os tipos de conteúdos, para que possamos entender melhor como cada um deles contribui para a aprendizagem e para o desenvolvimento cognitivo dos alunos.

Os conteúdos conceituais são conjuntos de fatos, objetos ou símbolos que se relacionam e que possuem características comuns. Verificamos sua aprendizagem quando o aluno, além de reproduzi-lo e repetir sua definição, é capaz de utilizá-lo como ferramenta para interpretar, compreender ou expor um fenômeno ou uma situação. Sua aprendizagem não pode ser considerada como conclusiva, pois sempre há a possibilidade de aumentar ou aprofundar seu entendimento.

O professor deve ter domínio sobre a disciplina que leciona, ou seja, deve ter conhecimento da maneira como os saberes da disciplina foram elaborados. O que não significa que ele deva fazer com que seus alunos percorram toda a história desses saberes respeitando a estrita cronologia de sua aparição e que entendam todas as teorias relacionadas à área. Mas o professor deve usar esses saberes acadêmicos para ensinar os conteúdos conceituais com coerência e de forma a criar uma apropriação crítica; para isso, ele precisa articular o “domínio acadêmico” com o “domínio didático”, pois ninguém pode ensinar com eficiência sem um completo domínio de conteúdos de ensino e sem condições de realizar a transposição didática dos mesmos (MEIRIEU, 2005).

Os conteúdos factuais consistem no conhecimento de fatos, situações, episódios, dados e fenômenos concretos e singulares. A aprendizagem desse tipo de conteúdo é constatada quando o aluno é capaz de reproduzi-lo, e se dá por meio de estratégias que possibilitem a organização e associações significativas que favoreçam a memorização no processo de repetição.

Os conteúdos procedimentais formam conjunto de ações que, ao serem realizadas, permitem ao aluno alcançar determinadas metas. Assim, trabalhar com conteúdos procedimentais significa revelar a capacidade de saber fazer e a importância de instrumentalizar o aluno com estratégias que lhe permitam usar os procedimentos nas mais diversas situações de aprendizagem.

Um bom exemplo de conteúdo procedimental é o trabalho em grupo, por possibilitar a ocorrência do “conflito sociocognitivo”, o qual decorre do confronto de idéias. É por meio dessas diferenças que um sujeito evolui, pois se vê na necessidade de agrupar, em sua arquitetura psíquica, novos dados que o levam a rearranjar suas estruturas cognitivas objetivando atingir um nível superior de complexidade. Esse tipo de conteúdo procedimental, especificamente, deve ser mediado pelo professor com o intuito de se evitar que o confronto



de idéias resulte em um conflito de influências e na submissão do aluno mais suscetível à intimidação. Por isso o professor deve programar trabalhos em grupos heterogêneos, a fim de favorecer o enriquecimento recíproco dos alunos e ensinar-lhes conteúdos atitudinais como, por exemplo, a cooperação.

Outro exemplo que ilustra a importância dos conceitos procedimentais, especificamente para a Educação Geográfica, é o trabalho de campo, que se coloca como um instrumento eficaz para a compreensão do espaço geográfico, pois é em campo que o aluno percebe as relações entre os diferentes conteúdos e aprende por meio de experiências concretas, o que permite associar a teoria à prática. Sobre a articulação entre os diferentes conteúdos, Oró (1999) escreve:

Se não buscamos respeitar essas relações entre conceitos, procedimentos e atitudes, as crianças não poderão aprender nem os conceitos fundamentais, nem os procedimentos específicos da metodologia científica, nem aquelas atitudes necessárias para a aprendizagem das Ciências Naturais. De qualquer modo, o farão de forma parcial e pouco coerente, impedindo uma formação científica básica. (ORÓ, 1999, p. 23)

Os conteúdos procedimentais, segundo esse autor, podem ser classificados em três tipos:

- Procedimentos relacionados ao trabalho experimental, que permitam ao aluno ser capaz de utilizar instrumentos e aparelhos, realizar observação, mensuração, coleta sistemática de dados, descrição, formulação de hipóteses e classificação;
- Procedimentos relacionados à informação e à comunicação, que permitam ao aluno usar corretamente o vocabulário científico básico, extrair informações de diferentes fontes como livros, revistas, artigos de jornais e documentos audiovisuais e que o capacite a expressar suas aprendizagens e os resultados das experimentações de maneira adequada;

- Procedimentos relacionados à conceituação e à aplicação de conceitos, isto é, tornar o aluno capaz de montar esquemas e sínteses de informações e conceitos aprendidos por meio de constatações.

Os procedimentos apresentados por Oró foram utilizados principalmente na escola B, especialmente os procedimentos relacionados à informação e à comunicação.

Percebemos o quanto é importante trabalhar com esses conteúdos procedimentais, pois eles contribuem para que o aluno desenvolva autonomia na aprendizagem; mas isso só ocorre se o aluno conseguir utilizar os conteúdos procedimentais como meios para se chegar ao conhecimento, e não como fim em si mesmo. Quando pensamos em Geografia, podemos enfatizar ainda mais a importância dos conteúdos procedimentais, mesmo porque a ciência geográfica demanda habilidades específicas como leitura de mapas e orientação espacial utilizando diferentes referenciais, construção de modelos de processos dinâmicos, capacidade de compreensão de diferentes gráficos e tabelas, interpretação de distintas fontes de dados, diferentes tipos de textos, entrevistas etc. Se o aluno for capaz de recorrer as diferentes fontes e for capaz de interpretar os fenômenos, poderá entender o espaço e a realidade que o cerca, ou seja, será autônomo para continuar a aprender.

Os conteúdos atitudinais, considerados por vários autores, como Zaballa (1998), são os de maior complexidade para serem ensinados, pois tratam de valores, normas e atitudes. Eles são fundamentais para propiciar um ambiente favorável à aprendizagem, já que o processo de ensino/aprendizagem passa pela construção conjunta e pela interação, geralmente permanente entre professor, aluno e grupo. Assim, para trabalhar esse conteúdo, é necessário mobilizar todos os recursos relacionados com o componente afetivo, levando-se em conta não só os aspectos explícitos como também os implícitos nas relações que se estabelecem em sala.

Sabemos que o cotidiano da sala de aula não é fácil, e que existem situações adversas que ocorrem continuamente, mas essas “tensões” devem ser encaradas e revertidas a favor do

objetivo maior que é a Educação e aprendizagem dos alunos. Para Meirieu (2005), o termo “tensão” no sentido pedagógico é usado para descrever o estado de um educador que deve fazer frente às exigências contraditórias de seu ofício, pois é por meio das contradições que se encontram possibilidades de desenvolver o pensamento complexo e de se aperfeiçoar a prática docente.

#### **4.5 TENSÕES NO COTIDIANO DA SALA DE AULA**

Julgamos necessário destacar as idéias de Meirieu (2005), que apresenta diferentes tensões fundamentais da atividade pedagógica, mostrando como devemos refletir e atuar sobre elas. A primeira delas é que a educabilidade é um postulado para todo procedimento educativo, pois ninguém pode ensinar algo à outra pessoa se não acredita que essa pessoa é capaz de aprender. Também é esse postulado que sustenta a inventabilidade pedagógica e a didática, já que sem ele poderíamos nos contentar em atingir a aprendizagem para alguns poucos alunos e tranqüilamente excluir os demais que não conseguem compreender o conteúdo tratado.

A liberdade de aprender é necessária para garantir o caráter educativo, dessa maneira o educador deve criar condições favoráveis para que o aluno decida se mobilizar a aprender, já que a aprendizagem passa pela escolha de querer aprender, o que só pode ser feito pelo sujeito da aprendizagem.

Desconsiderar a liberdade de aprender é abolir o sujeito que justamente se procura formar. Tentar passar à força é desprezar uma vontade que justamente se quer fazer emergir. É condenar-se a que o sujeito seja sempre dependente da relação de autoridade e jamais consiga assumir, por iniciativa própria, o risco de aprender. Por

isso, a liberdade, assim como a educabilidade, é um postulado constitutivo de toda atividade educativa. (MEIRIEU, 2005, p.77)

No entanto deve-se cuidar para que isso não se transforme num álibi para refugiar-se na abstenção pedagógica, ou seja, incorrer no erro da impotência, deixando de incentivar o processo de aprendizagem com a desculpa de que não se pode escolher aprender no lugar do aluno e devemos esperar que a vontade de aprender se manifeste. Isso seria um equívoco gravíssimo, pois sabemos que a demanda pelo saber não é distribuída igualitariamente no campo social. Verificamos essa diferença durante a pesquisa, observando que a postura adotada por alunos que em seu cotidiano convivem com adultos que valorizam o conhecimento, que procuram incentivar a leitura e que também lêem e discutem questões relacionadas à Ciência é a de apresentar mais questionamentos, demonstrando interesse em diferentes assuntos científicos, o que foi verificado durante a investigação na escola B. Na escola A observamos que raras vezes os alunos apresentaram questionamentos relacionados à disciplina, exceto em momentos que eram estimulados a isso.

Entendemos que os postulados da educabilidade e da liberdade são ao mesmo tempo indispensáveis aos processos de aprendizagem e contraditórios a esses, pois na medida em que temos de respeitar a liberdade do sujeito em escolher aprender, temos também de insistir na disposição dos alunos em querer realizar a aprendizagem. Mesmo contraditórios, esses dois postulados se completam, pois permitem a reflexão e a elaboração de estratégias que mobilizam diferentes alunos a se introduzir no processo de aprendizagem.

Quando escrevemos sobre a liberdade do aluno em querer aprender ou não, não estamos afirmando que o aluno deve escolher o que deve aprender, pois quem define o que o aluno deve aprender são os adultos. Isso nos remete à discussão de currículo escolar e ao fato de que a seleção das disciplinas escolares e seus conteúdos são resultantes da reflexão geral sobre o perfil do homem que se pretende formar. Evidentemente os alunos não têm essa

consciência, e para a maior parte deles a função dos saberes escolares está relacionada ao sucesso nas notas, na escola e nas tarefas propostas.

Se considerarmos que toda aprendizagem verdadeira requer a mobilização do interesse do aluno, nos depararemos com outro obstáculo, já que os diferentes alunos apresentam interesses distintos e esses por sua vez nem sempre são passíveis de serem tratados dentro do conteúdo programático, ou seja, nem sempre é possível buscar nesses interesses aspectos que podem ser utilizados para trabalhar os conteúdos escolares. Então o que o professor deveria fazer é mobilizar a vontade de aprender partindo dos conteúdos que possam convergir para os interesses dos alunos. No entanto, nas duas situações, esbarra-se com o problema de que nem sempre a vontade dos alunos irá coincidir com os conteúdos tratados e que são considerados indispensáveis.

Uma forma de responder a essa questão é trabalhar os saberes escolares associando-os ao interesse do aluno partindo de sua gênese, ou seja, contextualizado o conhecimento e mostrando ao aluno sua importância – desse modo o professor desperta o interesse, graças à retomada das inquietações, das indagações, das tentativas, das oscilações e das conquistas do conhecimento. Mediante essa abordagem o aluno pode ser levado a uma identificação com a condição humana que mobiliza a inteligência de toda criança e a vincula à história da qual é herdeira, acompanhando o mesmo movimento da ciência podemos restituir o prazer e o interesse em aprender os saberes escolares. (MEIRIEU, 2005).

Outro obstáculo a ser superado pelo professor é o currículo, os conteúdos que devem ser prioritários e que se deve garantir que o aluno aprenda. Lembramos que um currículo escolar não é arbitrário, ele é resultado de uma série de valores e intenções que se pretendem alcançar como projeto de sociedade. Mais especificamente de uma sociedade democrática, e para isso devemos ter como foco formar cidadãos, indivíduos de fato responsáveis e aptos a exercer seu papel como cidadão. Além de garantir uma equiparação dos alunos e um nível de

conhecimento médio, que criam condições para que o sujeito possa aprender outros mais complicados. No momento de aplicar o programa, surge o entrave de que a temporalidade do programa não coincide com o tempo do aluno, ou pode-se priorizar o trabalho com projetos, propondo situações-problema que apresentem atividades diversificadas, maneiras variadas para trabalhar com alunos distintos. Isso significa que a seleção e a organização das aprendizagens escolares devem ser resultado de um planejamento criterioso.

Sem um programa o professor não teria referências para sua prática, e sem uma linha norteadora que oriente o trabalho do professor a instituição escolar seria incapaz de garantir e estabelecer qualquer contrato entre a sociedade civil e o Estado.

No Brasil, uma iniciativa do poder público para orientar a criação de currículos escolares que possuíssem objetivos comuns a todo território nacional e que ao mesmo tempo possibilitassem tratar aspectos locais, respeitando a cultura e história de diferentes lugares, foi a criação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN)<sup>10</sup> em 1997. Há muitos pontos de vista em relação a esses parâmetros e muitas das discussões apresentadas são contrárias umas às outras, no entanto entendemos que um dos grandes problemas dos PCNs, pensando evidentemente nos parâmetros de Geografia, é justamente a não apropriação desse material pelos professores, fato que foi constatado em diferentes trabalhos, não só na escola A, mas por meio de observações realizadas durante o desenvolvimento de trabalhos em cursos de capacitação de professores da rede pública de São Paulo.

Outro problema é o “tempo programático”, o tempo escolar destinado às aulas, que pode fazer do programa algo mecânico, já que vai contra ao tempo do aluno, pois cada um tem um ritmo e nem todos os dias os alunos estão com a mesma disposição para aprender, o que o programa impõe.

---

<sup>10</sup> Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) são referências de qualidade para o Ensino Fundamental e Médio do país, elaboradas pelo Governo Federal. O objetivo é propiciar subsídios à elaboração e reelaboração do currículo, tendo em vista um projeto pedagógico em função da cidadania e da melhora da qualidade de ensino.

Dessa forma, acreditamos que a criação de seqüências didáticas em estrutura de projetos pode contribuir para a aprendizagem. Nessa perspectiva, Meirieu (2005) afirma que, para o sujeito que aprende, o projeto vem sempre em primeiro lugar, o que corrobora o que acreditamos, pois valida a idéia de que é mais eficaz apresentar o problema ou uma situação, demandando que o aluno perceba os obstáculos a serem superados, permitindo a ele identificar os conhecimentos necessários à superação desses obstáculos.

O fato de saber o que está sendo tratado e discutido pelo professor dará condições ao aluno de realizar a superação, pois coloca o sujeito em um estado que os psicólogos chamam de “motivação expectativa” (MEIRIEU, 2005), um tipo de atividade mental mais eficaz que o tipo de concentração e atenção que o aluno normalmente consegue atingir em sala.

Podemos afirmar assim que a aprendizagem supõe a intencionalidade e que esta, por sua vez, não é comandada de fora e sim pela pessoa que aprende, propondo desafios a si mesma. Portanto não adianta achar que o professor será capaz de despertar diretamente a intencionalidade do aluno em aprender e se envolver de fato em um projeto. Mas pode sugerir projetos que considere apropriados para mobilizar seus alunos e que abranjam em sua execução oportunidades para que este se depare com obstáculos que demandem o entendimento dos conteúdos programáticos. Tendo isso em vista é que embasamos a elaboração do projeto realizado na escola B, e com base nas constatações realizadas respaldamos essa afirmativa. No entanto discutiremos essa experiência no capítulo 5.

Pensando no currículo escolar e na missão da instituição escolar, concordamos com Meirieu (2005), pois entendemos que um está diretamente ligado ao outro, e que a concepção curricular deve responder a e viabilizar, em certa medida, o que a instituição se propõe.

Acreditamos que um dos principais objetivos da Escola deve ser o de formar cidadãos, o que significa que os alunos não vêm já de casa como cidadãos e que, se não tivermos essa clareza, correremos o risco de impedir que essa formação ocorra por meio da instituição

escolar. É dever da instituição escolar preparar o aluno para a vida adulta de cidadão, na qual ele poderá decidir com os demais o futuro do mundo. Essa formação ocorre em todos os momentos no ambiente escolar, durante uma aula e, dependendo da atividade proposta, criam-se oportunidades para esse “treino”, como por exemplo, com a realização de debates. Nesse tipo de atividade propiciam-se diferentes momentos e trabalham-se distintos conteúdos, já que o aluno precisa elaborar argumentações, pesquisar informações, articular diferentes procedimentos, além dos conteúdos atitudinais. Nesses momentos o educador tem que cuidar para que a atividade não gere o resultado contrário ao esperado, ou seja, temos que recorrer aos conteúdos atitudinais, para evitar que essa situação não se torne uma atividade que reproduza atitudes antidemocráticas, em que aquele que “grita” mais tem mais força. O professor deve intervir no sentido de educar os alunos para uma vida democrática, e dessa forma mediar a atividade com o intuito de que os alunos também aprendam além dos objetivos conceituais e adquiram conhecimentos procedimentais e atitudinais, essenciais para o exercício da democracia.

Nessa perspectiva, entendemos a Escola como um lugar privilegiado, já que é nela que o sujeito deixa de viver somente na esfera familiar privada e é introduzido na esfera pública, na qual passa a ocupar um lugar entre seus pares, portanto na mesma condição que eles. Como destaca Meirieu:

Não existe educação verdadeira que, nesse sentido, não seja indissociavelmente educação moral e política, não existe educação verdadeira que não acompanhe a criança em sua ascensão, sempre difícil, à maturidade: nascimento em si mesmo, em sua vontade, em sua consciência e na capacidade de inserir-se progressivamente em um coletivo democrático. ( Meirieu, 2005, p.102-103)

Concordamos com as idéias discutidas por Meirieu (2005), pois reiteram que cabe à Escola propor um leque de condicionantes e de recursos que estruturam e sustentam a progressão do aluno, ou seja, a autonomia do aluno (que a Escola deve promover) tem relação



com a capacidade de o aluno transpor os conhecimentos adquiridos e utilizá-los em seu cotidiano fora da Escola, lembrando que os conhecimentos dizem respeito aos diferentes tipos de conteúdos (conceituais, procedimentais e atitudinais).

#### **4.6 CURRÍCULO E APRENDIZAGEM EM GEOGRAFIA**

O debate sobre a aprendizagem em Geografia nos remete, além dos autores já citados, a outros estudiosos que tratam do tema, relacionando o ensino de Geografia com a construção de conhecimentos. Um aspecto que é constantemente destacado por vários desses autores é a questão da escala, da importância de partir do conhecimento prévio e de se considerar o cotidiano do aluno, para se desenvolver a aprendizagem dos conhecimentos geográficos.

Tendo em vista a necessidade de iniciar os alunos aos estudos ligados à Geografia partindo de conhecimentos prévios, temos no espaço vivido da criança a oportunidade de levantar aspectos fundamentais para o estudo dos conceitos geográficos, já que é nesse espaço que ela começa a perceber o mundo e as relações sociais que nele se estabelecem. Dessa forma o debate entre diversos autores sobre a importância de se trabalhar o espaço vivido para o ensino de conceitos geográficos tornou-se bastante intenso.

Assim destacaremos pontos apresentados por Cavalcanti (1998), que assinala a necessidade de se reformularem algumas categorias e conceitos para compreender o movimento da sociedade, pois com a globalização, por exemplo, alguns conceitos trabalhados em Geografia ganharam conotações novas e outros perderam seu poder explicativo. Com isso elucida que a Geografia defronta-se com a tarefa de entender o espaço geográfico num contexto complexo.

Segundo Cavalcanti (1998), a partir da década de 80, começam a se fazer críticas aos conteúdos veiculados por essa disciplina e aos fundamentos da ciência geográfica, pois a Geografia tradicional se caracteriza pela estruturação mecânica de fatos, fenômenos e acontecimentos divididos em aspectos físicos, humanos e econômicos de modo a fornecer aos alunos a descrição das áreas estudadas. A crítica implica que o ensino de Geografia não deve se pautar na descrição e enumeração dos dados, mas estudar o espaço geográfico partindo das contradições nele existentes, para que possamos entendê-lo em sua complexidade.

No entanto, cabe destacar que em diferentes momentos da história do pensamento geográfico a descrição e a enumeração dos dados eram supervalorizadas, isso porque em determinados momentos acreditava-se que era necessário tornar a Geografia uma ciência quantitativa, uma vez que o valor dos métodos científicos estava muito pautado na mensurabilidade. Já em outros momentos o calcanhar de “Aquiles da Geografia” (PEREIRA, 1996) foi justamente a supervalorização de dados estatísticos e descritivos, e a crítica sobre o seu real objeto de estudo. Quando pensamos em educação, a discussão deve ser conduzida de forma que não acentue a dicotomia gerada pelas diferentes correntes de pensamento da Geografia Acadêmica, pois corre-se o risco de perder o foco e conseqüentemente a essência da Geografia escolar. Lembramos que a Geografia escolar tem objetivos diferentes da Geografia Acadêmica. Isso significa que não podemos regular o curso de Geografia na assimilação de dados, nomes ou na descrição dos lugares, pois entendemos que essas informações por si só não respondem aos objetivos do ensino da ciência geográfica, ou seja, não têm serventia para o sujeito se este não for capaz de realizar a leitura desses dados para compreender as relações que foram estabelecidas e que estão em processos de construção nos diferentes lugares.

Por outro lado, entendemos que abrir mão de recursos da disciplina, como a cartografia, o levantamento e a interpretação de diferentes tipos de dados, sejam eles

estatísticos, descritivos ou gráficos, é algo empobrecedor, já que quando utilizados de maneira correta, ou seja, como instrumentos para entender o espaço, eles são na maior parte das vezes fundamentais. Peguemos como exemplo a cartografia: quando essa linguagem é utilizada com objetivo de espacializar e localizar os fenômenos, torna-se uma ferramenta fundamental para o ensino da disciplina, trazendo em sua utilização a essência da Geografia, já que nos permite perceber como determinado fenômeno ocorre no meio físico, ou no contexto nacional, regional etc. O problema é quando a cartografia é trabalhada como um fim em si mesma, e a Geografia passa a ser sinônimo de “copiar mapas”, tornando-se eles, nesse contexto, desenhos sem nenhuma utilidade. Portanto o ensino de cartografia deve servir como um procedimento que respalda o entendimento dos aspectos da realidade estudados na área, ou seja, o espaço geográfico, sendo utilizado como um instrumento que serve para representar os fenômenos e perceber a importância da localização destes para entender o espaço. Assim defendemos que os recursos procedimentais, como observação, descrição, mensuração, entre outros, devem ser utilizados pela disciplina e não simplesmente postos de lado, por receio de se aproximar da corrente positivista, pois, se adotarmos esta última postura, podemos incorrer no erro de “jogar fora a criança com a água do banho”.

Quando se trata de ensinar as bases da ciência, opera-se uma transmutação pedagógico-didática, na qual o conteúdo da ciência transforma-se em conteúdo de ensino, no entanto deve-se atentar para que ele seja assimilável pelos alunos, conforme seu nível de desenvolvimento cognitivo, ou seja, temos de trabalhar os conteúdos de maneira que os alunos sejam capazes de compreendê-los e articulá-los com seu cotidiano. Ao tratarmos determinados assuntos da área de Geografia, devemos nos pautar na construção do conhecimento pelo aluno, para que ele seja capaz de entender a realidade e realizar a leitura do espaço, e assim devemos trabalhar diferentes conteúdos, para que o sujeito consiga relacioná-los, evitando a especialização em alguns conceitos: o aluno não precisa sair da

escola especialista em solos, mas precisa entender qual é a relação dos solos com a ocupação da terra. A especialização não deve ser prioridade da Geografia escolar, pois seus objetivos são diferentes daqueles da Geografia estudada na universidade.

No cotidiano da sala de aula, percebemos o quanto é ineficaz trabalhar com a definição de conceitos, quando essas definições já estão dadas, o que vai ao encontro do que dizem diferentes autores, entre eles Cavalcanti (1998), que enfatiza a ineficácia das aprendizagens, muitas vezes, pelo fato de se passarem os conceitos definidos no livro ou pelo professor, não levando em conta os aspectos que contribuem para que a aprendizagem significativa ocorra. Sabemos da necessidade de fazer com que o aluno tenha condições de ele mesmo formar os conceitos, daí a importância de se entender o processo de construção de conceitos.

#### **4.7 CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS**

A formação de conceitos é um processo criativo que se orienta para a resolução de problemas, e assim a simples memorização ou associação por si só não bastam para que essa construção seja realizada pelo sujeito da aprendizagem. A construção de conceitos inicia-se a partir da identificação de um obstáculo pelo sujeito, um problema a ser resolvido, que por sua vez só poderá ser superado se houver a apropriação de um conceito novo. Para que isso ocorra, a criança deve saber abstrair, isolar elementos, e examinar os elementos abstratos separadamente da totalidade da experiência concreta de que fazem parte.

O processo de construção de conceitos pautado na formação de conceitos científicos é fundamental para que o aluno perceba seus próprios processos mentais e desenvolva sua “consciência reflexiva”. Nesse contexto, o papel do professor é o de promover a associação

dos conceitos cotidianos e científicos pelo aluno, ou seja, “os conceitos científicos têm papel de propiciar a formação de estruturas, para a conscientização e ampliação de conceitos cotidianos, possibilitando, assim, o desenvolvimento intelectual” (Cavalcanti, 1998, p.28).

Por esse motivo é tão importante a utilização do espaço vivido da criança para a construção de conceitos, pois podemos verificar facilmente no cotidiano das aulas que o ensino direto de conceitos normalmente é improdutivo, já que se apresenta como uma simples assimilação de palavras vazias e sem significado. Entendemos que, para despertar o desejo e fazer com que o aluno queira aprender e se envolva com os conteúdos, é necessário problematizar e contextualizar os temas estudados, fazendo o aluno sentir-se desafiado a aprender, movimento que repercute em uma aprendizagem significativa:

É no encontro/confronto da Geografia cotidiana, da dimensão do espaço vivido pelos alunos, com a dimensão da Geografia científica, do espaço concebido por essa ciência, que pressupõe a formação de certos conceitos científicos, que se tem a possibilidade de reelaboração e maior compreensão do vivido, pela internalização consciente do concebido. Esse entendimento implica ter como dimensão do conhecimento geográfico o espaço vivido, ou a geografia vivenciada cotidianamente na prática social dos alunos. (Cavalcanti, 2005, p.198-199)

É fundamental entendermos os processos de construção de conhecimentos realizados pelos alunos, bem como compreender como ocorrem essas construções, pois isso é o que deve servir como fio condutor para pensarmos e repensarmos estratégias de ensino, metodologias capazes de tornar a aprendizagem significativa.

Para que o aluno seja capaz de aprender significativamente, ele deve perceber a razão de se aprenderem determinados conceitos e compreender como esses conceitos se articulam com os demais. A esse respeito Perrenoud (2000) e Solé (1990) fazem considerações importantes, que corroboram as idéias apresentadas nesse trabalho.

Concordamos com Perrenoud (2000), quando escreve que o aluno só se apropria dos conhecimentos quando vê o sentido de aprender determinados conteúdos, e diz que a falta de

sentido das aprendizagens origina grande parte das dificuldades em aprender, pois traz uma visão limitada das relações entre os saberes escolares e as práticas sociais. Assim, o autor acredita que, ao defender o desenvolvimento das competências, combate-se uma das principais fontes do fracasso escolar.

Durante a pesquisa constatamos a pertinência dessas idéias, especialmente durante os trabalhos desenvolvidos na escola B, por se tratar de um tema gerador que se distancia da realidade vivida pelos alunos dessa escola, uma vez que esses vivem em um ambiente urbano e a realidade vivida na região Amazônica é completamente distinta. Mas, como a seqüência didática, em diferentes momentos, apresentou a problematização e a contextualização dos conteúdos estudados, os alunos permaneceram envolvidos no processo de aprendizagem durante todo o trabalho. É importante que o aluno entenda o porquê dos conhecimentos aprendidos, já que “saber por que fazemos algo é um direito legítimo que nós adultos exigimos com razão, dado que ele nos permite afrontá-lo com maior segurança, com garantias de êxito, e em última instância, porque é o que nos permite encontrar sentido na nossa atuação” (SOLÉ, 1990, p. 78).

