
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
Linha de Pesquisa: Educação Ambiental

Beatriz Truffi Alves

EXPERIÊNCIAS POLÍTICAS E PRÁTICAS DOCENTES EM
EDUCAÇÃO AMBIENTAL: TRAJETÓRIAS DE PROFESSORES DE
CIÊNCIAS DA NATUREZA

Rio Claro
2013

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
Linha de Pesquisa: Educação Ambiental

Beatriz Truffi Alves

**EXPERIÊNCIAS POLÍTICAS E PRÁTICAS DOCENTES EM
EDUCAÇÃO AMBIENTAL: TRAJETÓRIAS DE PROFESSORES DE
CIÊNCIAS DA NATUREZA**

Dissertação apresentada ao Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Campus de Rio Claro, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Marcelo de Carvalho

Co-orientadora: Profa. Dra. Rosa Maria Feiteiro Cavalari

Rio Claro
2013

372.357 Alves, Beatriz Truffi
A474e Experiências políticas e práticas docentes em educação
 ambiental: trajetórias de professores de ciências da natureza /
 Beatriz Truffi Alves. - Rio Claro, 2013
 187 f. : il., figs., quadros, mapas

 Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista,
 Instituto de Biociências de Rio Claro
 Orientador: Luiz Marcelo de Carvalho
 Coorientador: Rosa Maria Feiteiro Cavalari

 1. Educação ambiental. 2. Ensino de ciências. 3.
 Participação. 4. Cidadania. 5. Democracia. I. Título.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO: EXPERIÊNCIAS POLÍTICAS E PRÁTICAS DOCENTES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL:
TRAJETÓRIAS DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

AUTORA: BEATRIZ TRUFFI ALVES

ORIENTADOR: Prof. Dr. LUIZ MARCELO DE CARVALHO

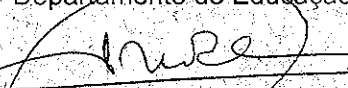
CO-ORIENTADORA: Profa. Dra. ROSA MARIA FEITEIRO CAVALARI

Aprovada como parte das exigências para obtenção do Título de MESTRE EM EDUCAÇÃO , pela
Comissão Examinadora:



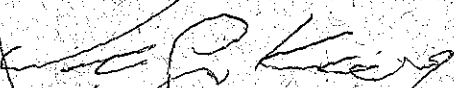
Profa. Dra. ROSA MARIA FEITEIRO CAVALARI

Departamento de Educação / Instituto de Biociências de Rio Claro



Profa. Dra. DALVA MARIA BIANCHINI BONOTTO

Departamento de Educação / Instituto de Biociências de Rio Claro



Profa. Dra. CLARICE SUMI KAWASAKI

Universidade de São Paulo - Ribeirão Preto

Data da realização: 28 de novembro de 2013.

*Àqueles que acreditam nos sonhos...
Àqueles que acreditam na ação...
Àqueles que acreditam na transformação...*

*À minha mãe pelo carinho, garra e determinação
que me orientam a crescer e a acreditar!*

AGRADECIMENTOS

Minha gratidão à vida, força sagrada e divina, que nos movimenta e nos permite construir e reconstruir a cada dia a nossa existência!

Com carinho, agradeço à minha família, pela compreensão em minhas ausências na dedicação para que esta dissertação se concretizasse... e em especial à minha mãe, Levy, pela força constante e por acreditar em meus passos e incentivar e iluminar o meu caminho. Aos meus sobrinhos e afilhadas, Rafael, Giovanna, Pedrinho e Ana Casmerim, pelo simples fato de existirem e de me trazerem a esperança a cada abraço e sorriso!

Sincera gratidão e respeito ao Professor Luiz Marcelo de Carvalho, por compartilhar todo o percurso de construção dessa pesquisa, pelos desafios e incentivos ao meu trabalho, por sua compreensão às minhas limitações e pela imensa contribuição para a minha formação humana.

Em especial, agradeço à Professora Rosa Cavallari, que me amparou na conclusão deste desafio, aceitando a missão de co-orientar esta pesquisa, à Professora Dalva Bonotto, pela dedicação desde a leitura do meu projeto de pesquisa, por todas as suas críticas e sugestões que me fizeram seguir mais firme e confiante e contribuíram imensamente para o desenvolvimento do trabalho e à Professora Clarice Sumi, pelo compromisso com a educação ambiental e pela participação essencial na banca de defesa.

Agradeço aos professores e funcionários do Programa de Pós-Graduação em Educação da UNESP de Rio Claro e aos colegas do grupo de pesquisa “A temática ambiental e o processo educativo”, pelas contribuições para minha formação como pesquisadora.

Agradeço à todos os integrantes da pesquisa BUKETS e, em especial, à Professora Rita Vilanova, por colaborar para abrir meus horizontes para as discussões sobre democracia, cidadania e ensino de ciências e por sua atenção e contribuições com o trabalho.

Agradeço às professoras participantes desta pesquisa, pela coragem em continuarem acreditando na formação humana, pela confiança e pela contribuição inestimável, sem a qual este trabalho não se realizaria.

Minha gratidão aos companheiros da pós-graduação, Camila, Danielle, Gláucia, Luciano, Raquel e Ricardo, que me deram a oportunidade de construir novas amizades e me ensinaram muito, cada um a sua maneira, me fazendo mais forte para seguir nesta jornada.

Eterna gratidão aos amigos das boas horas de alegria, das boas conversas e das inspirações e, na divisão das infindas dúvidas, angústias, medos e aflições. Agradeço pela torcida, pelo apoio sincero na minha caminhada e por tornarem a minha vida mais colorida.

Em especial, agradeço a minha amiga e comadre Mariana Romão pela guia justa nos caminhos do amor e na relação de união com a natureza.

Agradeço aos amigos das lutas diárias e das infindas experiências na CEA e na SMA, que me fizeram acreditar no possível e no impossível. Ao amigo Rodrigo Machado, por me auxiliar a enfrentar o dia a dia com esperança; à Lucia Manzochi, pela disposição em colaborar e contribuir com a minha busca; ao amigo, Wagner Nistardo por seu blablablá filosófico e pelo auxílio na construção agil de mapas, à amiga Flávia Torunsky pelo apoio com a língua inglesa e à Denise Scabin pela atenção e cuidado na revisão dos textos desta pesquisa.

“a política consiste num esforço tenaz e enérgico de furar tábuas duras de madeira. Este esforço exige simultaneamente paixão e precisão... não se poderia jamais esperar o possível se no mundo não houvesse sempre a esperança no impossível... é preciso que as pessoas se armem sempre da força da alma que lhes permitirá ultrapassar todos os naufrágios das esperanças, mas que o façam desde o presente, senão não serão capazes de fazer o que é possível ser feito hoje. Aquele que está convencido disto [...] possui a vocação da política!”
(WEBER, 2004, p. 123-124)

RESUMO

Em meio aos fatos e processos que evidenciam a degradação humana, social e ambiental, diferentes tentativas têm sido dispostas para a compreensão e superação deste quadro. A educação ambiental, assim, vem sendo reconhecida como elemento importante para a reflexão e problematização das relações que envolvem a sociedade, a educação e o meio ambiente; e como uma das possibilidades para o enfrentamento da crise que se apresenta. Compreendemos que ao tomar o processo educativo como elemento capaz de provocar mudanças, a educação ambiental se relaciona com os fins e sentidos da própria educação, podendo abrigar uma diversidade de práticas. Considerando a educação como um processo social e político, que busca a formação humana, reconhecemos a articulação da educação ambiental com as dimensões dos valores, dos conhecimentos e da participação e destacamos a sua dimensão política, que tem como virtude ser um instrumento de participação política, condição essencial para desabrochar a cidadania. A partir destas considerações, buscamos, por meio de uma pesquisa qualitativa de abordagem histórico-cultural, analisar as trajetórias de professoras de ciências da natureza, procurando construir sentidos a partir de suas experiências de vida em relação à temática ambiental e das possíveis relações destas com suas práticas docentes, a fim de problematizar as contribuições e limitações do processo educativo, para a formação para a cidadania. Reconhecendo os diferentes discursos de democracia e cidadania presentes na contemporaneidade e identificando suas implicações para a educação e para o ensino de ciências, destacamos alguns modelos de ensino de ciências voltados à cidadania, com o objetivo de encontrar possíveis aproximações com as práticas das professoras investigadas. Os resultados da pesquisa evidenciaram que, embora possamos reconhecer trajetórias distintas destas professoras, as experiências e os valores construídos ao longo de suas vidas influenciaram diretamente as suas concepções sobre a educação, apresentando, em sua maneira de ensinar, a sua maneira de ser. Entre as professoras que mais se aproximaram da concepção do processo educativo como formação humana, pudemos encontrar maiores indícios e possibilidades para a formação para a cidadania. Consideramos que suas características se mostraram coerentes com suas práticas docentes; e destacamos que a contextualização do conhecimento e a relação deste com a vida cotidiana e com preocupações sociais compartilhadas se aproximaram de modelos de ensino de ciências que buscam o envolvimento dos alunos na produção do conhecimento científico e promovem a participação democrática. Constatamos que quanto mais as dimensões dos conhecimentos foram articuladas com aspectos políticos, sociais e econômicos, e com as dimensões dos valores e da participação, o processo de formação humana foi fortalecido. Dentre os fatores limitantes para a efetivação deste caminho, destacamos a ausência de uma política educacional efetiva, que parece estar vinculada à forma e organização do sistema de ensino e à baixa valorização do trabalho docente. Concluímos, assim, que a iniciativa para a construção de um processo de formação humana e de cidadania, ainda, somente é viável a partir da consolidação de ideais claros e da resistência a este sistema que configura o ensino formal, tornando necessário o posicionamento político dos professores.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Ensino de Ciências. Participação. Cidadania. Democracia.

ABSTRACT

Amid facts and processes that show the human, social and environmental degradation, various attempts have been arranged to understanding and to overcoming this situation. Environmental education, in this sense, has been recognized as an important element for reflection and questioning of relations involving society, education, and the environment, and as one of the possibilities for confronting the crisis at hand. We understand that by taking the educational process as an element capable of bringing changes, environmental education relates to the purposes and meanings of education itself, being able to accommodate a variety of practices. Considering education as a social and political process that seeks human development, we recognize the articulation of environmental education with the dimensions of values, knowledges and participation, highlighting its political dimension, which has the virtue to be an instrument of political participation, an essential condition to bloom citizenship. From these we sought through a qualitative research of historical-cultural approach to analyze the trajectories of natural science teachers, seeking to build meanings of their experiences of life in relation to environmental issues and of the possible relationship between these and their teaching practices, in order to discuss the contributions and limitations of the education for citizenship. Recognizing the different discourses of democracy and citizenship in the contemporary and identifying its implications for education and science education, we emphasize some frameworks of science education focused on citizenship, in order to find possible similarities with the practices of the teachers surveyed. The research results showed that, although we may recognize distinct trajectories of these teachers, the experiences and values built over their lives directly influenced their views on education, showing in their teaching practice their way of being. Among the teachers that came closer to the conception of the educational process as a human development, we could find more evidences and possibilities for citizenship. We considered that their characteristics are consistent with their teaching practices, and we highlight that the knowledge contextualization and its relation to the everyday life and to social concerns approached to science teaching frameworks that seeks students involvement in the production of scientific knowledge and promote democratic participation. We also noted that the more the dimensions of knowledge were articulated with political, social and economic aspects, and the dimensions of values and participation, the process of human development was strengthened. Among the limiting factors for the realization of this path, we stress the absence of an effective educational policy, which appears to be linked to the way and organization of the education system and to the low valuation of teaching. We therefore conclude that the initiative for the construction of a process of human development and citizenship still is feasible from the consolidation of clear ideals and resistance to this system that configures formal education, requiring a political position of the teachers.

Keywords: Environmental Education. Science Education. Participation. Citizenship. Democracy.

SUMÁRIO

PRÓLOGO.....	9
1. INTRODUÇÃO	16
2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO DE CIÊNCIAS: CAMINHOS PARA A FORMAÇÃO PARA A CIDADANIA.....	29
2.1 A questão ambiental e a educação ambiental no contexto brasileiro	29
2.2 A dimensão política da educação ambiental.....	35
2.2.1 A ideia de participação.....	37
2.3 O conceito de cidadania e sua relação com a educação.....	40
2.4 O ensino de ciências e a formação para a cidadania	46
3. ABORDAGEM METODOLÓGICA E PROCEDIMENTOS DE PESQUISA	54
3.1 Referencial teórico-metodológico	55
3.2 Delimitação geográfica da pesquisa	60
3.2.1 Sub-região Hidrográfica Billings-Tamanduateí.....	62
3.3 Seleção dos sujeitos da pesquisa	65
3.4 Coleta de dados	69
3.5 Análise dos dados.....	71
3.5.1 A construção dos núcleos de significação e a busca pelos sentidos.....	72
4. CONSTRUINDO SENTIDOS A PARTIR DAS TRAJETÓRIAS DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA	74
4.1 Constituição dos sujeitos a partir de suas trajetórias de vida	76
4.1.1 Trajetória pessoal: construção de ideais de militância e sua repercussão na participação e atuação política dos sujeitos.....	76
4.1.2 Trajetória acadêmica: características, interesses e influências que ligam os sujeitos às ciências da natureza e à educação ambiental.....	85
4.1.3 Trajetória profissional: fortalecendo os laços com a educação ambiental.....	91
4.2 Experiências de vida e práticas docentes em educação ambiental: possíveis relações	105
4.3 Dimensões da educação ambiental e perspectivas do ensino de ciências na prática dos professores de ciências da natureza.....	121
4.4 Em busca de sentidos para a formação para a cidadania.....	129
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	135
REFERÊNCIAS	140
APÊNDICES	146
APÊNDICE A – Protocolo de Entrevista.....	146
APÊNDICE B – Transcrição da Entrevista com a Professora A.....	148
APÊNDICE C – Transcrição da Entrevista com a Professora B.....	159
APÊNDICE D – Transcrição da Entrevista com a Professora C.....	171
APÊNDICE E – Transcrição da Entrevista com a Professora D.....	180

PRÓLOGO

Os caminhos que me levam à realização desta investigação têm origem na minha trajetória pessoal, acadêmica e profissional, e nas experiências que me movimentam rumo à educação ambiental. Faz sentido, portanto, explorar brevemente estes pontos antes de iniciar as considerações sobre esta pesquisa, pois entendo cada um deles como elementos que se relacionam na construção de minha própria trajetória enquanto cidadã, educadora ambiental e pesquisadora no campo.

A partir dos anos finais de minha graduação, na área de comunicação social, inúmeros questionamentos fizeram com que eu repensasse minha atuação profissional. Neste percurso, meu envolvimento com o Grupo Teatral Poronga acabou por me conduzir à descoberta do movimento socioambientalista e ao conhecimento das lutas e ações do seringueiro Chico Mendes. Estas experiências e as parcerias oriundas delas fizeram-me vislumbrar perspectivas para a mobilização e para a transformação social, a partir de ações que envolviam a arte, a comunicação e, especialmente, a educação.

No início dos anos 2000, impulsionada por este novo olhar, participei de iniciativas de organizações não governamentais (ONGs), especialmente atreladas à educação e, posteriormente, à educação ambiental (EA).

O percurso desta história acabou por definir minha trajetória e meu envolvimento com a educação ambiental. Na área acadêmica, esta busca me conduziu para a especialização em educação ambiental e, mais tarde, ao mestrado. Na área profissional, tracei um caminho permeado por ações na sociedade civil organizada, iniciativas em empresas interessadas na promoção da responsabilidade social e ambiental, envolvimento com a formação de professores de redes públicas de ensino (em São Paulo e Goiás), vivência e imersão no contexto de unidades de conservação federais, até chegar ao poder público e à aproximação com a elaboração de políticas públicas voltadas ao fomento e à prática da educação ambiental e da gestão ambiental pública em si.