Em relação à construção de conceitos, devemos levar em conta a questão da autonomia e da importância de dar significado aos conteúdos, pois a concepção construtivista se sustenta no fato de que o sujeito constrói seu conhecimento mediante a realização de aprendizagens significativas, para isso precisa conferir significados ao objeto de ensinamento. Para isso é necessário que se cumpra uma série de condições: que o aluno possua conhecimento prévio relevante, que o conteúdo possua significação lógica e que os alunos possam atribuir sentido à atividade de aprendizagem. Isso em um processo que promova a atividade construtiva do aluno, mas em contrapartida assegura a memorização compreensiva e a funcionalidade da aprendizagem realizada (SOLÉ, 1990).

Para que a aprendizagem significativa ocorra, é fundamental o trabalho do professor, no sentido de planejar atividades-problema, com grau de dificuldade que esteja ao alcance do aluno, e no sentido de promover a auto-estima dos seus alunos. Esses aspectos são fundamentais e também foram percebidos durante os trabalhos desenvolvidos nas duas escolas, o que nos permitiu verificar o entusiasmo dos alunos ao apresentar e concluir suas produções<sup>11</sup>. Solé (1990) também destaca que a intervenção educativa deve se basear em dois pilares: o da observação e o da plasticidade, assegurando a atividade construtiva do aluno e sua autonomia, para que o aluno possa aprender a aprender.

#### **4.8 METODOLOGIA DE ENSINO EM GEOGRAFIA**

Existem diversos autores que trabalham com a idéia de espaço vivido do aluno para a construção de conceitos e como introdutório aos estudos geográficos. Mas, quando observamos programas tradicionais da disciplina, percebemos que além da dicotomia entre Geografia Física e Humana, temos forte influência da idéia de Círculos Concêntricos<sup>12</sup>, de Pestalozzi. Nesse aspecto concordamos com Callai (2005) e Pereira (2005), que se contrapõem de certa forma às premissas de Pestalozzi, e mais especificamente a esse conceito.

Para Callai (2005), os Círculos Concêntricos podem se apresentar como problema para entender a complexidade do mundo, já que a realidade é muito mais abstrusa e não se pode reduzir essa complexidade com base em círculos hierarquizados: “esse procedimento constitui

---

<sup>11</sup> Trabalhos expositivos e materiais resultantes das atividades contidas nas seqüências didáticas.

<sup>12</sup> A aprendizagem se dá pela sucessão de graus de complexidade numa seqüência linear, ou seja, do mais simples para o mais complexo.

mais um problema do que uma solução, pois o mundo é extremamente complexo e, em sua dinamicidade, não acolhe os sujeitos em círculos que se ampliam sucessivamente do mais próximo para o mais distante” (Callai, 2005, p. 230).

Outra dificuldade referente ao tratamento de conteúdos da Geografia pautado unicamente nos círculos concêntricos consiste em se estudar o local como algo isolado, excluindo-o da complexidade na qual está inserido, já que “o espaço em que vivemos é o resultado da história de nossas vidas, ao mesmo tempo em que ele é palco onde se sucedem os fenômenos, ele é também ator/autor, uma vez que oferece condições, põe limites, cria possibilidades” (Callai, 2005, p. 236).

Nessa perspectiva, Pereira (2005), enfatiza que o horizonte geográfico da criança, ou seja, o desenvolvimento cognitivo para entender o espaço, expande-se na medida em que ela cresce, mas não necessariamente obedecendo a uma ordem de escalas, ou seja, do local para a cidade sem passar necessariamente pelo entendimento do bairro, ou ainda apresentar interesse em entender o território nacional, sem necessariamente querer entender as regiões territoriais, o que corrobora os obstáculos apresentados nas discussões anteriores.

Quando pensamos em metodologia de ensino, não podemos de maneira alguma, deixar de debater o papel do professor, já que é ele que viabiliza e medeia, por meio da metodologia, a construção de conhecimentos pelo aluno. É importante que o professor rompa com o método tradicional de ensino em Geografia, pautado em um encadeamento de conteúdos conceituais que se prendem a uma ordem de escala de análise que acaba por dificultar o entendimento da relação existente entre os fenômenos. Assim, é fundamental que o professor perceba a necessidade de se trabalhar com concepções teórico-metodológicas capazes de permitir o reconhecimento do saber do sujeito da aprendizagem, a capacidade de realizar uma leitura do mundo reconhecendo sua dinamicidade. O professor deve propiciar a autonomia do aluno de forma que este reconstrua sua própria experiência espacial, conforme o que é significativo e



de acordo com suas vivências cotidianas. O que nos leva a concordar com Pereira.( 2005), que defende que a autonomia espacial deve se articular em torno da síntese e não simplesmente em torno da análise, daí a importância de se trabalhar as diversas escalas de análise, pois “não há nada ontologicamente dado sobre a divisão entre lugar e localidade, escala urbana e regional, nacional e global. A diferenciação de escalas geográficas se estabelece através da estrutura geográfica de relações sociais” (Pereira M, 2005, p. 156).

Tratar os conhecimentos partindo simplesmente de um sistema, no qual os conhecimentos são apresentados por ordem de complexidade, pode acarretar o surgimento de alguns obstáculos à aprendizagem, principalmente no que diz respeito ao interesse do aluno.

No entanto ressaltamos que é importante tratar os diferentes conteúdos e escalas de maneira bem articulada e dentro de uma seqüência didática, que delimite em alguns momentos o tema e o contextualize, para não acabar por transformar o trabalho em algo inatingível pelo aluno.

Esse tema nos alerta para a necessidade de repensar a prática docente e contribui para a validação do projeto como metodologia de ensino, pois ele abarca elementos que colaboram com a melhora do processo de ensino-aprendizagem, contendo problematização, contextualização, desafios que incentivam o aluno a buscar informações (pesquisa), e a demanda por análise em diferentes escalas do problema proposto.

#### **4.9 CURRÍCULO DA GEOGRAFIA ESCOLAR**

Na discussão da escala de análise, outra questão que se apresenta diz respeito ao currículo, e é decorrente da concepção que prima por respaldar o ensino de conteúdos

vinculados somente ao grau de complexidade. Adotando essa linha, ou seja, priorizando os conteúdos que se relacionam exclusivamente ao local, podem-se gerar outros problemas como criar uma Escola reduzida, onde se ensinam os costumes locais, a Geografia do entorno, os recursos científicos usados localmente etc. Não estamos aqui defendendo a idéia de que a Escola deverá dar conta de abarcar todos os saberes do mundo, mas que a instituição escolar deve transmitir o conjunto de saberes considerado como constitutivo do vínculo social em um determinado momento da história de uma sociedade.

Quando pensamos em currículo escolar em Geografia, autores como Pereira (1995) destacam o problema de se usar os conteúdos como fins em si mesmos, e não como meios para compreender a realidade. Para esse autor, outro entrave no ensino de Geografia é a didática. Ele enfatiza que a discussão acerca dos procedimentos didáticos e sua relação com os conteúdos deveria estar sempre presente, pois a didática na maioria das vezes se apresenta como entrave à aprendizagem não só da Geografia, mas das outras áreas do conhecimento também. Sobre o currículo, destaca ainda que a principal finalidade da Geografia escolar deve ser alfabetizar o aluno na leitura do espaço geográfico em suas diversas escalas e conformações.

Os conteúdos conceituais e factuais devem ser tratados de maneira que reproduzam os conhecimentos construídos culturalmente pela humanidade, possibilitando assim que a Escola seja um espaço legítimo de transformação social. A postura do professor deve ser a de entender as especificidades da ciência geográfica, desconstruindo o caráter de fragmentação que o envolve, valorizando o espaço geográfico no processo de ensino-aprendizagem. Portanto não basta dominar todo o conteúdo, é necessário refletir sobre esses conteúdos e as concepções pedagógicas que perpassam a relação entre teoria e prática, revendo a didática e a metodologia que instrumentalizam o trabalho dos docentes (VLACH; LIMA, 2002).

Ao discutir esses aspectos, não podemos deixar de relacionar a importância dos conceitos que devem nortear o currículo e o desenvolvimento das seqüências didáticas para o ensino de Geografia. Durante todo o trabalho de pesquisa nos pautamos nos conceitos de espaço, território e paisagem, pois entendemos que é por meio desses conceitos que podemos formar o sujeito de maneira crítica, já que são eles que permitem o entendimento do espaço geográfico, possibilitando analisar a realidade sob diferentes enfoques e escalas de análise.

Os conceitos de espaço, território e paisagem são categorias básicas da Geografia, uma vez que são fundamentais à compreensão da realidade, o que não significa que devem ser ensinados como um fim em si mesmo, ou seja, eles devem permear o processo educativo da área, para que assim possam ser compreendidos pelos alunos, e, ao longo do percurso escolar, com o desenvolvimento cognitivo dos sujeitos, esses conceitos possam ser construídos e aprimorados. Isso se justifica por um entendimento de que os conceitos se desenvolvem na medida em que o sujeito vai incorporando em suas estruturas mentais outras determinações ao significado do conceito, o que ocorre pela generalização, análise e síntese.

Isso significa que de nada adiante definir e ensinar o conceito pronto para o aluno, pois, como já mencionamos, nada adiantará o aluno guardar por um período um agrupamento de palavras que correspondem a definição dos conceitos, se o sujeito não perceber o seu significado.

Para que os alunos aprendam e possam construir os conceitos inerentes à educação geográfica, ele precisa recorrer a outros conceitos, como localização, distribuição, distâncias, delimitações, correlações e variações de escala. Esses conceitos se apresentam como básicos para orientar o entendimento do espaço geográfico, que sua vez é percebido pelo viés do visível na paisagem, sob a esfera do domínio pelo território. Nessa perspectiva, o território pode se estender ao entendimento do conceito de região, lugar, rede, uma vez que possibilita a análise em diferentes escalas. Já o conceito de paisagem se apresenta como o arranjo e a

configuração dos aspectos visíveis do espaço geográfico. Outro conceito fundamental para o entendimento do espaço geográfico é o conceito de lugar, por ser a materialidade das objetividades da sociedade, uma vez que é no lugar que se materializam as experiências cotidianas, concretas e próximas do homem. Sendo ao mesmo tempo espaço e território, com um recorte reduzido, no entanto composto pelos reflexos de fenômenos de diferentes escalas.

Na discussão pertinente à definição dessas categorias, Santos (2004) esclarece que o meio geográfico é resultante da junção da materialidade e das relações sociais, e esse meio, compreendido como espaço geográfico, é produto da vivência humana, na medida em que é a concretização da experiência do indivíduo e da sociedade, corporificada em formas sociais (espaço), em conformações espaciais (território) e em paisagens. Assim, se o espaço é materialidade e relações sociais, território é o domínio sobre a materialidade, ao mesmo tempo resultante do domínio nas relações sociais; o que apresenta ou mostra as diferenças morfológicas entre os espaços, território e lugares é a paisagem, a parte visível dessa interação.

Consideramos que pensar em seqüências didáticas, nas quais os conceitos básicos da Geografia permeiam todo o desenvolvimento das seqüências, é fundamental, pois é por meio da conceituação que o desenvolvimento das funções mentais superiores é implusionado, já que a construção de conceitos pelo sujeito exige o uso de diversas habilidades intelectuais – como generalização, comparação, descrição, diferenciação, classificação, particularização, abstração, análise, síntese, contraposição, unificação e separação. Para a educação geográfica, é fundamental que esses conceitos sejam trabalhados durante a vida escolar do sujeito, de forma a se considerar seu grau de desenvolvimento, contribuindo para que os alunos aprendam de forma significativa os conteúdos relacionados à área, o que resultará na formação de um sujeito crítico e capaz de intervir na realidade de maneira favorável à construção do espaço geográfico.

Ao retomar as questões da Escola, devemos lembrar que a história da instituição e da pedagogia testemunha o anseio dos homens de não desviar ninguém do processo de transmissão. Quando uma sociedade admite o compromisso de transmitir os saberes às gerações futuras, necessariamente define os conhecimentos necessários ao desenvolvimento da cidadania, e conseqüentemente se depara com as dificuldades de sua tarefa.

Nessa perspectiva o ensino de Geografia assume um papel essencial, pois como seu objeto de estudo é o espaço geográfico, ao perceber como esse espaço é construído e as formas como essa construção se dá o sujeito passa a descobrir formas mais eficientes de intervir nessa realidade.

Sem dúvida não é fácil o caminho, pois há vários fatores que devem ser considerados, como até que ponto é interessante que se democratize de fato a educação, pois isso causaria mudanças das estruturas existentes. Nesse ponto é importante destacar o temor dos privilegiados em relação a mudanças que a verdadeira democratização na educação traria à estrutura social atual, por meio de questionamentos e intervenções na realidade, o que pode contrariar a grande quantidade de interesses distintos na estrutura social na qual estamos inseridos. Além de existirem dúvidas no que diz respeito a como diferentes indivíduos se apropriam desses conhecimentos, fato que não garantiria que todos estariam igualmente aptos a chegar a esse tronco comum de saberes essenciais, nesse ponto o que emerge é a inquietação das autoridades decisórias que avaliam o valor dos investimentos precisos e que não têm a certeza de que os investimentos surtiriam efeitos (MEIRIEU, 2005).

Entendemos que é fundamental pensar em formas de ensinar, repensar a prática docente e formular métodos e procedimentos que viabilizem a aprendizagem significativa dos sujeitos, especialmente dos conteúdos geográficos, é essa a discussão que faremos no próximo capítulo.

## 5 METODOLOGIA DA PESQUISA: UM ESTUDO DAS ESCOLAS

O que respaldou a investigação e as discussões teóricas no escopo deste trabalho foi a corrente teórica da psicologia genética de Piaget, uma vez que coloca o sujeito da aprendizagem como o construtor ativo de seu próprio conhecimento, numa construção que é produto da interação do sujeito com a realidade vivida por ele.

A aprendizagem é um processo dialético que passa pela reestruturação dos esquemas mentais do sujeito, os quais são formados desde muito cedo e se modificam no decorrer da vida do sujeito, através da mudança das estruturas mentais que possibilita a ampliação do conhecimento do indivíduo, que passa de um estágio de conhecimento para outro de maior conhecimento. Isso ocorre por meio dos processos de adaptação das estruturas mentais do sujeito e da sua interação social, ou seja, a passagem de um nível a outro ocorre pela influência de fatores externos (meio) e internos (estrutura existentes), “mas concretamente da experiência física e lógico-matemática, o meio e a interação social, as experiências afetivas e, sobretudo, a tendência da equilibrção (equilíbrio – conflito – novo equilíbrio)” (CASTELLAR, 2005, p. 39).

Há dois pontos fundamentais discutidos pela teoria de Piaget: os estágio do desenvolvimento cognitivo e a teoria da equilibrção. O primeiro apresenta as estruturas cognitivas como uma forma de entender como o sujeito se relaciona com o mundo, uma vez que discute o grau de desenvolvimento cognitivo como uma maneira de entender como se dá o entendimento do meio pelo sujeito. Já a teoria da equilibrção apresenta os mecanismos que permitem ao sujeito passar de uma estrutura ou nível de conhecimento a outro de ordem superior.

Como o processo de aquisição dos conhecimentos ocorre pelo processo contínuo de construção realizada pelo sujeito em interação com o meio no qual está inserido, pela mediação dos esquemas mentais já existentes, o sujeito assimila os novos aspectos da realidade e, quando ocorre qualquer tipo de dificuldade, chamada aqui de conflito cognitivo, ocorre o desequilíbrio indispensável para que ele reestruture seus esquemas mentais, ou modifique-os por completo até chegar à sua acomodação, o que significa atingir novamente a condição de equilíbrio. Podemos avaliar que a teoria da equilibração, quando se propõe a explicar o processo de assimilação que ocorre com o sujeito durante o processo de construção do conhecimento, passa necessariamente pelo conhecimento prévio, pelas estruturas mentais existentes, constituídas pelo conhecimento que o sujeito possui sobre o objeto.

Em diferentes momentos da investigação tivemos a oportunidade de confirmar as premissas da teoria de Piaget, uma vez que pudemos constatar que de fato os alunos foram construindo os conhecimentos e assimilando-os em suas estruturas, recorrendo aos conhecimentos prévios e reelaborando suas estruturas mentais nas situações que geraram os conflitos cognitivos. Esses momentos são bem elucidativos, pois permitem constatar como um sujeito, ao se deparar com uma situação que o coloca em dúvida em relação aos seus conhecimentos, é capaz de reformular suas estruturas mentais e, ao passar pela etapa de mudança, consegue atingir um novo estágio de conhecimento, superior ao anterior. Essas constatações tornaram-se evidentes durante as discussões coletivas sobre os conceitos e durante os trabalhos realizados no decorrer dos projetos.

A teoria da equilibração, como apoio para as teorias de aprendizagem, pode ser relacionada com o construtivismo epistemológico, já que concordamos com Castellar (2005), que a esclarece como uma teoria que considera o conhecimento como um processo de compreensão da realidade a partir das representações que os sujeitos têm dos fenômenos. A autora esclarece:

O construtivismo não é a explicação para tudo o que ocorre no mundo e na escola, mas é uma perspectiva epistemológica a partir da qual se tenta explicar o desenvolvimento humano e que nos serve para compreender os processos de aprendizagem, assim como as práticas sociais formais e informais que facilitam a aprendizagem (CASTELLAR, 2005, p. 48).

É importante destacar aqui a importância do entendimento dessa corrente teórica, para que possamos nos apropriar de suas contribuições e percebamos o quanto é importante tratar conteúdos de forma significativa, pois só assim o sujeito aprende, tendo um papel ativo em seu processo de aprendizagem.

Concordamos ainda com Castellar (2005) quando enfatiza que Geografia é muito mais do que tratar os conteúdos geográficos de forma desconexa e informativa, ela deve articular o conhecimento da área sob a dimensão do humano e do físico, para que possamos superar as dicotomias da ciência valorizando-a como disciplina escolar que seja significativa para os alunos e que lhes permita relacionar e compreender os fenômenos estudados.

## **5.1 A PESQUISA NAS ESCOLAS**

A pesquisa empírica foi realizada em duas escolas com contextos completamente distintos, no entanto, como esta não é uma pesquisa comparativa, mas uma investigação cujo foco é a aprendizagem, limitaremos as discussões ao modo como temos de agir para aperfeiçoar o processo ensino-aprendizagem, objetivando realizar uma aprendizagem significativa.



Mesmo assim, para que possamos entender o que foi feito, é necessário fazer uma descrição das realidades escolares encontradas e dos procedimentos empregados nos dois casos. Procedimentos que são de certa maneira diferenciados, na medida em que na escola A, estadual, o procedimento metodológico foi realizado de forma fragmentada, por meio de oficinas, e na escola B, particular, o método adotado foi o de projeto.

A nossa hipótese é a de que, quando pensamos em aprendizagem, alguns fatores devem ser considerados e postos em prática, independentemente se serão trabalhados em oficinas ou em projetos, mas que é fundamental que sejam observados e realizados.

### **5.1.1 Escola Estadual (escola A)**

O projeto “Escola do Possível<sup>13</sup>” vem sendo implantado na escola A desde o segundo semestre de 2006. No entanto ele começou a ser pensado e discutido entre diretores de três escolas distintas: E. E. Padre Antão, E. E. Miguel Kruse e E. E. Ruth Cabral Troncanelli.

Em 2004, a diretora da escola Miguel Kruse e alguns professores decidiram mudar a dinâmica das aulas e a organização do currículo, com o objetivo de motivar os alunos, melhorar o seu aproveitamento e diminuir a evasão escolar dos 3<sup>os</sup> anos do Ensino Médio.

No mês de outubro desse mesmo ano, a professora da Universidade de São Paulo recebeu o convite para participar de uma reunião na Diretoria de Ensino Leste 1, na qual estavam presentes o coordenador da Diretoria de Ensino, o Coordenador da Oficina Pedagógica e os diretores das escolas citadas. A reunião solicitava uma orientação para dar

---

<sup>13</sup> Projeto de pesquisa coordenado pela Professora Doutora Sonia Maria V. Castellar, da Universidade de São Paulo, e financiado pela Fundação de Apoio a Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

continuidade ao trabalho que estava sendo desenvolvido desde o início do ano. As escolas gostariam de envolver outras escolas, a universidade e outros pesquisadores.

O que era para ser apenas orientação geral de um dia de reunião acabou tornando-se, por conta das inúmeras questões, uma seqüência de reuniões até o mês de dezembro, para estruturar o projeto para o ano de 2005 e encaminhar as atividades.

Na última reunião do ano decidiu-se constituir uma investigação que de fato envolvesse os professores das escolas e uma equipe da universidade para dar o suporte teórico e metodológico de que ela necessitava. Um fato interessante e que motivou essa investigação foram as informações e materiais produzidos pelos alunos envolvidos no projeto piloto, cujo nome era “Escola do Possível”.

Percebendo a relevância do projeto, a motivação dos diretores das escolas, a magnitude da proposta e, ainda, a importância de acompanhar e avaliar como a reorganização curricular aconteceria, propusemos que o projeto se oficializasse para atuarmos de forma sistemática, inicialmente em uma escola, com as 5<sup>as</sup> séries, para que pudéssemos acompanhar os alunos nos anos seguintes, contribuindo de fato para uma mudança de qualidade no ensino, em um projeto que envolvesse os professores e alunos. Nesse sentido, os diretores das escolas e o coordenador da Diretoria de Ensino Leste 1 sugeriram a possibilidade de transformarmos os encontros mensais em quinzenais, com caráter teórico. Além disso, faríamos reuniões semanais nas escolas com pesquisadores da Universidade e alunos de pós-graduação com experiência em formação de professores e metodologia do ensino.

O projeto “Escola do Possível” visa investigar e criar formas alternativas e de ampliação dos espaços educativos, para contribuir no processo de aprendizagem dos alunos da escola pública, assumindo que tal proposta pode ser um caminho para atuarmos na perspectiva da reorganização curricular, articulando os programas dos conteúdos com a metodologia do ensino e a gestão escolar. Entende-se que reforçando a importância das ações

didáticas dos professores pode-se possibilitar uma aprendizagem mais eficaz, ou seja, melhorar o desempenho dos alunos no campo da leitura, da escrita, como um compromisso de todas as áreas do conhecimento escolar.

O projeto geral baseia-se no pressuposto de articular o currículo, a gestão e ação docente em sala de aula para que de fato contemplem a comunidade escolar com um espaço de aprendizagem. A preocupação central dos pesquisadores é desenvolver um trabalho que promova a melhoria do Ensino Fundamental (5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> séries), na perspectiva de integrar a universidade pública com os projetos de escolas da rede pública do estado na cidade de São Paulo.

No caso específico desse projeto, o enfoque principal é o eixo da gestão escolar, na medida em que o currículo, a metodologia do ensino, a organização dos espaços de aprendizagem formal e não-formal fazem parte da organização político-pedagógica da escola.

De forma objetiva, pretende-se:

- a) Analisar, a partir do currículo escolar, aspectos relacionados à implementação de atividades de ensino, como o uso de laboratório, biblioteca, sala ambiente;
- b) Identificar se a articulação entre a escola e seu entorno, entendido como espaços de aprendizagem, propiciam uma melhor integração entre tais instâncias;
- c) Identificar possíveis mudanças na organização do trabalho pedagógico das escolas envolvidas, no sentido de compreender se os conteúdos acadêmicos, as metodologias empregadas nas aulas e o envolvimento da comunidade passaram a propiciar condições para a melhoria cultural fora do espaço escolar.

Esse projeto proporciona assim que os alunos sejam estimulados a analisar a importância não só das disciplinas para o seu cotidiano, como as atividades culturais que enriquecem o seu conhecimento.

Podemos dizer que o projeto “Escola do Possível” trata-se de um trabalho de intervenção e de pesquisa, que assume como perspectiva central a realização de um trabalho cooperativo entre educadores vinculados a diferentes instituições de ensino.

Como dissemos anteriormente, a forma como o professor trabalha os conteúdos com seus alunos é fundamental para se alcançarem os objetivos de aprendizagem, mas não é só isso, temos de discutir que conteúdos são esses, e qual a sua relevância para a vida do aluno. Diversos são os trabalhos que debatem o currículo escolar, e também há diferentes autores que trabalham especificamente com metodologia de ensino. No entanto, apesar das teorias de aprendizagem, bem como dos esforços empreendidos pelos pesquisadores e pelas propostas de mudanças nas políticas educacionais, observamos que o panorama do ensino nas escolas se alterou muito pouco nos últimos anos.

Isso pode significar que a produção científica nas diferentes áreas da educação tem tido pouca influência no que se refere ao cotidiano escolar. Nessa perspectiva, as escolas acabam repetindo seus vícios curriculares, desmotivam seus alunos e professores, e não criam condições para que os alunos aprendam a aprender. Logo, os professores não compreendem a dimensão do fazer pedagógico.

#### ***5.1.1.1 A Experiência na Escola***

A proposta inicial desta pesquisa tinha como objetivos:

- Verificar de que maneira mudanças na forma de trabalhar conteúdos de Geografia para a 5ª série do Ensino Fundamental – como a utilização de espaços dentro da escola, tais

como biblioteca, sala de vídeo, pátio, horta, entre outros, e espaços urbanos próximos à escola repercutem numa melhora no aprendizado dos conceitos;

- Verificar se os alunos envolvidos na pesquisa eram capazes de articular os conteúdos trabalhados pelo professor em sala de aula com as atividades desenvolvidas nesses espaços e com fenômenos cotidianos de áreas urbanas nas quais os alunos estão inseridos, e entender como a cidade pode contribuir para o ensino-aprendizagem de alguns conteúdos da Geografia escolar.

Esperávamos que por meio da investigação, pudéssemos constatar a melhora na aprendizagem dos conteúdos da Geografia normalmente ensinados nas séries do Ensino Fundamental II, bem como a melhora no processo de ensino e aprendizagem, sendo os conhecimentos trabalhados de maneira diferenciada, com a utilização de ambientes dentro e fora da sala de aula. Assim nossa proposição era verificar que a mudança na abordagem dos conteúdos e o seu desenvolvimento em diferentes espaços colaboram para tornar a aprendizagem mais significativa. Essa proposta, inserida num projeto maior, intitulado “Escola do Possível”, abarca os objetivos do projeto quando tenciona verificar a aprendizagem e a utilização de diferentes espaços para trabalhar os conteúdos curriculares.

#### ***5.1.1.2 Atividades na Escola***

Iniciamos as atividades no segundo semestre de 2006, quando começamos a acompanhar os trabalhos desenvolvidos na escola com as turmas de 5ª série.

Nessa etapa piloto do trabalho, somente os professores que trabalhavam com essa série foram inseridos no projeto. Esses professores criaram diferentes atividades em

ambientes diferentes da escola, e em suas aulas dividiam a turma, por exemplo, com alguns alunos assistindo a aula na sala, e outros dirigindo-se para a Biblioteca para realizar uma pesquisa ou outra atividade solicitada pelo professor. Nessa primeira etapa, não interferimos diretamente no desenvolvimento do projeto, somente observando a realização das atividades. Concomitantemente outro pesquisador trabalhou a construção do currículo escolar com todos os professores de Geografia da escola, o que propiciou a elaboração de um planejamento dos conteúdos para 2007, para todas as turmas, inclusive para a 5ª série.

Nessa primeira etapa, pudemos constatar que a professora de Geografia apoiava-se muito no livro didático, e as atividades em sala apoiavam-se fundamentalmente em “pontos” (textos que o aluno devia copiar da lousa ou do livro) e questionários tradicionais, para os quais os alunos deviam transcrever trechos do texto como resposta às questões, ou seja, tratava-se de um questionário que não demandava nenhum tipo de interação, análise ou crítica por parte do aluno.

Na segunda fase de implantação do projeto “Escola do Possível” iniciamos as intervenções pertinentes em diferentes atividades do projeto.

A professora de Geografia de 2006 havia saído da escola, assim todo o planejamento curricular passou a ser seguido pela nova professora. Isso trouxe alguns problemas, pois a nova professora não participou da construção do planejamento e conseqüentemente teve algumas dificuldades em se apropriar dele.

Para possibilitar a continuidade da proposta de pesquisa inicial, insistimos em discutir o planejamento e a metodologia com a nova professora, conversas que objetivavam colocar em prática o plano elaborado anteriormente. Essa iniciativa se mostrou infecunda, pois a resistência da professora era muito forte, e sempre que questionada acerca do andamento das aulas e sobre o desenvolvimento do planejamento, argumentava já ter trabalhado os conteúdos com os alunos.

Por esse motivo decidimos alterar a metodologia e tentar um novo procedimento, que será descrito a seguir, para verificar se os alunos estavam conseguindo articular os conteúdos trabalhados ou não com situações que demandavam conhecimento prévio desses conceitos.

Como tencionávamos trabalhar os conceitos relativos à cidade, utilizaríamos o conceito de cidade educadora, para isso os conteúdos de Geografia Urbana seriam tratados no segundo semestre, de acordo com o planejamento. Assim optamos por iniciar a realização de oficinas que objetivavam articular os conteúdos trabalhados em sala com situações que exigissem a aplicabilidade desses conceitos para a realização da atividade proposta.

Selecionamos alguns conceitos que já haviam sido trabalhados com os alunos nas aulas, como orientação, paisagem e cartografia e que permitissem a realização de oficinas em 2 aulas (1h40min.).

A escola tem 10 turmas de 6º ano (5ª série), as quais foram divididas em 20 turmas com a metade do número de alunos, o que proporcionou melhores condições de trabalho tanto nas oficinas como na sala de aula. Com essa divisão de turmas pudemos concluir um ciclo de oficinas, conseguíamos aplicar as oficinas a todos os alunos, após repeti-la durante um período de tempo. A seguir apresentamos as seqüências didáticas<sup>14</sup> das oficinas, bem como as verificações que foram feitas por meio delas.

---

<sup>14</sup> Seqüência de ações que visam estabelecer a aprendizagem de determinado conteúdo por meio da articulação dos conceitos.

### **5.1.1.3 Sequências Didáticas por Oficinas**

#### **1º Tema - Orientação: Pontos Cardeais e Colaterais**

Espaço onde realizar a oficina: Pátio

**Em sala:** Explicar, com o auxílio de um globo terrestre, o que é norte magnético e gravidade.

Partindo dessa explicação, discutir onde é em cima e onde é embaixo, discutir onde é norte, sul, leste e oeste, discutir onde é nordeste, sudeste, sudoeste e noroeste.

#### **Na Oficina:**

##### **Objetivos:**

Principal:

- Fazer com que o aluno seja capaz de se orientar no espaço terrestre, localizando os pontos cardeais e colaterais.

Gerais:

- Fazer com que o aluno observe, relacione e compare as posições dos estados brasileiros e perceba que estar ao norte ou ao sul depende do referencial;
- Fazer com que o aluno descreva a atividade realizada e sistematize em forma de texto os conceitos apreendidos.

**Conteúdos:** pontos cardeais, pontos colaterais, norte magnético, gravidade e ponto de referência.

##### **Materiais:**

- Atlas (para identificar o estado sorteado);
- Quebra-cabeça do mapa do Brasil;
- Papel cartolina;



- Bússola.

### **Procedimentos:**

Primeiro momento - realizar dinâmica de lateralidade da seguinte forma:

- Organizar os alunos em fileiras;
- Perguntar onde é à direita e a esquerda deles;
- Perguntar onde é à frente e a trás deles;
- Perguntar onde é à direita e a esquerda do monitor<sup>15</sup>;
- Discutir o ponto de referência, pois a direita de um pode ser a esquerda do outro;
- Perguntar quem está à direita deles;
- Perguntar quem está à esquerda deles;
- Perguntar quem está à frente deles;
- Perguntar quem está atrás deles.

Segundo momento:

- Cada aluno deve sortear uma peça do quebra-cabeça;
- Com o auxílio do Atlas deverá descobrir o nome do estado e criar pistas para que os colegas descubram qual é;
- As pistas devem ter informações de localização em relação a alguns pontos de referência;
- Conforme os alunos vão jogando, o quebra-cabeça irá sendo montado;
- O quebra-cabeça deverá ser montado em cima da cartolina onde o norte magnético deverá estar identificado.

### **Avaliação:**

Os alunos deverão criar um texto respondendo as seguintes perguntas:

- Como foi a atividade?

---

<sup>15</sup> Pessoa que está aplicando a oficina.

- O que você achou da atividade?
- O que você aprendeu realizando a atividade?

### **Resultados:**

Com a realização desta oficina pudemos verificar aspectos importantes, que serão discutidos a seguir.

O fato de ser realizada no pátio, um espaço relacionado à recreação dos alunos, causou certo estranhamento, o que pareceu aguçar a curiosidade e aumentar o envolvimento do aluno na realização da oficina; até mesmo os alunos que normalmente têm problemas referentes à indisciplina se envolveram e gostaram muito da atividade, fato que pode ser conferido em seus textos: “Gostei de aprender em forma de brincadeira”<sup>16</sup>.

Na atividade, os alunos perceberam a importância dos pontos cardeais e colaterais para a localização, e puderam comparar diferentes pontos de referência conforme a escala: “Aprendi para que servem os pontos cardeais e colaterais com essa atividade, aprendi sobre o Brasil, aprendi como os pontos cardeais e colaterais ajudam agente a se localizar”<sup>17</sup>.

O contato com diferentes instrumentos – o Atlas, o quebra cabeça, a bússola –, e a possibilidade de articulação entre eles também se apresentou bastante significativa no sentido de fomentar a curiosidade em relação a sua utilização. Especificamente o uso do Atlas fez com que os alunos percebessem-no como fonte de diferentes tipos de informação: “Aprendi que no Atlas há diferentes informações, aprendi a achar os estados e as cidades no Atlas, aprendi que cidade e estado são coisas diferentes, mas que as cidades estão dentro dos estados”<sup>18</sup>.

---

<sup>16</sup> Depoimento de diversos alunos, cerca de 19% dos alunos que responderam à ficha de avaliação das oficinas.

<sup>17</sup> Depoimento de alunos extraídos das fichas de avaliação das oficinas realizadas.

<sup>18</sup> Depoimentos retirados da ficha de avaliação das oficinas.

Entre os dados da avaliação que fizemos durante as oficinas, constatamos que 77% dos alunos julgaram a oficina como muito boa, e apenas 10% relacionaram a atividade com o conteúdo trabalhado em sala.

Um outro aspecto bastante importante e que nos chamou a atenção foi a iniciativa de um dos alunos em elaborar um texto explicando o que ele achou da atividade. Por meio do texto, pudemos notar a importância do projeto para a escola e o quanto os alunos envolvidos se sentem valorizados:

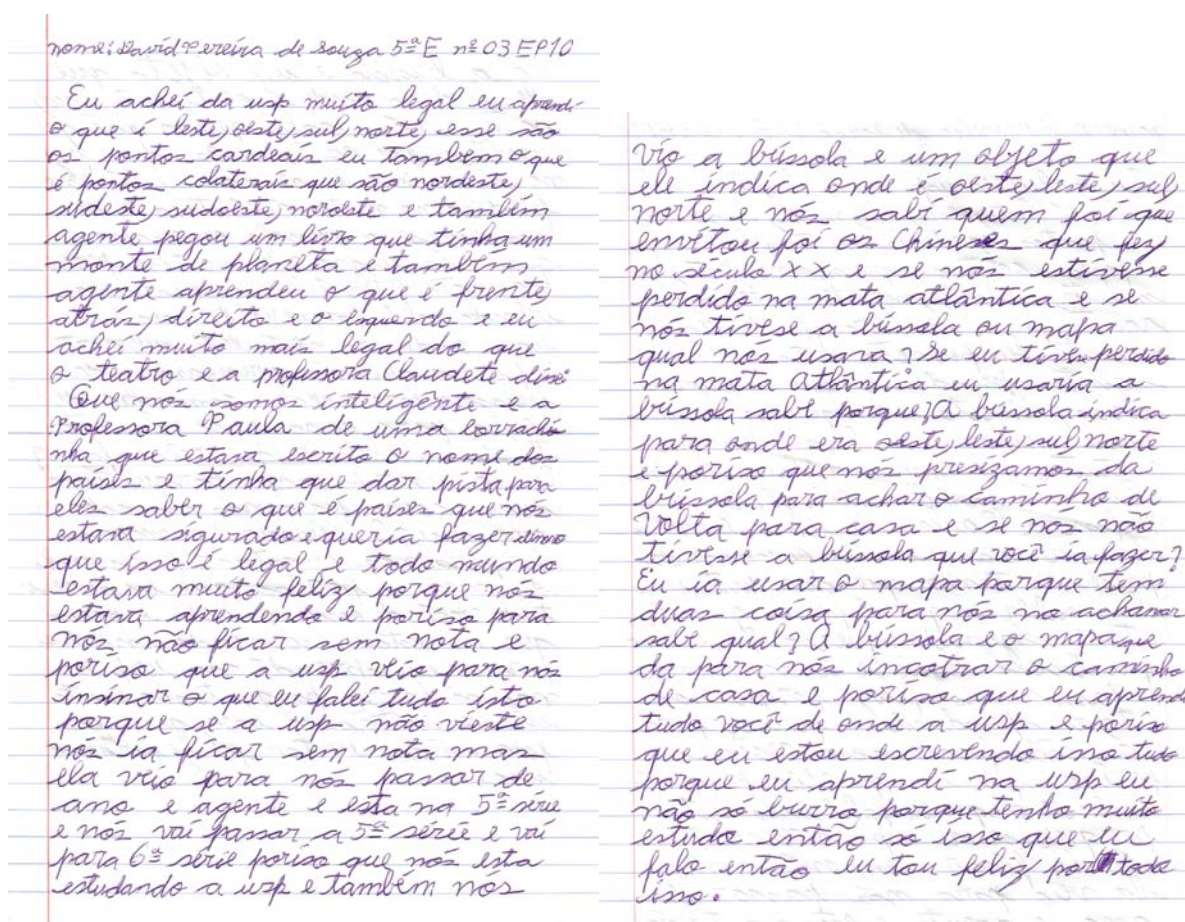


Ilustração 1 – Texto produzido por aluno da escola A a partir da aplicação da Oficina 1

## 2º Tema: Mudanças e permanências na paisagem no processo de urbanização.

**Em sala:** Explicar como ocorre o crescimento e a urbanização das cidades.

**Objetivos:**

- Fazer com que o aluno perceba que o crescimento da cidade ocorre de maneira distinta conforme o momento histórico;
- Relacionar fatores econômicos com o crescimento das cidades;
- Entender que mesmo com o crescimento há objetos que permanecem.

**Conteúdos:** urbanização, população, paisagem, ciclos econômicos.

**Materiais:**

- Painéis da Praça XV – Rio de Janeiro, em diferentes épocas:

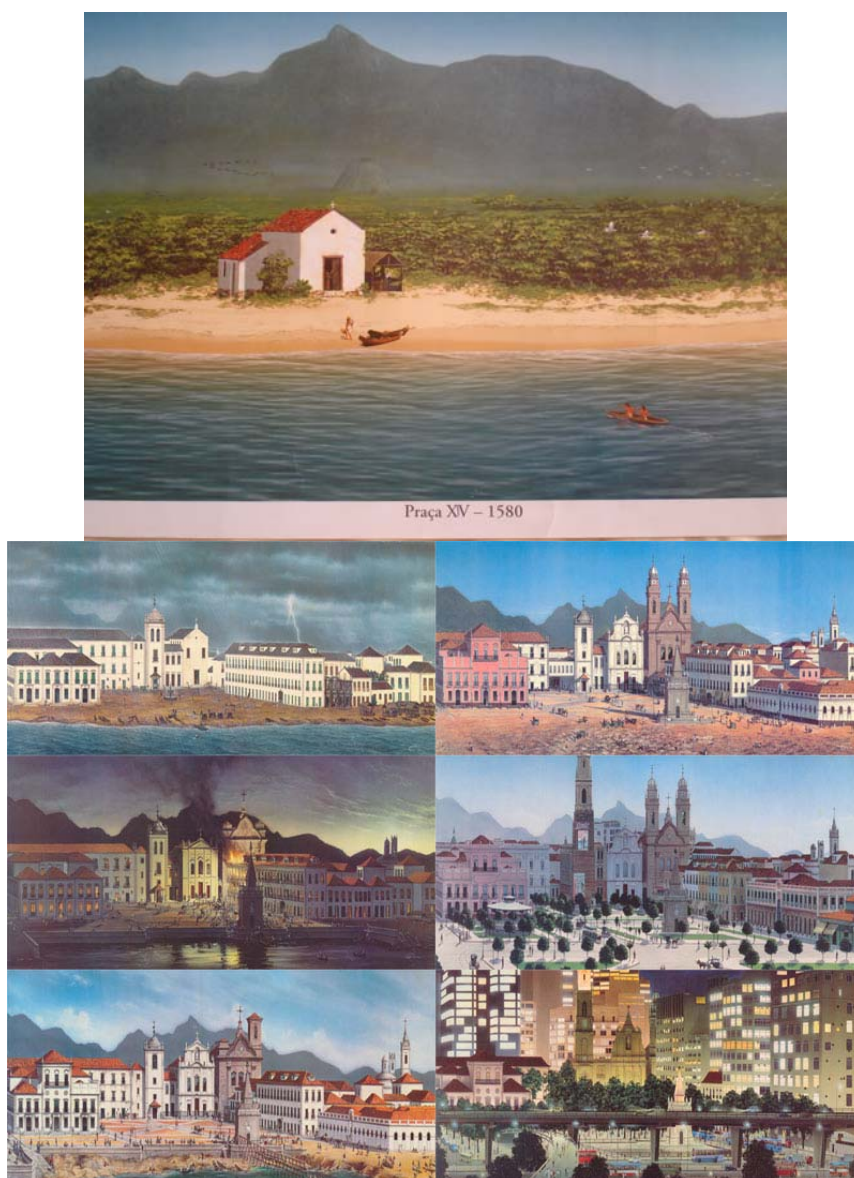


Ilustração 2 – Painéis de evolução urbana no Rio de Janeiro utilizados na realização, na escola A, da Oficina 2

- Lápis e borracha;
- Caderno.

### **Na Oficina – Teatro:**

#### **Procedimentos:**

- Fixar os painéis em ordem cronológica;
- Listar as datas dos painéis na lousa;
- Pedir que os alunos observem quais foram as mudanças e as permanências nas imagens;
- Discutir as mudanças e permanências relacionando-as com os momentos históricos e com os ciclos econômicos;
- Solicitar que eles elaborem uma tabela com as mudanças e permanências de uma paisagem para outra;
- Mostrar as datas dos painéis e verificar os acertos e erros.

#### **Avaliação**

- Os alunos deverão responder à ficha de avaliação.

### **Resultados:**

Essa oficina nos permitiu constatar que de fato os alunos apreenderam o conceito de paisagem de maneira pouco apropriada, ou seja, apresentaram erros conceituais inquietantes. Mas antes de explicitar esses aspectos, acreditamos que cabe aqui detalhar a atividade.

Todos os painéis utilizados na realização da atividade compõem um conjunto de 10 paisagens do mesmo local, Praça XV, na cidade do Rio de Janeiro, em períodos históricos diferentes, de 1580 a 2002. O painel de 1580 apresenta uma paisagem onde há poucos elementos antrópicos, como uma pequena capela, um forte e uma canoa chegando à praia com

dois índios. Estamos enfatizando esse painel especificamente, porque foi a partir dele que pudemos verificar um fato bastante pertinente, que é a construção do conceito de paisagem.

Após a realização desta oficina, alguns alunos questionaram a professora de História acerca da existência de índios no Brasil, alegando que eles haviam feito uma atividade com diferentes imagens que provava que os índios haviam sido “expulsos” pelos portugueses (conflito cognitivo). Esse fato demonstra que os alunos não entenderam o conceito de paisagem corretamente, visto que o fato que eles apontavam ocorreu principalmente nas áreas ocupadas pelos colonizadores, mas isso não significa que em outras áreas não existam comunidades indígenas.

Outro aspecto observado durante a oficina foi o fato de que quase todos os alunos sabiam responder o que era paisagem. “Conjunto dos fatores naturais e antrópicos de um lugar”, disseram eles. O problema foi que quando perguntamos o que significava aquela frase nenhum aluno soube responder.

Resolvemos retomar esses conceitos e discutir quais eram os tipos de paisagens e sua formação. Quando questionamos sobre as paisagens rurais, muitos alunos disseram que era uma paisagem natural, pois havia muitas plantas e animais, apresentando mais uma vez, problemas na construção de conceitos.

No entanto acreditamos que a oficina foi bastante eficiente, no sentido de retomar e reformular o conceito de paisagem com esses alunos, o que nos foi possível a partir do conflito cognitivo gerado, o que corrobora a ênfase dada a esse processo por diferentes autores e que também julgamos possuir fundamental importância para o processo de aprendizagem, o que pode ser constatado nas avaliações realizadas após as atividades: “Aprendi sobre as paisagens, sobre os índios e sobre o crescimento das cidades”; “Aprendi que no começo os índios foram expulsos das áreas que viraram cidades”; “Aprendi como

surgem as cidades e como o mar some<sup>19</sup>”; “Aprendi a descrever as paisagens”; “Aprendi que dependendo da época o homem utiliza coisas diferentes”; “Aprendi que quando eu nasci, já não existiam mais algumas dessas paisagens”; “Aprendi que uma paisagem não retrata o mundo inteiro e sim um só lugar”; “Aprendi que a paisagem é de um lugar e não do Brasil inteiro”; “Aprendi que a paisagem sempre muda, algumas coisas continuam e outras mudam”; “Foi legal, aprendi sobre paisagens e mais sobre a matéria e ficou mais fácil fazer as lições sobre paisagem”<sup>20</sup>.

Esses são alguns depoimentos dos alunos em relação à oficina, que assinalam justamente uma deficiência inicial de conceituação, a qual foi sanada a partir do diagnóstico decorrente da maneira diferenciada de abordar o mesmo conteúdo. Por meio da avaliação das fichas com as respostas dos alunos, constatamos que 84% deles julgaram a oficina muito boa e conseguiram sistematizar os conhecimentos adquiridos durante a atividade; 27% conseguiram relacionar o tema com conteúdos tratados em sala e demonstraram isso por meio de exemplos; e 11% não fizeram a relação dos conteúdos, ou não responderam a questão que permitia avaliar esse aspecto.

### **3º Tema: Cartografia e fotointerpretação: mapeando o bairro**

Essa oficina foi trabalhada em dois momentos, o primeiro trata da elaboração do mapa mental do entorno da escola, o segundo momento da verificação do mapa mental com a imagem de satélite.

Espaço onde realizar a oficina: Biblioteca

---

<sup>19</sup> Referência a um dos painéis que mostra que a área foi aterrada.

<sup>20</sup> Depoimento de alunos na avaliação da oficina.

**Em sala:** Explicar, com o auxílio de uma imagem de satélite, que os mapas atualmente são elaborados a partir de uma imagem de satélite, e que as informações são transferidas para o papel seguindo os critérios e as convenções cartográficas.

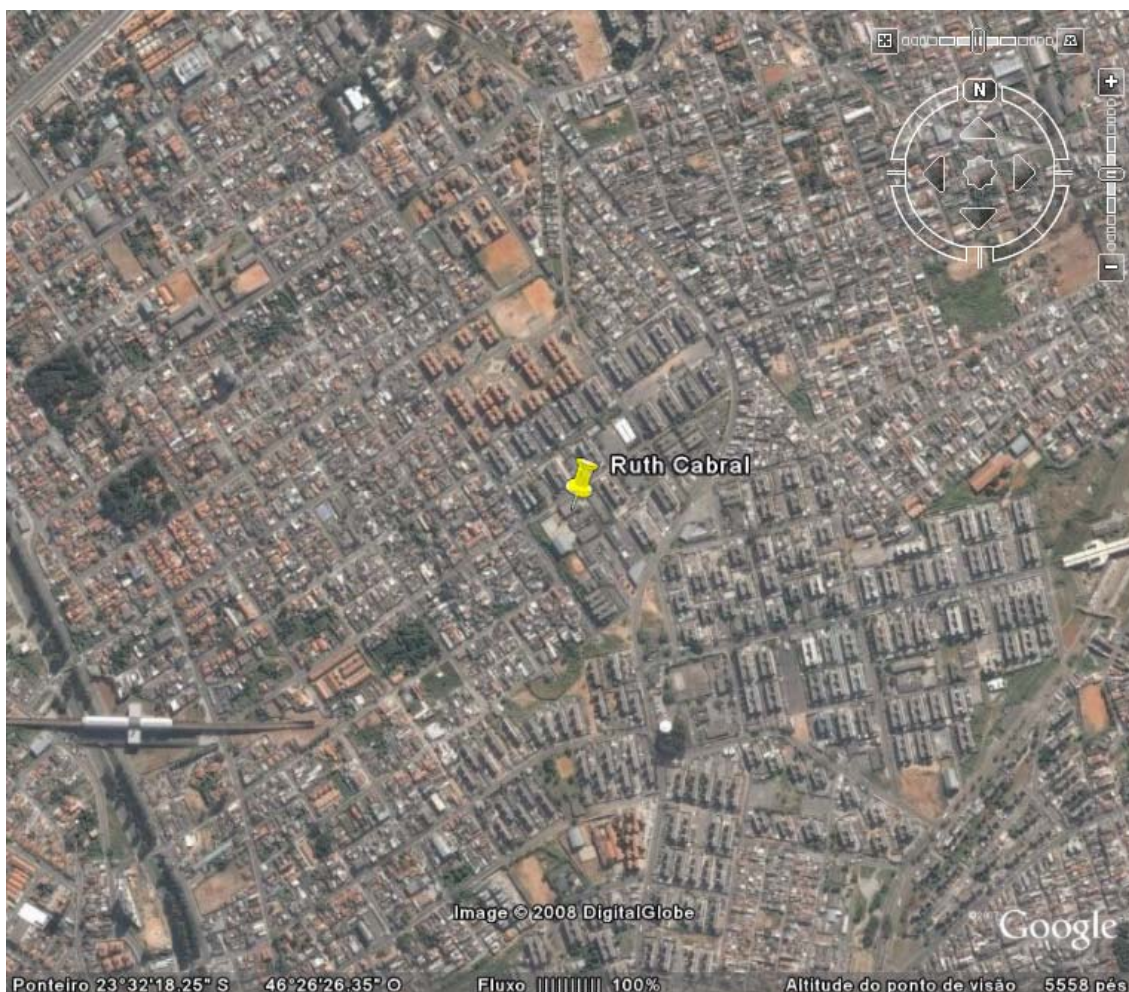


Ilustração 3 – Foto de satélite utilizada na preparação da Oficina 3, na escola A  
Fonte: Google Earth

Discutir/relembrar os alunos que cada mapa tem uma função, segundo seu tema, ou seja, o fenômeno que está sendo representado.

### **Na oficina (1ª parte – Mapa Mental) – Biblioteca**

#### **Objetivos:**

Principais:

- Fazer com que o aluno represente por meio de desenho o espaço estudado;



- Fazer com que o aluno utilize legenda para elaborar o mapa.

Gerais:

- Verificar se o aluno compreende o mapa como representação gráfica do espaço geográfico e se entende que essa representação parte da visão vertical.

**Materiais (para as duas partes da oficina):**

- Imagens da cidade de São Paulo em diferentes escalas;
- Imagens do entorno da escola (google earth);
- Papel A4
- Papel vegetal;
- Lápis e borracha;
- Lápis de cor;
- Régua;
- Atlas geográfico.

**Procedimentos:**

Primeiro momento:

- Localizar o espaço que será estudado (país, estado, grande São Paulo e Itaquera) no Atlas;
- Localizar a Região Metropolitana de São Paulo no Atlas;
- Solicitar que façam o mapa mental do caminho de casa até a escola utilizando-se da legenda.

**Na Oficina (2ª parte) - Biblioteca**

**Objetivos**

Principais:

- Fazer com que o aluno seja capaz de interpretar uma foto aérea partindo da visão vertical;

- Fazer com que o aluno compare as informações obtidas por meio da interpretação de foto aérea com as informações coletadas em campo;
- Elaborar um mapa-síntese com as informações;
- Utilizar as convenções cartográficas.

Gerais:

- Fazer com que o aluno observe, relacione e compare as feições da imagem e as relacione com as que ele representou no mapa mental;
- Fazer com que o aluno represente o espaço estudado, conforme critérios cartográficos de visão vertical e legenda, fundamentalmente;

**Conteúdos:** Legenda (área, linha e pontos), visão vertical, proporção (escala), dados do mapa (título/data), uso da terra e ponto de referência.

**Procedimento:**

- Solicitar que se reúnam em grupos;
- Localizar o espaço que será estudado (país, estado, grande São Paulo e Itaquera) no Atlas;
- Localizar a Região metropolitana de São Paulo no Atlas;
- Devolver os mapas mentais para que possam compará-los com as imagens de satélite;
- Mostrar as imagens, em diferentes escalas, com o intuito de localizar a escola;
- Solicitar que eles façam o mapa no papel vegetal, com base na imagem do entorno da escola, com as quadras;
- Explicar que um mapa foi elaborado a partir da fotointerpretação;
- Explicar que nem tudo dá pra ver por meio da foto interpretação e enfatizar a necessidade das saídas de campo como fonte de dados;
- Solicitar que construam polígonos que delimitem o uso por prédios, casas, áreas verdes, áreas desocupadas, aparelhos públicos (estação de trem e escola);

- Construir linhas para representar o sistema viário;
- Localizar a casa onde mora e a escola;
- Comparar o percurso representado no mapa mental com o percurso apresentado na imagem;
- Discutir por que há essas diferenças (o mapa mental não possui critério técnico, assim não está certo nem errado)
- Enfatizar a importância e a relação da visão vertical para a construção dos mapas.