A articulação nessas diferentes instâncias de atuação e a relação com diferentes sujeitos, experimentadas ao longo desses processos, colocaram-me em contato com propostas, práticas e concepções bastante diversas de educação ambiental, fatores que me incitaram cada vez mais a conhecer este universo. Compreender as razões que mobilizam cada um dos envolvidos com a educação ambiental passou a integrar as minhas reflexões. Estavam, também, nesse contexto as possibilidades de entrar em contato com os fundamentos teórico-metodológicos, estratégias e objetivos atrelados às práticas que se voltam à transformação

social e ambiental, bem como às suas efetivas e reais contribuições para a formação humana e para a construção de um ideal de cidadania, que envolvesse a participação dos sujeitos nas diferentes esferas: sociais, culturais e políticas.

A partir de 2009, atuando como educadora ambiental, da Coordenadoria de Educação Ambiental (CEA), da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA), participei do Projeto Estratégico denominado “Mananciais”, que tinha como foco a atuação em algumas áreas de mananciais da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), abrangendo as Sub-regiões Hidrográficas Cotia-Guarapiranga, Billings-Tamanduateí e Juquery-Cantareira.

É bastante relevante indicar que essas áreas estão inseridas na Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, que compreende cerca de 70% da superfície e 99% da população da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), uma das áreas mais populosas do Brasil, com quase 20 milhões de habitantes, segundo dados do Censo de 2012, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Ainda é relevante ressaltar que 54% do seu território está inserido em áreas de mananciais, responsáveis pela drenagem e produção de água para a região.

Há, nos limites dessas áreas, dois importantes reservatórios artificiais, o Reservatório Guarapiranga e o Reservatório Billings, que foram construídos, inicialmente, com a finalidade de controlar as cheias do Rio Pinheiros e Tietê e armazenar água para a geração de energia elétrica. Porém, devido ao crescimento acentuado da RMSP, ambos passaram a ser, também, utilizados para o abastecimento público e, atualmente, são responsáveis por fornecer água para mais de cinco milhões de pessoas (SÃO PAULO, 2010).

A complexidade desse sistema e da gestão de um bem tão essencial à sobrevivência e às atividades humanas, como a água, é ainda mais difícil nas condições que se encontram esses territórios, onde o processo histórico de degradação, ocupação irregular e a crescente demanda e necessidade dos usos múltiplos da água criaram inúmeros conflitos e interesses bastante diversos.

No final da década de 1990, na tentativa de aprimorar o sistema de planejamento e gestão dessas áreas, foram criadas novas leis que propuseram como mudança fundamental o gerenciamento desses territórios a partir das delimitações de suas Bacias Hidrográficas. Nesse cenário, foram criados mecanismos de articulação, inclusão e envolvimento da sociedade civil, juntamente com os poderes públicos estadual e municipais, para participação nos processos deliberativos e consultivos para sua gestão, a partir da instituição dos Comitês de Bacias Hidrográficas. Esse fato só foi possível pela participação ativa e engajamento de muitos movimentos, que acabaram por exigir do poder público uma tomada de decisão para a mudança nas relações que ali se estabeleciam.

Mais tarde, avançou-se com a construção das leis que delimitaram as Áreas de Proteção e Recuperação dos Mananciais (APRM) do Reservatório Guarapiranga (2006) e do Reservatório Billings (2009), estabelecendo uma nova forma de organização para a discussão dos problemas e de soluções para a gestão desses importantes territórios, responsáveis pelo abastecimento público da região.

A atuação da Secretaria de Estado do Meio Ambiente nesse contexto e, conseqüentemente, da Coordenadoria de Educação Ambiental, voltou-se à reflexão e à elaboração de ações de educação ambiental que pudessem colaborar com estas regiões (especialmente as delimitadas pela criação das APRMs), fosse nos setores da gestão ambiental pública, no envolvimento e articulação com a educação formal ou em iniciativas voltadas à mobilização e à qualificação da sociedade civil para a participação nesses espaços.

Enquanto funcionária da Coordenadoria de Educação Ambiental, e juntamente com sua equipe, nos aproximamos das instâncias de gestão das águas, participando ativamente das Câmaras Técnicas de Educação Ambiental destes Comitês. No Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, tive a oportunidade de participar com seus membros da elaboração do planejamento estratégico de educação ambiental, e no Subcomitê Billings-Tamanduateí, além de fomentar a criação da Câmara Técnica de Educação Ambiental, tive a experiência de coordenar os trabalhos, por cerca de um ano e meio.

A imersão nesse sistema implicou em inúmeros questionamentos sobre a ativa participação social junto aos mecanismos predispostos por uma nova concepção e organização da gestão pública, oriunda de políticas ambientais, *a priori*, voltadas à construção coletiva e ao engajamento dos diversos setores para o planejamento e para o desenvolvimento de soluções para os diferentes territórios e realidades. Mesmo reconhecendo o valor desses espaços, não há como deixar de mencionar suas extensas limitações, especialmente no que se refere às formas de representação social e à apropriação de discursos nem sempre puramente voltados aos interesses coletivos e públicos.

Os conflitos existentes neste bojo evidenciaram cada vez mais as dicotomias para a gestão coletiva desses territórios e a marcante presença de interesses individuais que não correspondiam com os objetivos destes espaços. Os discursos e práticas observados me fizeram refletir e repensar no papel fundamental da educação, especialmente da educação ambiental, para a formação de sujeitos fortemente preparados para pensar na busca coletiva de soluções e para agir frente aos conflitos e interesses presentes em determinada realidade e contexto (especialmente os relacionados às questões socioambientais).

Como seria possível a busca pelos interesses coletivos e públicos, deixando de lado os

interesses individuais e privados? O que mobiliza estes atores a participarem nessas instâncias? Seria o processo educativo capaz de contribuir com essa proposta? Quais os caminhos e as estratégias para alcançar esses objetivos?

A relação com os profissionais da educação inseridos nessa região se fez presente a partir de articulações desenvolvidas em parceria com a Secretaria Estadual da Educação e com as Secretarias Municipais de Educação, das cidades inseridas nesses territórios. O contato direto com os professores e o desenvolvimento de ações integradas junto ao ensino formal resultaram:

- na elaboração de uma publicação voltada aos educadores da região (“Caderno de Educação Ambiental – Billings”), incluindo a colaboração destes na revisão e produção de textos e imagens;
- no oferecimento de algumas práticas de orientação à educação ambiental, que tiveram como objetivo incitar os debates sobre a necessidade de se repensar as práticas educativas a partir de uma contextualização mais ampla dos conflitos presentes nesses territórios tão diversos;
- e no desenvolvimento de dois concursos culturais, um destinado aos alunos do ensino fundamental, que buscava escolher as melhores histórias em quadrinhos criadas pelos alunos para solucionar os problemas dos mananciais da RMSP; e o outro concurso direcionado à seleção de projetos realizados nas escolas da região dos Reservatórios Billings e Guarapiranga, que tivessem como foco temático a questão ambiental e as áreas de mananciais.

Não é nossa intenção ou objetivo, neste trabalho, pormenorizar ou avaliar a repercussão e o alcance dessas ações e práticas desenvolvidas, nas quais podemos identificar de antemão algumas limitações e fragilidades, visto que foram alavancadas por iniciativas do Governo do Estado de São Paulo, porém não estavam vinculadas à institucionalização de políticas públicas efetivas.

O que consideramos relevante é que, na aproximação com esses diferentes espaços de discussão da educação ambiental na região (Comitês de Bacias Hidrográficas, Câmaras Técnicas de Educação Ambiental e Ensino Formal), foi possível tomar consciência, por um lado, dos inúmeros conflitos presentes na tentativa de articulação entre diversos setores, para propor mudanças e soluções na gestão de territórios imbuídos de interesses sociais e, principalmente, econômicos. Por outro lado, do potencial e, ao mesmo tempo, também, das fragilidades e limitações dos processos educativos voltados à temática ambiental.

Embora tenha sido possível reconhecer sujeitos realmente engajados no processo de mudança das realidades ali presentes e trabalhos extremamente articulados e orientados ao reconhecimento dos conflitos socioambientais dessas áreas, pode-se também identificar uma ampla gama de ações ainda bastante reducionistas, reforçando ainda mais o questionamento sobre quais as possibilidades do processo educativo voltado à temática ambiental contribuir para a formação de sujeitos empenhados no entendimento desses territórios e envolvidos em ações para a sua efetiva transformação.

Tentando e buscando encontrar respostas a essas indagações e reflexões e, ainda, atuando¹ e articulando nestas instâncias, ingressei no Programa de Pós-Graduação em Educação da UNESP de Rio Claro, tendo em vista a possibilidade de integrar o grupo de mestrado na linha de pesquisa voltada, especificamente, à educação ambiental.

Minha busca inicial estava direcionada a compreender as possíveis contribuições e limitações das práticas educativas, desenvolvidas no ensino formal e relacionadas à temática ambiental, para o entendimento dos conflitos presentes nestes territórios e sua orientação sobre a necessidade da participação política qualificada na gestão das águas.

No entanto, na relação com os professores do programa, com o grupo de pesquisa “A temática ambiental e o processo educativo”², com meu próprio orientador e no desenvolvimento de minha pesquisa, um extenso caminho foi percorrido, de crescimento e de transformações das próprias implicações, tanto no que diz respeito ao delineamento da pesquisa, quanto ao processo de implementação do projeto.

Paralelamente à construção e desenho do meu projeto de pesquisa, a UNESP e, em especial, meu orientador, Prof. Dr. Luiz Marcelo de Carvalho, estava iniciando um projeto de pesquisa articulado com as Universidades de Londres, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Universidade Federal Fluminense (UFF) e Universidade de Brasília (UNB).

A pesquisa em questão foi denominada pelo grupo, a princípio, por *Brazil, United Kingdom Eliciting Teacher's Stories* (BUKETS) e, mais adiante, com apoio do Governo

¹ Cabe reforçar aqui que minha articulação nestas instâncias foi interrompida, a partir do primeiro semestre de 2011, devido à reestruturação do Governo do Estado de São Paulo, que criou a Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos e, de certa forma, desvinculou as atividades voltadas a esta temática da Secretaria do Meio Ambiente (SMA). Seguindo esta nova estrutura, muitos funcionários da SMA interromperam sua atuação nos Comitês de Bacias Hidrográficas, em todas as regiões do Estado, e alguns foram inclusive transferidos para outros órgãos do Sistema Ambiental Paulista. No final de 2012, ainda devido às contradições na política de gestão do atual Governo, também fui transferida de Coordenadoria, e não mais atuo na Coordenadoria de Educação Ambiental, mas sim na Coordenadoria de Fiscalização Ambiental, onde junto com outros colegas ainda buscamos articular ações de educação ambiental ao sistema de gestão ambiental público.

² O Grupo de Pesquisa “A temática ambiental e o processo educativo” foi constituído em 1992, reunindo pesquisadores e professores da UNESP, Campus de Rio Claro, interessados na relação entre o processo educativo e a temática ambiental. Com a instituição do Programa de Pós-Graduação em Educação, o grupo passa a manter a linha de pesquisa em Educação Ambiental junto a esse Programa.

Inglês, foi intitulada de *Political literacy and education for citizenship as a component of science curriculum and practice in Brazil*. A pesquisa BUKETS³ definiu como objetivo traçar um panorama dos dois países a respeito das relações entre as visões, concepções, compromissos e experiências de professores de ciências da natureza e suas práticas docentes, problematizando as limitações e possibilidades destas práticas para a construção de um ideal voltado à formação para a cidadania, discutindo alguns aspectos relacionados: (a) à conjuntura na qual a participação política e a cidadania emergem na história brasileira e sua relação com as recomendações de documentos e do currículo no país; (b) às relações entre o campo da pesquisa e da prática em educação ambiental; (c) ao debate em torno da inclusão de temas sociocientíficos no currículo escolar; e (d) aos aspectos que integram tanto a cultura de organização escolar, quanto o conhecimento e concepções dos professores.

Entendendo que a minha proposta podia se relacionar com a pesquisa BUKETS, meu orientador questionou-me sobre a possibilidade de eu repensar e reformular meu trabalho, para compor um diálogo com o grupo e contribuir com as propostas incitadas pela pesquisa em questão.

O tempo para a tomada de decisões foi bem curto, mas a perspectiva de estabelecer um diálogo com um grupo de pesquisadores experientes e de participar de uma proposta que estava em desenvolvimento em diferentes instituições de ensino superior, fizeram com que eu reestruturasse meu trabalho, não perdendo, no entanto, o foco de alguns pontos que havia tomado como partida para a investigação.

Naquele momento, pra mim, também pesaram as perspectivas de refletir e conhecer melhor as trajetórias e caminhos que levam os sujeitos a se envolverem com esta difícil, porém incrível tarefa de se comprometer com o processo de transformação da realidade. E, além disto, contribuir com a formação de outros sujeitos para esta prática, na sua condição de professores do ensino formal. Esses fatores deram início a uma nova compreensão e encantamento com as possibilidades que poderiam percorrer pelo meu trabalho como pesquisadora.

Assim, a convite do meu orientador, participei de algumas discussões da pesquisa BUKETS, realizadas no Rio de Janeiro, na UFRJ e UFF, no final de 2011, por conta da vinda, ao Brasil, do Professor Ralph Levinson, do Instituto de Educação da Universidade de Londres, um dos integrantes do grupo e impulsionadores do trabalho. Também estiveram presentes neste encontro outros pesquisadores envolvidos com a pesquisa, como as

³ Utilizaremos a sigla BUKETS para designar a pesquisa citada, embora seu nome já tenha sofrido alterações, como mencionado no texto.

Professoras Isabel Gomes Rodrigues Martins e Rita Vilanova Prata, do Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde (NUTES), da UFRJ; a Professora Sandra Lucia Escovedo Selles e o Professor José Roberto da Rocha Bernardo, ambos da UFF; e o Professor Luiz Marcelo de Carvalho, da UNESP de Rio Claro, orientador da pesquisa que aqui apresento.

A participação nesse encontro foi de grande enriquecimento pessoal e acadêmico para o desenvolvimento do meu projeto de mestrado, pois as discussões permitiram que eu vivenciasse os momentos de definição do problema de pesquisa, formas de abordagem e coleta de dados, apresentação de possíveis referenciais teóricos e metodológicos a serem incorporados na pesquisa e a atuação de cada instituição e pesquisador no trabalho.

A partir daí, meu projeto de pesquisa começou a tomar forma realmente, definindo alguns recortes estratégicos, que se orientavam ao atendimento das propostas do grupo que compunha a pesquisa BUKETS, com a intenção de manter um diálogo com os materiais que serão produzidos por essa e relacionando-os com as bagagens e conhecimentos já apreendidos em minha própria trajetória.

Neste percurso, os objetivos da pesquisa que aqui apresento se voltam à construção de sentidos a partir das trajetórias de professores de ciências da natureza e a partir das possíveis relações entre as suas experiências de vida e suas práticas docentes em educação ambiental, buscando problematizar as contribuições e as limitações dessas para a formação para a cidadania. É o resultado deste trabalho que apresento a seguir, buscando de alguma forma, mesmo que parcial e historicamente pontuada, contribuir com o campo da educação e, especialmente, com o campo da educação ambiental.

1. INTRODUÇÃO

A partir das décadas de 60 e 70, as questões ambientais passam a ser evidenciadas em diversos setores sociais, promovendo um intenso debate sobre as relações entre a sociedade e o meio ambiente. Para Lima (2005), a questão ambiental congrega uma multiplicidade de fatos e processos, que remetem à ocorrência simultânea e interdependente da degradação humana, social e ambiental.

Grün (1996) salienta que o momento da “ecologização das sociedades” começa quando o meio ambiente deixa de ser um assunto exclusivo dos “amantes da natureza” e torna-se um assunto da sociedade civil mais ampla. A exemplo, o autor observa que as circunstâncias envolvendo a explosão das bombas de Hiroshima e Nagasaki, em 1945, colocaram em evidência o potencial destrutivo que a sociedade acumulava e as consequências que a utilização indevida dos conhecimentos humanos poderiam promover nos campos social e ambiental (GRÜN, 1996).