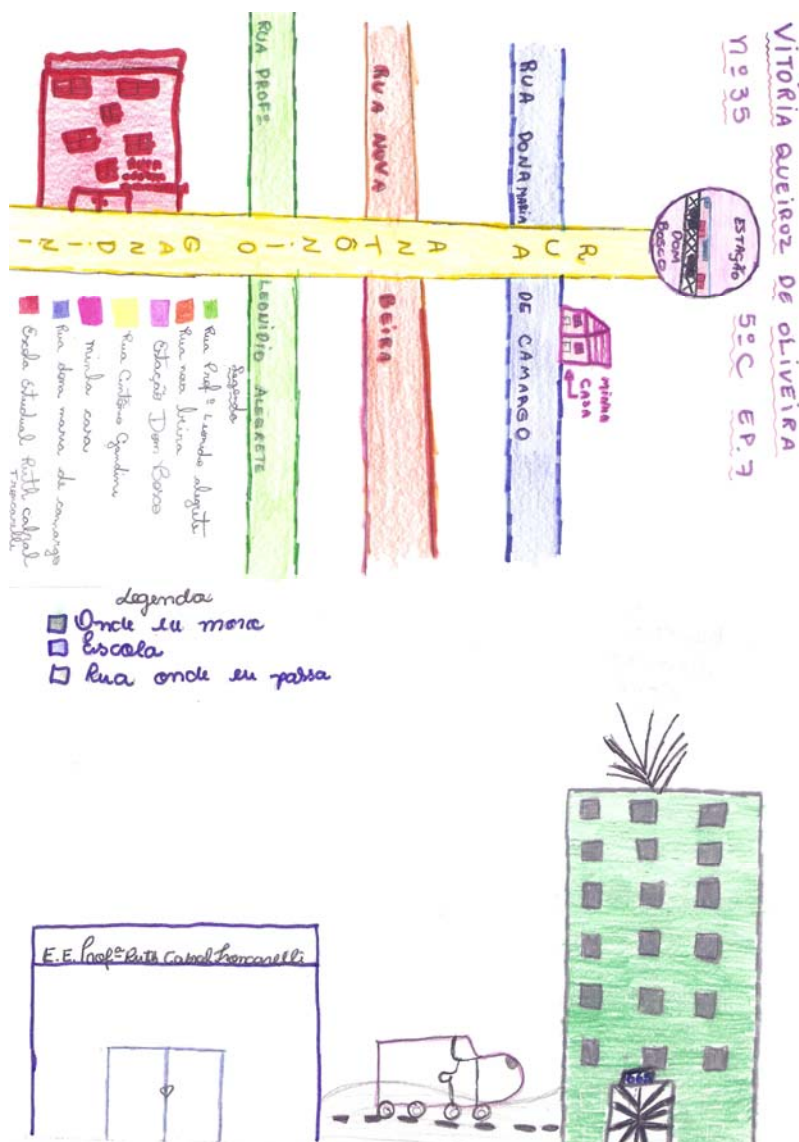


Ilustração 4 – Mapa mental do caminho de casa até a escola A, realizado por aluno durante a Oficina 3



Ilustração 5 – Mapa mental do caminho de casa até a escola A, realizado por aluno durante a Oficina 3



**Avaliação:** os alunos responderam à ficha de avaliação.

**Ficha de avaliação de atividade de Geografia: Escola do Possível /C.E.**

Nome:  Nathália B. de Barros   
 Idade:  10  Turma:  5ªA  Data:  24/09

Responda:

**O que você achou da atividade:**

Muito Boa    ( ) Boa    ( ) Regular    ( ) Ruim

Como foi a atividade?

- ( ) Foi fácil realizar, pois a professora já havia trabalhado esse tema em sala de aula.  
 Foi fácil realizar e a explicação de como deveríamos proceder foi suficiente.  
 ( ) Achei de dificuldade média.  
 ( ) Achei difícil, pois nunca aprendi esse tema antes.  
 ( ) \_\_\_\_\_

**O que você aprendeu realizando a atividade?**

Aprendi sobre o mapa satelital e como   
 funciona e como realizar o mesmo.   
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Ficha de avaliação de atividade de Geografia: Escola do Possível /C.E.**

Nome:  Fabiana Cristina de Souza   
 Idade:  11 anos  Turma:  5ªB  Data:  20/09/07

Responda:

**O que você achou da atividade:**

( ) Muito Boa     Boa    ( ) Regular    ( ) Ruim

Como foi a atividade?

- ( ) Foi fácil realizar, pois a professora já havia trabalhado esse tema em sala de aula.  
 ( ) Foi fácil realizar e a explicação de como deveríamos proceder foi suficiente.  
 Achei de dificuldade média.  
 ( ) Achei difícil, pois nunca aprendi esse tema antes.  
 ( ) \_\_\_\_\_

**O que você aprendeu realizando a atividade?**

Eu aprendi que o Brasil fica em um continente que é a América   
 quando a gente quer ver de no mapa de não aparece lá por   
 isso é porque a parte de Brasil fica parte de América e da   
 mas sabe onde fica América.   
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## Resultados:

Na realização desta oficina, pudemos verificar aspectos importantes acerca do aprendizado dos alunos, constatando não só deficiências na construção de conceitos, como também a falta completa de sentido para o aluno no que se refere a essa linguagem. A professora já havia pedido que os alunos fizessem o mapa mental em sala, bem como já havia trabalhado os conteúdos relativos à cartografia. No entanto, durante a realização da oficina, verificamos que quase a totalidade dos alunos não havia se apropriado desses conteúdos, pois na elaboração dos mapas mentais o problema da interferência da visão frontal (horizontal) foi muito recorrente, incidindo em cerca de 85% dos casos, ou seja, somente cerca de 15% dos alunos não apresentou essa deficiência no entendimento da visão vertical. As avaliações também mostraram que a maior parte dos alunos não havia compreendido a função da legenda nos mapas: “Aprendi que não podemos esquecer da legenda do mapa, se não as pessoas não entendem o que ele quer mostrar”<sup>21</sup>; “Aprendi que a legenda ajuda a entender o mapa”.

O fato de utilizarmos imagens de satélite para trabalhar esses conceitos se apresentou extremamente importante: além de percebermos um interesse representativo dos alunos, que se mostraram bastante interessados e curiosos em observar a casa, a escola e outros espaços frequentados por eles (*LanHouse*, sorveteria, entre outros), eles também apresentaram questionamentos do tipo: “Como é possível o satélite tirar essas fotos? Como é que ele não cai?”

No início de cada oficina (2ª parte), quando íamos trabalhar com imagens, perguntávamos aos alunos qual seria a diferença entre duas imagens, apresentando-lhes um mapa do eixo Rio – São Paulo e uma imagem de satélite da mesma área (com coloração).

---

<sup>21</sup> Respostas extraídas de 75% das fichas de avaliação respondidas pelos alunos.

Como o mapa apresenta cores mais tênues e a imagem cores mais fortes, os alunos apresentaram hipóteses interessantes:



Ilustração 9 – Mapa do trecho Rio-São Paulo



Ilustração 10 – Imagem de satélite do trecho Rio-São Paulo  
 Fonte: [www.ecovillacunha.org](http://www.ecovillacunha.org)

“Aqui é dia (se referindo ao mapa) e aqui é noite”, disse um aluno. Deixamos que os outros opinassem: “Aqui é o céu (área do oceano Atlântico) e aqui é a Terra (área continental)” acrescentou outro aluno. Quando passaram a recorrer a outras informações,



como as leituras dos nomes das cidades, perceberam que era a mesma área que estava sendo representada, mas de maneira diferente.

Partindo disso, discutimos como é realizada a construção de um mapa, depois fizemos a comparação de imagens de satélite em diferentes escalas, e a comparação de diferentes mapas. Neste segundo momento, observamos que a aprendizagem foi além dos objetivos conceituais, assinalando um aprendizado também no que diz respeito a objetivos atitudinais, com base nos seguintes depoimentos: “Aprendi que o mapa é o desenho de um lugar baseado na imagem de satélite”; “Aprendi que cartografia é um elemento importante para a localização”; “Aprendi as diferenças entre planta e mapa”; Aprendi a observar o lugar e os quarteirões por cima”; “Aprendi a relacionar os mapas do Brasil com o mapa de São Paulo”; “Aprendi a visualizar na imagem de satélite”; “Aprendi como funcionam os satélites e a localizar minha casa”; “Aprendi a respeitar o outro, a desenhar um mapa e comparar mapas”; “Aprendi que não se pode fazer bagunça na Biblioteca”.

Essa foi a última oficina realizada na escola A. Com base no levantamento de dados, feito a partir das fichas de avaliação, podemos inferir que houve uma melhora no envolvimento dos alunos com as atividades propostas, bem como uma maior articulação das atividades com os conteúdos tratados em sala, pois, mesmo verificando que os alunos tiveram deficiências no que diz respeito à conceituação, notamos que, nessa última oficina, 57% dos alunos conseguiram relacionar a atividade com conteúdos tratados em sala e 72% julgaram a atividade muito boa, apresentando sistematização dos conteúdos tratados nas avaliações.

Como já dissemos anteriormente, a quantidade de dados levantados durante as atividades é muito incipiente, o que pode colocar em questão a credibilidade da pesquisa. No entanto toda a experiência adquirida e os dados levantados servem para apontar uma melhora significativa na aprendizagem e no envolvimento do aluno com o conhecimento quando

mudamos a forma de ensinar, ou seja, quando tratamos os conteúdos com metodologia diferenciada.

Partindo dessa premissa é possível justificar a mudança de tema da presente pesquisa para outra experiência – “Amazônia: Conhecer para Preservar” –, com outras pessoas, outros alunos e outra realidade. Assim reforçamos a idéia de que o foco aqui é a metodologia do ensino em Geografia, e nossa hipótese é a de que a melhora na aprendizagem está diretamente relacionada a mudanças na forma de se ensinar.

Evidentemente não podemos esquecer outros aspectos que também contribuem para se alcançar uma aprendizagem significativa, como a pertinência do currículo e o conjunto de esforços empregado por todos os envolvidos no processo ensino-aprendizagem, objetivando a melhoria do ensino.

Segundo entrevista feita com a diretora da escola, já no final do primeiro semestre de 2007, a equipe escolar verificava a mudança na postura dos alunos envolvidos no projeto, no que se refere à autonomia dentro dos espaços da escola, no sentido de se comportarem adequadamente na biblioteca, por exemplo. Também enfatizou que os alunos envolvidos tinham melhor aproveitamento em atividades que demandavam autonomia, no que diz respeito à busca de informações, por meio de pesquisa e a organização em grupos de trabalho. Além disso os alunos envolvidos no projeto também se sentiam valorizados pela iniciativa da escola e pelas atividades desenvolvidas pelos monitores, com os alunos, nos diferentes espaços da escola.

### 5.1.2 Escola Particular (escola B)

Essa escola se localiza na Vila Mariana, bairro da cidade de São Paulo. Ela segue uma linha construtivista, atendendo a alunos que pertencem uma classe média alta, cujos pais, em sua maioria, são profissionais liberais (professores universitários, pesquisadores, médicos, publicitários e executivos) que possuem escolaridade acima da maior parte da população brasileira. Assim, eles acabam por incentivar, na maioria das vezes, os filhos a estabelecerem uma relação diferenciada com o conhecimento. No entanto sabemos que somente isso não basta, como discutimos anteriormente: o aluno só aprende o que ele quer aprender.

A pesquisa realizada nessa escola foi resultado da proposta que nos foi apresentada no primeiro semestre de 2007 pela coordenação pedagógica da escola, a de desenvolver um projeto que tivesse como objeto de estudo a Região Amazônica, tema escolhido pela escola devido ao fato de 2007 ser o ano internacional da Amazônia. Dessa forma, a coordenação pedagógica da escola solicitou que desenvolvêssemos um projeto no qual todos os alunos do Ensino Fundamental II tivessem como socializar os conhecimentos adquiridos com a comunidade escolar, e que o trabalho fosse além do “senso comum”, evitando resultar em uma descrição da área estudada e em um conjunto de idéias superficiais e românticas sobre a Amazônia.

Inicialmente a pesquisa de que se constitui esta dissertação não contava com a inserção desse trabalho, mas a proposta apontou a oportunidade de enriquecer a discussão apresentada e tratar o ensino e aprendizagem em Geografia partindo de duas situações diferenciadas.

Para iniciarmos o projeto da escola B, começamos por realizar uma sondagem com os alunos envolvidos com o objetivo de especular sobre os conhecimentos prévios que os alunos

tinham sobre a região, solicitando-se para isso que os alunos fizessem um desenho, bem como elaborassem um breve texto, explicando a representação que eles tinham dela. O resultado mostrou que para a grande maioria a Amazônia era um lugar de muita floresta e que sofria constantemente com os processos de desmatamento. Com base nesse material resolvemos questionar os alunos, a fim de verificar as hipóteses sobre os motivos do desmatamento. O resultado desse debate comprovou a falta de conhecimento sobre a área, já que muitos apresentaram hipóteses infundadas como: “é porque existem homens malvados que não gostam da natureza”, ou que “estão cortando as árvores da floresta para fabricar papel”, entre outras coisas.

Partindo da constatação de que os alunos tinham uma idéia errônea sobre a destruição desse bioma, resolvemos abordar o tema de uma forma que problematizasse a relação e a responsabilidade dos alunos com a realidade da área a ser estudada.

Como a proposta era trabalhar com todos os alunos do ensino fundamental, e considerando que cada ano possui uma carga teórica diferenciada, procuramos iniciar o trabalho com uma pesquisa que foi dividida em duas partes. A primeira delas consistiu em uma pesquisa mais abrangente, que possibilitasse um estudo mais amplo da área e permitisse que os alunos se familiarizassem com a região Amazônica. Essa pesquisa visava fazer com que o aluno localizasse a área, diferenciasse conceitos e apresentasse as características físicas, ambientais, sociais e econômicas da região. Como o objetivo da atividade era o de contextualizar a realidade a ser estudada, foi um procedimento que todos os alunos realizaram, a partir do roteiro de pesquisa fornecido pelo professor, que pode ser observado abaixo:

---

SÉRIE: **ano** - Data \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ ÁREA DE CONHECIMENTO: **GEOGRAFIA**  
Nome: \_\_\_\_\_

### **Pesquisa sobre a Amazônia**

#### **A Amazônia**

A Amazônia é uma região na América do Sul, definida pela bacia do rio Amazonas e coberta em grande parte por floresta tropical (que também é chamada Floresta Equatorial da Amazônia ou Hiléia Amazônica). Possui o maior rio do mundo, o rio Amazonas e estende-se por nove países: Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Suriname e Venezuela. No Brasil, para efeitos de governo e economia, a Amazônia é delimitada por uma área chamada Amazônia Legal. É chamado também de Amazônia o bioma que, no Brasil, ocupa 49,29% do território, sendo o maior bioma terrestre do país.

O nome Amazônia deriva de amazonas, guerreiras mitológicas. Segundo lenda, as amazonas pertenciam a uma tribo comandada por Hipólita que não aceitava homens: as crianças de sexo masculino eram mortas ao nascer. Amazona significa sem seio, em grego, porque a lenda também dizia que tais mulheres cortavam o seio para melhor manejar os arcos. A lenda foi transportada para a América do Sul pelos conquistadores espanhóis, pioneiros na exploração do rio Amazonas que, ao se depararem com índias guerreiras (em contraste com a cultura européia, na qual a mulher tinha apenas funções domésticas), acreditaram terem finalmente encontrado as amazonas.

Há ainda a lenda do Eldorado e do lago Parima, que supostamente estaria ligado à fonte da juventude. Essa lenda provavelmente liga-se à existência real do Lago Amaçu, que tinha uma pequena ilha coberta de xisto micáceo, material que produz forte brilho ao ser iluminado pelo Sol e que produzia a ilusão de riquezas para o europeu.

Uma área de seis milhões de hectares no centro da bacia, incluindo o Parque nacional do Jaú, foi considerada pela UNESCO, em 2000 (com extensão em 2003), Patrimônio da Humanidade.

Adaptado do site "www.wikipedia.org.pt"

Você acabou de ler um pequeno texto no qual apresentamos a Amazônia, mas com certeza você já ouviu muito a respeito desta enorme área que recobre o território brasileiro.

Infelizmente, na maior parte das vezes que ouvimos ou lemos alguma coisa sobre a Amazônia, são notícias ruins que tratam de devastação e contaminação da floresta e de suas águas, pessoas que são assassinadas por estarem de alguma forma envolvidas em conflitos de terras, ou ainda que alguma corporação patenteou um produto da floresta, lembram daquele fato envolvendo a patente japonesa do Cupuaçu?

#### **Trabalho de pesquisa sobre a Amazônia**

Durante as férias de Julho você realizará uma pesquisa em casa sobre a Amazônia, essa pesquisa será dividida em três partes e deverá ser entregue dia **15/08/2007**. Lembre-se um trabalho de pesquisa consistem na busca de informações sobre determinado assunto, ou seja, durante uma pesquisa deve-se investigar por meio de diferentes fontes de informação, indagando e confrontando os dados e analisando-os para ser possível construir uma opinião. Assim de nada adianta simplesmente copiar os textos, temos que ler diferentes opiniões sobre o assunto, discutir e avaliar essas idéias para assim podermos formar a nossa própria opinião sobre o tema estudado.

**Roteiro de Pesquisa:****Parte 01 - Conhecendo a Amazônia**

Agora faremos uma pesquisa sobre a região Amazônica para conhecermos melhor a área, verifique em diferentes fontes de pesquisa e não se esqueça de apresentar as fontes utilizadas no levantamento bibliográfico (parte 3 do trabalho).

1) O que é Amazônia Legal?

---

---

---

2) Em que região brasileira fica a Amazônia?

---

3) Por quais estados brasileiros a Amazônia legal se estende?

---

---

4) A Floresta Amazônica faz parte de quais países?

---

---

5) Cole abaixo um mapa da Amazônia Legal (você pode desenhar em vegetal ou procurar na internet, mas lembre-se de colocar a fonte).

6) Cite características do clima que predomina na região amazônica.

---

---

---

7) Descreva como é o relevo da região.

---

---

---

8) Escreva os nomes dos principais rios da Amazônia e suas características.

---

---

---

---

---

9) Até a pouco tempo atrás acreditava-se que o rio Nilo era o maior rio em extensão do mundo, mas essa idéia foi posta por terra recentemente por pesquisadores que afirmaram que o maior rio em extensão do mundo é o rio Amazonas, conte como esses pesquisadores descobriram e provaram isso.

---

---

---

---

---

10) Descreva como é a floresta Amazônica.

---

---

---

---

---

11) Faça um desenho, no retângulo abaixo, que represente a mata de igapó, a mata de várzea, a mata de terra firme e floresta semi-úmida.



12) Caracterize a mata de igapó, a mata de várzea, a mata de terra firme e floresta semi-úmida.

---

---

---

---

---

---

---

---

13) Escreva exemplos de plantas características da floresta amazônica.

---

---

---

14) Escreva exemplos de animais característicos da floresta amazônica.

---

---

---

15) Como são os solos amazônicos?

---

---

---

16) Como a Amazônia foi ocupada?

---

---

---

---

---

17) Como podemos caracterizar a população amazônica?

---

---

---

18) Quais são as principais atividades econômicas desenvolvidas na região amazônica?

---

---

---

---

---

19) Escreva o nome de alguns grupos indígenas que vivem na região amazônica.

---

---

---

20) Cole um recorte de jornal ou revista que apresente uma notícia sobre a região amazônica e comente.



Comentários:

---



---



---



---



---



---



---



---

## Parte 02 - Se aprofundando em um tema

*De acordo com as informações que podemos obter na imprensa e na internet sabemos que a Floresta Amazônia sofre diferentes ameaças, essas por sua vez, são decorrentes de diversos fatores. Você saberia elencar todas essas ameaças? Que tal se pesquisarmos alguns dos principais problemas responsáveis pela devastação da floresta Amazônica.*

*Você deve estar se perguntando qual é a importância de conhecer esses problemas, já que estamos tão longe e não podemos fazer muita coisa.*

*Se você pensou isso, está redondamente enganado, pois é fundamental conhecermos os problemas, para assim poder mudar esse quadro, e se você pensa que não pode fazer nada, está mais enganado ainda. Assim convido a todos vocês para discutir, entender e interagir com essa realidade e procurarmos juntos maneiras de minimizar esses efeitos, que são tão prejudiciais para o meio ambiente e para toda a sociedade brasileira.*

Para isso o 6º trabalhará com a questão da cultura e também pesquisará notícias variadas da região amazônica.

Sabemos que a cultura brasileira é muito rica, em cada região de nosso país podemos observar diferentes culturas, compondo assim a enorme diversidade cultural em nosso território.

A Amazônia é, de todas as regiões culturais brasileiras, a que, ainda hoje, sofre maior influência do meio ambiente. A presença da floresta e dos rios, se por um lado dificulta a ocupação humana, por outro marca profundamente a cultural local.

Pesquise em diferentes fontes, figuras do folclore regional, escolha cinco lendas e escreva cada uma delas abaixo e faça um desenho para ilustrar cada lenda pesquisada:

De acordo com as informações que podemos obter na imprensa e na internet sabemos que a Floresta Amazônia sofre diferentes ameaças, e que estas são decorrentes de diversos problemas, você saberia elencar todos eles?

Que tal se pesquisássemos alguns dos principais motivos que gerar prejuízo para a floresta, ou seja, problemas que contribuam de forma significativa para destruir esse bioma.

Você deve estar se perguntando por que será que é importante sabermos os problemas, mas posso adiantar que é só assim, que poderemos contribuir para que eles sejam solucionados.

Mas como conseguiremos fazer tudo isso, pois mesmo trabalhando só com os principais problemas, ainda assim, são muitos e bastante complexos também?

Por isso pensei em dividir esse trabalho em três eixos temáticos, nos quais cada série irá realizar o trabalho e posteriormente expor para os demais colegas, assim temos:

- O extrativismo e atividades agropecuárias, que será tratado pelo 7º ano;
- A questão da propriedade da terra, que será tratado pelo 8º ano;

- A biodiversidade e a água, que será tratado pelo 9º ano;

A pesquisa deverá ser realizada em diferentes fontes, ou seja, livros, revistas, jornais e internet. Além das informações obtidas precisaremos elaborar a ficha do levantamento bibliográfico, conforme orientações.

### 1 - Levantamento Bibliográfico:

*“Organizar uma bibliografia significa buscar aquilo cuja existência ainda se ignora. O bom pesquisador é aquele que é capaz de entrar numa biblioteca sem ter a mínima idéia sobre um tema e sair dali sabendo um pouco mais sobre ele.” (Humberto Eco, 1977).*

O levantamento bibliográfico consiste basicamente em uma pesquisa da bibliografia sobre um determinado assunto ou autor, segundo as especificações definidas conforme o tema pesquisado. Para a elaboração do levantamento bibliográfico anote nesta ficha o nome da fonte (Autor, revista, jornal, site) o nome da obra (Livro, artigo etc.) e o capítulo (reportagem, páginas, *links*). No caso de consultas na internet, é importante anotar direitinho o endereço do site e também a data da reportagem (se for o caso).

Observe abaixo e siga o modelo apresentado, assim você só terá que preencher os quadros com as informações necessárias:

<b>Autor</b>	<b>Livro</b>	<b>Capítulo (págs)</b>
Ariovaldo U.de Oliveira	A Geografia das lutas no campo	11-124
Bertha K.Becker	Amazônia	07-109
<b>Revistas</b>	<b>Edição</b>	<b>Artigo</b>
Ciência Hoje das Crianças	Nº 179 – Maio de 2007	Amazônia sob ameaça
Veja	Ed.1926 -12/10/2005	As 7 pragas da Amazônia
<b>Jornais</b>	<b>Edição – data</b>	<b>Artigo/ Reportagem</b>
Folha de São Paulo	05/06/2007	Meio Ambiente – Agir sustentável
<b>Nome sites na internet</b>	<b>Web</b>	<b>assunto</b>
Amazônia	<a href="http://www.amazonia.org.br/">http://www.amazonia.org.br/</a>	Notícias sobre a Amazônia
Revista eletrônica Com Ciência	<a href="http://www.comciencia.br/reportagens/amazonia/amaz8.htm">http://www.comciencia.br/reportagens/amazonia/amaz8.htm</a>	As várias faces da Amazônia
Revista eletrônica Com Ciência	<a href="http://www.comciencia.br/reportagens/amazonia/amaz3.htm">http://www.comciencia.br/reportagens/amazonia/amaz3.htm</a>	A Amazônia, a Biodiversidade e o novo milênio.
Revista eletrônica Com Ciência	<a href="http://www.comciencia.br/reportagens/amazonia/amaz4.htm">http://www.comciencia.br/reportagens/amazonia/amaz4.htm</a>	Contrastes e Confrontos numa Terra de Sedução
Revista	<a href="http://comciencia.br/comciencia/handler.php?modul">http://comciencia.br/comciencia/handler.php?modul</a>	Notícias sobre a Amazônia

eletrônica Com Ciência	e=comciencia&action=view&section=3	
Jornal da USP	<a href="http://www.usp.br/jorusp/arquivo/2003/jusp646/pag1011.htm">http://www.usp.br/jorusp/arquivo/2003/jusp646/pag1011.htm</a>	Em busca da Amazônia prometida
Amazonlink	<a href="http://www.amazonlink.org/biopirataria/index.htm">http://www.amazonlink.org/biopirataria/index.htm</a>	Biopirataria
Uol Cotidiano – 03/03/2004	<a href="http://www2.uol.com.br/pagina20/03032004/c_0103032004.htm">http://www2.uol.com.br/pagina20/03032004/c_0103032004.htm</a>	Japão anula patente do cupuaçu
IPAM	<a href="http://www.ipam.org.br/edital.php">http://www.ipam.org.br/edital.php</a>	Amazônia
Folha Online 19/05/2005	<a href="http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u13243.shtml">http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u13243.shtml</a>	Grilagem de terras
Radiobrás _ Agencia Brasil 19/04/2007	<a href="http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2007/04/19/materia.2007-04-19.4948866582/view">http://www.agenciabrasil.gov.br/noticias/2007/04/19/materia.2007-04-19.4948866582/view</a>	Conflitos de terras, trabalho escravo e grilagem

Esse quadro de fontes bibliográficas apresenta sugestões de fontes e quadros que devem ser preenchidos conforme a pesquisa que você realizou.

## 2 - Roteiro de Pesquisa;

Por meio da pesquisa realizada você deve responder aos itens indicados abaixo.

### O extrativismo e atividades agropecuárias.

Este eixo de pesquisa abrangerá os seguintes tópicos:

- O extrativismo mineral e vegetal;
- A Agropecuária;
- A Fronteira agrícola;

Enquanto estiverem realizando a pesquisa terão que responder as seguintes questões:

- Por que ocorre esse o desmatamento na Amazônia?
- O que está por trás disso?
- Quais são os produtos extraídos da área em questão?
- Como esses problemas ocorrem?
- Quais as conseqüências para a Floresta?
- O que podemos fazer para reduzir os impactos negativos causados pelo homem na Amazônia?

### A questão da propriedade da terra.

- Quais são os principais conflitos de terras da região?
- Quem são os envolvidos nos conflitos de terras na Amazônia?
- Quais foram as políticas públicas implantadas no decorrer dos tempos para a ocupação da área?

- Por que ocorrem os conflitos de terra na Amazônia?
- Como ocorreu a ocupação da área?
- Como os projetos de ocupação e de reforma agrária interferiram e interferem até hoje para a continuidade desses problemas?
- Quais são os personagens desses conflitos e quais são seus papéis sociais?
- Como as autoridades e o governo poderiam intervir para melhorar o cenário?

### **A biodiversidade e a água**

- Por que a Biodiversidade e a água da Amazônia são importantes para toda a sociedade?
- Porque a Biodiversidade e a água da Amazônia são importantes para a indústria?
- O que é Biopirataria?
- Qual é o conflito entre esses dois interesses (sociedade x indústria)?
- Por que a biodiversidade é importante?
- De forma conseguiremos preservar a biodiversidade da região amazônica?
- Como o governo atua em prol a preservação da Biodiversidade?
- Quais são as falhas na preservação da biodiversidade e da água?
- Algumas perguntas são chaves para entender e realizar uma boa pesquisa, ou seja, durante o trabalho de pesquisa, independentemente do eixo temático, não podemos perder de vistas as seguintes questões:
- De que forma ocorre a destruição da Amazônia?
- Quais são os motivos desta destruição?
- Como contribuimos para a continuidade da destruição da floresta?
- Como podemos impedir a destruição da floresta?