É inevitável apontarmos que a repercussão⁴ de diversos desastres ambientais que aconteceram a partir deste período, colocou em foco o ônus promovido pelo modelo predatório de crescimento no ocidente e contestou os rumos do avanço científico e tecnológico e do modelo racionalista-cientificista, colaborando para o questionamento do modo de vida que se instituía e promovendo o reconhecimento de certo consenso do que viria a ser denominado como “crise ambiental”. Carvalho (1989) aponta este como um “consenso aparente”, que envolve diversas concepções, interesses e sentidos.

Bornheim (1993) define que o pano de fundo da questão ambiental deve ser visto por meio da análise da evolução histórica do conceito de natureza. Para o autor, os fundamentos que contribuem para a superação da visão de “submissão a uma natureza dada, dominadora e inquestionável” (BORNHEIM, 1993, p. 43) são iniciados com os filósofos pré-socráticos e protagonizados por Descartes, a partir do século XVII, quando o desenvolvimento da ciência dicotomiza a relação entre sujeito e objeto. Nas palavras de Bornheim, o objeto

passa a ser o resultado de uma construção elaborada pelo sujeito, e, por aí, é o sujeito que vem a ser a medida do objeto [...] o que era uma natureza para si transforma-se agora em natureza para o homem. Sem dúvida, o que está em causa é a relação verificável entre o homem e a natureza. E não há exagero em afirmar que é apenas no correr dos tempos modernos que a natureza torna-se o motivo de uma invenção revolucionadora da própria maneira como o homem existe no mundo. A

⁴ A repercussão da degradação ambiental se deu de maneira diversa, pelos meios de comunicação, nos resultados de pesquisas e publicações, como é o caso do livro *Primavera Silenciosa* (1962) de Rachel Carson, do Relatório do Clube de Roma – *Os Limites do Crescimento* (1972), como também por meio de encontros realizados no período, como a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, realizada em 1972, em Estocolmo, dentre outras que foram realizadas a partir de então.

questão toda se concentra, portanto, no modo como a natureza se faz presente para o homem; ou melhor: no modo como o homem torna a natureza presente. (BORNHEIM, 1993, p. 43-44).

O desenvolvimento destes fundamentos, que caracterizam a filosofia cartesiana, trouxe contribuições inumeráveis ao desenvolvimento da ciência, porém, ao mesmo tempo, desencadeou uma visão centralizada no homem – antropocentrismo, e o distanciamento entre o homem e a natureza. É neste contexto que as ciências começam a ser fragmentadas e as ciências da natureza se distanciam das ciências do homem. As consequências desta concepção de mundo foram refletidas não apenas no campo do saber, mas em todas as áreas da vida humana, como mostraram o desenvolvimento das sociedades modernas e da economia capitalista.

Carvalho (2000, p. 61) aponta que o campo ambiental “busca afirmar-se na esfera das relações conflituosas entre éticas e racionalidades que organizam a vida em sociedade, buscando influir numa certa direção sobre a maneira como a sociedade dispõe da natureza e produz determinadas condições ambientais”.

Na década de 1960, os Movimentos de Contracultura⁵ intensificaram a crítica aos valores e às instituições da sociedade capitalista ocidental, contribuindo para problematizar as condições ambientais impostas socialmente, e levando ao surgimento do movimento ambientalista (CARVALHO, 2000; LIMA, 2005). Apesar da diversidade de objetivos e de concepções ideológicas, estes movimentos sociais traziam como fundamento comum o questionamento ao modo de vida (GONÇALVES, 2006) e como traço distintivo a luta por autonomia e emancipação (CARVALHO, 2000). Carvalho (2000, p. 89) destaca que “ao levar a problemática ambiental para a esfera pública, o ecologismo confere ao ideário ambiental uma dimensão política”.

Em outro texto, a autora ainda aponta que “na medida em que o que está sendo reivindicado é o caráter público do meio ambiente, trata-se de uma luta por cidadania” (CARVALHO, 2002, p. 60) e reforça que “a entrada da ‘natureza’ na esfera da política pode ser vista como uma ampliação da esfera pública, na medida em que os destinos da vida, enquanto *bios*, conquistam um espaço crescente como objeto de discussão política na sociedade.” (CARVALHO, 2002, p. 61-62, grifos da autora).

Leff (2010) reivindica que a problemática ambiental está relacionada, essencialmente, ao questionamento da racionalidade econômica e tecnológica dominantes, sendo, portanto,

⁵ A Contracultura pode ser definida a partir de um ideário de contestação de caráter social e cultural. Sua origem se dá nos movimentos iniciados, principalmente por jovens, na sociedade norte-americana. Porém, esta ganha força irradiando-se também para os demais países ocidentais, tanto do hemisfério norte, quanto do hemisfério sul.

uma crise sobre o conhecimento do mundo. Para o autor, ao apresentar os limites que ressignificam e reorientam o curso da história, a crise deve ser vista como uma *crise civilizatória*, onde há a necessidade de uma problematização dos paradigmas de conhecimento estabelecidos, que permita criar uma nova demanda de metodologias capazes de orientar a reconstrução do saber, buscando uma análise integrada da realidade. Leff (2010, p. 62) ainda aponta que “a problemática ambiental na qual confluem processos naturais e sociais de diferentes ordens de materialidade não pode ser compreendida em sua complexidade nem resolvida com eficácia sem o concurso e integração de campos muito diversos do saber”, propondo uma reflexão para a construção de uma *racionalidade ambiental* ou de um *saber ambiental*⁶, que sejam capazes de construir outra realidade social.

Podemos compreender, como menciona Carvalho (2006), que diferentes tentativas foram desencadeadas para a compreensão da crise e para a busca de modelos de ação que pudessem fazer frente ao quadro de degradação que se constituía. Estas diferentes tentativas, além de promoverem concepções distintas sobre a origem do problema, também desencadearam na adoção de medidas diferentes para a busca de sua solução.

Entendemos que, ao reivindicar o caráter público do meio ambiente (CARVALHO, 2000, 2002) e ao questionar as formas de saber e racionalidades humanas (LEFF, 2010), a problemática ambiental toma o processo educativo como elemento capaz de provocar mudanças, na medida em que se relaciona com os fins e sentidos da própria educação.

A educação ambiental (EA)⁷, neste sentido, vem sendo reconhecida como elemento importante para a reflexão e problematização das relações que envolvem a sociedade, a educação e o meio ambiente e como uma das possibilidades para o “enfrentamento” da crise (CARVALHO, 2006). Lima (2005) aponta, inclusive, que nas últimas décadas do século passado, a EA vem se constituindo como um novo campo da atividade e do saber, caracterizado como multidimensional.

A dinâmica desta confluência é explicitada por Carvalho (2000, p. 189), quando a autora aponta que “a interseção entre o ambiental e o educativo [...] parece se dar mais como

⁶ A racionalidade ambiental, segundo Leff (2010), se constrói mediante a articulação de quatro níveis de racionalidade: a) racionalidade substantiva, vinculada aos sistemas de valores que normatizam as ações e orientam os processos sociais; b) racionalidade teórica, que articulam os valores aos processo materiais; c) racionalidade técnica ou instrumental, voltada à produção de vínculos operacionais entre os objetivos sociais e as bases materiais; d) racionalidade cultural, a qual o autor compreende como um sistema de significações coerentes às práticas sociais e produtivas. De acordo com Leff (2010, p. 144), “o saber ambiental surge então como o conjunto de paradigmas de conhecimento, disciplinas científicas, formações ideológicas, sistemas de valores, crenças e conhecimentos e práticas produtivas sobre os diferentes processos e elementos – naturais e sociais – que constituem o ambiente, suas relações e potenciais”.

⁷ Passaremos a utilizar a sigla EA para identificar a educação ambiental, já que o termo se repetirá inúmeras vezes no texto.

um movimento da sociedade para a educação, repercutindo no campo educativo parte dos efeitos conquistados pela legitimidade da temática ambiental na sociedade”.

A utilização do adjetivo “ambiental” na educação, segundo Loureiro (2004b, p. 66, grifo do autor), justifica-se na medida em que destaca “dimensões ‘esquecidas’ historicamente pelo fazer educativo, no que se refere ao entendimento da vida e da natureza, e para revelar ou denunciar as dicotomias da modernidade capitalista e do paradigma analítico-linear, não-dialético”⁸. Para Grün (1996, p.21), os motivos relacionados à necessidade de adicionar o predicado ambiental à educação “estão profundamente enraizados em nossa cultura, no nosso próprio modo de ser e estar no mundo”, que implicam na forma como o meio ambiente é ou não abordado nos processos educativos. Carvalho (2004) reforça que o adjetivo “ambiental” vem ganhando o valor de “substantivo”, dado à qualidade identitária que se impôs ao que se reconhece como educação ambiental.

Com efeito, se a origem da EA está atrelada ao campo ambiental, e, por isso, traz deste suas marcas, particularidades e fundamentos, ao mesmo tempo, tomamos que a EA se inscreve e dinamiza na própria educação (LOUREIRO, 2004b) ou, como afirma Santana (2005, p. 1), “a educação ambiental é antes de tudo educação”.

Carvalho (2004) nos recorda, ainda, que a educação é também um campo de disputas pelos sentidos da ação educativa, sendo assim, abriga uma diversidade de práticas de formação de sujeitos.

Isto nos remete à reflexão da educação como um processo de formação humana, que configura a natureza do homem como um ser inacabado, em construção (SEVERINO, 2006). Santana (2005) nos lembra que a educação é também um processo social e político,

uma vez que ninguém se educa sozinho, mas na relação com o outro. E é nesta relação com o outro que aprendemos a conviver e também a sermos humanos, o que faz da educação uma atividade política necessária, uma vez que a relação com o outro perpassa a convivência com o indivíduo, com o(s) grupo(s) e atinge a sociedade como um todo. (SANTANA, 2005, p. 1).

Severino (2006) sustenta que ao longo da tradição filosófica foram construídos ideais diversos de humanização que evidenciaram, também, dimensões distintas da educabilidade humana. O autor apresenta esta concepção em três momentos históricos da cultura ocidental. O primeiro momento se refere aos períodos da Antiguidade Grega e da Medievalidade Latina quando a dimensão ética prevaleceu e o ideal de formação humana era o aprimoramento ético-pessoal. No segundo momento, situado na Era Moderna, o ideal de formação humana

⁸ De acordo com Loureiro (2004b) estas dicotomias se referem à separação da atividade econômica ou política da esfera social, e esta da natural, dissociando sociedade e natureza, ou ainda separando mente e corpo, matéria e espírito, razão e emoção, etc.

estava vinculado à adequada inserção da pessoa na sociedade, no qual a dimensão política era a matriz. O terceiro momento, identificado na contemporaneidade, caracteriza-se por afirmar, negar e superar as dimensões política e ética da educação, tal como foram delineadas anteriormente. Este momento, segundo o autor, conduz à compreensão da educação como formação cultural. Esta visão toma como perspectiva as contribuições e os apontamentos da Teoria Crítica da Escola de Frankfurt, apontando a necessidade de transcender às dimensões ética e política, e inserir-se na busca pela construção de um sujeito humano no tempo histórico e no espaço social, que não deixa de ser integralmente ético e político, mas que é “pessoa-habitante” de um universo coletivo.

Na proposta de Severino (2006), a ideia de formação se relaciona ao verbo “formar” em seu sentido mais rico, reflexivo, indicando uma ação cujo agente é o próprio sujeito. Para o autor, o alcance da formação é a busca por um “modo de ser que se caracteriza por uma qualidade existencial marcada por um máximo possível de emancipação, pela condição de sujeito autônomo” (SEVERINO, 2006, p. 621). Neste sentido, coloca que a educação, na contemporaneidade, deve ser fundamentalmente um “*investimento formativo do humano*, seja na particularidade da relação pedagógica pessoal, seja no âmbito da relação social coletiva. Uma situação de plena humanidade” (SEVERINO, 2006, p. 621, grifos do autor).

Sendo assim, entendemos que, segundo a perspectiva de Severino (2006), a finalidade e o sentido do processo educativo estão na construção de um sujeito autônomo, emancipado.

Adorno (2000, p. 181) considera, no entanto, que, “se não quisermos aplicar a palavra ‘emancipação’ num sentido meramente retórico [...] então por certo é preciso começar a ver efetivamente as enormes dificuldades que se opõem à emancipação nesta organização do mundo” e aponta que “a única concretização efetiva da emancipação consiste em que aquelas poucas pessoas interessadas nesta direção orientem toda a sua energia para que a educação seja uma educação para a contradição e para a resistência” (ADORNO, 2000, p. 183).

Acreditamos que a EA tenha perseguido esta posição de resistência e contradição em sua trajetória em busca da transformação das relações entre sociedade e natureza, embora possamos reconhecer como menciona Carvalho (2006, p. 21), que muitas vezes a EA “é de tal forma supervalorizada que leva facilmente à idealização ou à mistificação”, sendo, portanto, necessário compreendermos os seus limites e reais possibilidades.

Ao buscar uma teoria da educação que pudesse se contrapor às teorias “não críticas” ou “crítico-reprodutivistas”, Saviani (2009, p. 57) reconheceu que “é próprio da consciência crítica saber-se condicionada, determinada objetivamente, materialmente”. Para o autor,

a educação se relaciona dialeticamente com a sociedade. Nesse sentido, ainda que elemento determinado, não deixa de influenciar o elemento determinante. Ainda que secundário, nem por isso deixa de ser instrumento importante e por vezes decisivo no processo de transformação da sociedade. (SAVIANI, 2009, p. 59).

Esta perspectiva nos remete ao caráter contraditório da prática educativa e à sua necessária articulação com os condicionantes histórico-sociais, ao mesmo tempo em que nos permite reconhecer sua importância. Portanto, é preciso admitirmos que a educação não transforma de modo direto e imediato, mas de forma mediada, agindo por meio da formação dos sujeitos da prática, ou como mediadora da prática social (SAVIANI, 2009). Saviani (2009, p. 69) ainda menciona que, “se a educação é mediação, isso significa que ela não se justifica por si mesma, mas tem sua razão de ser nos efeitos que se prolongam para além dela e que persistem mesmo após a cessação da ação pedagógica”.

O ideal de emancipação, neste sentido, contribui com estes “efeitos”, permitindo a formação de um sujeito capaz de ter meios para tomar decisões, de refletir criticamente sobre as suas relações (consigo mesmo, com o outro e com a sociedade) e de resistir na sua prática social.

Rodrigues (2001) evidencia que o ato de formar o ser humano se dá em dois planos distintos. O primeiro relacionado a um movimento “de fora pra dentro”, onde “a formação humana resulta de um ato intencional, que transforma a criatura biológica em um novo ser, um ser de cultura” (RODRIGUES, 2001, p. 240-241). E o segundo plano que revela um movimento “de dentro pra fora” onde “educar compreende acionar os meios intelectuais de cada educando para que ele seja capaz de assumir o pleno uso de suas potencialidades físicas, intelectuais e morais para conduzir a continuidade de sua própria formação” (RODRIGUES, 2001, p. 241). Segundo o autor, esta é uma das condições para que o sujeito se construa como um sujeito livre.

Este processo, portanto, não acontece apenas na escola, mas em diferentes espaços de socialização. Rodrigues (2001) aponta, no entanto, que, na atualidade, há um movimento crescente que tem direcionado à escola o papel de exercer a formação integral do ser humano. E, neste sentido, não há como negarmos, como denota Saviani (2009), que a escola é um espaço privilegiado para a educação.

Entendemos, assim, que não há possibilidade de pensar em uma educação ambiental que esteja desarticulada em suas bases teóricas e práticas com fundamentos que sejam compatíveis com a emancipação dos sujeitos, assim como, que não relacione as dimensões políticas, sociais, culturais, econômicas e ecológicas para compreensão das relações vividas na contemporaneidade. No entanto, seria ingenuidade afirmar que todos os educadores

ambientais estão imbuídos dos mesmos interesses e objetivos em suas práticas, e mesmo, que tomem como base os mesmos pressupostos teóricos. Identificamos este como um dos caminhos possíveis, ao mesmo tempo em que admitimos a existência de outros caminhos neste percurso, inclusive opostos.

O processo de institucionalização da EA e de sua legitimação, enquanto elemento estratégico para a transformação do cenário contemporâneo⁹, pode ser considerado recente, como o próprio campo ambiental (CARVALHO, 2005). No entanto, estas contradições têm estado presentes em sua trajetória de constituição e vêm promovendo iniciativas que se propõem a elucidar suas particularidades e especificidades.

A necessidade de explicitar os fundamentos e as bases teóricas articuladas às diferentes concepções de EA deve ser reconhecida como um processo político, que se torna lugar de disputa de concepções, interesses e grupos sociais. Diversos autores têm se motivado a delinear categorizações que explicitem as diferentes propostas de EA (LIMA, 2002, 2005; LOUREIRO, 2004a; 2004b; TOZONI-REIS, 2007), trazendo à tona diversas adjetivações para a EA, como conservadora, convencional, crítica, transformadora, emancipatória, para a gestão ambiental, para o desenvolvimento sustentável, ecopedagogia, etc.

Em nosso entendimento, estas classificações para os tipos de “educações ambientais” existentes apontam para os movimentos e dinâmicas das realidades históricas e sociais, nos quais a EA está inserida, bem como à sua apropriação no discurso de diversos setores e sujeitos, que se envolvem em sua prática. Segundo Layrargues (2004), esta diferenciação supõe o estabelecimento de fronteiras identitárias e um amadurecimento teórico do campo da EA. Carvalho (2004) ainda reforça que esta explicitação das diferentes posições é condição fundamental para que se contemple o diálogo entre as diversas abordagens.

Não é nossa intenção, porém, detalhar estas diferentes propostas, nem mesmo assumir uma única “educação ambiental”. No entanto, é preciso reconhecermos a sua existência, para que possamos assumir um caminho e uma proposta que efetivamente esteja atrelada a um referencial que dê coerência às nossas práticas.

⁹ Devemos ressaltar que a inserção da EA, no cenário mundial, teve como suporte a realização de inúmeros encontros internacionais, regionais e locais que contribuíram para promover diretrizes que orientassem sua estruturação. Um dos exemplos, que se tornou marco na história da EA, foi a realização da Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental, em Tbilisi, em 1977, que divulgou princípios, objetivos e estratégias para sua efetivação. Embora haja críticas pertinentes quanto à tentativa de estabelecer um discurso consensual entre os educadores ambientais, não explicitando as posições antagônicas existentes, o evento teve como mérito político difundir e legitimar a EA em nível mundial.

Nesse sentido, concordamos com Carvalho (2006) ao apontar que a dimensão política da EA tem sido evidenciada quando esta é entendida como um processo indissociável de outros processos de sociabilidade ou, como o próprio autor reforça, como uma prática social.

Para Demo (1993), a maior virtude da educação é ser um instrumento de participação política, é condição necessária para desabrochar a cidadania. Porém, o autor alerta que “muitas vezes subestima-se o efeito político da educação, porque se pretende captá-lo como impacto imediato [...] A formação da cidadania é um processo lento e profundo” (DEMO, 1993, p.53). Para o autor, o projeto de cidadania possui alguns componentes como:

- a) a noção de *formação*, não de adestramento, pois parte da potencialidade do educando, assumindo-o como interessado primeiro no processo;
- b) a noção de *participação*, de *autopromoção*, de *autodefinição*, ou seja, o conteúdo central da política social, entendida como realização da sociedade participativamente desejada;
- c) a noção de *sujeito social*, não de objeto, de paciente, de cliente, de elemento;
- d) a noção de *direitos* e de *deveres*, sobretudo os fundamentais, tais como os direitos humanos, os deveres de cidadão, o direito à satisfação das necessidades básicas, o direito à educação, etc.;
- e) a noção de *democracia*, como forma de organização socioeconômica e política mais capaz de garantir a participação como processo de conquista;
- f) a noção de *liberdade*, *igualdade*, *comunidade*, que leva à formação de ideologias comprometidas com processos de redução da desigualdade social e regional, com o desenvolvimento, a qualidade de vida e o bem-estar culturalmente definidos, com a satisfação das necessidades básicas e a garantia dos direitos fundamentais, inclusive justiça e segurança pública;
- g) a noção de acesso à *informação* e ao *saber*, como instrumentos de crescimento da economia e da sociedade, bem como de participação política;
- h) a noção de acesso a *habilidades* capazes de potencializar a criatividade do trabalho, visto aqui como componente cultural, mais do que como simples elemento produtivo. (DEMO, 1993, p. 52-53, grifos do autor).

Entendemos que estes componentes se alinham aos ideais de uma educação que ambicione a transformação das relações entre a sociedade e o meio ambiente, ou seja, da própria educação ambiental. Cabe, no entanto, lembrar o alerta de Demo (1993) de que a cidadania não inaugura um processo de consenso definitivo, mas ao contrário, permite despertar a consciência do cidadão sobre os conflitos de interesses em que ele vive. Além disto, Demo (1993) ainda aponta a necessidade de profundas modificações na formação de professores, na elaboração dos currículos e dos materiais didáticos e na administração escolar, reforçando que a construção da cidadania supõe “nos motivadores profissionais” (os professores e administradores) forte compromisso para alcançá-la.

Podemos compreender que assumir a EA relacionada a todas as suas dimensões e sentidos pressupõe assumir-se, também, enquanto cidadão. Carvalho (2002, p. 59) nos sugere que é no terreno movediço e complexo de concepções heterogêneas, que “o(a) educador(a)

ambiental vai inscrever o sentido de sua ação, posicionando-se como educador(a) e como cidadão(ã)”.

Interessa-nos, neste trabalho, olhar justamente para estes sujeitos envolvidos com a ação educativa voltada à temática ambiental. Considerando estes como sujeitos humanos, por isso em processo de construção, que passaram (e passam) por processos distintos de formação, e se constituem, assim, como sujeitos únicos com visões distintas sobre o mundo, sobre a educação e sobre a questão ambiental. Nossa busca está não em categorizar estas visões, mas em refletir sobre como estas vêm influenciando a própria maneira de agir desses sujeitos, especialmente no campo da educação. Mais especificamente, nossa intenção é olhar para aqueles que podemos considerar importantes e potenciais contribuintes desse processo de formação humana, os professores. Quais escolhas marcam suas trajetórias? Quais as relações entre as suas experiências de vida (pessoais, acadêmicas e profissionais) e as suas práticas pedagógicas, especialmente voltadas à temática ambiental?

Neste caminho, a pesquisa de Carvalho (2000, 2005) tem contribuído ao apresentar o educador ambiental como um “sujeito ecológico”, que possui características distintivas, que o identificam na articulação, especialmente, com o campo ambiental. Analisando trajetórias e biografias de sujeitos envolvidos com o campo ambiental, a autora identificou que há escolhas e momentos “chaves” dos caminhos trilhados por estes sujeitos, nas experiências profissionais e existenciais, que os formam como educadores ambientais. Um dos ideários pontuados pela autora, mesmo que ela reconheça as diferentes gradações em sua ação, é a militância, ou como ela descreve o “profissional-militante”. Para Carvalho (2005, p. 11), “politicamente, um dos traços distintivos do educador ambiental, parece ser partilhar, em algum nível, de um projeto político emancipatório”.

Na pesquisa de Campos (2007) também observamos contribuições expressivas para distinguir o perfil do educador ambiental e de suas práticas. Tomando como ponto de partida que os professores são potencialmente educadores ambientais inseridos no ensino formal e que suas escolhas e trajetórias pessoais e profissionais influem no processo de identificação com o ambiental, Campos (2007) utilizou-se do conjunto de atributos e valores ecológicos que constituem o “tipo ideal” do sujeito ecológico (CARVALHO, 2000), para traçar o perfil de professores de biologia da rede pública de ensino. A pesquisadora realizou entrevistas e analisou documentos que pudessem explicitar os aspectos da temática ambiental, que estes sujeitos considerassem significativos e as dimensões contempladas em seu trabalho docente. Como resultado da pesquisa, Campos (2007) identificou que existe estreita relação entre o grau de aproximação do sujeito com as características do sujeito ecológico, e o seu trabalho

docente com a temática. A característica preponderante do perfil encontrado foi a militância, assim como no trabalho de Carvalho (2000), e a dimensão política foi destacada no trabalho desses professores. Seus dados mostraram que o processo de identificação com a temática ambiental ocorreu em diferentes momentos da vida pessoal e/ou profissional destes profissionais, o que a autora conclui que é um diferencial que torna possível o trabalho com a temática ambiental no ensino formal.

Quando António Nóvoa (1995, p.17, grifos do autor) trabalha com as histórias de vida de professores, menciona que “as opções que cada um de nós tem de fazer como professor, as quais cruzam a nossa maneira de ser com a nossa maneira de ensinar e desvendam na nossa maneira de ensinar a nossa maneira de ser. É impossível separar o *eu* profissional do *eu* pessoal”. Isso nos faz compreender que as experiências de cada sujeito se fazem presentes e estão em constante relação com os posicionamentos que estes assumem, tanto no âmbito pessoal, como profissional. E, neste terreno tão diverso da EA, acreditamos ser possível buscar os caminhos onde estas experiências se entrelaçam, pois podem contribuir para que tenhamos práticas orientadas ao ambicioso objetivo de transformação social.

Ao buscar reunir “Trajetórias e narrativas através da educação ambiental”, Reigota (2003, p. 09, grifo nosso) aponta que “um tipo específico de conhecimento pode fazer (e faz) a diferença entre os sujeitos, da mesma forma com que os distingue a interpretação e a ação que tem *da* e *na* história”, esclarecendo que este segundo aspecto desestrutura a hierarquia pautada apenas no conhecimento específico (científico), permitindo sua penetração no campo da experiência. Para Reigota (2003, p. 9), “as práticas pedagógicas comprometidas com mudanças contrapõem os mais diversos ‘sujeitos’, ora considerados nos papéis diferenciados do professor(a) e aluno(a), ora compreendidos na condição de diferentes diante de uma história comum”.

Em sua tese de doutorado, Ribeiro (2008) toma como hipótese que a construção de certos valores motivam e mobilizam sujeitos à prática da EA, assim, por meio da análise de histórias e trajetórias de professores do ensino superior envolvidos com a EA, a pesquisadora observa que a formação dos seus valores principais tem forte relação com suas práticas sociais. Em comum, a autora identifica um perfil idealista que valoriza a justiça, a solidariedade e a responsabilidade; e reconhece que estes refletem em suas ações por meio do engajamento e dedicação ao trabalho como projeto de vida e, ainda, pontua que experiências familiares, socioculturais e educativas parecem ter contribuído com suas escolhas existenciais e profissionais. Outro registro de seu trabalho é que, dependendo da hierarquia dos valores construídos pelos sujeitos, há uma opção diferente em sua estratégia educativa, mais

sensibilizadora e integradora, ou a enfatizar estratégias mobilizadoras de articulação política que confrontem a ordem estabelecida.

Os resultados apresentados nestas pesquisas nos indicam que a proposta de buscar investigar e compreender as possíveis relações entre as experiências de vida e as práticas de professores pode ser bastante relevante, contribuindo para explicitar as possibilidades para a formação de educadores ambientais e de práticas educativas relacionadas com a temática ambiental, que têm em seu horizonte processos que abram espaços para a emancipação dos sujeitos e para a construção de uma sociedade democrática.

Reconhecendo, portanto, as características distintivas do educador ambiental, especialmente que o mobilizam à ação militante ou à participação social e, ao mesmo tempo, compreendendo as múltiplas fragilidades e vertentes da EA, nossa proposta, em linhas gerais, procura explorar a possibilidade de conhecermos as trajetórias de profissionais da educação, professores, que possuem um ideário de militância¹⁰ e um compromisso político com a educação e, especialmente, com a EA. Acreditamos que esse caminho pode abrir possibilidades para a construção de práticas educativas que se voltem à emancipação dos sujeitos e, por consequência, à formação de cidadãos.

Tendo em vista estas reflexões, a pesquisa parte da compreensão das trajetórias de professores vinculados à área de ciências da natureza, particularmente justificada com base no diálogo com a pesquisa BUKETS, já mencionada anteriormente. Podemos considerar, no entanto, como apontam Krasilchik (2000) e Amaral (2001) que há certa “tradição” no ensino escolar que associa o ensino de ciências à educação ambiental. Martins et al (2008, p. 143) corrobora ao afirmar que os professores de ciências são “muitas vezes os responsáveis pelas ações de educação ambiental nas escolas”, considerando que o debate sobre a temática ambiental e, especificamente, sobre a educação ambiental na formação inicial de professores de ciências é imprescindível.

Em levantamento sobre a prática de EA nas escolas de ensino fundamental, no Brasil, Trajber e Mendonça (2007) identificam que, em cerca de quase 30% das escolas analisadas, em todo país, o trabalho de EA é inserido na disciplina de ciências naturais. Embora não possamos considerar este como um fator determinante, podemos perceber que há uma tendência do envolvimento dos professores de ciências da natureza com as práticas docentes de educação ambiental.

¹⁰ Segundo Carvalho (2000, p. 207), “o ser militante é uma experiência menos atrelada a organizações partidárias-ideológicas e mais voltada a uma militância de ideias e princípios. Representa sobretudo um compromisso pessoal com um amplo ideário político-existencial que reúne sensibilidades políticas emancipatórias, estéticas e afetivas, além de redes de contatos, eventos e organizações”.

Há, ainda, com certeza, uma inegável contribuição dos profissionais destas áreas, sejam estes professores ou não, na construção do movimento ambientalista e na formação e institucionalização do próprio campo da educação ambiental (LIMA, 2005; KAWASAKI, MATOS, MOTOKANE, 2006), o que consideramos pertinente para os encaminhamentos desta pesquisa. Além disto, não podemos deixar de mencionar, que a área de ciências está estritamente vinculada às possibilidades para desenhar novas formas de relação com a temática ambiental, o que pretendemos explicitar mais adiante neste trabalho.

Assim, buscando delinear de forma mais clara o caminho a percorrer, propomos as seguintes questões como orientadoras do processo de coleta, sistematização e análise dos dados:

- Que sentidos podem ser construídos a partir das narrativas de professores de ciências da natureza, que marcam suas atuações e trajetórias pessoais, acadêmicas e profissionais com relação à temática ambiental?
- Que sentidos podem ser construídos nas relações entre as experiências de vida (pessoais, acadêmicas e profissionais) dos professores de ciências da natureza e suas práticas docentes relacionadas com a temática ambiental?
- Quais as possibilidades e os limites destas práticas na construção de processos emancipatórios voltados à formação para a cidadania?

Mergulhando nestas reflexões, o objetivo da pesquisa é identificar os sentidos que podem ser construídos a partir das trajetórias e experiências pessoais, acadêmicas e profissionais de professores de ciências da natureza, e a partir das possíveis relações entre suas experiências de vida (pessoais, acadêmicas e profissionais) e suas práticas docentes em educação ambiental, problematizando e discutindo os limites e as possibilidades da contribuição destas para a formação da cidadania.

Neste percurso, no segundo capítulo apresentaremos um breve histórico da educação ambiental no Brasil e os aspectos da dimensão política da educação ambiental enquanto proposta que se volta à transformação social. Teceremos, também, algumas aproximações e relações entre a educação ambiental e o ensino de ciências, buscando encontrar as contribuições e orientação de ambas para a construção da cidadania.

No terceiro capítulo deste trabalho, trataremos da abordagem metodológica que ilumina a realização desta pesquisa, apontando os caminhos, passos e estratégias definidos para a seleção dos sujeitos da pesquisa, delimitando sua abrangência geográfica à Bacia Hidrográfica do Alto Tietê e, em especial, à Sub-região Hidrográfica Billings-Tamanduateí,

na qual as experiências desta pesquisadora contribuíram para o conhecimento e relacionamento com os sujeitos a serem selecionados para a investigação.