### **3 - Recortes de jornal:**

Outra fonte de pesquisa importante são os jornais, por esse motivo, faremos recortes das reportagens pertinentes a nossa pesquisa, esses recortes deverão ser entregues dentro de um plástico de pasta, juntamente com o trabalho de pesquisa.

Lembre-se que esses devem constar em seu levantamento bibliográfico.

Para realizar uma boa pesquisa existem questionamentos chave que todos os alunos devem ter em mente:

- De que forma ocorre a destruição da Amazônia?
- Quais são os motivos desta destruição?
- Como contribuimos para a continuidade da destruição da floresta?
- Como podemos impedir a destruição da floresta?

Bom trabalho  
Profª. Paula

A segunda parte da pesquisa consistiu em um aprofundamento do estudo. Tendo como ponto de partida o arcabouço teórico dos alunos e os conteúdos concernentes ao currículo de

cada série, procurou-se adequar os temas de aprofundamento com as respectivas turmas, o que resultou na seguinte divisão:

- 6º ano (5ª série): pesquisou sobre as lendas regionais, com o intuito de relacionar os conceitos de lugar, paisagem e os conteúdos de geomorfologia estudados nesse ano.
- 7º ano (6ª série): estudou os impactos negativos sofridos pelo bioma, decorrentes das atividades extrativas (mineral e vegetal) e da expansão agrícola.
- 8º ano (7ª série): foi a única turma em que tratamos, no projeto, de conteúdos que, num primeiro momento, não apresentavam relação direta com os conteúdos já trabalhados na escola; no entanto foi possível relacionar os conteúdos do projeto, posteriormente, com o conteúdo de América Latina. O tema de aprofundamento dessa turma foi a questão agrária na Região Amazônica.
- 9º ano (8ª série): estudou as questões que envolvem a importância da região no que diz respeito a dois recursos fundamentais para a humanidade: a Água e a Biodiversidade.

É importante apresentar os principais objetivos almejados, na seqüência didática aqui apresentada e enfatizar que verificaremos como eles foram alcançados ao longo das discussões acerca dos resultados obtidos, assim, dividimos os objetivos em:

- Conceituais – relativos aos conteúdos conceituais e factuais pertinentes ao tema;
- Atitudinais – possibilitados pelo trabalho em grupo, já que este demanda respeito mútuo, ouvir o outro, organização, entre outros, além de estimular a adoção de posturas individuais que contribuem para com o meio ambiente;
- Procedimentais – pesquisa, resumos, criação de diferentes tipos de textos, representações gráficas, elaboração de mapas e maquetes, representações artísticas (dramáticas e plásticas), utilização de ferramentas de informática, análise de diferentes tipos de textos, elaboração de seminários e apresentações orais etc.

### **Objetivos Conceituais**

- Os conceitos básicos da Geografia que permearam o trabalho foram os de espaço geográfico, território e paisagem. Optamos por não tratar os conteúdos de forma direta, ou seja, com definições prontas, e sim tratá-los em diferentes contextos conforme surgissem oportunidades para acrescentar informações e conceitos pertinentes que contribuíssem para o aprimoramento do conhecimento já existente.
- Esses conceitos respaldam o entendimento dos conteúdos tratados com as diferentes turmas de alunos, apresentando os objetivos conceituais propostos abaixo:
- Conhecer a realidade física/ambiental, social e econômica da Região Amazônica;
- Identificar os aspectos que causam a destruição do Bioma;
- Reconhecer de que maneira a sociedade de consumo contribui para a continuidade e o agravamento da destruição do Bioma;
- Interpretar os problemas relacionados aos conflitos de terra entendendo de que maneira o uso (exploração) pode impactar de forma negativa ou positiva o Bioma;
- Enumerar os aspectos que contribuem direta e indiretamente para a destruição do Bioma;
- Indicar ações que possam ser realizadas por toda a sociedade objetivando a preservação e o uso adequado dos recursos e do Bioma Amazônico.

### **Objetivos Procedimentais:**

- Utilizar diferentes documentos cartográficos;
- Comparar diferentes fontes para levantar informações sobre a área de estudo;
- Analisar gráficos e dados estatísticos;
- Descrever características físicas de uma área a partir de diferentes fontes de informação;
- Elaborar diferentes representações do espaço geográfico;

- Utilizar diferentes recursos de comunicação para explicar os conhecimentos adquiridos.

#### **Objetivos Atitudinais:**

- Respeitar opiniões diversas para discutir os problemas da Região Amazônica;
- Ponderar políticas públicas criadas para intervir na Região Amazônica;
- Estar sensibilizado aos problemas da Região Amazônica, para se apropriar dessa realidade e poder assim interagir na resolução desses problemas;
- Agir de forma consciente em relação aos hábitos cotidianos (consumo, reúso de materiais, conscientização do próximo etc.);
- Preocupar-se com a preservação de áreas naturais, independente da proximidade de vivência;
- Perceber a importância da preservação do meio ambiente para manutenção da vida;
- Reagir de forma benéfica quando presenciar posturas erradas do outro, com intuito de instruí-lo à mudança.
- Passaremos a descrever as ações e atividades desenvolvidas com cada turma, para que posteriormente possamos discutir as constatações verificadas.

#### **Trabalho com o 6º ano (5ª série)**

Para a realização do projeto com essa turma, consideramos não só o conteúdo da área de Geografia, mas também verificamos o que estava sendo trabalhado com os professores de outras áreas, a fim de relacionar os diferentes conhecimentos e procurar tornar o processo de aprendizagem mais significativo.

A primeira parte da pesquisa exigia dos alunos certo grau de conhecimento, e até, em certa medida, conhecimentos que esta turma ainda não tinha, mesmo assim optamos por

aplicar a pesquisa, pois partimos da idéia de que, mesmo que os alunos não entendessem os conceitos corretamente nesse primeiro momento, esse já seria o contato inicial, que seria seguido de discussão em sala.

Isso se mostrou bastante eficiente, pois, além da conceituação, a pesquisa demandava o levantamento de informações nos meios de comunicação (jornais, revistas e internet) sobre os problemas da Região Amazônica. Isso repercutiu em vários questionamentos por parte dos alunos, principalmente quando encontravam informações truncadas e contraditórias, ou ainda quando um conceito pesquisado aparecia em alguma reportagem e eles tinham dificuldades em entender, gerando o conflito cognitivo.

Na área de Língua Portuguesa, a professora já havia trabalhado fábulas, e começava a desenvolver um projeto intitulado “Projeto Jornal”, no qual os alunos aprenderam diferentes formas textuais, além de elaborar um jornal, onde utilizaram as formas de textos jornalísticos. Partindo disso, decidiu-se trabalhar com essa turma a caracterização física da região estudada e uma pesquisa sobre as lendas locais.

A caracterização da área estudada acabou por embasar as aulas nas quais se trabalharam os conteúdos de Geologia (tipos e gêneses das rochas), formação do relevo (processos endógenos e exógenos) e clima. Isso permitiu aos alunos relacionar as características geomorfológicas da bacia do Rio Amazonas, os processos de sedimentação e a relação com os processos erosivos dos planaltos: Central e das Guianas.

O trabalho desenvolvido com as lendas consistiu em discutir e tentar entender sua relação com o espaço vivido da população local. Ao observar que as lendas amazônicas tratam sempre de personagens que remetem a aspectos da floresta, e que todas tentam explicar fenômenos naturais, os alunos puderam concluir que para as pessoas que vivem na área, a floresta é algo muito presente em seu cotidiano, faz parte do espaço vivido dessa população.



Uma das constatações é que até hoje, para muitas pessoas, as lendas não têm o significado mítico, mas são uma maneira de explicar a realidade.

Para o desenvolvimento do projeto com o 6º ano, as áreas de Geografia e Língua Portuguesa trabalharam juntas. Os objetivos foram tratar dos conteúdos das duas áreas de conhecimento, e produzir um jornal que apresentasse a área estudada, não só com suas características físicas e lendas, mas possibilitando ao leitor conhecer os problemas relacionados à preservação do Bioma Amazônico e a realidade vivida por seus habitantes. Assim, além de conter os conteúdos estudados pelos alunos do 6º ano, o jornal abarcou os trabalhos, pesquisas e textos produzidos pelas outras turmas envolvidas no projeto.

#### ***Procedimentos adotados:***

Como o projeto foi desenvolvido concomitantemente às aulas de Geografia, nem sempre é fácil descrever todas as etapas realizadas com a turma para o andamento do trabalho. No entanto descreveremos agora os momentos que foram utilizados exclusivamente para a realização do projeto.

#### ***1º momento: Conhecimento prévio***

Questionaram-se os alunos sobre o que eles sabiam a respeito da Região Amazônica, o que eles já tinham ouvido falar entre os adultos, na televisão etc. A maior parte apresentou idéias controvertidas sobre o assunto, e muitas vezes até errôneas. Como o ano em que ocorreu o desenvolvimento do projeto foi considerado o ano internacional da Amazônia, a disponibilidade de informações sobre o assunto nos meios de comunicação foi bastante grande, o que facilitou a discussão e facilitou o levantamento de diferentes informações acerca do tema.

Quando se questionaram os alunos sobre os motivos da destruição da floresta, constatamos que alguns tinham algumas hipóteses, como a utilização da madeira para fabricar papel, mas o que chamou mais a atenção foi que a maior parte dos alunos nunca havia pensado no assunto, ou seja, apresentaram-se espantados com a questão. Acionando-se os conhecimentos prévios dos alunos, pudemos contribuir para que os sujeitos da aprendizagem percebessem que os conhecimentos que eles tinham sobre o assunto não eram suficientes para responder as questões que se apresentavam, ou porque demandavam o entendimento de novos conhecimentos, ou porque desestabilizavam, por meio da contradição, as estruturas mentais existentes. Cabe aqui também destacar a idéia de Meirieu (2005), que trabalha o interesse de aprender do aluno e a intenção do professor em mobilizar o aluno a aprender, remetendo o conteúdo a sua gênese. Como escreve:

Aposta-se aqui na emergência de um interesse endógeno que surge graças à capacidade de recuperar as inquietações, as indagações, as tentativas, as vacilações e as conquistas do conhecimento. Aposta-se que, desse modo, o professor suscita um interesse de ordem antropológica em seus alunos; que, mediante uma abordagem resolutamente cultural, ele pode levar a uma identificação com a condição humana que mobiliza a inteligência de toda criança e a vincula à história da qual é herdeira (MEIRIEU, 2005, p. 83).

Discutimos a importância de entender os motivos das coisas, para poder resolver os problemas; de maneira didática, os alunos foram conscientizados sobre a importância do diagnóstico para que as ações sejam eficazes na resolução de problemas, e não simplesmente paliativas.

Distribuimos as fichas<sup>22</sup> com as questões para que eles realizassem a pesquisa em casa, alertando-os para que se houvesse questões consideradas muito difíceis, eles deveriam apontar, para posteriormente discuti-las. Assim, os alunos foram orientados a elaborar uma tabela no caderno, que relacionasse em uma coluna os termos, conceitos e palavras que eles não conseguiram entender. No caso desta turma, os termos mais recorrentes foram os

---

<sup>22</sup> Material com atividades e textos para trabalhar com os alunos.

relacionados aos conteúdos de clima, geomorfologia, geologia e vegetação, já que eles não haviam sido estudados e muitas fontes trazem conceitos muito técnicos, por vezes pouco didáticos. Essa tabela, chamada de “tabela de conceitos”, possuía uma coluna que era destinada à sistematização das explicações quando essas fossem tratadas em aula. Isso se mostrou bastante interessante, pois os alunos sempre recorriam à tabela para completá-la; no final do projeto, elaboramos um glossário comum, com base nos termos que ainda precisavam ser explanados.

### ***2º momento: Debate sobre as reportagens/artigos apresentadas por eles e correção das questões***

Cabe destacar que, antes da correção das pesquisas, feita pela professora, os alunos já começaram a apresentar questionamentos em relação aos temas, bem como a esclarecer dúvidas que apareceram no decorrer da pesquisa, principalmente dúvidas relacionadas a diferentes correntes e a informações conflitantes.

Isso acabou por enriquecer ainda mais as discussões, pois propiciou aos alunos, perceber como na ciência nada é estático e imutável, pois o conhecimento está em constante evolução. Algumas questões mais conceituais, como a que solicitava que os alunos diferenciassem Amazônia e Amazônia Legal, ocasionaram maior grau de dificuldade, já que esses alunos não conheciam o conceito de Região. Isso deu margem a debates que demandaram a discussão do conceito, de maneira mais abrangente, pois observou-se o grau de desenvolvimento cognitivo e o arcabouço teórico desses alunos. No entanto os alunos responderam positivamente ao desafio de pesquisar e procurar responder às questões apresentadas na ficha de pesquisa. Outro fator importante foi o envolvimento da turma em geral em querer corrigir e esclarecer as dúvidas que surgiram no decorrer do trabalho.

As questões que se referiam a conteúdos desconhecidos por eles, foram registradas no caderno e, após completar a “tabela de conceitos”, realizamos a elaboração de novas respostas, agora pautadas nos conhecimentos adquiridos.

Outro aspecto constatado foi a ansiedade dos alunos em querer entender o porquê da existência de informações contraditórias na mídia sobre o mesmo assunto, sendo um dos exemplos mais significativos a questão do “corte seletivo de madeira”, que pode ser benéfico no sentido de evitar a exploração indiscriminada de madeira de lei, mas que pode acentuar o desmatamento se não se obedecerem aos critérios do manejo.

Alguns alunos constataram durante suas pesquisas a existência de informações conflitantes, outros verificaram essas contradições comparando o seu material com os materiais dos colegas de sala, constatação que gerou grande desconforto, pois nessa idade os alunos valorizam muito o acerto. O incômodo de não saber qual informação era a correta e de existir a possibilidade de que a descoberta feita fosse errada foi extremamente favorável à aprendizagem, já que provocou o conflito cognitivo tão importante ao processo. É importante lembrar que são esses conflitos que permitem as reestruturações dos esquemas cognitivos, logo a mudança de uma etapa de menor conhecimento para a etapa de maior conhecimento.

O fato dos alunos ficarem intrigados com as contradições presentes nas diferentes fontes de informações deu margem a diferentes discussões, desde o debate de que um fenômeno pode ser interpretado de diferentes formas, até a discussão conceitual propriamente dita.

Alguns alunos encontraram materiais sobre o corte seletivo, principalmente notícias, que defendiam essa prática, pois afirmavam que ela contribuía para a preservação da floresta Amazônica. Outros levantaram materiais que argumentavam que essa prática promovia o desmatamento. Assim, os alunos passaram pelo processo dialético de aprendizagem, que versa: Equilíbrio – Conflito – Novo Equilíbrio, corroborando a teoria de Piaget.

Para levar a cabo o entendimento desse item, optamos por promover um debate, no qual os alunos deveriam elaborar perguntas sobre o assunto e apresentá-las em sala, e as pessoas que quisessem responder ou mesmo apresentar suas hipóteses poderiam se inscrever<sup>23</sup>. Assim os alunos foram postos numa situação em que, através da discussão, perceberam que muitos aspectos deveriam ser considerados, como as técnicas de manejo, a abertura de acessos a áreas mais interiores da mata, entre outros fatores. Após a verificação do significado desses termos concluíram que o corte seletivo na Amazônia pode ser bom ou ruim, e que para julgar isso é preciso saber o contexto e as condições em que essa prática está ocorrendo.

Podemos assim afirmar que o processo de reestruturação ocorreu a partir de uma perturbação gerada por um dado da realidade que contradiz ou que não corresponde à estrutura anterior, ou seja, gerou-se o conflito cognitivo. Esse por sua vez produziu o desequilíbrio na estrutura cognitiva existente. Para se restabelecer o equilíbrio, os sujeitos tiveram de modificar internamente algum aspecto da estrutura, ou ainda modificá-la por completo. Essa modificação sinaliza a passagem de um nível de conhecimento a outro, como produto da atividade construída pelo sujeito em interação com o meio.

### ***3º momento: Elaboração da Pauta e do Jornal Escrito***

Essa fase do trabalho foi desenvolvida juntamente com a área de Língua Portuguesa, pois a professora responsável pela área há alguns anos desenvolve o projeto “Jornal” com as turmas de 6º ano nesta escola. Esse projeto tem como objetivo desenvolver e trabalhar diferentes formas textuais, e permitir que os alunos conheçam todo o processo necessário para a elaboração de um jornal escrito, bem como proporcionar a oportunidade de os próprios alunos elaborarem seu jornal escrito e televisivo.

---

<sup>23</sup> Os alunos levantavam a mão e a professora anotava na lousa a ordem em que eles teriam direito à palavra.

Na área de Língua Portuguesa o “Projeto Jornal” foi pautado nos gêneros textuais notícia e reportagem. O primeiro passo foi uma visita à Folha de São Paulo, onde os alunos conheceram o caminho da notícia, os tempos para a reunião de pauta, coleta de informações, escrita das notícias e reportagens, coleta de imagens e edição do jornal. Depois, em sala, eles observaram diferentes jornais e descobriram os vários cadernos, seus nomes, conteúdo e similares nos jornais concorrentes. Observaram também o tipo de notícia e a forma como foi escrito o texto, e perceberam os diferentes públicos a que os jornais se destinam. A partir daí, começou o trabalho efetivo com os gêneros notícia e reportagem, analisando seus elementos, levantando suas características e produzindo textos. Depois os alunos fizeram um levantamento de pauta diante do tema escolhido: “Amazônia: Conhecer para Preservar”. As linhas norteadoras foram as questões: O que é Amazônia? De que maneira ocorre a destruição da Floresta Amazônica? Quais os motivos desta destruição? De que forma contribuímos para a continuidade da destruição da Floresta Amazônica? O que poderíamos fazer para minimizar a destruição da Floresta Amazônica?

Diante dos trabalhos realizados na área de Geografia, os alunos desenvolveram os temas e escreveram suas reportagens. Fizeram também pesquisas extras para aprofundamento de alguns assuntos, além de publicar textos de alunos dos anos posteriores retirados dos trabalhos de Geografia.

#### ***4º momento: Elaboração da Pauta e do Telejornal***

Com base em todas as informações provenientes das atividades realizadas, os alunos, com o auxílio das professoras de Geografia e Língua Portuguesa, elaboraram formas de representar as notícias selecionadas, para a constituição da pauta de um telejornal em edição especial, que teve como tema: “Amazônia”. Por meio desse telejornal, os alunos não só representaram de forma muito criativa os problemas relacionados à devastação da floresta,

como também apresentaram diferentes formas de contribuir para a preservação desse bioma, e ações que devem ser praticadas por toda a população com o objetivo de minimizar os impactos negativos causados pelo homem na região.

Todos os alunos participaram das dramatizações, que filmadas em forma de reportagens e exibidas por dois “âncoras” no Simpósio e no Ciclo Cultural da escola. As reportagens exibidas foram:

- Apreensão de madeira ilegal extraída da Amazônia – Nesta reportagem os alunos dramatizaram a seguinte situação: enquanto dois policiais prendem dois homens que estavam transportando toras de madeira ilegalmente, a repórter os questionava sobre a procedência da madeira e eles se mostravam indiferentes com o fato de estarem contribuindo com o comércio ilegal e com as conseqüências dessa prática ao ambiente amazônico. A repórter também questionou os policiais acerca da frequência com que esse tipo de atividade ocorre, e esses responderam que a ocorrência é muito grande, por conta da pouca fiscalização;
- Enquete nas ruas de São Paulo para saber o que as pessoas conhecem sobre a Região Amazônica – Uma repórter abordava pedestres nas ruas de São Paulo, perguntando o que eles conheciam sobre a região e também questionando-os sobre as causas da devastação da floresta. Os pedestres, em sua grande maioria, não sabiam o que ocorria de fato na área ou apresentavam respostas muito simplificadas e sem embasamento como: “não sei muita coisa, só que tem floresta e que está sendo devastada, mas os motivos eu não sei”. Outros alegavam pressa e não paravam para responder, somente uma pessoa soube responder e se mostrou de fato preocupada com as questões. A repórter termina a enquete em tom de desânimo, pois comprova que as pessoas não se preocupam com a região, pois não sabem o que ocorre por lá.;
- Câmera escondida em loja que trabalha com madeira ilegal – Uma repórter com uma câmera escondida vai até uma loja que comercializa madeira ilegal, com o intuito de mostrar

como é fácil comprar madeira ilegal. A repórter chega à loja, quer saber quais as possibilidades, e a vendedora a atende oferecendo diferentes madeiras de lei, provenientes da Amazônia. Posteriormente a repórter questiona sobre a certificação da madeira, e a vendedora justifica que os certificados só servem para encarecer o produto; a repórter alega que o certificado é importante para saber se a madeira foi extraída obedecendo determinadas normas que garantem a preservação da floresta, e a vendedora contra-argumenta que na Amazônia existem muitas árvores e não há essa necessidade. O encerramento da reportagem consiste no comentário da repórter com os âncoras acerca da facilidade de se comprar esse produto e da responsabilidade do consumidor em saber o que está comprando, pois comprando madeira ilegal ele contribui para o desmate da floresta;

- Intervalo comercial – Propaganda publicitária do “*Amazon Hair*”, tônico capilar que fazia crescer cabelo. O produto era produzido por uma cooperativa local em parceria com uma universidade pública que dava suporte à comunidade local para desenvolver projetos sustentáveis;
- Manifestação de ambientalistas – Reportagem de cobertura de uma manifestação realizada por ambientalistas que chamavam a atenção para o aumento do desmatamento da floresta Amazônica. A repórter os entrevistava e cada manifestante explicava a importância de que todo brasileiro tentasse entender a região, pois só assim poderíamos mudar essa realidade;
- Peça teatral Vitória Régia – Reportagem sobre uma peça teatral que retrata uma das lendas Amazônicas. Uma repórter entrevista a diretora da peça que justifica a importância das lendas para um povo e explica a questão da identidade do lugar. Em seguida um trecho da peça é exibido e se divulga o período que ficaria em cartaz;
- Encerramento: Os âncoras sintetizaram as questões tratadas na edição especial sobre a Amazônia e reforçaram o alerta e a responsabilidade de todos para a preservação da área.



Durante todo o trabalho, verificamos o intenso envolvimento dos alunos nas propostas didáticas, pudemos averiguar que a afirmativa de que é necessário trabalhar temas e conteúdos da Geografia relacionando-os nas diferentes escalas é fundamental para o seu entendimento.

Outros aspectos também foram confirmados, como a importância de se acionar os conhecimentos prévios, da problematização e contextualização dos conteúdos para que o aluno permaneça na condição ideal para a eficácia do processo de aprendizagem, já que fica atento e envolvido nas propostas didáticas, disposto a aprender.

Outro fator que contribuiu para a dinamicidade da seqüência foi a utilização de diferentes espaços na escola, o que observamos que deixa o aluno mais atento e mais concentrado nas atividades propostas, sendo uma maneira de o professor se apropriar dos diferentes espaços da escola para enriquecer e diversificar sua prática.

### **Trabalho com o 7º ano (6ª série)**

Para a realização do projeto com essa turma, consideramos não só o conteúdo da área de Geografia, mas também verificamos com os demais professores os conteúdos que as áreas trabalhariam nesta série. Essa parceria foi encontrada com a professora de Artes, que no início do ano letivo (2007) iniciou a discussão sobre arte contemporânea e perspectiva, na qual discutiu algumas obras de Franz Krajceberg. Como sua obra reflete a paisagem brasileira, em particular a floresta Amazônica, e apresenta a discussão e a denúncia da devastação que ocorre na área estudada, tornou-se possível relacionar os conteúdos tratados nas duas áreas e articular esses conhecimentos de forma simultânea e com o objetivo de criar uma maneira de estudar os impactos e discuti-los com outras pessoas (alunos e comunidade escolar).

Dessa forma, optamos por desenvolver com a turma a elaboração e realização de uma exposição, onde os alunos precisariam trabalhar com diferentes linguagens para transmitir os resultados das pesquisas e das atividades realizadas em sala de aula, sobre o tema proposto.

Como conteúdo programático de série, os alunos trabalhariam as diferentes atividades econômicas e as regiões brasileiras. Assim optou-se por trabalhar como foco de aprofundamento as conseqüências decorrentes dos impactos ambientais causados pelo uso da área para o desenvolvimento de atividades agropecuárias (fronteira agrícola) e atividades extrativas (mineral e vegetal).

#### ***Procedimentos adotados:***

Da mesma forma que com o 6º ano, o projeto também foi desenvolvido concomitantemente às aulas de Geografia, e assim apresentaremos o andamento do trabalho por meio da descrição dos momentos.

#### ***1º momento: Conhecimento prévio***

A sensibilização e introdução ao tema foram feitas da mesma maneira como se deu com os alunos do 6º ano, questionando-os sobre a realidade da Região Amazônica e as causas da devastação da floresta.

O que pode ser verificado também não é diferente do que se pôde verificar com a turma de 6º ano: os conhecimentos e informações que os alunos apresentaram eram extremamente superficiais e sem nenhuma relação com seu cotidiano, ou seja, os alunos não percebiam de que maneira aqueles problemas tinham a ver com eles.

***2º momento: Debate sobre as reportagens/artigos apresentadas por eles e correção das questões***

Novamente nos deparamos com a constatação da teoria de Piaget da Equilibração, pois a mesma inquietação manifestada pelos alunos do 6º ano, quando se depararam com informações conflitantes, os alunos do 7º ano apresentaram. O que se mostrou novamente uma experiência bastante rica nos momentos de discussões das idéias e dos conceitos. Um aspecto que chamou muito a atenção foi a indignação dos alunos ao perceber as conseqüências para o meio físico, decorrentes da exploração extrativa e agrícola da área.

***3º momento: Levantamento de dados e materiais para a elaboração do material a ser exposto***

Para a elaboração da exposição, os alunos se dividiram em grupos e iniciaram o levantamento de imagens de satélite com informações atualizadas sobre a ocupação da área. Esse levantamento foi realizado por meio de pesquisa e análise de imagens de satélite disponíveis no *Google Earth*<sup>24</sup>. O objetivo dessa pesquisa era fazer com que os alunos colocassem em prática seus conhecimentos cartográficos, como escala e coordenadas geográficas, e verificar a espacialidade dos fenômenos estudados. Com o material levantado, os alunos elaboraram mapas, maquetes e apresentação em *PowerPoint*, onde foram expostas imagens de satélite que permitiram observar os impactos causados pela mineração; pela construção de hidroelétricas (necessárias às mineradoras para o fornecimento de energia); pelas estradas abertas, muitas vezes para o transporte da madeira extraída da floresta; e ainda as grandes áreas desmatadas destinadas ao plantio e à abertura de pastagens. Além de pesquisarem no *Google Earth*, os alunos também levantaram imagens dos fatores que causam os impactos em revistas e na Internet, como queimadas, erosão do solo decorrente do

---

<sup>24</sup> Software disponível para download em: [baixaki.ig.com.br/download/Google-Earth.htm](http://baixaki.ig.com.br/download/Google-Earth.htm)

desmatamento, áreas de garimpo de ouro, áreas de mineração, transporte de toras retiradas da mata, corte da madeira, entre outros.