No quarto capítulo da dissertação, os dados coletados serão analisados à luz dos referenciais teórico-metodológicos apresentados, buscando clarear os questionamentos propostos à pesquisa, possibilitando a construção de sentidos a partir das trajetórias dos professores de ciências da natureza e das relações entre suas experiências de vida e suas práticas docentes em educação ambiental. Buscaremos também problematizar os limites e as possibilidades destas práticas para a construção de ideais que se relacionam à formação da cidadania.

Por fim, apresentaremos algumas considerações sobre os resultados das análises e discussões realizadas.

2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ENSINO DE CIÊNCIAS: CAMINHOS PARA A FORMAÇÃO PARA A CIDADANIA

Nosso intuito, neste capítulo, é buscar compreender as aproximações entre a educação ambiental e o ensino de ciências como propostas que se orientem à formação para a cidadania. Para alcançar esse objetivo, iniciaremos com um breve histórico e contextualização da questão ambiental no Brasil e sua repercussão na construção dos ideários da educação ambiental no país, especialmente, no ensino formal.

Após este percurso, buscaremos apresentar alguns pressupostos da dimensão política inerente à proposta da educação ambiental, reconhecendo seu caráter de mediadora para a transformação do quadro contemporâneo de degradação ambiental instituído pelos modelos de sociedade vigentes. Este caminho nos levará a uma reflexão sobre o conceito de participação, entendendo este como alicerce fundamental para uma forma de democracia que nos oriente à construção da cidadania.

Por fim abordaremos algumas concepções de cidadania e sua relação com o ensino de ciências, com o objetivo de estabelecer relações entre este e a educação ambiental.

2.1 A questão ambiental e a educação ambiental no contexto brasileiro

Os efeitos e as visões dos problemas ambientais se mostraram desiguais sobre as diferentes regiões, populações, classes e grupos sociais. Leff (2010) evidencia que a compreensão e a resolução dos problemas ambientais, nos países do Norte, se mostraram inadequadas e insuficientes no contexto dos países do Sul.

No Brasil, assim como em alguns países da América do Sul, a EA também teve um caráter bastante diverso dos movimentos de EA, que ocorreram nos demais países europeus e nos Estados Unidos (GONZÁLES-GAUDIANO, 2001). As diferenças de sua história e cultura influenciaram de forma distinta tanto a compreensão da problemática ambiental, quanto a construção das propostas de EA.

Segundo Lima (2005), a problematização das questões ambientais, no Brasil, sofreram influências internas e externas. Dentre as internas, três nos parecem essenciais para compreender o quadro brasileiro. A primeira está relacionada aos percalços de anos de colonização e exploração desmedida dos recursos naturais, que acabaram por influenciar os ideários ambientais de sua constituição enquanto nação (CARVALHO, 2000). A segunda refere-se aos esforços pelo almejado desenvolvimento econômico, que a partir da década de

1950, acentuaram a aceleração do crescimento industrial, o processo de urbanização e o êxodo rural, intensificando a geração de inúmeros problemas ambientais e, especialmente, sociais. A problemática ambiental e o movimento ambientalista foram encarados como uma questão secundária e até supérflua pela sociedade brasileira, visto que seu problema prioritário, segundo argumentos de alguns setores de esquerda, era a falta de justiça social, deflagrada pelo abismo construído nas desigualdades sociais que aqui se apresentavam (LIMA, 2005). Neste contexto, podemos identificar a dificuldade do entendimento de alguns problemas sociais e urbanos como problemas realmente ambientais, e a desconsideração de que os impactos e riscos ambientais acabam por atingir, prioritariamente, a parcela mais pobre da população, devido à sua condição social desfavorável e até mesmo à sua precária escolarização, que impõe limites à sua luta por direitos fundamentais. Lima (2005) aponta que a vinculação do movimento ambientalista às causas estritamente ecológicas no seu momento inicial contribuiu para dissociar as questões ambientais das sociais e, conseqüentemente, para a dificuldade de aproximação entre os movimentos atrelados a estas causas, o que só foi superado a partir da década de 1980, com a construção do socioambientalismo. A terceira influência interna que pontuamos é o contexto político brasileiro, marcado pela imposição da ditadura militar, a partir de meados da década de 1960, em que a forma de governo autoritária reduziu os espaços de expressão, crítica e participação social, contribuindo para limitar a politização do debate ambiental. Sobre esse aspecto, Lima (2005) aponta que, de forma curiosa, esse clima de repressão acabou canalizando as atividades de grupos de esquerda para associações e entidades que se voltavam à defesa da questão ambiental.

A posição do país diante dos questionamentos relacionados à temática ambiental também foi influenciada por movimentos externos, principalmente, atrelados à imposição de exigências enunciadas por diferentes organismos internacionais, incluindo os de financiamento. Este aspecto apontou algumas contradições, pois ao mesmo tempo em que o país se pautava em uma política extremamente desenvolvimentista, que se fechava e relutava a olhar para a degradação promovida pelo modelo de produção vigente, foi obrigado a desenvolver formas de controle sobre os impactos ambientais causados no processo de industrialização. Foi o caso da criação da Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), em 1973 (GONÇALVES, 2006). Os interesses para a criação de um órgão regulador da política ambiental estavam, assim, não meramente vinculados ao reconhecimento da crise ambiental, mas impulsionados ao atendimento das exigências e pressões externas de controle para a instalação de empreendimentos e indústrias financiados, especialmente, com recursos estrangeiros.

No âmbito da EA, Lima (2005) identifica que as primeiras iniciativas de EA, no Brasil, foram promovidas já a partir da década de 1970, ainda no contexto da ditadura militar, por organismos governamentais ligados ao meio ambiente, com esparsas e/ou pontuais contribuições de movimentos da sociedade civil, escolas e educadores. Neste cenário, as características predominantes das práticas de EA estavam centradas em valores conservacionistas, atrelados ao ideário da classe média europeia (LOUREIRO, 2004a), e voltavam-se à preservação dos ecossistemas e da biodiversidade natural, à transmissão de conhecimentos ecológicos e tecnológicos e à promoção de mudanças comportamentais, prioritariamente, no campo individual. Esta visão e discurso, reforça Lima (2005, p. 112, grifo do autor), “se tornou funcional às instituições públicas e econômicas dominantes, conseguindo abordar a questão ambiental por uma perspectiva natural e técnica que não colocava em questão a ordem estabelecida”.

A partir da década de 1980, com os prenúncios da abertura política do país e as repercussões dos ideais dos movimentos de contracultura, mudanças importantes acontecem no quadro ambiental e na EA brasileira. As próprias vulnerabilidades das visões conservacionistas da EA, presentes até então, estimularam a crítica e o debate para incorporação à EA das dimensões políticas, sociais e éticas da questão ambiental. Para Loureiro (2004a, p. 79), é a partir deste período que a EA “começa a ganhar dimensões públicas de grande relevância”. A publicação da Constituição Federal, de 1988, evidencia esta perspectiva ao dispor sobre o meio ambiente como uma responsabilidade do Poder Público e da coletividade. O texto constitucional reconhece, também, como princípios, a necessidade da promoção da educação ambiental, em todos os níveis de ensino e a conscientização pública sobre a importância da preservação do meio ambiente. Neste período, podemos constatar uma aproximação dos movimentos ambientalistas com os movimentos sociais e com as lutas populares, ampliando o debate da questão ambiental na esfera pública. Inclui-se no debate ambiental (e por consequência na EA) uma perspectiva de valores emancipatórios que a caracterizam, segundo Carvalho (2002), enquanto luta pela cidadania.

É também nesse contexto, no entanto, que as posições ideológicas, políticas e sociais vão deflagrar o intenso debate no campo ambiental e na própria EA (o que acreditamos ocorrer até os dias atuais). Segundo Lima (2005, p. 73), “a apropriação do discurso ambiental por múltiplos setores sociais foram acompanhadas por uma suavização dos conflitos inerentes à questão ambiental”, o que resultou na perda da densidade crítica e do teor transformador propostos no princípio do movimento ambientalista. A divulgação do Relatório Brundtland, em 1987, que apontava para a necessidade de construção de um Desenvolvimento Sustentável

evidenciaram esta perspectiva, na medida em que foram incorporadas para atender aos interesses e objetivos das forças hegemônicas, propondo uma espécie de “capitalismo verde”. No campo da EA, esta perspectiva se fez presente na busca de uma “educação para o desenvolvimento sustentável”, não apontando para as contradições e antagonismos presentes neste tipo de visão.

Os intensos movimentos ocasionados, a partir do início dos anos 1990, em função da realização da Rio 92¹¹, e dos encontros paralelos ao evento oficial, Fórum Global e Jornada Internacional de Educação Ambiental, buscaram contrapor-se a essas ideias, trazendo um novo impulso ao debate sobre a questão ambiental e sobre a EA. Estes eventos impulsionaram a articulação dos movimentos ambientais e sociais, o fortalecimento das Organizações da Sociedade Civil (ONGs) e a criação de Redes de Educação Ambiental. O Tratado de Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, elaborado por diversos educadores ambientais presentes nestes encontros, anunciou uma concepção de EA que buscava articular os diversos saberes, propunha a interdisciplinaridade e dentre outros apontamentos, definia em um de seus princípios que “A EA não é neutra, mas ideológica. É um ato político, baseado em valores para a transformação social”.

Contudo, até então, a EA não era pautada nos organismos ligados à área da educação, o que segundo Lima (2005) só vai acontecer de forma tardia, com a criação, em 1991, da Coordenação de Educação Ambiental (COEA), sob as pressões da realização da Rio 92. Este fator evidenciou a falta de políticas públicas de EA no sistema de ensino brasileiro, que só começaram a aparecer, em 1994, com a criação do Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), envolvendo a articulação e coordenação do Ministério da Educação (MEC) e do Ministério do Meio Ambiente (MMA); e em 1997, com a definição dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que formalizaram uma proposta governamental para EA, no ensino formal, trazendo o tema do meio ambiente em uma perspectiva transversal e não como uma disciplina específica.

Para Loureiro (2004a, p. 81), o reflexo deste movimento histórico que dissociava a EA do processo educativo, acabou permitindo a perda de seu sentido como vetor de transformação social e “produziu uma prática descontextualizada, voltada para a solução de problemas de ordem física do ambiente, incapaz de discutir questões sociais e categorias teóricas centrais da educação”.

¹¹ Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, realizada no Rio de Janeiro, em 1992.

Ao final desta mesma década, em 1999, a promulgação da Política Nacional de Educação Ambiental (Lei Federal Nº. 9.795) iniciou um novo marco para o fortalecimento da EA, no país, ao apontá-la como um direito de todos. Embora não viesse a dirimir todos os seus percalços e contradições, a política foi regulamentada, em 2002, avançando com a criação de seu Órgão Gestor, composto por membros do MEC e MMA. Novas políticas de EA na área da educação vão ser iniciadas nesse período, incluindo no âmbito do ensino formal, o Programa “Vamos Cuidar do Brasil”, as Conferências Infantojuvenis pelo Meio Ambiente e a formação das Comissões de Meio Ambiente e Qualidade de Vida (COM-VIDA), que buscaram impulsionar uma participação mais ativa dos jovens nas discussões dos problemas ambientais locais e globais.

A preocupação por reconhecer e atender às demandas propostas pela nova lei e o cenário de busca de legitimação do campo da EA influenciaram o poder público a iniciar um levantamento sobre a prática da EA no ensino formal brasileiro. Em uma primeira etapa dessa pesquisa, tomou-se como base o Censo Escolar realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), com o objetivo de mapear a oferta de EA nas escolas de ensino fundamental, seja por meio de disciplinas específicas, projetos ou por sua inserção no currículo. Os resultados deste trabalho, divulgado por Veiga, Amorim e Blanco (2005), apontaram que, no período de 2001 a 2004, houve um crescimento acentuado de escolas que ofereciam práticas de EA, passando de 61,2%, em 2001, para 94%, em 2004. Embora os dados pareçam animadores, temos que reconhecer as limitações da pesquisa, que se voltava apenas ao universo do ensino fundamental e, principalmente, não buscava mapear ou qualificar as práticas desenvolvidas nas instituições de ensino. Dessa forma, também não é possível deixarmos de registrar que lacunas e desafios no campo da EA, no ensino formal, têm se mostrado sempre presentes, intensificando a necessidade de um aprofundamento e pesquisa que se volte a olhar para estes espaços sob diversas perspectivas.

Em uma segunda etapa desse mesmo trabalho, propôs-se um estudo qualitativo, que teve como objetivo a aproximação com uma amostra das escolas que responderam os questionários anteriores e que afirmaram ter práticas de EA, sendo selecionadas 418 escolas em todo o país. Trajber e Mendonça (2007) registraram como resultado desse trabalho, que os principais fatores que motivavam as escolas a trabalhar com EA eram, em 24%, a iniciativa de um professor ou grupo de professores; em 14%, o Programa “Parâmetros em Ação”; e em 13,7%, os problemas ambientais da comunidade. Ainda, entre os três principais fatores que contribuíram para a inserção da EA na escola foram citados: a presença de professores

idealistas, que atuam como lideranças, a presença de professores qualificados com formação superior e especializados, e a formação continuada de professores.

A inclusão de aspectos relacionados com o trabalho e com a formação do professor, entre os principais fatores que contribuem para a inserção da EA na escola, pode ser vista como um indicativo do reconhecimento do importante papel do professor na articulação da EA no ensino formal. No entanto, ao olhar sob a perspectiva da formação dos educadores ambientais, Guimarães (2004) reconhece que a educação ambiental se disseminou no ambiente escolar brasileiro, porém considera que algumas fragilidades na prática pedagógica ainda não foram resolvidas, o que o leva a chamar a atenção para uma formação de educadores ambientais que esteja voltada ao propósito de uma educação ambiental de caráter crítico-transformador.

Loureiro (2004a, p. 22) alerta que ao respeitar as diferenças de ideais e modos de viver “não se pode cair num pluralismo indiferenciado, em que as vivências pessoais, as lutas sociais se deem numa história diluída e desconexa”, sendo, portanto, necessário que o educador tenha clareza do lugar ocupado por ele na sociedade, reconhecendo sua responsabilidade social. Para o autor, educar, “sem a devida problematização da realidade, é se acomodar na posição conservadora de produtor e transmissor de conhecimentos e de valores vistos como *ecologicamente corretos*, sem o entendimento preciso de que estes são mediados social e culturalmente” (LOUREIRO, 2004a, p. 23, grifo do autor).

Apesar de reconhecermos o papel essencial do professor na ação educativa, é necessário esclarecermos que não é nossa intenção responsabilizarmos exclusivamente os professores pela formação dos sujeitos. Concordamos, neste sentido, com Rodrigues (2001, p. 244) ao colocar a formação humana como uma tarefa de responsabilidade social, onde “nenhum indivíduo isoladamente, por melhor preparo que tenha, será capaz de oferecer a outro a plenitude da formação de que ele necessita, bem como nenhuma instituição, ainda que seja definida como educativa, poderá dar conta desse papel”.

No entanto, reconhecemos que a EA, enquanto educação e como prática social intencional, é uma construção social imbuída de valores, interesses e ideologias; sendo, portanto, um ato, acima de tudo, político. Isto posto, assumimos que as escolhas, objetivos, interesses e estratégias desenvolvidas pelos educadores ambientais supõem um posicionamento sobre que tipo de EA, e de educação, desejamos construir.

2.2 A dimensão política da educação ambiental

A política é parte integrante da história humana. Podemos compreender a atividade política não apenas voltada a uma transformação do “mundo objetivo”, mas também como exercício de uma atividade que transforma a consciência e as relações com o mundo. E, neste sentido, a atividade política, na prática cotidiana, assume uma perspectiva “de realizar dimensões humanas mais profundas do relacionamento pessoal, com o respeito à diversidade individual e a crítica a formas predeterminadas de conduta. Sem isto, desvincula-se a realidade do dia a dia do espaço de atuação política” (MAAR, 2006, p. 27-28).

No campo da educação, Saviani (2009, p. 73) nos alerta “que a importância política da educação está condicionada à garantia de que a especificidade da prática educativa não seja dissolvida”. Embora o autor reconheça que educação e política são inseparáveis e que mantêm uma íntima relação, busca deixar claro que essas práticas são distintas, tendo cada uma a sua especificidade própria.

Ao afirmarmos, portanto, a educação como um ato político, buscamos reforçar a dimensão política da educação (SAVIANI, 2009), sem perder de vista que, por ser um ato político, a educação “comporta as possibilidades de conservar a ordem existente, de buscar sua transformação ou de mudar na aparência para conservar na essência o que aí está” (LIMA, 2004, p. 104).

De acordo com Freire (2001, p. 25) “não basta dizer que a educação é um ato político assim como não basta dizer que o ato político é também educativo. É preciso assumir realmente a politicidade da educação”. Nesta perspectiva, olhando para a EA, Carvalho (2006) menciona que:

O fato de reconhecermos um processo como político, entretanto, não garante ‘per se’ que as nossas intenções se concretizem. Antes de mais nada será necessário reconhecer o significado profundo dessa constatação e imprimir aos programas de educação ambiental características pedagógicas que façam jus a essa perspectiva. (CARVALHO, 2006, p. 24, grifo do autor).

Neste sentido, é essencial compreendermos os pressupostos que reforçam a dimensão política intrínseca à educação. Loureiro (2002) busca justificar esta dimensão por duas razões:

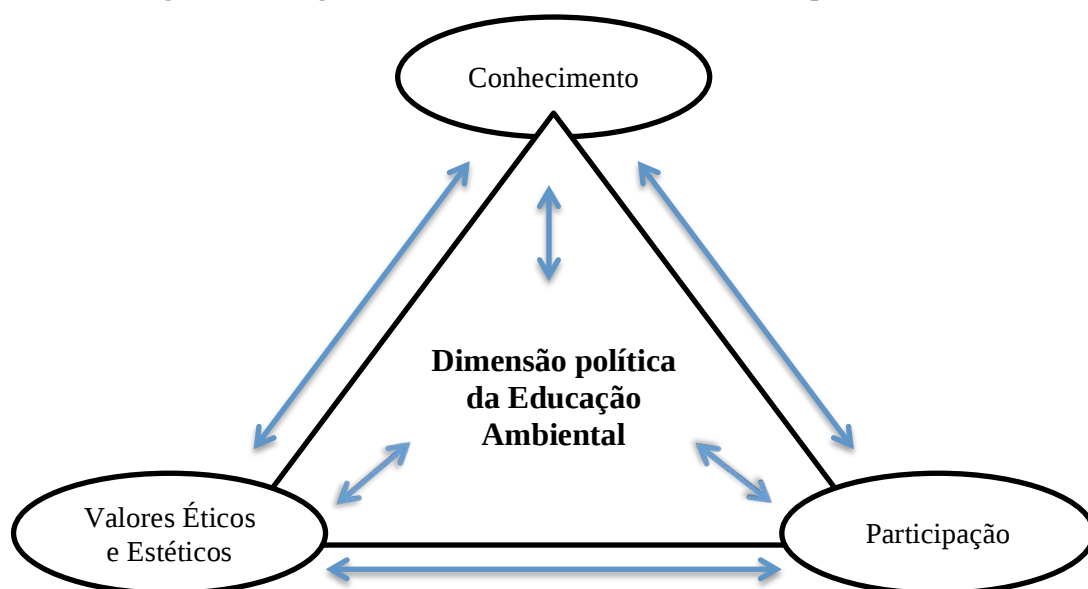
- a) o conhecimento transmitido e assimilado e os aspectos técnicos desenvolvidos fazem parte de um contexto social e político definido. O que produz em uma sociedade é resultado de suas próprias exigências e contradições. Assim, o domínio do conhecimento técnico-científico confere ao indivíduo maior consciência de si mesmo e capacidade de intervir de modo qualificado no ambiente. O saber técnico é parte do controle social e político da sociedade;
- b) as relações sociais que se estabelecem na escola, na família, no trabalho ou na comunidade possibilitam que o indivíduo tenha uma percepção crítica de si e da

sociedade, podendo, assim, entender sua posição e inserção social e construir a base de respeitabilidade para com o próximo. (LOUREIRO, 2002, p. 71-72).

Embora possamos compreender que o conhecimento é essencial para a compreensão da realidade na qual estamos inseridos, inclusive como forma de controle social e político da sociedade, como menciona Loureiro (2002), concordamos com Carvalho (2006) ao explicitar que para o desenvolvimento de uma formação humana efetiva, a educação não pode estar baseada somente em processos cognitivos. O autor nos apresenta, assim, um modelo alicerçado em três dimensões: conhecimento, valores (éticos e estéticos) e participação. A ideia de modelo apontada pelo autor representa uma orientação possível, mas não única.

A dimensão dos conhecimentos, neste modelo, pode ser entendida como um processo de construção simbólica da realidade, que integra os aspectos da natureza e da cultura e oferece condições para a própria existência humana. Os conhecimentos, assim, não devem se confundir apenas com o produto do conhecimento científico ou com o conhecimento escolarizado; e nem mesmo podem ser dissociados da complexidade e dos condicionantes históricos, sociais, políticos e econômicos que se relacionam à própria produção destes na sociedade. De acordo com Carvalho (2006), os conhecimentos para os processos educativos relacionados com a temática ambiental devem abrir possibilidades para o questionamento de concepções hegemônicas presentes em nossa sociedade, permitindo a transformação dos padrões de relação sociedade-natureza. A dimensão valorativa considera tanto os aspectos éticos, voltados à necessidade da compreensão de nosso compromisso com a vida e com as futuras gerações, quanto os aspectos estéticos, implicando ambos na criação de novos padrões de relação sociedade-natureza. A dimensão da participação, segundo Carvalho (2006, p. 37), “se concretiza pela práxis humana, por meio da participação coletiva dos indivíduos na construção do ideal de cidadania e de uma sociedade democrática”.

De acordo com esse modelo, Carvalho (2006) reconhece que a proposta da educação ambiental está baseada em uma formação voltada à transformação do quadro atual da sociedade e à busca pela construção de uma nova relação entre sociedade e natureza, destacando como um de seus pontos centrais, a efetivação de sua dimensão política. Porém, a dimensão política não pode se dissociar das demais dimensões elencadas no modelo, mas deve se aproximar e articular reciprocamente com essas: conhecimentos, valores e participação. O diagrama na Figura 1 representa e sistematiza as condições de reciprocidade entre as dimensões do modelo construído, explorando os aspectos de cada uma destas dimensões e as possíveis relações entre elas.

Figura 1 – Diagrama do modelo de EA: dimensões da práxis humana

Fonte: Adaptado de Carvalho (2006, p. 28).

Em nossa pesquisa, no entanto, nos ateremos especialmente a entender a perspectiva e importância da contribuição da dimensão da participação para a efetividade de uma práxis que atenda aos princípios e objetivos fundamentais da educação ambiental em busca da construção de uma formação que se volte à cidadania. Neste sentido, porém, reforçamos que esta busca não pretende isolar ou enfatizar esta dimensão em detrimento das demais, como nos salienta Carvalho (2006), mas apenas compreender os aspectos intrínsecos a este enfoque.

2.2.1 A ideia de participação

A participação é uma necessidade humana, já que estamos agrupados em sociedade, participamos, assim, na família, na comunidade, no trabalho, nas lutas políticas. No entanto, não nascemos sabendo participar, mas precisamos aprender e aprimorar nossa participação (Bordenave, 1987).

A origem da palavra “participação” está na palavra “parte”. Bordenave (1987) coloca que a participação é, portanto, “fazer parte”, “tomar parte” ou “ter parte”, porém reforça que os significados destas expressões podem ter sentidos bastante diversos e, também, graus distintos da ação participativa. Podemos, por exemplo, fazer parte, sem tomar parte, assim como há diferenças qualitativas dentre aqueles que tomam parte. Para Bordenave (1987, p. 22), estas diferenciações categorizam “a participação passiva e a participação ativa, a distância entre o cidadão inerte e o cidadão engajado”.

O autor ainda faz uma distinção entre a microparticipação, que se relaciona com as ações comuns realizadas pela associação de duas ou mais pessoas que não pretendem unicamente benefícios pessoais e imediatos e a macroparticipação, que compreende a intervenção nos processos dinâmicos, que constituem ou modificam a sociedade. A macroparticipação, neste sentido, se relaciona ao conceito de participação social na medida em que se volta para as estruturas sociais, políticas e econômicas (BORDENAVE, 1987). Segundo Bordenave (1987, p. 25-26, grifos do autor), em uma sociedade participativa, “a participação na família, na escola, no trabalho, no esporte, na comunidade, constituiria a aprendizagem e o caminho para a participação em nível macro” e aponta que “aos sistemas educativos, formais e não formais, caberia desenvolver *mentalidades participativas* pela prática constante e refletida da participação”.

Embora a participação tenha ganhado espaço na sociedade atual, esta tem sido tomada tanto pelos setores progressistas, que desejam uma democracia mais autêntica, como pelos setores mais tradicionais não favoráveis aos avanços das forças populares, isto porque a participação tem mostrado vantagens para ambos (BORDENAVE, 1987).

De acordo com Bordenave (1987, p. 12), a participação “pode se implantar tanto com objetivos de liberação e igualdade como para a manutenção de uma situação de controle de muitos por alguns”.

Arnstein (2002, p. 5) reforça esta ideia, ao expor que “a participação sem redistribuição de poder permite àqueles que têm poder de decisão argumentar que todos os lados foram ouvidos, mas beneficiar apenas alguns”; assim, a ideia da autora de participação cidadã constitui-se como um sinônimo para “poder cidadão”.

Para Demo (1993, p. 82), a participação deve ser considerada como uma conquista: “Não é dada, é criada. Não é dádiva, é reivindicação. Não é concessão, é sobrevivência. Participação precisa ser construída, forçada, refeita e recriada”. O autor evidencia que a participação é interessante para os “donos do poder” quando legitima a ordem vigente e passa a ser utilizada como instrumento de controle social e desmobilização, sendo, portanto, uma participação consentida e tutelada.

Dagnino (2004) corrobora ao expor os antagonismos e deslocamentos de sentidos sobre a participação no desenho democrático da sociedade brasileira. A autora pontua, por um lado, o alargamento dos processos democráticos expressos a partir da criação de espaços públicos e da crescente participação da sociedade civil nas discussões e tomadas de decisão relacionadas às questões e políticas públicas e, por outro lado, a implementação de um

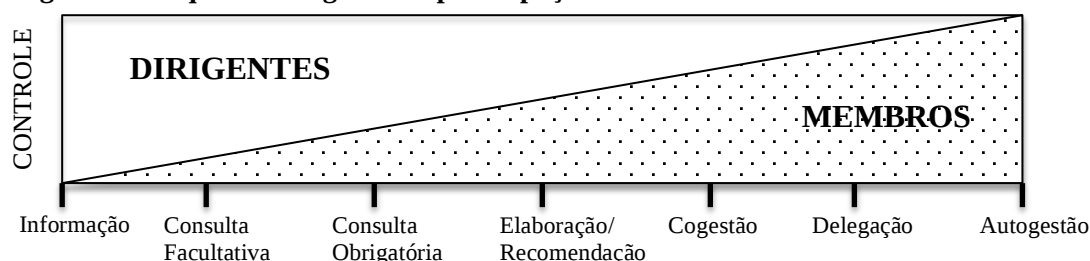
discurso neoliberal, que defende um Estado mínimo, onde há o encolhimento de suas responsabilidades e a transferência destas para a sociedade civil.

Neste debate, podemos reconhecer que há graus e níveis de participação bastante distintos. Arnstein (2002) propõe uma tipologia em níveis de participação, disposta na forma de uma escada, na qual os degraus correspondem ao nível de poder que o cidadão conquista nas decisões. Esta escada se inicia com a *manipulação*, que descreve a situação anteriormente mencionada, tendo como objetivo uma participação dissimulada que a autora define como “não participação”. Em seguida, a autora pontua alguns “níveis de concessão mínima de poder”, e o máximo de participação neste percurso é o *controle cidadão*, onde os “sem-nada” detém a maioria nos fóruns de tomada de decisão ou o completo poder gerencial, os quais são classificados pela autora como “níveis de poder cidadão”.

Semelhante a esta proposta, Bordenave (1987) argumenta que as nuances da participação se relacionam, principalmente, com o controle sobre as decisões e com a importância das decisões em que se pode participar; e busca apresentar uma proposta para distinguir estes graus e níveis.

Os graus de participação, assim, estão atrelados ao controle sobre as decisões em uma organização qualquer, e são representados na Figura 2:

Figura 2 – Esquema dos graus de participação



Fonte: Adaptado de Bordenave (1987, p. 31).

O menor grau de participação nessa representação é a *informação*, quando os dirigentes informam sobre as decisões tomadas. O segundo grau de participação é a *consulta facultativa*, onde os membros podem ou não ser ouvidos, dando sugestões ou apresentando críticas para a resolução de algum problema. Na sequência, o terceiro grau é a *consulta obrigatória*, onde os membros devem ser consultados para a tomada de decisões, embora essa ainda esteja sobre o domínio dos diretores. O quarto grau é a *elaboração/ recomendação*, onde os membros elaboram propostas e recomendações, que devem ser aceitas ou rejeitadas mediante justificativa. Avançando, o próximo grau de participação é a *cogestão*, geralmente organizada em comitês, conselhos ou outras formas colegiadas, nas quais a administração é

compartilhada e há a possibilidade dos membros tomarem parte nas decisões. O próximo grau é a *delegação*, onde há autonomia para a tomada de decisões em certos campos determinados. O mais alto grau de participação é a *autogestão*, no qual o grupo escolhe e determina os objetivos e meios para sua efetivação, sem referência a uma autoridade externa. Neste caso, desaparecem as diferenças entre administradores e administrados.

Os níveis de participação estão relacionados à importância das decisões nas quais os membros têm acesso, e são organizados, do mais alto ao mais baixo, da seguinte forma: Nível 1 – Formulação da doutrina e da política da instituição; Nível 2 – Determinação de objetivos e estabelecimento de estratégias; Nível 3 – Elaboração de planos, programas e projetos; Nível 4 – Alocação de recursos e administração de operações; Nível 5 – Execução dos resultados; Nível 6 – Avaliação dos resultados (BORDENAVE, 1987).

De acordo com Bordenave (1987, p. 34), “a democracia participativa promove a subida da população a níveis cada vez mais elevados de participação decisória”, permitindo acabar com a divisão de funções entre os que planejam e decidem e os que executam e sofrem as consequências das decisões.

A participação, portanto, deve ser reconhecida como ação necessária para o exercício da cidadania. Para Demo (1993, p. 71), “não há democracia sem seu ator principal, que é o cidadão” e, neste sentido, o autor reforça que “cidadão é o homem participante”.

Cabe-nos, portanto, reforçar a necessidade de compreensão destas diferentes formas e graus de participação, para que seja possível avaliarmos, em cada situação determinada, a posição e lugar onde os sujeitos participantes (cidadãos) se localizam, bem como, elucidar o caminho que almejam prosseguir para ampliar a sua atuação e, portanto, a sua participação.

2.3 O conceito de cidadania e sua relação com a educação

O debate sobre a cidadania tem estado presente na sociedade contemporânea e vem se intensificando na medida em que se busca esclarecer este conceito. Segundo Kymlicka e Norman (2003) há várias razões que explicam esse aumento de interesse em relação à cidadania, a partir dos anos 1990, sendo uma delas relacionada à ascensão dos direitos das minorias. Segundo os autores, algumas pessoas temem que a tirania do “politicamente correto” e da “cultura de guerra” dificultam a participação das pessoas como cidadãos; outras temem a reação inevitável que acompanha o aumento da presença ou visibilidade de grupos minoritários. Mesmo assim, os autores reconhecem que há inúmeros acontecimentos e tendências políticas recentes no mundo que apontam para a importância da prática cidadã,

dentre esses, o fracasso de políticas ambientais que dependem da cooperação voluntária dos cidadãos. Assim, para Kymlicka e Norman (2003, p. 6, tradução nossa)¹², “uma saudável e estável democracia moderna depende não apenas da justiça das instituições, mas também da qualidade e atitude dos seus cidadãos”.