As atividades de pesquisa na Internet permitiram aos alunos observar os impactos decorrentes das atividades humanas, o que os deixou consideravelmente incomodados, com a observação sobre a realidade da área. Nessas atividades pudemos constatar a importância ao procedimento de sensibilização numa seqüência didática, tão discutida por alguns autores como Zaballa (1998) e Meirieu (2005), já que a sensibilização por meio de imagens fez com que os alunos assumissem a proposta do projeto e se envolvessem em todas as atividades, e até mesmo os alunos com problemas de indisciplina passaram a adotar outra postura durante as aulas destinadas à realização do trabalho.

Para a pesquisa de imagens de satélite, a professora previamente identificou e registrou as coordenadas geográficas em pontos estratégicos, como Grande Carajás, Rodovia Transamazônica, Usina Hidroelétrica de Tucuruí, áreas de desmatamento, áreas utilizadas pelo INCRA para projetos de colonização (ocupação em espinha de peixe) e áreas urbanizadas. A proposta da atividade era de que os alunos, de posse das coordenadas geográficas, localizassem as áreas e escolhessem uma escala, que julgassem mais adequada, para compor a apresentação.

Inicialmente os alunos apresentaram dificuldade em localizar as áreas com base nas coordenadas, surgindo assim a necessidade de retomar com eles esse conteúdo. Após uma breve explicação, a professora solicitou que eles habilitassem a ferramenta de *Grade* do *software*, e rapidamente os alunos entenderam a conveniência do sistema de coordenadas e conseguiram utilizá-lo para localizar as áreas determinadas.

Após a localização das áreas determinadas, os alunos foram orientados a procurar outras áreas que apresentassem as mesmas características (feições) que eles já haviam identificado. Isso foi feito em toda a região da Amazônia Legal, a fim de verificar a

distribuição geográfica desses fenômenos na área de estudo. Quando concluíram a identificação das áreas, os alunos salvaram as imagens em arquivo digital e vetorizaram-as (com pontos) para facilitar a identificação.

A última etapa da pesquisa foi localizar as áreas de fronteira agrícola, identificá-las e depois transpor os pontos de ocorrência para um mapa do Brasil. Essa transposição serviu para atualizar o mapa de vegetação atual do Brasil, que foi utilizado como base para a construção de um dos mapas da exposição.

#### ***4º momento: Escolha das imagens e frases***

Todos os alunos observaram as imagens levantadas pelos grupos e, por meio de votação, escolheram as imagens que comporiam a apresentação.

Um grupo ficou responsável por organizar todo o material da apresentação, ou seja, a ordem em que as imagens e as frases apareceriam na apresentação digital. Além de digitar as frases elaboradas por todos os alunos da turma, esse grupo também ficou encarregado de pesquisar nos trabalhos (escritos) produzidos por todos as informações faltantes, ou seja, preencher as lacunas dos textos, a fim de elaborar uma apresentação clara e coerente.

Para a finalização da apresentação digital, a professora ofereceu diferentes músicas que se relacionavam de certa forma com o tema estudado e outras que poderiam ser utilizadas durante a apresentação e exposição. Como o objetivo era criar uma sala temática para a apresentação de todo o material, necessitava-se de músicas que seriam utilizadas em diferentes momentos: uma música para a apresentação dos slides, outras músicas para tocar como música ambiente durante o período em que as pessoas estivessem apreciando os trabalhos (mapas, maquetes, instalações artísticas e painéis). Os alunos foram orientados a obedecer aos seguintes critérios: a música da apresentação de slides deveria ser mais forte e ao mesmo tempo teria que ser instrumental, já que durante a apresentação as pessoas teriam

que ler os textos, além de prender a atenção das pessoas que estivessem assistindo a apresentação. Novamente através de votação os alunos elegeram para a apresentação digital a música “Contraditório” (do grupo Orquestra Santa Massa e DJ Dolores), e para tocar durante o restante da exposição, escolheram: “Curumim chama Cunhatan que vou contar” (Jorge Ben), “Amazônia” (Roberto Carlos), “Floresta Amazônica” (Villa Lobos), “Amazônia” (Hijos Del Sol) e “A Saga da Amazônia” (Vital Farias).

#### ***5º momento: Divisão dos grupos conforme afinidade dos alunos com as atividades***

A professora discutiu com os alunos os desafios que deveriam ser enfrentados por todos para a preparação de uma exposição que atingisse os objetivos propostos (sensibilizar o público para a questão da destruição da floresta), e esclareceu a importância de se construírem alguns mapas para localizar e espacializar os fenômenos apresentados. Assim, os alunos foram questionados acerca de quais mapas poderiam ser construídos. Nesse momento pudemos verificar a importância da problematização, pois criou-se uma situação na qual os alunos deparam-se com um problema: como representar os impactos ambientais decorrentes da ação humana de maneira de modo que as outras pessoas percebam sua dimensão espacial. Pudemos constatar que a problematização também é fundamental numa seqüência didática, pois é por meio dela que ocorre a mobilização do sujeito, no sentido de articular seus conhecimentos e identificar os procedimentos necessários para se resolver o problema. Isso pode ser observado nas falas dos alunos em debate com a professora:

*Professora: Temos que pensar numa forma de mostrar para as pessoas a dimensão desses impactos, ou seja, localiza-los e mostrar como eles estão alastrando pela região. Como vamos fazer isso?*

*Aluno 01: É só mostrar a imagem de satélite.*

Professora: *Mas como eles saberão o que mudou?*

Aluno 02: *Não tem imagem de satélite de antes?*

Aluno 03: *Claro que não, nem existia satélite.*

Professora: *Mas dá para representar como era antes?*

Aluno 01: *E se agente fizer um mapa?*

Aluno 04: *No Atlas tem.*

Professora: *Então iremos elaborar um mapa que represente como era a vegetação natural antes da intervenção humana. Só esse mapa dá conta de mostrar o que queremos?*

Aluno 05: *Não, temos que fazer um de como está hoje, assim eles podem comparar.*

Aluno 03: *É mesmo.*

Professora: *Agora que resolvemos a parte do desmatamento, o que faremos para representar a mineração?*

Aluno 06: *Vamos fazer um mapa como os grandes projetos de mineração.*

Professora: *Mas e para representar as áreas de garimpo?*

Aluno 06: *Vamos representar os rios também.*

Aluno 07: *Mas e as minas?*

Aluno 08: *Vamos mostrar onde existem os minérios.*

Aluno 09: *Pra quê?*

Aluno 08: *Olha aí, tem em várias partes da Amazônia.*

Professora: *Então se conseguirmos mostrar que a área possui muitos recursos, talvez as pessoas percebam o quanto é importante pensar em formas de utilizá-los de uma melhor maneira?*

Aluno 07: *É verdade.*

Cabe destacar que, enquanto ocorria essa conversa, os alunos começaram a procurar no livro e no Atlas material que os ajudassem a criar estratégias para resolver o problema, o que corrobora as discussões de Zaballa (1998) e Meirieu (2005) acerca da seqüência didática e da aprendizagem, e a importância da problematização dentro de uma seqüência didática, bem como seu valor no processo de aprendizagem. É por meio da problematização que o aluno aciona estratégias cognitivas para tentar responder aos questionamentos ou criar mecanismos para resolver os problemas, o que também nos remete à construção de conhecimento pelo sujeito, já que é por meio da problematização que muitas vezes o conflito cognitivo é gerado.

Após as discussões sobre as diferentes formas de representação e a eleição de quais seriam utilizadas, a professora elencou na lousa os mapas necessários para a elaboração de parte da exposição e chegou-se à necessidade de construir os seguintes mapas:

- América do Sul com a área de floresta;
- Amazônia Legal;
- Vegetação Original (área ocupada pelo bioma antes da ocupação da região);
- Vegetação Atual (área ocupada pelo bioma atualmente, apresentando sua redução na região);
- Fronteira Agrícola;
- Localização das áreas de mineração com os principais minérios explorados;

Os alunos foram questionados acerca de quais fenômenos poderiam ser representados tridimensionalmente e, com a orientação da professora, a opção foi por construir uma maquete que representasse os danos causados pelo corte seletivo da madeira, quando esse não obedece às técnicas apropriadas de manejo florestal, e outra que representasse os impactos causados pela exploração de minérios a céu aberto. Assim os alunos produziram as maquetes de:

- Corte seletivo de madeira na Amazônia;



- Mineração a céu aberto;
- Mineração em Galerias (feita com Lego).

Cabe destacar que esta última maquete foi proposta por um dos alunos, que pediu permissão à professora para que junto com outro colega da sala construíssem uma maquete com Legos<sup>25</sup>, o tema seria a mineração em galerias/mina. Inicialmente a professora relutou argumentando que a escola não disporia dos Legos, então o aluno contra-argumentou alegando que usariam os que eles tinham em casa, então a professora autorizou com as restrições que eles só poderiam fazer essa maquete se os pais os autorizassem e se eles identificassem as peças, para que fossem devolvidas após o término da exposição. Essa iniciativa foi muito importante porque permite verificar o envolvimento dos alunos em todo o processo de elaboração do trabalho, especialmente considerando-se que o aluno que teve essa iniciativa era um aluno que durante as aulas se mostrava bastante desmotivado, não só nas aulas de Geografia, mas em outras áreas também, sendo uma preocupação da escola a relação que esse aluno estabelecia com o conhecimento.

Depois de elencadas as tarefas a serem desenvolvidas, os alunos escolheram em qual delas queriam trabalhar.

### ***6º momento: Confeção dos mapas e textos explicativos***

Em grupo, os alunos se organizaram para a confecção dos mapas e para a criação dos textos explicativos, que elucidassem a técnica, o objetivo do mapa, diferenciando os conceitos apresentados e esclarecendo o tipo de impacto decorrente das atividades tratadas.

Os textos foram elaborados pelos alunos, corrigidos pela professora e devolvidos a eles, com o objetivo de que eles os reescrevessem, adicionando informações ou revisando os erros.

---

<sup>25</sup> O sistema **LEGO®** é um brinquedo cujo conceito se baseia em partes que se encaixam permitindo inúmeras combinações, é fabricado em escala industrial em plástico injetado e é conhecido e comercializado no mundo inteiro. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Lego>

Os mapas foram feitos com base em diferentes fontes cartográficas, como o mapa Fitogeográfico da América do Sul de Aziz Ab'Saber 1977, Mapas temáticos do Brasil (Geoatlas – Maria Helena Simiello) e com diferentes mapas temáticos do Caderno de Mapas de Marcelo Martinelli, que foram ampliados e tiveram suas escalas respeitadas.

Com esse trabalho foi possível discutir com os alunos os conteúdos relacionados à cartografia, como as convenções cartográficas, a importância do título e da legenda, entre outros. Ele também se apresentou como uma importante oportunidade para que os alunos percebessem parte do processo de elaboração dos mapas, já que para a confecção do mapa de fronteira agrícola tiveram de tentar localizar no mapa os pontos observados na imagem de satélite, para que pudessem verificar se o mapa utilizado como base estava ou não atualizado. Não se exigiu dos alunos que atualizassem o mapa, mas esse procedimento foi realizado para que eles percebessem a dinamicidade do espaço.

Os alunos transferiram com papel carbono os contornos dos diferentes mapas para o papel paraná, depois preencheram as áreas e a legenda com diferentes texturas (areia colorida, musgo seco, tinta guache, giz de cera e cola colorida) além de usarem percevejos, tachinhas e alfinetes com cabeça colorida e com diferentes formatos para representar os pontos (mapa de exploração mineral).



Ilustração 11 – Mapa do Bioma Amazônico na América do Sul, confeccionado pelos alunos de 7º ano da escola B



Ilustração 12 – Mapa da Agropecuária e Expansão da Fronteira Agrícola, confeccionado pelos alunos de 7º ano da escola B



Ilustração 13 – Mapa da exploração Mineral na Região Norte do Brasil, confeccionado pelos alunos de 7º ano da escola B



Ilustração 14 – Mapa da Vegetação Nativa Original do Brasil, confeccionado pelos alunos de 7º ano da escola B



Ilustração 15 – Mapa da Vegetação Nativa atual do Brasil, confeccionado pelos alunos de 7º ano da escola B

### ***7º momento: Confeção das Maquetes e textos explicativos***

Da mesma forma como os alunos que fizeram os mapas, os que fizeram as maquetes se organizaram para a sua confecção e para a concepção dos textos explicativos, que, além de descrever a técnica, exibissem o objetivo da maquete e elucidassem sobre os impactos gerados pela mineração e pela exploração da madeira.

Os textos foram escritos pelos alunos com base nos trabalhos de pesquisa que haviam realizado e com base no objetivo do material a ser exposto, ou seja, cada mapa possuía um texto explicativo, com informações acerca dos fenômenos representados e da técnica utilizada em sua elaboração. Os textos foram entregues a professora e, após serem corrigidos e serem

feitas as sugestões necessárias, foram devolvidos aos alunos com o objetivo de que eles acrescentassem informações faltantes e que corrigissem possíveis erros.

Para a construção da maquete de mineração a céu aberto, a professora apresentou uma carta topográfica a fim de discutir a função desse tipo de material cartográfico, em seguida entregou aos alunos um mapa com curvas de nível, de uma área de mineração fictícia, e esclareceu que essa medida foi tomada por não existir material cartográfico disponível. Mesmo sendo uma carta fictícia, se mostrou bastante eficiente para a discussão de curvas de nível e representação de formas tridimensionais no plano (carta topográfica), servindo de base para a construção da maquete.

A técnica usada foi a de transpor as curvas de nível com o papel carbono para o isopor, para que este posteriormente pudesse ser cortado; o corte das placas de isopor foi feito pela professora a fim de se evitar acidentes com os alunos, já que para isso utiliza-se uma vela acesa e uma estaca que é aquecida na chama da vela.

Para a construção das maquetes, utilizamos placas de isopor (maquete da mineração a céu aberto) e isopor adquirido pela coleta de embalagens de produtos consumidos nas casas dos alunos. Solicitou-se que guardassem esses materiais, pois seriam utilizados como base para a construção da maquete de corte seletivo. Outros materiais utilizados foram:

- Massa corrida, para dar o acabamento e para moldar o relevo e as vertentes da área minerada;
- Algodão e folhas secas para construir as copas das árvores;
- Gravetos, terra e folhas secas, para a elaboração do bosque, sub-bosque e serrapilheira da mata.
- Tintas plásticas nas cores marrom (área minerada) e verde (vertentes com vegetação).



Ilustração 16 – Maquete de mineração a céu aberto confeccionada pelos alunos de 7º ano da escola B

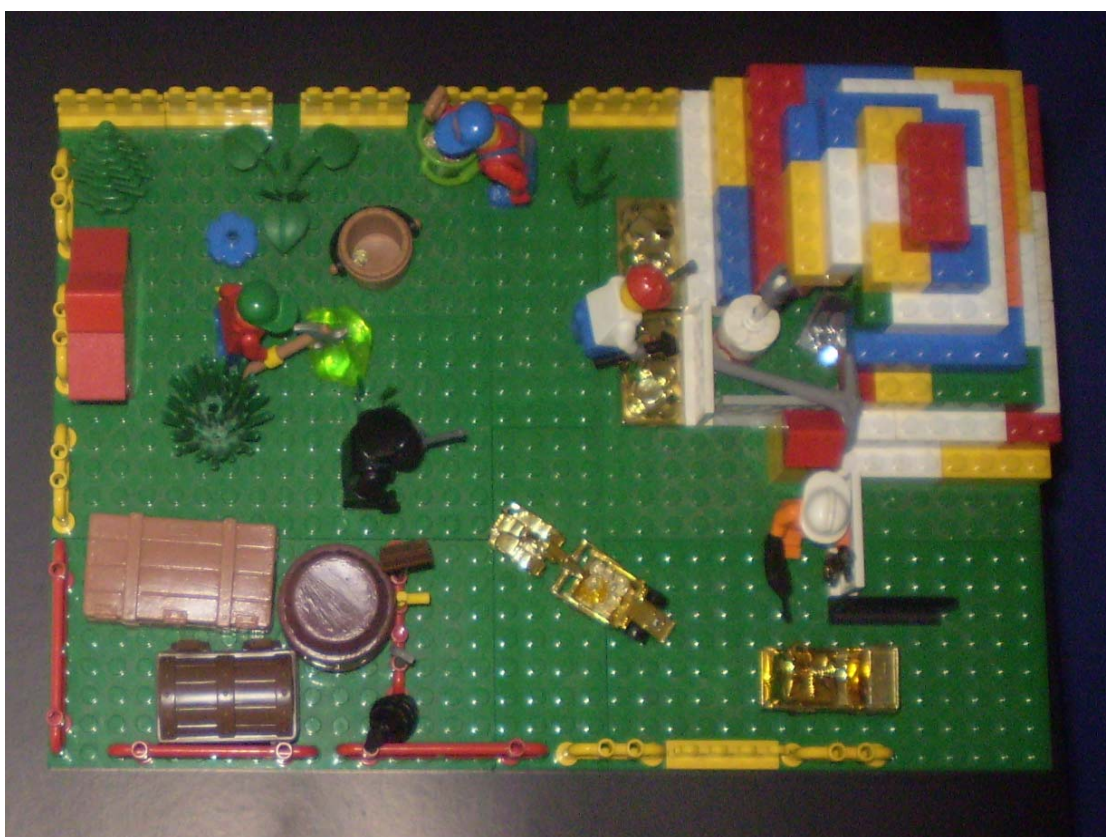


Ilustração 17 – Maquete de mineração em mina, confeccionada pelos alunos do 7º ano da escola B



Ilustração 18 Maquete representando os impactos do corte seletivo sem o manejo adequado, confeccionada pelos alunos do 7º ano da escola B

Durante a realização de todas as atividades notamos que os alunos se envolveram bastante com a proposta didática. Essa metodologia proporcionou diferentes situações nas quais os alunos precisaram recorrer a diversos conteúdos e conceitos da Geografia, propiciando a retomada desses conteúdos e o seu efetivo entendimento, uma vez que estavam colocando em prática esses conhecimentos. Isso corrobora a discussão feita anteriormente, nesta dissertação, referente ao fato de que, para o aprendiz, o projeto sempre vem primeiro, ou seja, quando há uma dificuldade a ser superada e uma meta a ser cumprida o sujeito escolhe aprender, o que viabiliza a aprendizagem.

#### ***8º momento: Confeção dos painéis e instalações artísticas***

A professora de Artes também contribuiu significativamente com essa exposição, pois, trabalhando seus conteúdos, solicitou que os alunos realizassem a construção de instalações



partindo da concepção do artista plástico Franz Krajceberg<sup>26</sup>, e a confecção de painéis, nos quais trabalhou os conceitos de perspectiva, utilizando como tema a Floresta Amazônica. Para a produção desses painéis também foram utilizadas tintas produzidas a partir de elementos naturais, como casca de alguns legumes, folhas verdes, flores, cascas, frutas e terra marrom e vermelha. Com esse trabalho, as áreas de Geografia e Artes puderam trabalhar conceitos de forma interdisciplinar e discutir os diferentes tipos de extrativismo vegetal, pois a utilização desses produtos nos remete a um tipo de extrativismo que incentiva a preservação da natureza, pois tem nela a principal fonte de recursos.

Na área de Artes o trabalho citado recebeu o nome de “Um Experimento de Arte com Elementos Naturais - Resignificando os Elementos da Natureza”. Esse trabalho abordou a relação arte-natureza, tendo como objetivo favorecer a criação artística, utilizando elementos provenientes da natureza, e despertar a consciência dos alunos para as possibilidades de construção de um programa de arte vinculado à valorização do meio ambiente.

Esta proposta consiste em promover, junto ao grupo, estratégias de sensibilização que envolvam a exploração de técnicas e recursos materiais naturais, associadas à fundamentação teórica e atividades práticas, como extração de pigmentos naturais, confecção de tintas, esculturas em material natural utilizando o conceito da reciclagem e resignificação.

A exposição de todos os produtos criados pelos alunos do 7º ano foi organizada no pátio da escola: primeiro os alunos apresentaram o trabalho em *slides* e explicaram os principais conceitos envolvidos em toda a exposição, bem como os objetivos da mostra; em seguida abriram a exposição à visitação. A exposição foi montada em uma grande sala, localizada ao lado do pátio, onde todos os trabalhos foram expostos harmonicamente e com música ambiente, a fim de transmitir a idéia principal do eixo temático, utilizando diferentes linguagens (cartografia, desenho/pintura, esculturas, maquetes, instalações e apresentação de

---

<sup>26</sup>Artista plástico polonês, que utiliza materiais naturais, como troncos de árvores mortas, para representar elementos das paisagens brasileiras, suas obras refletem, especialmente a floresta amazônica, e a constante preocupação com a preservação do meio ambiente.

imagens em formato digital), sensibilizando o espectador para os problemas e impactos decorrentes da exploração predatória dos recursos amazônicos.

A referida exposição ocorreu em dois diferentes momentos, no Simpósio sobre a Amazônia e no Ciclo Cultural da escola. O primeiro evento foi realizado com todas as turmas do Ensino Fundamental II e teve como objetivo socializar os conhecimentos, adquiridos por meio dos eixos de aprofundamento, desenvolvidos pelas séries, e suscitar a discussão dos problemas amazônicos pelos alunos da escola, o que de fato ocorreu e discutiremos mais adiante. Já o segundo evento foi destinado à apresentação dos trabalhos aos pais dos alunos, momento em que pudemos verificar o envolvimento dos pais com os estudos e atividades escolares que tiveram de ser realizadas pelos alunos em casa, e que acabaram por proporcionar situações bastante interessantes do ponto de vista pedagógico, acabando por envolver a família na construção de conhecimento.

### ***Organização do Trabalho***

Outro ponto que não podemos deixar de discutir é o fato de que, para desenvolver um trabalho desse tipo, os alunos tiveram de trabalhar em diferentes espaços dentro da escola, e dessa forma alguns espaços que normalmente não são utilizados para desenvolver conhecimento passaram a ser usados para esse fim. Em diferentes situações, trabalhou-se com os alunos na sala de informática, no laboratório de ciências, no ateliê de artes, no pátio, na quadra e na biblioteca. O que não só ocorreu com essa turma, mas também com a turma de 6º, ano que teve que realizar as filmagens para o telejornal em espaços dentro e fora da escola (jardim da unidade de Educação Infantil, secretaria, sala da coordenação pedagógica e até na rua).

O simples fato de sair da sala de aula para realizar atividades em espaços diferentes do habitual (sala de aula) faz com que o interesse do aluno aumente, as vezes até pelo fato de

querer entender como é possível realizar uma aula fora das quatro paredes, às quais estão tão acostumados.

Esse fato pode ser utilizado para validar a idéia destacada por Penin (2001), quando discute a didática e a aula, enfatizando a necessidade de deixarmos de “sacralizar” muitos espaços, como, por exemplo, designando a biblioteca apenas para realizar o empréstimo de livros, já que ela poderia muito bem ser utilizada para uma aula de Geografia. Essa autora coloca que o fato de flexibilizar a noção de espaço físico dentro da escola e reinventar seu uso pode ser um exercício interessante para os professores e inusitado para os alunos, estimulando a aprendizagem de diferentes conteúdos.

Para Bernet (1993), o sistema educativo possui um significado mais ou menos equiparável ao conjunto, estrutura ou complexo, de elementos que inter-relacionados produziram algum efeito educativo.

O ponto base para início desta conversa é a premissa de que aprendemos na escola e fora dela, ou seja, existem várias situações educacionais. Assim, falar sobre espaços não-formais de educação, inevitavelmente, nos conduz a um tema um pouco mais amplo, que é justamente o reconhecimento da existência de “tipos” de educação, que não são exatamente distintos, mas, na verdade, complementares. Considerando a educação como forma de ensino-aprendizagem de diferentes conhecimentos, muitos autores, com Bernet (1993), reconhecem três tipos ou formas de Educação: a educação formal, a informal e a não-formal.

- A Educação Formal é a educação escolar institucionalizada, cronologicamente gradual e submetida a uma estrutura hierárquica. É a forma de ensino desenvolvida nas escolas, considerando uma abordagem mais tradicional de educação escolar.
- Educação Informal é aquela que deriva de processos espontâneos e/ou naturais, que ocorrem nos variados ambientes de possibilidade educativa no decurso da vida dos indivíduos. São aquelas situações de aquisição e acumulação de conhecimentos que

acontecem por meio das experiências cotidianas, em casa, no trabalho, nas compras ou em atividades de lazer. A educação informal ocorre sem que haja rotinas específicas e pode ser exemplificada pela educação familiar, pelos conhecimentos adquiridos e transmitidos no convívio com os amigos, em clubes, teatros, leituras de livros, jornais, revistas, entre outros.

- A Educação Não-Formal, dentre os seus vários campos de abordagem, significados e funções, pode ser entendida como as situações ou formas de ensino-aprendizagem de conteúdos escolares (da escolarização formal) em formas e espaços diferentes, ou seja, espaços fora dos quadros formais. Essa forma de educação envolve ações e práticas sistemáticas e organizadas que atendem qualquer tipo de objetivo educativo, seja cognitivo, afetivo ou psicomotor.

Tendo em vista a concepção de “Educação Não-Formal”, optamos por verificar se a adoção de procedimentos que gerem situações de aprendizagem em lugares diferentes dos convencionais estimula a aprendizagem dos conteúdos tratados. Constatamos que sim, pois a partir do momento em que práticas sistemáticas presentes na seqüência didática são aplicadas em lugares distintos do da sala de aula, os alunos passam a se envolver mais com a proposta. Verificamos que inicialmente os alunos estavam um pouco ansiosos e curiosos para entender a proposta, e alguns questionaram o motivo para essas atividades serem fora da sala: “Mas vai ser aula mesmo?”; “Mas aqui é o laboratório de Ciências”; “Agente vai ter aula no pátio?”, indagavam-nos eles. Mas a partir da terceira aula, os alunos se adaptaram e demonstraram gostar bastante do procedimento, além de percebermos que as atividades e aulas passaram a ser mais fluidas, e assim o fato de trabalharmos em diferentes espaços tornou as aulas mais dinâmicas e prazerosas. Os alunos com questões de hiperatividade e os mais agitados passaram a participar das atividades de outra forma, pois a “formalidade da sala de aula com suas carteiras enfileiradas” parece trazer certo desconforto para os mais ativos, ressaltando-se que a ausência dessa “formalidade” não impediu os alunos de perceber a seriedade das

atividades, já que reconheciam a sua relação com o conhecimento. As indagações passaram a ser: “Onde teremos aula hoje?”, “O que vamos aprender?”

Com as atividades e as etapas do projeto, que foram realizadas fora da sala de aula, pudemos verificar como a postura do aluno nesses espaços mudou, e como isso pode ser apropriado pelo professor em benefício da aula, ou seja, como se pode transformar um espaço que inicialmente é um espaço informal de educação e transformá-lo em um espaço não-formal, o qual se mostra muito rico, estabelecendo uma nova dinâmica das atividades de aprendizagem.

Constatamos que com essa metodologia de ensino as aulas se tornaram mais dinâmicas e atraentes aos alunos, pois puderam observar fenômenos e ter contato com diferentes materiais, o que propiciou uma forma diferenciada de aprender os conteúdos, que se mostrou mais eficaz, pois explicitou o significado desses conhecimentos aos alunos. Também podemos destacar que a experiência corrobora as indicações de Zaballa (1998) sobre a importância de criar uma atitude favorável, já que o procedimento mostrou-se bastante motivador, fazendo com que o aluno tenha condições de aprender a aprender, habilidade que não é criada de uma hora para outra. Por meio do procedimento adotado, os alunos perceberam que é possível aprender muitas coisas fora da sala de aula, e passaram a identificar, mesmo de modo incipiente, seu processo de aprendizagem.