É necessário, no entanto, reconhecermos que o conceito de cidadania é marcado por sentidos construídos em dado contexto histórico e social. Rodrigues (2001, p. 237) reforça que “explicitar esse conceito torna necessário demonstrar a opção do modelo de sociedade, de organização social, de identidades históricas e de projetos de futuro em que ele é considerado”.

De acordo com Vilanova e Bannell (2011), no final do século XX e início do século XXI, há uma explosão de discursos sobre a cidadania, no Brasil e em países ocidentais, que estão vinculados a diferentes modelos de democracia, construídos ao longo do período moderno. Os autores buscam, neste sentido, mapear as principais características desses discursos e sua repercussão nas propostas de educação para a cidadania. Os discursos apresentados são: o liberalismo-individual; o republicanismo-cívico; o procedimentalismo; o multiculturalismo e o marxismo.

a) *Liberalismo-individual*

Vilanova e Bannell (2011) definem que o discurso liberal

ênfatisa o papel do cidadão privado como membro de uma sociedade econômica, por meio do uso da sua autonomia privada garantida pela legislação. A política, por sua vez, tem a função de agregar os interesses dos cidadãos e, pela democracia representativa, eleger um legislativo e um executivo capazes de implementar esses interesses, bem como um judiciário capaz de protegê-los. (VILANOVA; BANNELL, 2011, p. 125).

O principal valor que configura o modelo do liberalismo político é a liberdade frente ao Estado, onde os cidadãos “são livres e responsáveis pelo exercício de seus direitos e pelo cumprimento de seus deveres” (VILANOVA; BANNELL, 2011, p. 126).

Vilanova (2011, p. 92) define que “os cidadãos, como portadores de direitos civis, políticos e sociais, contam com a defesa do Estado e controlam se o poder estatal está sendo exercido em prol dos seus interesses na própria sociedade”.

Neste sentido, Kymlicka e Norman (2003) reconhecem que para o florescimento da democracia é necessário especificar concretamente as aptidões e virtudes cívicas, que os cidadãos devem desenvolver. Para os autores, apesar de existirem inúmeras listas dessas

¹² “[...] the health and stability of a modern democracy depends, not only on the justice of its institutions, but also on the qualities and attitudes of its citizens” (KYMCLICKA; NORMAN, 2003, p. 6).

características, a proposta de Galston (1991) captura um conjunto de preocupações principais, que envolvem quatro grupos: *gerais*: coragem, lealdade, respeito à lei; *sociais*: independência e tolerância; *econômicas*: trabalho ético, capacidade de sujeitar a gratificação imediata aos interesses de longo prazo, adaptabilidade às mudanças econômicas e tecnológicas; *políticas*: discernimento e respeito aos direitos dos outros, capacidade de discernir sobre o caráter dos candidatos e habilidade de avaliar o desempenho daqueles que estão no poder, disposição para exigir serviços públicos e pagá-los, não apenas como uma questão técnica e econômica, mas bem como uma questão moral; e disposição para o envolvimento no discurso público.

b) Republicanismo-cívico (comunitarismo)

No republicanismo-cívico o processo político “serve ao controle da ação estatal por cidadãos através da participação no seu autogoverno” (VILANOVA; BANNELL, 2011, p. 128), neste sentido, o papel do cidadão é concebido em relação ao seu pertencimento em uma comunidade ético-cultural autodeterminada, onde estes reconhecem tradições comuns por partilharem a mesma cultura, história, língua e sistema econômico.

No modelo republicano, a autonomia pública é aspecto importante para compreender o Estado democrático. De acordo com Vilanova (2011, p. 95), “isso pode ser definido como a capacidade, através do exercício junto de sua autonomia como cidadãos de chegar a um entendimento sobre quais instâncias e critérios são justificados em cada caso”, levando em consideração não apenas a satisfação dos interesses privados, mas enfatizando a responsabilidade social e o bem comum.

Abowitz e Harnish (2006) definem que o desejo do republicanismo-cívico é promover uma identidade cívica caracterizada pelo compromisso com a comunidade política, o respeito pelos seus símbolos e uma participação ativa para o bem comum.

Portanto, no republicanismo-cívico, a cidadania requer a identificação e o comprometimento com os objetivos da comunidade política (VILANOVA, 2011), propiciando o desenvolvimento de virtudes, como o patriotismo, a lealdade, a abnegação e o respeito; e aptidões necessárias ao serviço à comunidade, que envolvem a capacidade de dialogar ativamente sobre as questões públicas, habilidade de construir consensos e participar de um trabalho cooperativo.

c) Procedimentalismo

O procedimentalismo se apresenta como uma crítica aos discursos anteriores e tem como base o modelo de democracia proposto por Habermas, onde a ênfase está voltada ao

processo de formação de uma vontade política e de uma opinião pública dos cidadãos (VILANOVA; BANNELL, 2011). Este modelo busca dar conta da composição plural e complexa das sociedades, onde estão presentes interesses diversos. Assim, as deliberações políticas requerem o envolvimento de todos os grupos que compõem a sociedade. Vilanova (2011, p. 97) esclarece que esse modelo pressupõe uma cultura compartilhada, que é de natureza política e não está “baseada nas diferentes culturas e identidades de cada grupo”. Neste sentido, Vilanova (2011) aponta que o discurso do procedimentalismo

tenta guiar-se entre os excessos do liberalismo e do comunitarismo, incorporando a ênfase nos direitos individuais básicos do primeiro bem como o sentimento de pertencer a uma comunidade do segundo, buscando um mecanismo para a integração e solidariedade de grupos diferenciados na mesma comunidade política. Assim, o indivíduo é considerado em três dimensões: como um indivíduo insubstituível; como um membro de uma cultura e grupo social qualquer; e como um cidadão, ou seja, membro de uma comunidade maior. (VILANOVA, 2011, p. 99).

A educação para a cidadania nesta perspectiva está articulada com a promoção dos direitos democráticos e da disposição para a cooperação, deliberação, construção de consenso e tomada de decisão, incorporando aptidões, como pensar criticamente, possuir autonomia do pensamento, capacidade de perceber os conflitos e de participar politicamente em uma sociedade culturalmente diversa (VILANOVA; BANNELL, 2011).

d) Multiculturalismo

A democracia multicultural de cunho liberal aponta a necessidade de adaptação das teorias da cidadania para as realidades das sociedades modernas, caracterizadas pela pluralidade cultural (KYMLICKA; NORMAN, 2003), não descartando; e, ao contrário, buscando preservar as virtudes centrais do liberalismo, como o individualismo, a autonomia, a autocrítica e a liberdade de escolha (VILANOVA; BANNELL, 2011).

De acordo com Kymlicka e Norman (2003), o direito das minorias, como os autores buscam denominar a perspectiva da democracia multicultural, compartilha duas características importantes: o conjunto familiar de direitos civis e políticos da cidadania individual, protegidos em todas as democracias liberais; e a intenção de reconhecer e acolher as identidades e necessidades distintas dos grupos etno-culturais.

Nesta perspectiva, Kymlicka e Norman (2003) apontam a necessidade, por um lado, de examinar como as formas e direitos específicos dos grupos minoritários afetam as práticas e virtudes da cidadania; e, por outro lado, de identificar os grupos existentes, reconhecendo que esses possuem diferentes histórias, necessidades, aspirações e identidades, e que essas diferenças influenciam os tipos de exigência e direitos que os grupos tendem a fazer sobre o

estado. Os autores levantam algumas preocupações essenciais nestes grupos. No nível individual, (i) seu *status* enquanto cidadão legal, (ii) a sua identidade como membro de uma ou mais comunidades políticas, e (iii) a sua atividade ou virtude cívica. De acordo com Kymlicka e Norman (2003, p. 31, tradução nossa)¹³, “o tipo de identidade cidadã que estes grupos têm impactam em suas motivações para participar em atividades cívicas e políticas, e assim por diante. Da mesma forma, se um desses aspectos de cidadania é corroído, os outros podem ser também afetados”. No nível da comunidade política como um todo, o objetivo da cidadania está voltado (iv) ao ideal de coesão social, o que pode incluir preocupações relacionadas à estabilidade social, à unidade política e à paz civil.

A educação para a cidadania no multiculturalismo, segundo Vilanova (2011, p. 103), “busca fomentar o fortalecimento e a valorização da diversidade cultural, por meio do desenvolvimento de possibilidades de aprender preservando sua identidade”. Tomando como base o trabalho de outros autores, Vilanova (2011) sintetiza que esta característica pressupõe mudanças estruturais nos sistemas de ensino e o desenvolvimento de algumas aptidões, tais como: inclusão dos idiomas maternos na escolaridade obrigatória; superação das descrições históricas dos feitos e conquistas que representam a história dos homens brancos de classes altas nos currículos, textos e livros didáticos; inclusão da história política da diversidade nos programas escolares; desenvolvimento de uma cultura política, na qual as pessoas se disponham a se colocar no lugar do outro; e o desenvolvimento de um pensamento independente e crítico sobre a sociedade e seus problemas.

e) *Marxismo*

Por fim, o discurso do marxismo possui duas vertentes. Uma que reconhece a cidadania como fundamento central da democracia, e outra que rejeita a cidadania como instrumento revolucionário, por atrelá-la a uma concepção burguesa e liberal (VILANOVA; BANNELL, 2011).

Na perspectiva da esquerda democrática, que defende a primeira visão apontada, Coutinho (2005) define a cidadania como

a capacidade conquistada por alguns indivíduos, ou (no caso de uma democracia efetiva) por todos os indivíduos, de se apropriarem dos bens socialmente criados, de atualizarem todas as potencialidades de realização humana abertas pela vida social em cada contexto historicamente determinado. (COUTINHO, 2005, p. 2).

¹³ “The form of citizenship identity they have will have an impact on their motivations to participate virtuously in civic and political activities; and so on. Similarly, if one of these aspects of citizenship is eroded, then the others may be affected as well” (KYMICKA; NORMAN, 2003, p. 31).

Neste sentido, o autor conclui que a cidadania plena parece incompatível com o capitalismo, reconhecendo que “a divisão da sociedade em classes constitui limite intransponível à afirmação consequente da democracia” (COUTINHO, 2005, p. 17) e argumentando que a condição de classe cria privilégios e déficits que não permitem que todos possam participar igualitariamente na apropriação dos bens (espirituais e materiais) socialmente criados.

Na proposta da segunda vertente, Tonet (2005, p. 76) define que a natureza essencial da cidadania é sua origem no ato fundante da sociabilidade capitalista, apontando que “articular educação com cidadania, tomando esta última como espaço indefinidamente aperfeiçoável e, portanto, como espaço no interior do qual a humanidade poderá construir-se como uma comunidade autenticamente humana, é um equívoco”. Assim, essa visão compreende que a emancipação humana não pode ser atingida por uma cidadania que não considere o homem em sua integralidade.

Vilanova e Bannell (2011) apontam que esta perspectiva culmina na identificação de que

a cidadania não deveria ser o objetivo maior da educação emancipatória [...] No entanto, a cidadania poderia ser uma possível mediação a emancipação humana, mas isso só pode ser decidido levando-se em consideração as ‘determinações concretas a que estão sujeitos os indivíduos da sociedade em causa’ (Mészáros, 1993), e nunca a priori como um objetivo universal. (VILANOVA; BANNELL, p. 136).

Os diferentes discursos de democracia levantados nesta seção nos apontam algumas implicações para a educação e nos permitem compreender que a busca por uma formação que se volte à cidadania envolve não apenas um modelo de cidadão, mas também de sociedade que pretende-se construir. A partir das breves características de cada um dos modelos de democracia mencionados, podemos identificar distinções nas propostas de formação e atuação dos cidadãos, que se voltam, ora a uma perspectiva que busca garantir direitos individuais, porém comuns, ora ao reconhecimento da pluralidade social e de direitos específicos de grupos minoritários, ou, ainda, ao questionamento do próprio modelo de cidadania, que é apontado como incompatível com o sistema econômico e social vigentes.

Ao buscarmos, portanto, compreender as contribuições do processo educativo para a formação para a cidadania, entendemos como necessário identificarmos a aproximação das práticas docentes com estes diferentes discursos.

2.4 O ensino de ciências e a formação para a cidadania

Após a Segunda Guerra Mundial, a evolução científica e tecnológica impactou significativamente as sociedades, comunidades e os indivíduos, da mesma forma que as relações entre política e investigação científica e tecnológica sofreram alterações importantes. De acordo com Vilanova (2011, p. 60), essas mudanças fundaram um novo tipo de “contrato entre ciência e sociedade”.

Krasilchik (2000) identifica que, a partir do reconhecimento da ciência e da tecnologia como elementos essenciais para o desenvolvimento econômico, cultural e social, e para a compreensão dos problemas sociais e ambientais presentes na sociedade, o ensino de ciências em todos os níveis também cresceu de importância, passando por inúmeros movimentos de transformação e reformas educacionais. Segundo a autora,

entre 1960 e 1980, as crises ambientais, o aumento da poluição, a crise energética e a efervescência social manifestada em movimentos como a revolta estudantil e as lutas ante-segregação racial determinaram profundas transformações nas propostas das disciplinas científicas em todos os níveis de ensino. (KRASILCHIK, 2000, p. 89).

No Brasil, o debate sobre as relações entre a cidadania e a educação, nas últimas décadas, tem se intensificado com o processo de redemocratização do país. Os efeitos desse cenário na educação têm repercutido no apontamento da cidadania como um dos objetivos para a educação em ciências, incluindo a sua inserção nas propostas curriculares, além da articulação com temas como a educação em saúde, a educação ambiental e a ética.

Porém, as reflexões sobre o conceito de cidadania nestas propostas ainda está longe de atingir os seus almejados objetivos na prática docente. Manzochi (1994) identifica que é necessária uma reflexão mais aprofundada por parte dos professores sobre o que é ser cidadão e, portanto, sobre o que é ser um cidadão ambientalmente educado, para que seja possível discutir as contribuições do ensino de ciências nesse processo.

A partir de alguns discursos de cidadania apresentados na seção anterior, o trabalho realizado por Vilanova (2011) e Vilanova e Bannell (2011)¹⁴ busca identificar como as características de cada um dos modelos de educação para a cidadania, atrelados aos diferentes discursos democráticos, se articulam com as propostas para o ensino de ciências. Neste percurso, os autores destacam algumas mudanças curriculares e pedagógicas no ensino de ciências em busca da finalidade de educar para a cidadania. O Quadro 1 sistematiza o trabalho

¹⁴ Vilanova (2011) e Vilanova e Bannell (2011) esclarecem que em sua revisão de literatura não foram encontradas propostas de ensino de ciências relacionadas aos discursos do republicanismo e do marxismo, que não aparecem no quadro apresentado (Quadro 1).

de Vilanova (2011), desenvolvido com base nos referenciais articulados em sua tese de doutoramento, fornecendo alguns pontos de partida e elementos para a discussão das distinções e implicações desses modelos para a educação em ciências, conforme explicitaremos adiante.