Afirmamos que, ao trabalhar os conteúdos com os alunos em ambientes diferentes, eles se envolvem mais com as atividades, pois esses locais acabam por aguçar a criatividade e suscitar o interesse do aluno, o que repercute num maior envolvimento com a proposta da aula.

### **Trabalho com o 8º ano (7ª série)**

Em parceria com a área de Língua Portuguesa, tornou-se possível propor o eixo temático da “Questão da Terra na Amazônia”, relacionando-o com o projeto de Língua Portuguesa, que propunha trabalhar com os alunos o gênero de texto dramático e a linguagem das radionovelas. Com isso foi possível relacionar os conteúdos tratados em Geografia com o trabalho de Língua Portuguesa. No entanto os conteúdos tratados pela Geografia com essa turma não tinham ligação direta com o currículo proposto inicialmente para essa série. Somente no último trimestre é que se discutiu a questão agrária com mais ênfase, na ocasião de tratar o conteúdo relativo à América Latina.

Mesmo assim o desenvolvimento do trabalho surtiu efeitos positivos, pois os alunos apresentaram conceitos equivocados relacionados ao tema agrário, e o projeto viabilizou o entendimento de tais conceitos de maneira correta e significativa. Para isso, os alunos tiveram de pesquisar e criar histórias que discutissem a questão da terra na região e que esclarecessem os significados dos conceitos aos “ouvintes” da rádio novela, a fim de entenderem e se interessarem pela questão.

#### ***1º Momento: Conhecer uma radionovela***

Os alunos a princípio ouviram uma gravação de um capítulo de uma novela da rádio PRK-30 / Rádio Nacional. Nesse momento perceberam a importância de um texto bem escrito, com detalhes, e da sonoplastia, já que o público não estaria vendo as imagens e sim apenas ouvindo a história. Com o tema “Amazônia” e os trabalhos de Geografia em mãos (pesquisa realizada, devidamente corrigida), solicitou-se que os alunos escrevessem novelas trazendo os problemas da Amazônia, criando personagens como posseiros, grileiros,

fazendeiros, índios, madeireiros entre outros, com o objetivo de discutir a questão agrária na região. Essa foi a opção que fizemos para levantar os conhecimentos prévios dos alunos.

Todos os alunos escreveram histórias e entregaram Às professoras de Geografia e de Língua Portuguesa, para que os textos fossem corrigidos e orientados pelas professoras no sentido de enriquecer a história. Nessa etapa pôde-se observar que os alunos entendiam alguns conceitos de forma errônea, e que muitas vezes isso pode ter sido ocasionado pela interpretação de informações adquiridas nos meios de comunicação, ou pior, podem decorrer da forma como esse tema é tratado nesses veículos de comunicação.

Com base na leitura e análise das histórias criadas pelos alunos, pôde-se observar que os conceitos que mais apresentam problemas de entendimento são: Reforma Agrária, desapropriação de terras para a Reforma Agrária e MST. Em diferentes passagens dos textos, o que verificamos são idéias como:

- “Quando o governo desapropria uma área ele tira a terra do dono e a repassa para o sem terra”;
- “A Reforma Agrária é uma medida utilizada para dar terra para quem quiser, e é por esse motivo que o MST realiza manifestações”;
- “MST é um grupo de pessoas que não querem trabalhar e por isso pressionam o governo para que esse lhes dê terra”.

Esses foram os pontos mais comuns que apareceram nos textos, e que serviram para diagnosticar que os alunos tinham construídos conceitos de forma errônea. Já em outros textos apareceram idéias que propiciaram a discussão e o acréscimo de novas informações aos conhecimentos dos alunos, como o desconhecimento da Constituição Federal, em seu artigo 20 inciso IX, que versa sobre os recursos minerais e de subsolo. Em um dos textos pudemos observar a idéia de que quando uma jazida é encontrada, o proprietário da terra fica muito rico, pois passa a explorar esse recurso; acreditamos que esse conceito vem de construções

feitas a partir de informações que podem ter sido adquiridas por meio de filmes estrangeiros (estadunidenses), já que as constituições são diferentes de um país para outro.

Por meio da constatação desses equívocos, solicitou-se que os alunos lessem alguns capítulos do livro **Amazônia** da autora Bertha Beker, para embasar a criação dos personagens. Assim, além da devolutiva dada aos alunos por meio da correção das primeiras redações, a leitura serviu para auxiliar os alunos na criação das personagens, já que contextualiza os problemas da terra na região e permite entender como, historicamente, esses problemas foram surgindo, proporcionando o conflito cognitivo necessário às reestruturações cognitivas. Após as leituras realizamos um debate no qual se discutiram as diferentes fontes de informações, a atenção que temos de ter para não incorrer no erro de admitir uma única fonte como verdade, e a necessidade de possuir um arcabouço teórico e espírito crítico para analisar as informações e se construir a própria opinião.

A partir do estudo dos textos e das correções das primeiras versões os alunos reescreveram suas histórias.

### ***2º Momento: Os ensaios e apresentações***

Em uma aula todos os alunos puderam ler suas histórias e com base em critérios o restante da sala avaliou e escolheu duas histórias que serviriam para a radionovela. Os critérios foram:

- A história discute a questão da terra na região;
- Existência de diferentes personagens que ilustram as relações sociais da área;
- Os conceitos foram empregados de forma coerente;
- A história prende a atenção do “ouvinte”.

A partir da eleição das histórias, a turma do 8º ano foi dividida em três grupos, um formado por três alunos, que ficaram responsáveis pela sonoplastia, e outros dois formados



pelo restante da turma, formando o grupo de atores que interpretariam duas novelas, com base nas histórias selecionadas.

Uma das histórias foi intitulada: “Coração Amazônico”, na qual se retratava um romance que ocorria entre uma índia e um pequeno proprietário de terra da região; a relação desse proprietário com a tribo da índia era harmoniosa, mas um grande empresário descobre que na área desses índios e do proprietário existe uma jazida de minérios de alto valor comercial. Assim o empresário tenta comprar as terras, mas, sem sucesso, resolve contratar um grileiro para grilar as terras e um matador de aluguel para se livrar do pequeno proprietário, que representa um obstáculo para seus negócios. A trama foi escrita por um dos alunos da turma, que acabou se envolvendo tanto na proposta do projeto que acabou por escrever uma música (letra e melodia) para a abertura da novela, posteriormente a escola conseguiu gravar a música que recebeu o mesmo nome da trama.

A outra história, intitulada “Fruto da Terra”, retratava a difícil luta de interesses ligados à propriedade e à posse da terra, apresentando um casal romântico constituído por uma mocinha filha de latifundiário e um mocinho integrante do MST. Este grupo, do qual o mocinho faz parte, invade uma propriedade improdutiva no estado do Mato Grosso, que pertence ao pai da moça. A trama gira em torno da discussão das diferentes formas de valorização da terra, e a contraditória realidade do espaço rural brasileiro.

A apresentação das radionovelas foi realizada em dois momentos distintos. A primeira apresentação foi feita no Simpósio, que recebeu o mesmo nome do projeto: “Amazônia: Conhecer para Preservar”, atrás de um grande pano branco onde a platéia apenas podia ver a sombra dos alunos no palco falando ao microfone. Posteriormente a mesma apresentação foi feita no Ciclo Cultural da escola, com um público formado pelos pais e familiares dos alunos.

Além da apresentação das radionovelas, os alunos elaboraram um videoclipe da música feita pelo aluno que escreveu a radionovela “Coração Amazônico”.

Durante o Simpósio e após as apresentações das radionovelas, abrimos espaço para que os outros alunos pudessem apresentar suas dúvidas. Esse momento foi muito interessante, pois os menores desconheciam muitos dos termos utilizados e logo no início do Simpósio todos os alunos foram orientados a anotar as palavras e termos, ou as questões que quisessem apresentar sobre os diferentes temas das apresentações. Essa atividade foi muito importante, já que os alunos que elaboraram as apresentações se mostraram detentores dos referidos conhecimentos e ao mesmo tempo capazes de explicar de maneira bem didática e com sua própria linguagem as questões que eram colocadas pelos outros alunos. Além disso, tivemos a valorização do trabalho dos alunos do 8º ano, sendo questionados pelos colegas, eles perceberam o quanto o trabalho atingiu o objetivo principal de sensibilizar o público para a questão da terra e para um aspecto da realidade da Região Amazônica que foi estudada por eles.

### **Trabalho com o 9º ano (8ª série)**

Um dos conteúdos programáticos da área de Geografia para o 9º ano foi a questão ambiental, que completa a unidade didática que trata das revoluções industriais, da globalização e dos impactos gerados pela revolução tecnocientífica.

Inicialmente, e em aula, discutimos os diferentes impactos negativos gerados pelas atividades humanas, bem como as conseqüências desses impactos. Dessa forma, e com o intuito de aprofundar a discussão ambiental com a referida turma, optou-se por focalizar o seu trabalho nas questões relacionadas à Biodiversidade e à Água na Região Amazônica. Assim a proposta de estudo feita ao 9º ano foi criar uma forma de debater essas questões, partindo de sua importância dentro do contexto da Globalização.

Juntamente com os alunos, chegou-se à conclusão de que a melhor maneira seria a criação e elaboração de um documentário que discutisse os problemas referentes à Água e a Biodiversidade, como recurso, portanto foco de diferentes interesses. A fim de despertar questionamentos acerca desses problemas nos espectadores, o documentário recebeu o nome “Biodiversidade e Água na Amazônia, um problema de todos”.

Além dos roteiros de pesquisa, os alunos receberam um terceiro roteiro que serviu de orientação para a elaboração do documentário, e foram orientados a realizar a leitura do livro **Porque Salvar a Floresta Amazônica**<sup>27</sup>.

Em sala discutiu-se o que é um documentário, esclarecendo-se que é uma corrente cinematográfica que se caracteriza pelo compromisso com a exploração da realidade. Mas dessa afirmativa não se deve deduzir que ele represente a realidade tal como ela é, pois enquanto representação está sujeita a subjetividade dos indivíduos que a criaram.

Enfatizamos que para a elaboração de um documentário é necessária a realização de uma pesquisa sobre o tema, mas que esse passo já havia sido dado com a realização da primeira etapa (pesquisas). Destacamos a necessidade da redação do roteiro do documentário e discutimos a importância de se obter e organizar as informações e então escrever o roteiro contendo uma bem-estruturada série de cenas que possam ser filmadas, inclusive de materiais de arquivo (imagens de outros filmes, fotografias etc.) que possam ser incluídos. Foram discutidos também alguns pontos que devem ser considerados para a elaboração do roteiro e o desenvolvimento do documentário, como:

#### *A estrutura do Documentário*

- Na parte inicial do documentário, colocam-se uma breve apresentação do tema, o problema que será tratado, as principais pessoas envolvidas, ou seja, tudo aquilo que o

---

<sup>27</sup> **Porque Salvar a Floresta Amazônica**, Manaus: INPA, 1998. 114 p.

espectador precisa saber para que o documentário avance. Sugeriu-se que os alunos limitassem essa parte às informações absolutamente essenciais, sem as quais o público não poderia entender o documentário e que deixassem as demais informações virem quando forem necessárias e relevantes;

- O meio apresenta as evidências: destacamos a necessidade de apresentar informações que possam manter os espectadores interessados, explorando os elementos conflituosos da situação através da exibição de evidências tanto a favor quanto contrárias ao tema;
- O final - resolvendo o problema: enfatizamos que a parte final deve mostrar o resultado em que os elementos do conflito foram tratados e resolvidos. Este é o ponto do documentário rumo ao qual todas as evidências foram direcionadas. A parte final é a seqüência final na qual a resolução amarra os pontos soltos, encaminha o tema e completa o documentário para o público.

Além da discussão das etapas, sugeriu-se aos alunos que priorizassem imagens e não textos, que mostrassem no decorrer do filme tanto os procedimentos de pesquisa quanto os resultados e que cuidassem para que as entrevistas não se tornassem maçantes.

Em grupo, segundo divisão feita em sala, os alunos escreveram o roteiro que deveria abarcar o desenvolvimento do documentário, com as três partes já mencionadas. O roteiro para a elaboração do documentário entregue aos alunos apresentava as seguintes recomendações:

*Introdução/começo: onde apresentamos o tema*

Nesta parte o documentário deverá:

- Apresentar a área em questão: localização, imagens, características físicas, ambientais, sociais, econômicas etc. da Amazônia;
- Esclarecer porque a área possui muita Biodiversidade e muita Água;

- Esclarecer porque a Biodiversidade e a Água são importantes para a sociedade brasileira e a sociedade como um todo;
- Explicar a importância da Água do ponto de vista político;
- Explicar a importância da Água do ponto de vista econômico;
- Explicar por que a Biodiversidade da Amazônia é importante para a Indústria e por que a Biodiversidade da Amazônia é importante para toda a sociedade;
- Utilizar imagens, mapas, gráficos, entre outros para ilustrar o documentário.

Desenvolvimento/Conflito:

Nesta parte devem-se apresentar os problemas, as ameaças à Biodiversidade e à Água e quais os fatores que a prejudicam. Esclarecendo que nessa etapa é necessário discutir os seguintes fatores:

- Explicar porque a Água é um recurso limitado;
- Os aspectos que contribuem para a redução desse recurso;
- Quais os impactos negativos para os cursos d'água decorrentes da ocupação de suas margens;
- Explicar a importância da Mata Ciliar para os rios;
- Explicar de que forma ocorre a contaminação da água nos rios e em aquíferos;
- Mostrar o processo de contaminação do mercúrio durante o garimpo;
- Explicar como o mercúrio pode contaminar o meio ambiente e as pessoas;
- Mostrar os principais motivos para a redução da Biodiversidade na Região Amazônica;
- Explicar de que forma as Mudanças Climáticas podem contribuir para a redução da Biodiversidade na Amazônia;
- Mostrar de que forma as Chuvas Ácidas podem contribuir para a redução da Biodiversidade;

- Explicar o que é Biopirataria;
- Discutir o que diz a Convenção da Biodiversidade, assinada na Rio 92, apontando as vantagens e os problemas;
- Explicar por que a Biopirataria é proibida;
- Evidenciar os prejuízos causados pela prática da Biopirataria;
- Explicar como o governo atua em prol da Preservação da Biodiversidade;
- Explicar o que são *Royalties* e discutir o pagamento de *Royalties* decorrentes da venda de matérias-primas amazônicas e do conhecimento das populações nativas e indígenas;
- Utilizar imagens, mapas, gráficos, recortes de jornais com reportagens sobre o assunto, entrevistas etc. para ilustrar o documentário.

#### Conclusão/ Resolvendo o problema

Nesta última parte tem de aparecer o que deve ser feito para resolver os problemas apresentados anteriormente, ou seja, teremos que concluir o documentário mostrando que nem tudo está perdido. Desta forma deve-se mostrar:

- De que maneira podemos contribuir para a preservação da Água no planeta;
- De que forma podemos contribuir para o fim da Biopirataria;
- De que jeito podemos preservar a Biodiversidade de nossas florestas e de que maneira podemos contribuir para a melhora na qualidade de vida das populações que vivem na Floresta Amazônica.

Esse arranjo de sugestões de elaboração do documentário se apresenta como um leque de possibilidades de abordagens que poderiam ou não ser acatadas pelos alunos, e foi criado com o intuito de apresentar opções de encaminhamento para a elaboração do roteiro do documentário, deixando os alunos livres para construir o filme.

Em grupos, os alunos elaboraram diferentes roteiros, que foram entregues à professora e posteriormente devolvidos aos alunos com as correções cabíveis, bem como com apontamentos que objetivavam o enriquecimento da discussão proposta.

Os alunos realizaram diferentes prévias de roteiros que durante as aulas foram sendo discutidos e orientados pela professora, finalmente chegou-se a um roteiro final, que apresentava a seqüência de imagens e texto/frases que acompanhariam as imagens.

Para a montagem do “filme” os alunos utilizaram o *software Windows Movie Maker*, utilizando como recurso de produção os resultados das pesquisas e das discussões feitas em sala, a leitura do livro e as imagens extraídas de revistas e da Internet, principalmente.

Com o projeto, os alunos apresentaram bastante envolvimento, mostrando-se muito interessados em trabalhar com ferramentas tecnológicas e na oportunidade de exibir esse material para os demais alunos e posteriormente para os pais. O grau de complexidade do assunto fez com que os alunos procurassem informações e procurassem entender diferentes conceitos para terem condições de elaborar um filme coerente e que discutisse o tema proposto. Isso gerou a demanda de retomar diferentes conteúdos da Geografia e de Ciências, como ciclo hidrológico, clima, geomorfologia, cartografia, hidrografia, vegetação, além de colocar em prática os conhecimentos adquiridos durante o ano como globalização, indústria, fluxos e impactos ambientais.

Durante os trabalhos, pudemos diagnosticar construções de conceitos de forma equivocada, mas as discussões realizadas nos grupos e com a professora permitiram retomar e reestruturar as estruturas cognitivas, por meio dos conflitos cognitivos que surgiram no decorrer dos trabalhos.

Na apresentação do filme e na ocasião que sucedeu sua apresentação, ou seja, no momento de debate com os demais alunos, percebemos que houve a apropriação dos

conhecimentos tratados, já que os alunos responderam de maneira coerente às questões apresentadas pelos demais alunos.

### ***Apresentação dos trabalhos e a realização do Simpósio***

O objetivo desta etapa foi fazer com que os alunos discutissem todos os eixos tratados, aprendendo com os trabalhos dos colegas e entrando em contato com outros pontos de vista e com análise de outros aspectos relativos à área de estudo.

Nesse momento pudemos contar com a palestra de um aluno da Biologia da Universidade de São Paulo, que já realizou viagens para a Região Amazônica e que vivenciou a realidade das comunidades amazônicas. O palestrante explanou sobre a realidade das comunidades ribeirinhas, indígenas e dos seringueiros, expondo fotos e contando sua experiência durante o contato com esses povos.

O Simpósio contou com a participação de todas as turmas envolvidas e ainda com a presença dos alunos do 5º ano, que assistiram à apresentação dos trabalhos e participaram levantando perguntas.

A realização do Simpósio foi de suma importância, pois propiciou a troca de experiências, as discussões sobre os problemas e o apontamento de ações que podem ser tomadas por todos para minimizar os impactos negativos ao meio ambiente e aos povos da região<sup>28</sup>.

### **Resultados:**

Na escola B, a investigação foi realizada com base no projeto que se realizou no período do segundo semestre de 2007. Discutiremos a seguir os resultados obtidos durante o

---

<sup>28</sup> Para a divulgação do evento, distribuimos um convite a cada aluno



trabalho (incluindo as aulas de Geografia e o desenvolvimento do projeto), bem como as avaliações feitas pelos alunos envolvidos, que podem ser observadas abaixo.

**Em relação ao projeto: Amazônia Conhecer para Preservar:**

1) Você gostou de realizar os trabalhos relacionados ao projeto? Justifique.

Mais eu menos, na começo foi chato, mas quando deu um toque de imaginação

2) Quais atividades que você mais gostou de realizar no projeto? Por quê?

ir de barco. Porque pude aprender mais trabalho de forma divertida

3) O que você aprendeu com o projeto?

Que em a natureza não nasce nada

4) O que você aprendeu no Simpósio?

Muito grêmios, grêmios, dermatologia, fono a castelhana via Amazonia

5) O que você acha que poderia melhorar para a realização de projetos como esse na escola?

Atrair mais as pessoas

6) Com quais temas você acha que seria interessante trabalharmos em outros projetos?

Polero

7) O que você achou da maneira que estudamos a Região Amazônica?

Foi divertida, pois é que começou chato virou a maior das coisas

8) O que você achou de estudar conteúdos de Geografia, tendo como eixo principal um tema, que nesse caso foi a Região Amazônica?

Foi algo diferente, pois assim podemos preservar mais o planeta.

Obrigada a todos os alunos por terem me proporcionado momentos maravilhosos tanto nas aulas, como durante o projeto.

### Em relação ao projeto: Amazônia Conhecer para Preservar:

1) Você gostou de realizar os trabalhos relacionados ao projeto? Justifique.

Sim, porque eu aprendi.

2) Quais atividades que você mais gostou de realizar no projeto? Por quê?

As filmagens, porque o grupo tinha fala e parecia TV de verdade.

3) O que você aprendeu com o projeto?

Aprendi que podemos estar ajudando a Amazônia e a preservação.

4) O que você aprendeu no Simpósio?

Aprendi que a Amazônia tem 9 estados compostos.

5) O que você acha que poderia melhorar para a realização de projetos como esse na escola?

Não precisa de muitas imagens e ter um lugar tipo melhor.

6) Com quais temas você acha que seria interessante trabalharmos em outros projetos?

Constituintes, arquitetura, estudos de base e etc.

7) O que você achou da maneira que estudamos a Região Amazônica?

*Eu achei ótimo.*

8) O que você achou de estudar conteúdos de Geografia, tendo como eixo principal um tema, que nesse caso foi a Região Amazônica?

*Eu não gostei de fazer o trabalho nos períodos nos  
 intervalos, mas gostei demais, mas valeu a pena.*

Obrigada a todos os alunos por terem me proporcionado momentos maravilhosos tanto nas aulas, como durante o projeto.

Profª Paula

#### **Em relação ao projeto: Amazônia Conhecer para Preservar:**

1) Você gostou de realizar os trabalhos relacionados ao projeto? Justifique.

*Gostei muito, porque aprendi diversas coisas  
 sobre isso, que eu não sabia.  
 Porque aprender é muito bom pois são  
 coisas a mais no nosso conhecimento.  
 É mais legal ainda é ver a mudança  
 (do aprendiçado).*

2) Quais atividades que você mais gostou de realizar no projeto? Por quê?

*O simpósio, pois foi o resulta-  
 do de todo o nosso trabalho.*

3) O que você aprendeu com o projeto?

*Quais são os problemas que tem  
 na região e principalmente o mo-  
 tivo desses problemas.*

4) O que você aprendeu no Simpósio?

*A contaminação da água.  
 É como vive os povos da  
 Amazônia.*

5) O que você acha que poderia melhorar para a realização de projetos como esse na escola?

Gostaria que fosse mais curto pois foi meio cansativo.

6) Com quais temas você acha que seria interessante trabalharmos em outros projetos?

Astronomia.

7) O que você achou da maneira que estudamos a Região Amazônica?

Gostei pois foi um modo chamativo e legal.

8) O que você achou de estudar conteúdos de Geografia, tendo como eixo principal um tema, que nesse caso foi a Região Amazônica?

Ficou mais fácil de entender

Obrigada a todos os alunos por terem me proporcionado momentos maravilhosos tanto nas aulas, como durante o projeto.

#### Em relação ao projeto: Amazônia Conhecer para Preservar:

1) Você gostou de realizar os trabalhos relacionados ao projeto? Justifique.

Eu gostei de fazer o projeto mais gostei de fazer a lição de férias.

2) Quais atividades que você mais gostou de realizar no projeto? Por quê?

De fazer a maquete de mineração!

3) O que você aprendeu com o projeto?

Sobre mineração, queimadas, como ocorre e como prevenir que aconteça isso.

4) O que você aprendeu no Simpósio?

Eu aprendi como é o clima da Amazônia, a vegetação, sobre mineração, queimadas e outras coisas.

5) O que você acha que poderia melhorar para a realização de projetos como esse na escola?

Poderia ser apresentado em um lugar maior da escola.

6) Com quais temas você acha que seria interessante trabalharmos em outros projetos?

Um projeto sobre o sistema solar. É um projeto sobre o estado de SP.

7) O que você achou da maneira que estudamos a Região Amazônica?

Eu achei ~~que~~ muito legal ~~o~~ não ~~sei~~ gostei de fazer o trabalho em casa, mas ~~o~~ férias!

8) O que você achou de estudar conteúdos de Geografia, tendo como eixo principal um tema, que nesse caso foi a Região Amazônica?

Eu gostei pois conheci muitas coisas da Amazônia que eu não sabia. Gostaria de continuar a fazer trabalhos como esses.

Obrigada a todos os alunos por terem me proporcionado momentos maravilhosos tanto nas aulas, como durante o projeto.

#### Em relação ao projeto: Amazônia Conhecer para Preservar:

1) Você gostou de realizar os trabalhos relacionados ao projeto? Justifique.

Sim, porque eu aprendi que Amazônia que tem pessoas que vivem lá, e lá tem um grande concentração de indústria em Manaus.

2) Quais atividades que você mais gostou de realizar no projeto? Por quê?

Eu gostei de fazer a maquete porque eu adorei trabalhar com  
com isopor, tinta, e colar com, e mais simon um  
sente do ambiente de sala de aula

3) O que você aprendeu com o projeto?

Eu me interessei mais no tema da Amazônia, a re-  
gião, clima e selva e eu fiquei sabendo que a Ama-  
zônia não é o pulmão do mundo.

4) O que você aprendeu no Simpósio?

Eu aprendi a realidade sobre a Amazônia (desmatamento,  
queimadas, etc)

5) O que você acha que poderia melhorar para a realização de projetos como esse na  
escola?

O trabalho foi legal e eu acho que não preci-  
saria mudar nada.

6) Com quais temas você acha que seria interessante trabalharmos em outros projetos?

Eu gostaria de estudar a Antártida, sobre os ani-  
mais de lá (flora e fauna da Antártida)

7) O que você achou da maneira que estudamos a Região Amazônica?

Eu li um livro, fizemos maquete, mapas e o  
Simpósio

8) O que você achou de estudar conteúdos de Geografia, tendo como eixo principal um  
tema, que nesse caso foi a Região Amazônica?

Eu prefiro estudar fora do ambiente de aula

Obrigada a todos os alunos por terem me proporcionado momentos maravilhosos tanto  
nas aulas, como durante o projeto.

**Em relação ao projeto: Amazônia Conhecer para Preservar:**

1) Você gostou de realizar os trabalhos relacionados ao projeto? Justifique.

Sim esse tema é muito interessante além de ser muito importante para ensinar as pessoas para preservar

2) Quais atividades que você mais gostou de realizar no projeto? Por quê?

A atividade que eu mais gostei de realizar foi fazer os mapas das atividades da Amazonia

3) O que você aprendeu com o projeto?

Eu aprendi que nesse projeto ensinam sobre a Amazonia clima vegetação e relevo e a Amazonia não é o pulmão do mundo

4) O que você aprendeu no Simpósio?

Eu aprendi várias coisas foi muito interessante fazer os estudos sobre a Amazonia

5) O que você acha que poderia melhorar para a realização de projetos como esse na escola?

Eu acho que poderia melhorar uma melhor organização

6) Com quais temas você acha que seria interessante trabalharmos em outros projetos?

Eu queria fazer projetos sobre a Antártida para trabalhar da fauna marinha as calotas polares

7) O que você achou da maneira que estudamos a Região Amazônica?

Foi uma maneira bem diferente não sabia desse jeito de estudar uma região norte que é legal

- 8) O que você achou de estudar conteúdos de Geografia, tendo como eixo principal um tema, que nesse caso foi a Região Amazônica?

A região norte foi um tema que me interessou muito e espero saber mais.

Obrigada a todos os alunos por terem me proporcionado momentos maravilhosos tanto nas aulas, como durante o projeto.

Profª Paula

**Em relação ao projeto: Amazônia Conhecer para Preservar:**

- 1) Você gostou de realizar os trabalhos relacionados ao projeto? Justifique.

Sim, eu gostei muito disso sem dúvida nenhuma, porque esse projeto foi realizado com todos.

- 2) Quais atividades que você mais gostou de realizar no projeto? Por quê?

de tudo o que eu já mais importante foi o trabalho em grupo.

- 3) O que você aprendeu com o projeto?

~~Eu aprendi~~ no projeto aprendi tudo o que aconteceu na Amazônia.

- 4) O que você aprendeu no Simpósio?

Tudo o que eu aprendi eu já muito bom, aprendi também da natureza e muito (+) mais.

- 5) O que você acha que poderia melhorar para a realização de projetos como esse na escola?

nada de tão especial, só queria não haver confusão na hora de falar.

- 6) Com quais temas você acha que seria interessante trabalharmos em outros projetos?

o projeto da semana e o projeto das férias, já sei muito bem.



7) O que você achou da maneira que estudamos a Região Amazônica?

Muito ~~sim~~ interessante e foi  
com: e muito importante.

8) O que você achou de estudar conteúdos de Geografia, tendo como eixo principal um tema, que nesse caso foi a Região Amazônica?

Muito legal e muito importante,  
etambém foi muito variada.

**Em relação ao projeto: Amazônia Conhecer para Preservar:**

1) Você gostou de realizar os trabalhos relacionados ao projeto? Justifique.

Não, foi muito trabalhoso, mas aprendi muito com  
isso.

2) Quais atividades que você mais gostou de realizar no projeto? Por quê?

A Rádio-Árvore

3) O que você aprendeu com o projeto?

Sobre questões de terra, quilômetros, posseiros, índios e latifú-  
ndiários.

4) O que você aprendeu no Simpósio?

Que temos que preservar o meio ambiente se não  
irmos morrer e passar necessidades.

5) O que você acha que poderia melhorar para a realização de projetos como esse na escola?

Podiam haver mais atividades interativas

6) Com quais temas você acha que seria interessante trabalharmos em outros projetos?

Sobre os EJA e outros países

7) O que você achou da maneira que estudamos a Região Amazônica?

O simpósio foi legal e as apresentações também, mas não gostei de fazer o trabalho nas férias.

8) O que você achou de estudar conteúdos de Geografia, tendo como eixo principal um tema, que nesse caso foi a Região Amazônica?

Por que ela faz parte de nós e da geografia.

#### Em relação ao projeto: Amazônia Conhecer para Preservar:

1) Você gostou de realizar os trabalhos relacionados ao projeto? Justifique.

Sim porque agora quando eu vejo reportagens sobre a Amazônia eu já tenho conhecimento para discutir assuntos sobre a região como o Biopirataria por exemplo.

2) Quais atividades que você mais gostou de realizar no projeto? Por quê?

O vídeo pois era a parte "final" e mais divertida do projeto.

3) O que você aprendeu com o projeto?

Aprendi muito sobre os problemas da Amazônia.

4) O que você aprendeu no Simpósio?

Aprendi com o meu trabalho e com as outras grupos, mas gostei muito do palestrante pois ele falou como se tivesse a experiência de alguém que já viveu na Amazônia.

5) O que você acha que poderia melhorar para a realização de projetos como esse na escola?

Acho que poderíamos realizar os projetos inteiramente nas aulas para o professor não ser o que ocorre um jogo realista.

6) Com quais temas você acha que seria interessante trabalharmos em outros projetos?

Temos sobre perfumes e culturas estrangeiras.

7) O que você achou da maneira que estudamos a Região Amazônica?

Eu acho uma maneira muito boa pois pude aprender sobre os aspectos profundos da Amazônia.

8) O que você achou de estudar conteúdos de Geografia, tendo como eixo principal um tema, que nesse caso foi a Região Amazônica?

Acho que foi muito bom porque sei de algo importante.

#### Em relação ao projeto: Amazônia Conhecer para Preservar:

1) Você gostou de realizar os trabalhos relacionados ao projeto? Justifique.

Sim, foi bem prazeroso e consegui me aplicar bem no assunto.

2) Quais atividades que você mais gostou de realizar no projeto? Por quê?

Eu gostei de pesquisar sobre o rio e a biopirataria, pois que era um tema que eu não conhecia muito bem e ainda me aprofundi.

3) O que você aprendeu com o projeto?

Os problemas da Amazônia e a solução para esses problemas.

4) O que você aprendeu no Simpósio?

Os outros problemas e a vida dos povos de lá.

5) O que você acha que poderia melhorar para a realização de projetos como esse na escola?

Tia uma integração nos grupos, e projetos mais interessantes com temas mais variados.

6) Com quais temas você acha que seria interessante trabalharmos em outros projetos?

A vegetação, a fauna e a flora.

7) O que você achou da maneira que estudamos a Região Amazônica?

Foi bom, que foi uma coisa que todos conseguiram aprender de uma forma, por que não um trabalho que não seja só.

8) O que você achou de estudar conteúdos de Geografia, tendo como eixo principal um tema, que nesse caso foi a Região Amazônica?

Foi bom, que a Geografia em forma diferente.

Ilustração 19 – Avaliação feita pelos alunos da escola B a respeito do projeto realizado

Como já exposto durante a descrição da pesquisa, pudemos constatar que houve a apropriação dos conteúdos tratados durante o projeto, e que a apropriação ocorreu por conta das diferentes situações que a seqüência didática proporcionou: a utilização dos conhecimentos prévios do aluno, a sensibilização, a problematização, a contextualização, a criação de atitude favorável, e a pluralidade de procedimentos, ferramentas didáticas e diferentes espaços que foram utilizados para realização das aulas. Todas essas estratégias motivaram os alunos a se envolverem com o objeto de aprendizagem em diferentes momentos do trabalho.

As pesquisas realizadas pelos alunos em diferentes fontes suscitaram discussões extremamente importantes para o desenvolvimento, não só do conteúdo, mas no que se refere à importância de questionar a confiabilidade da fonte, assim despertando-os para a necessidade de ter um olhar crítico em relação às informações.

A comparação e o debate de pontos de vistas divergentes propiciaram o surgimento do conflito cognitivo, identificado em diferentes etapas do processo e com todas as turmas estudadas. Esse fato corrobora as teorias de aprendizagens destacadas nesse estudo, pautadas

na corrente teórica piagetiana (*Teoria da equilibração*), que discutem a importância do conflito cognitivo para viabilizar as reestruturações necessárias a passagem de um estágio de menor conhecimento para outro de maior conhecimento, processo no qual se desenvolve a aprendizagem e a construção de conhecimento pelo sujeito. Verificamos o quanto é importante evocar os conhecimentos prévios dos alunos para em seguida promover o conflito cognitivo, viabilizando a aprendizagem significativa.

O fato de trabalhar com projetos, utilizando um tema gerador e um problema a ser resolvido, também se mostrou vantajoso, pois com a problematização, a sensibilização e a contextualização do objeto de estudo, os alunos se mobilizaram no sentido de entender a realidade, com o objetivo de interagir e alcançar as metas propostas no projeto. Outro aspecto importante sobre trabalhar os conteúdos por meio de projetos foi a constatação de que os alunos compreenderam os conteúdos de forma articulada, o que tornou o aprendizado mais significativo.

A utilização de diferentes ferramentas e procedimentos se mostrou muito eficaz, por possibilitar ao aluno, em diferentes momentos do trabalho, aplicar os conhecimentos já adquiridos e perceber como os conhecimentos escolares se articulam com a realidade.

Além das análises com base nos registros que realizamos durante todo o processo da investigação, nos pautamos nas respostas obtidas em questionários aplicados aos alunos, que tinham o intuito de verificar a avaliação dos alunos sobre as aulas de Geografia e o desenvolvimento do projeto. Elaboramos uma lista de perguntas que objetivavam principalmente averiguar a metodologia de ensino. A amostra de questionários apresentada acima selecionou dos questionários dos alunos com dificuldade na área ou que apresentam alguma questão que dificulta seu envolvimento nas aulas mais tradicionais (dislexia,

hiperatividade ou não gostar de Geografia). Para preservar os alunos, já que na primeira parte aparecem seus nomes, optamos em apresentar somente a segunda parte do questionário<sup>29</sup>.

Com base nas respostas apresentadas nos questionários acima apresentados, observamos alguns depoimentos que corroboram as idéias apresentadas nesta dissertação, como a importância de o aluno se perceber incluído no processo de aprendizagem, o que Zaballa (1998) chama de “aprender a aprender”. Outra constatação é a importância da metodologia de ensino, o que os alunos destacam como “jeito divertido de aprender”, além de outras referências presente nas respostas deles que indicam a importância da inclusão do aluno no grupo, o trabalho em grupo, as saídas da sala de aula entre outras coisas, como aspectos importantes para o favorecimento do processo de aprendizagem.

Constatamos que o desenvolvimento do projeto foi muito importante para mobilizar os alunos a discutir um tema e por meio dele construir e articular os diferentes conteúdos das diversas áreas do conhecimento. O projeto mobilizou não só os alunos, mas toda a comunidade escolar, desde a direção até os pais dos alunos, que contribuíram com os filhos durante os momentos dedicados aos trabalhos e pesquisas. O aspecto mais relevante e recorrente na fala dos professores foi o destaque para a forma como os alunos se apropriaram dos conteúdos, o que pode ser observado nas apresentações e discussões ocorridas durante o Simpósio.

Todos os dados levantados nas duas escolas corroboram as idéias apresentadas e discutidas nesta dissertação, confirmando que o objetivo da aprendizagem significativa foi alcançado. Na escola A, o projeto “Escola do Possível” continuará em andamento; na escola

---

<sup>29</sup> Cabe informar que na primeira parte do questionário, no qual apresentamos questões relacionadas às aulas de Geografia, a 3ª questão indagava sobre a mudança ocorrida na relação do aluno com a área. Como era uma questão de múltipla escolha os alunos poderiam assinalar que: “passei a gostar mais de Geografia”, “passei a gostar menos de Geografia” ou “Não houve mudanças em relação a isso”. No total de alunos que afirmavam não gostar de Geografia, verificamos que 87% assinalaram, nessa questão, que passam a gostar mais de geografia, conforme dados levantados por meio dos questionários.

B, há perspectivas para o desenvolvimento de projetos que sigam a mesma linha do projeto “Amazônia: Conhecer para Preservar”, com a realização de simpósios que possibilitem a socialização e o debate entre os alunos.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos dizer que esta dissertação é resultado de dois anos de pesquisa em duas escolas diferentes, mas acreditamos que ela também é fruto da inquietação que sempre nos acompanha desde há muito tempo, mesmo sem saber que trilharíamos os caminhos da educação. Na época de aluno no Fundamental, já nos chamava a atenção o fato de que alguns professores sabiam muito, mas não eram capazes de ensinar os conhecimentos que a área se propunha a nos ensinar, outros transformavam os conhecimentos de suas áreas em algo muito enfadonho, mas havia aqueles que faziam do conhecimento algo mágico e muito fácil de ser alcançado, que conseguiam despertar nos alunos a vontade de querer saber mais. Evidentemente nessa época não tínhamos a menor idéia do que diferenciava uma aula da outra, um jeito de ensinar do outro, no entanto hoje nos arriscamos a afirmar que a metodologia de ensino e a forma como os conhecimentos são transferidos determina se esses serão de fato apreendidos ou não pelos sujeitos da aprendizagem.

Pretendemos com esta dissertação poder colaborar e contribuir para a ampliação das pesquisas em metodologia de ensino e conseqüentemente com a melhora do ensino em Geografia. Já que uma das constantes preocupações dos pesquisadores da área de educação é encontrar meios que viabilizem as contribuições das investigações para a prática docente, para a melhoria da qualidade do ensino de forma que esse venha a se constituir num meio efetivo de instrumentalizar o estudante para uma melhor compreensão e participação na sociedade em que vive.

Tendo em vista a discussão do cotidiano do aluno e suas hipóteses, acreditamos que o sensibilizando primeiramente para o tema a ser estudado, seja ele, a cidade que o aluno mora, a Região Amazônica, ou qualquer outro conteúdo da Geografia, e abordando o conhecimento



a partir das hipóteses levantadas pelo aluno, podemos iniciar a pesquisa e as discussões pertinentes ao desenvolvimento do trabalho e à construção do conhecimento<sup>30</sup>, partindo muitas vezes, do senso comum, questionando-o e dialeticamente reconstruindo os conceitos tratados.

No caso do ensino em Geografia é fundamental trabalhar os conteúdos de forma didática, ou seja, com métodos eficientes que facilitem a compreensão do que está sendo ensinado, para que os alunos de fato entendam os processos e sejam capazes de realizar a leitura do espaço geográfico. Para que isso ocorra é necessário quebrar o paradigma da Geografia escolar que é muitas vezes estritamente descritiva, e entendida por muitos alunos como uma disciplina que tem como finalidade decorar nomes de lugares e rios, sem relacionar os lugares com o todo e entender suas relações e processos.

Tratando conceitos como o de espaço, território, paisagem, além de outros conceitos fundamentais para o entendimento do espaço geográfico, acreditamos facilitar a sua aprendizagem, na medida em que ao longo do trabalho eles são problematizados, contextualizados e apresentados de forma a aumentar seu grau de complexidade.

Ao tratar os conteúdos em forma de projetos, ou seja, com um tema gerador, podemos desenvolver o currículo de Geografia de uma maneira em que o aluno veja sentido em aprender os conteúdos conceituais e factuais, além de consistir em uma estratégia que cria condições favoráveis para o desenvolvimento de outros tipos de conteúdos. Assim realizamos a educação geográfica, que vai além do ensino de Geografia, pois constitui-se em algo mais

---

<sup>30</sup> A respeito do Construtivismo, Isabel Solé pontua: “Em síntese, uma concepção construtivista, se assume que os alunos constroem seu conhecimento mediante a realização de aprendizagens significativas, ou seja, atribuindo-lhes significados ao material que é objeto de ensinamento. Para que isso possa levar-se a cabo, é necessário que se cumpra uma série de condições, que o aluno possua conhecimento prévio relevante, que o material possua significação lógica, que os alunos mostrem uma tendência a aprender significativamente e que possam atribuir sentidos à atividade de aprendizagem. Em um processo complexo, que requer a atividade construtiva do aluno, mas em contrapartida, assegura a memorização compreensiva e a funcionalidade da aprendizagem realizada, o que defende por pretender que as aprendizagens que se efetuam na escola sejam em cada momento tão significativas como permita a situação. No marco de uma explicação da educação como atividade social e socializadora, que promova simultaneamente os processos de socialização e desenvolvimento dos alunos, o conceito de aprendizagem significativa é chave para compreender as mudanças, o crescimento que os alunos experimentam ao longo de sua escolaridade.” (1990, p. 63)

amplo, na medida em que faz com que o aluno seja capaz de utilizar os conhecimentos geográficos para além de ler o mundo em que vive, consiga interferir nele de forma responsável e favorável à melhora da realidade.

Para que isso ocorra, é necessário ampliar a discussão sobre a didática em Geografia, pois a aprendizagem dos conteúdos passa pela forma como são ensinados. Entendemos que a aprendizagem é garantida quando se consideram as diferentes etapas que devem constituir a seqüência didática, ou seja, problematização, contextualização e conhecimentos prévios do sujeito, para assegurar a disposição do aluno em se envolver no processo de aprendizagem, no qual sabemos que tem papel fundamental, já que o conhecimento é resultado da construção ativa do sujeito com o meio.

No que diz respeito às demais áreas do conhecimento, constatamos que é de suma importância aplicar e relacionar os conteúdos dos currículos das diferentes disciplinas para a construção do conhecimento de forma significativa, fazendo com que o aluno perceba as relações estabelecidas, utilizando como respaldo as diferentes linguagens e os diferentes referenciais para entender a realidade. Pois a Ciência é una, e deve servir para compreender o mundo. Sobre esse tema Fourez (1994) destaca que devemos pensar um currículo que tenha o objetivo de alfabetizar o indivíduo científica e tecnologicamente. Isso significa que, por meio dos conteúdos curriculares o aluno deve ter condições de articular os conhecimentos com a realidade, de forma a auxiliá-lo na tomada de decisões; o aluno deve perceber o controle que a ciência e a tecnologia têm de sua realidade e compreender que o desenvolvimento daquelas depende diretamente da sociedade, pois é esta última que constrói e viabiliza seu desenvolvimento por meio de investigação e investimentos; o aluno deve ser capaz de reconhecer os limites e as utilidades das ciências e tecnologias para o bem-estar humano, e perceber que os saberes científicos são provisórios. Todos esses aspectos abordados pelo autor poderiam ser apontados como características de um indivíduo crítico, capaz de questionar e

interferir nas mudanças decorrentes da ciência e tecnologia na formação da sociedade e entender e intervir na maneira que essa sociedade se apropria da natureza, refletindo sobre as formas que essa apropriação é feita.

Outro aspecto relevante desta pesquisa está no fato de ela permitir o trabalho com a interdisciplinaridade. Pensando as disciplinas de forma não estanques, ou seja, estruturando-as de forma que o aluno compreenda que elas têm ligação entre si, torna-se possível a mobilização de todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

Com o desenvolvimento deste trabalho pudemos verificar que as atividades de aprendizagem, ou seja, as ações docentes em sala de aula, somadas a uma articulação entre o conhecimento formal e informal, podem contribuir para que o aluno tenha consciência do seu processo de aprendizagem, tornando-se, também, responsável por ele.

Durante o desenvolvimento da pesquisa, nos dois casos estudados, percebemos como é importante a utilização de ambientes diferentes dos da sala de aula, bem como o uso de diferentes instrumentos didáticos, para favorecer a motivação dos alunos e contribuir para que eles apreendam e compreendam de forma mais significativa conteúdos de Geografia que normalmente são desenvolvidos em sala de aula com recursos tradicionais como lousa e livro didático.

A utilização de um tema gerador, proposto no projeto “Amazônia: Conhecer para Preservar”, desenvolvido na escola B, estimulou o surgimento de novas indagações e a curiosidade de entender a região a partir de seus conflitos e contradições, ou seja, entendê-la para além do que é revelado em sua aparência e nos meios de veículos de comunicação. Dessa forma acreditamos estar mais próximos do objetivo de educar para a cidadania, pois entendendo o espaço geográfico estudado fica mais fácil apropriar-se dele, e conseqüentemente contribuir de forma coerente para sua construção.

Assim, concluímos que vários aspectos relativos à Educação devem ser considerados, como já exposto anteriormente, mas quando pensamos em aprendizagem significativa, temos de priorizar a metodologia de ensino, que deve ter como alicerces seqüências didáticas que abarquem procedimentos viabilizadores da construção de conhecimento pelo sujeito. Somente dessa maneira poderemos fazer com que os alunos atribuam significado aos conteúdos e queiram aprender.

## REFERÊNCIAS

APPLE, M. W. Entre el Neoliberalismo y el Neoconservadurismo – Educación y Conservadurismo en un contexto global. In: TORRES, C. A.; Burbules N. C. (Orgs.). **Globalización y Educación Manual Crítico**. Espanha: Popular, 2005. p. 59-78.

BERNET, J. T. Otras Educaciones – Animación sociocultural, formación de adultos y ciudad educativa. In **El universo de la educación, el sistema educativo y la educación informal**. Barcelona: Anthropos; México: Universidad Pedagógica Nacional – Secretaría de Educación Pública, 1993. p.12-33.

\_\_\_\_\_. Ciudades Educadoras: Bases Conceptuales. In ZAINKO, M. A. S. (Org.). **Cidades Educadoras**. Curitiba: UFPR, 1997. p.13-44.

BECKER, B. **Amazônia**. 2 ed. São Paulo: Ática, 1991. 112p.

BOTERF, G. L. Pesquisa participante: Propostas e reflexões metodológicas. In: BRANDÃO, C. R. (Org.). **Pensando a Pesquisa Participante**. São Paulo: Brasiliense, 1984. p. 51-81.

BOURDIEU, P. Principios para una reflexión sobre los contenidos de la enseñanza. In \_\_\_\_\_. **Capital cultural, escuela y espacio social**. Tradução Isabel Jiménez. Paris: Siglo Veintiuno, 1989. p. 129-143. ()

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988. 107p.

CALLAI, H. C. Aprendendo a ler o mundo: A geografia nos anos iniciais do ensino fundamental. **Cadernos CEDES – Educação geográfica e as teorias de aprendizagens**, vol.26, nº66, p. 227-248, mai./ago. 2005.

CASTELLAR, S. M. V. A construção do Conceito de Espaço e o Ensino de Geografia. **Caderno Prudentino – Dossiê: Geografia e Ensino**, Presidente Prudente, nº.17, p. 94-114, jul. 1995.

\_\_\_\_\_. A psicologia genética e a aprendizagem no ensino de Geografia. In CASTELLAR, S. M. V. (Org.). **Educação Geográfica; teorias e práticas docentes**. São Paulo: Contexto, 2005. p. 38-50.

CASTORINA, J. A; BAQUERO, R. **Dialética y psicología del desarrollo – El pensamiento de Piaget y Vigostsky**. Buenos Aires-Madrid: Amarrortu, 2005. p. 51-90.

CAVALCANTI, L. S. Ciência Geográfica e Ensino de Geografia. In \_\_\_\_\_. **Geografia, Escola e Construção de Conhecimentos**. São Paulo: Papirus, 1998. p. 15-28.

\_\_\_\_\_. Geografia escolar e procedimentos de ensino numa perspectiva sócio-construtivista. **Revista Ciência Geográfica**, Bauru, vol. II (16), VI, p. 47-63, mai./ago. 2000.

\_\_\_\_\_. Cotidiano, Mediação pedagógica e formação de conceitos: uma contribuição de Vygotsky ao ensino de geografia. **Cadernos CEDES – Educação geográfica e as teorias de aprendizados**, p. 185-208, mai./ago. 2005.

CICOUREL, A. Teoria e método em pesquisa de campo. In GUIMARÃES, A. Z. (Org.). **Desvendando Máscaras Sociais**. 2 ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1980. p. 87-121.

ERISKSON, F. Metodos Cualitativos de Investigacion Sobre la Enseñanza. In WITTROCK, M. C. (Org.). **La investigación de la enseñanza, II Métodos cualitativos y de observacion**. Barcelona: Paidós, 1989. p.198-299.

FAIRSTEIN, G.; RODRÍGUEZ, M. C. La teoria de Jean Piaget y la educación. Médio siglo de debates ey aplicaciones. In TRILHA, J. (Coord.). **El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI**. 1 ed. Barcelona: Grão, 2001. p.177-201.

FOUREZ, G. Una alfabetización que conviene al mundo. In **Alfabetización Científica y tecnológica**. Tradução Elsa Gómez de Sarría. Buenos Aires: Colihue, 1994. p.17-39.

GOMES, P. C. C. **Geografia e Modernidade**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996. 337p.

HARGREAVES, A. O ensino para a sociedade do conhecimento: educar para a inventividade. In \_\_\_\_\_. **O ensino na Sociedade do Conhecimento – Educação na Era da Insegurança**. Tradução Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2004. p. 25-51.

MEIRIEU, P. **O Cotidiano da Escola e da Sala de Aula – o fazer e o compreender**. Tradução Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2005. 221 p.

ORO, I. Conhecimento do Meio Natural. In ZABALA, A. **Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula**. 2 ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999. p. 21-54.

PENIN, S. T. S. Didática e Cultura: O Ensino Comprometido com o social e a Contemporaneidade. In CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. (Orgs.). **Ensinar a Ensinar**. São Paulo: Pioneira, 2001. p. 33-52.

PEREIRA, D. Geografia Escolar: uma questão de identidade. **Cadernos CEDES - Antropologia e Educação, Interfaces do Ensino e da Pesquisa**, Campinas, v. 39, p. 47-56, 1996.

PEREIRA, M. G. El espace por aprender, el mismo que enseñar: las urgências de la educación geográfica. **Cadernos CEDES – Educação geográfica e as teorias de aprendizagens**, p. 137-164, mai./ago. 2005.

PERRENOUD, P. Diferenciação e Práticas pedagógicas favoráveis à transferência de conhecimentos. In \_\_\_\_\_. **Pedagogia Diferenciada: das intenções à Ação**. Tradução Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2000. p. 52-p.70.

ROCHA G. O. R. **A Política do Conhecimento Oficial e a Nova Geografia dos (as) professores (as) Para as Escolas Brasileiras** (O Ensino de Geografia Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais). 2001. Tese (Doutorado) - Departamento de Geografia da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 2004.

SOLE, I. Bases psicopedagógicas de la práctica educativa. In Mauri, M. T.; Sole, I; Carmen, L. D.; Zabala, A. **El curriculum em el centro educativo**. Barcelona: Horsori, 1990, p.51-88.

VESENTINI, J. W. Educação e ensino da geografia: instrumentos de dominação e/ou de libertação. In CARLOS, A. F. A. (Org.). **A Geografia na sala de aula**. 6 ed. São Paulo: Contexto, 2004. p. 14-33.

VLACH, V. R.; LIMA, M. H. Geografia Escolar: Relações e Representações da Prática Social. **Revista Caminhos de Geografia** – Revista on Line do Programa de Pós-Graduação em Geografia do Instituto de Geografia da UFU, 3(5), p. 44-51, fev. 2002.

ZABALA, A. As seqüências didáticas e as seqüências de conteúdos. In \_\_\_\_\_. **A Prática Educativa – como ensinar**. Tradução Ernani F.da Fonseca Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998. p. 53-86.

### **Bibliografia Consultada**

ALDEROQUI, S. S.; VILLA, A. La Ciudad Revisitada. El espacio urbano como contenido escolar. In AISENBERG, B.; ALDEROQUI, S. S. (Orgs.). **Didáctica de las ciencias sociales II**. Buenos Aires: Paidós, 1998. p.101-129.

ALDEROQUI, S. S. Enseñar a pensar la ciudad. In \_\_\_\_\_. **Ciudad y Ciudadanos - Aportes para la enseñanza del mundo urbano**. Buenos Aires: Paidós, 2002. p. 33-63.

\_\_\_\_\_. ¿Para qué enseñar la ciudad?. In \_\_\_\_\_. **Ciudad y Ciudadanos - Aportes para la enseñanza del mundo urbano**. Buenos Aires: Paidós, 2002. p. 231-235.

BERNET, J. T. La Educación y la ciudad. In \_\_\_\_\_. **Otras Educaciones – Animación sociocultural, formación de adultos y ciudad educativa**. Barcelona: Anthropos; México: Universidad Pedagógica Nacional – Secretaría de Educación Pública, 1993. p. 177-202.

CARLOS, A. F. A. Apresentando a metrópole na sala de aula. **A Geografia na sala de aula**. 6 ed. São Paulo: Contexto, 2004. p. 79-91.

COUTO, M. A. C. Pensar por conceitos geográficos. In CASTELLAR, S. M. V. (Org.). **Educação Geográfica; teorias e práticas docentes**. São Paulo: Contexto, 2005. p. 79-96.

DAMIANI, A. L. A geografia e a construção da cidadania. In CARLOS, A. F. A. (Org.). **A Geografia na sala de aula**. 6 ed. São Paulo: Contexto, 2004. p. 50-61.

SOUZA NETO, M. F. O ofício, a oficina e a profissão: reflexões sobre o lugar social do professor. **Cadernos CEDES – Educação geográfica e as teorias de aprendizagens**, p. 249-259, mai./ago. 2005.

MARANDINO, M. Interfaces na relação Museu-Escola. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, Florianópolis, vol.18, nº. 1, p. 85-100, abr. 2001.



MORAES, J. V. A teoria de Ausebel na aprendizagem do conceito de espaço geográfico. CASTELLAR, S. M. V. (Org.). **Educação Geográfica; teorias e práticas docentes**. São Paulo: Contexto, 2005. p. 97-112.

ZANATTA, B. A. O método intuitivo e a percepção sensorial como legado de Pestalozzi para a Geografia escolar. **Cadernos CEDES – Educação geográfica e as teorias de aprendizagens**, p. 165-184, mai./ago. 2005.