Quadro 1 - Modelos de cidadania científica

Perspectiva de educação em ciências	Modelos normativos de democracia	Discursos da cidadania científica	Implicações para a educação em ciências		
			Valores	Aptidões	Conhecimentos
Cientificista	Liberalismo tradicional	Tecnocrático/ Decisionista/ Consumo da ciência	Constitutivos	Confiança na ciência e na tecnociência para a resolução de questões sociais; Capacidade de detectar os benefícios e vantagens individuais proporcionados pela ciência.	Conteúdos científicos
Humanista	Procedimentalismo	Pragmático/ Esfera pública/ Pesquisa cooperativa	Constitutivos e contextuais	Capacidade de argumentar racionalmente sobre questões sociocientíficas; Capacidade de criticar a ciência; Habilidade de negociar com especialistas; Habilidade de buscar informações de forma autônoma; Capacidade de compreender os textos e discussões presentes nos meios de comunicação; Disposição para a participação nas decisões sobre questões sociocientíficas. Identificação das maneiras que a ciência e a tecnologia causam impactos futuros.	Natureza da ciência; Relações entre ciência e cultura; Riscos e benefícios da ciência; História da ciência; Filosofia da ciência; Sociologia da ciência; Linguagem da ciência; Conteúdos científicos.
		Multiciências	Constitutivos e contextuais	Capacidade de criticar a ciência; Reconhecer outras formas de construção de conhecimento como ciências igualmente legítimas; Reconhecer a natureza culturalmente específica do empreendimento científico; Reconhecer que questões de justiça, igualdade e liberdade são inseparáveis das discussões sobre a prática científica;	Natureza da ciência; Relações entre ciência e culturas; Riscos e benefícios da ciência; Conteúdos científicos; Conteúdos relevantes para os diferentes grupos culturais.
	Multiculturalismo	Pluralismo epistemológico	Constitutivos e contextuais	Capacidade de criticar a ciência; Reconhecer outras formas de construção de conhecimento como legítimas; Reconhecer a natureza culturalmente específica do empreendimento científico; Reconhecer que em muitos casos as respostas da ciência são inadequadas	Natureza da ciência; História da ciência; Riscos e benefícios da ciência; Conteúdos científicos; Conteúdos relevantes para os diferentes grupos culturais.

				para a resolução de problemas; Capacidade de apreciar as razões que legitimam a prática científica e que a tornam única.	
--	--	--	--	--	--

Fonte: Adaptado de Vilanova (2011, p. 114).

Na relação entre cidadania, educação e ciências, Barry (2000) identifica que há, na atualidade, uma crescente discussão sobre a noção de cidadania científica, que reflete na ideia de que os cidadãos não devem apenas ser informados sobre a ciência ou entender a ciência, mas devem estar, de alguma forma, ativamente envolvidos com o processo de mudanças científicas e tecnológicas. Este sentido de “cidadania científica ativa” assume diferentes formas e articulações, buscando resolver (para pessoas e momentos diferentes) uma série de problemas também diferentes. Mapeando algumas destas perspectivas, Barry (2000) sugere três formas que têm sido abordadas na cidadania científica, a saber: *consumo da ciência*, *esfera pública*, *pesquisa cooperativa*.

Analisando estas propostas, Vilanova (2011) busca articulá-las aos discursos de cidadania e democracia. O modelo de *consumo da ciência* apresentado por Barry (2000) tem como finalidade não apenas a disseminação do conhecimento científico, mas sua relação e compromisso de tornar a ciência atraente e válida para orientar as escolhas e a vida das pessoas. Este modelo, segundo Vilanova (2011, p. 105), estaria relacionado às propostas do liberalismo, no qual “a prática da cidadania em situações que envolvam a ciência estaria vinculada às vantagens e benefícios individuais que a mesma possa oferecer”. A manifestação mais evidente deste modelo é a interatividade que, segundo Vilanova (2011, p. 105), “teria o potencial de engajar o público com a prática científica”. Inúmeros problemas, no entanto, são apontados pelos autores em relação a este tipo de prática, por exemplo, não há como garantir que uma experiência científica resulte na mudança de visão sobre a ciência; outro problema é a confusão entre interatividade e ação, ou seja, diferentemente da interatividade, a ação busca uma prática que resulte em mudança. Neste sentido, Vilanova (2011, p. 105) expõe que a ação do *consumo da ciência* “não pode ser equiparada à ação política”.

No segundo modelo, de *esfera pública*, adota-se as concepções de Habermas, dando ênfase ao processo de formação de uma vontade política e de uma opinião pública. O cidadão, nesta perspectiva, torna-se envolvido em um debate crítico sobre a ciência, não apenas como mero consumidor. Uma das características que marcam o modelo é o reconhecimento de que a ciência e os cientistas não detêm o monopólio do conhecimento, abrindo a possibilidade para o envolvimento de não especialistas nas questões científicas. O problema desta abordagem, no

entanto, está na dificuldade de avaliar o conhecimento dos não especialistas, criando como consequência, segundo os autores, mais antagonismos do que consensos racionais. De acordo com Vilanova e Bannell (2011, p. 138), esta perspectiva se afasta do modelo democrático proposto por Habermas, na medida em que o consenso não é “construído por um diálogo e uma negociação realizados em bases compartilhadas”.

Na *pesquisa cooperativa*, terceiro modelo proposto por Barry (2000), o cidadão científico ativo é aquele que contribui para a produção do conhecimento científico, envolvendo-se em um diálogo permanente com os especialistas. De acordo com Vilanova (2011, p. 106-107), este modelo se aproxima do procedimentalismo, pois há “uma divisão complexa e negociada, composta por pesquisadores e não especialistas ativos e interessados”.

Outras propostas de modelos que articulam ciência e tecnologia analisadas por Vilanova (2011) estão presentes no trabalho de Praia e Cachapuz (2005) e se baseiam nos estudos de Habermas. Estes modelos buscam analisar as relações contemporâneas entre a tecnociência, as práticas políticas e a opinião pública e se dividem em: *tecnocrático*, *decisionista* e *pragmático*.

De acordo com Vilanova (2011), os dois primeiros se aproximam do discurso do liberalismo clássico, enquanto o terceiro, *pragmático*, relaciona-se com o procedimentalismo. Enquanto no primeiro modelo, *tecnocrático*, há uma dependência dos que detêm o poder sobre o conhecimento produzido pelos especialistas, no modelo *decisionista* a competência dos especialistas é colocada a serviço da ação política, porém, não a substituindo; já no modelo *pragmático* ocorre uma negociação entre cientistas e políticos, e entre ambos e a esfera pública. Vilanova (2011, p. 108) aponta que, este último modelo privilegia o aspecto comunicativo e propõe uma interação entre os saberes técnicos e não técnicos, ampliando as funções dos cientistas “para além da produção de conhecimentos científicos e recomendações técnicas, obrigando-os a refletir sobre as consequências sociais que podem decorrer desses conhecimentos e dessas recomendações e, se necessário, a discutir estas com o público”. A autora ainda reforça que esta perspectiva apresenta a necessidade da problematização dos currículos sobre a relação entre a ciência e os assuntos humanos, entre a tecnologia e a vida cotidiana das pessoas.

Para finalizar o percurso, Vilanova (2011, p. 109) ainda analisa as perspectivas que se relacionam à abordagem multicultural, identificando duas vertentes que se contrapõem ao modelo de ciência universalista, o qual “defende que a ciência não pode ser ensinada tomando-se por base as diferenças culturais”.

A primeira, denominada pela autora como multiciências, propõe estratégias de ampliação do conceito de ciências, considerando que através dos tempos a humanidade constrói diversas ciências igualmente válidas à ciência moderna ocidental. De acordo com Vilanova (2011, p. 111), “o argumento principal dos defensores de uma abordagem multiciências na educação é que a ciência possui uma pluralidade de origens e uma pluralidade de práticas e que esta seria mais adequada em relação às diferenças culturais presentes entre os estudantes”.

Na segunda vertente, o pluralismo epistemológico, Vilanova (2011, p. 111, grifo da autora) destaca que a perspectiva de alguns autores que defendem esta proposta “opõe-se à noção de que todas as formas de conhecimento possam ser chamadas de ciência. No entanto, defendem que a abordagem científica não é ‘a melhor’ em todas as esferas da vida e das atividades das pessoas”, considerando que há uma coexistência dos conhecimentos científicos que demanda diálogo e confrontação de argumentos para encontrar soluções para os diferentes problemas e contextos.

Analisando as tendências para o ensino de ciências da natureza nas últimas décadas e as relações destas com tendências relacionadas com políticas educacionais mais amplas de governos contemporâneos, especialmente nas escolas do Reino Unido, Levinson (2010) pontua que tem havido uma ênfase na importância da formação científica para a participação democrática em questões voltadas à ciência e à tecnologia, ou em questões tecnocientíficas, como ele as define. Enquanto o autor aponta essa como uma aspiração aparentemente consensual e consistente, evidencia que, na realidade, a incorporação de perspectivas que apontam para experiências democráticas se apresenta, ainda, de forma bastante problemática na prática escolar.

Em seu trabalho, Levinson (2010) apresenta os resultados de suas análises sobre as tentativas de incorporar experiências concretas na escola, na direção de incentivar a participação democrática, sistematizando-as em quatro “modelos” por ele denominados: *déficit*; *dialógico e deliberativo*; *ensino de ciências como práxis*; e *ensino de ciências para o conflito e a divergência*.

O modelo de *déficit* pode ser caracterizado como a necessidade pública de se educar o cidadão para perceber os benefícios da ciência e da tecnologia, entendendo suas possibilidades e limitações. De acordo com Levinson (2010), o termo “*déficit*” aponta para uma perspectiva que não se caracteriza, de fato, como democrática, limitando, de certa forma, a participação e passando a ter conotações paternalistas e pejorativas, onde o aluno é tido como um recipiente cognitivo a ser bombardeado de informações. O autor ainda aponta que

“a visão da participação neste modelo está nos indivíduos ou grupos terem a competência de saber a quem perguntar e onde ter acesso ao conhecimento relevante para a tomada de decisões ao invés de desenvolverem um alto nível de conhecimento científico” (LEVINSON, 2010, p. 81, tradução nossa)¹⁵.

Na abordagem *dialógica e deliberativa* os grupos ou indivíduos estão empenhados na resolução de problemas contextualizados, interagindo tanto uns com os outros, quanto com especialistas, por meio do diálogo deliberativo. Para Levinson (2010), este modelo está relacionado à democracia deliberativa, onde os cidadãos livres e iguais apresentam razões para resolver questões sobre as quais têm pontos de vista divergentes, o que pressupõe disposição e atitudes que permitam que todos possam participar e estejam comprometidos com a racionalidade e a imparcialidade.

O *ensino de ciências como práxis* busca evidenciar a crítica ao conhecimento científico ensinado na maioria das escolas, que reforça os conceitos de forma abstrata, não refletindo como a ciência e a tecnologia são vivenciadas pela maioria dos sujeitos, na vida cotidiana. Levison (2010) entende que, nesta perspectiva, a ciência é uma ferramenta, dentre outras, que pode colaborar na solução de problemas que os participantes desejam resolver, ao invés de ser um conhecimento descontextualizado e sem influência imediata na vida diária. A aprendizagem, segundo o autor, é motivada pelas necessidades e preocupações sociais e não por um currículo predeterminado, e a participação enfatiza a colaboração, a comunicação e a cooperação.

No *ensino de ciências para o conflito e a divergência*, Levinson (2010) reconhece a democracia como um sistema de lutas, antagonismos, interesses e oposições, que não conduz a um movimento em direção a um consenso. O conflito é pontuado pelo autor como ponto fundamental para uma democracia pluralista, onde as emoções não devem ser marginalizadas, mas mobilizadas por meio de um processo democrático. Tomando como base o trabalho de outros autores, Levinson (2010) pontua três áreas para um programa de democracia radical: o desenvolvimento de um sentimento de injustiça social, especialmente em relação àqueles em posições menos favorecidas; o entendimento explícito sobre como funciona o poder no mundo político, incluindo a compreensão de como os discursos estão imbuídos de pressupostos hegemônicos e, por fim, a alfabetização política, que envolve a capacidade de ler os conflitos sociais e a origem das injustiças sob a ótica da política e de suas controvérsias.

¹⁵ “A view of participation in this framework is individuals or groups having the competence to know who to ask and where to gain access to relevant knowledge for decision-making rather than having a high level of scientific knowledge” (LEVINSON, 2010, p. 81).

Sistematizando cada um dos modelos brevemente apresentados, Levinson (2010, p. 83-84) elabora em seu trabalho um quadro didático, que busca apontar as relações entre as propostas epistemológicas e pedagógicas do ensino de ciências e suas implicações para a participação democrática. Assim, o autor considera que os dois primeiros (*déficit/ dialógico e deliberativo*) desempenham um papel limitado para a participação democrática. Já, os dois últimos (*ensino de ciências como práxis/ ensino de ciências para o conflito e a divergência*) são apontados pelo autor como programas mais radicais, que aumentam as possibilidades de participação democrática crítica, mas que implicam em uma reorientação do currículo de ciências e envolvem tensões e resistências quando consideramos o contexto político institucional dominante.

Levinson (2010) destaca que as possibilidades para o desenvolvimento deste tipo de perspectiva (mais radical) do ensino de ciências nos sistemas escolares, especialmente em governos centralizados, dependem, muitas vezes, das visões de mundo dos professores e diretores e, ainda, aponta que para operacionalizar os aspectos ligados à participação democrática, os professores precisam explicitar o papel do conhecimento científico nos processos de tomada de decisão dentro de cada modelo. Levinson (2010) reconhece, no entanto, que este percurso, provavelmente, pode defrontar-se com processos de resistência, mas acredita nele como um caminho para a geração de novos discursos sobre os problemas e as oportunidades para a construção da democracia.

Podemos considerar até aqui que as reflexões trazidas nos trabalhos de Vilanova (2011), Vilanova e Bannell (2011) e Levinson (2010) nos apresentam algumas possibilidades e, também, algumas limitações das contribuições do ensino de ciências para a construção de uma sociedade democrática. Alguns pontos apresentados nos permitem compreender que as discussões sobre as relações entre ambos são bastante significativas atualmente, e revelam a necessidade de um aprofundamento sobre as práticas docentes, especialmente quando buscamos em nosso horizonte uma orientação para a formação cidadã.

Os apontamentos de Vilanova (2011) e Vilanova e Bannell (2011) nos esclarecem sobre os próprios discursos de cidadania presentes na contemporaneidade, indicando que tipo de democracia e de sociedade pretende-se construir, e estabelecendo relações entre estes e as estratégias propostas para o ensino de ciências. Há uma busca dos autores pela compreensão dos valores, aptidões e conhecimentos vinculados a cada um dos modelos e discursos (Quadro 1), na tentativa de mapear os caminhos para a ciência no contexto escolar.

Nos modelos propostos por Levinson (2010), a identificação da possibilidade de promover a participação democrática configura e caracteriza o ensino de ciências e traz

contribuições relevantes para a discussão da formação dos cidadãos, especialmente, sob a perspectiva de sua participação nas questões voltadas à ciência e à tecnologia na sociedade.

Ao aproximarmos o ensino de ciências e a educação ambiental, observamos a importância que as questões relacionadas ao desenvolvimento científico e tecnológico trazem para o campo ambiental, principalmente, quando apontamos a necessidade de mudanças nas relações entre sociedade e natureza. Podemos afirmar que não é de hoje que o próprio ambientalismo vem tomando os avanços da ciência e da tecnologia como uma das possíveis medidas de enfrentamento da degradação ambiental, que presenciamos na sociedade. Contudo, não nos é possível apresentar estas como propostas de ação exclusivas, muito menos como questões isoladas. Fica-nos claro, neste sentido, e, sobretudo, a fundamental importância de relacionar as dimensões históricas, sociais, políticas e econômicas a todas as discussões que pautam a temática ambiental. Inclusive, colocando como um despropósito o fato de não colocar este como ponto central dos trabalhos que se voltam à construção da cidadania e de uma sociedade democrática.

Outro ponto que consideramos crucial em nossa investigação é o reconhecimento de que há a necessidade de um posicionamento dos profissionais da educação, e entendemos este como essencialmente político, sobre quais as intenções, objetivos e interesses que guiam seu fazer docente. Algo, que entendemos estar presente de forma marcante no trabalho de Levinson (2010), ao sugerir que a busca pela participação democrática pode levar a uma disposição à resistência.

Neste sentido, ao buscarmos as relações entre as experiências de vida e as práticas docentes de professores de ciências da natureza, temos como foco de nossa pesquisa compreender em que medida sua constituição, enquanto sujeitos e cidadãos, os conduzem à busca de uma proposta para o ensino de ciências, que esteja atrelada à construção de uma sociedade democrática. Como indicam as referências apresentadas, consideramos este como um caminho possível, e o reconhecemos repleto de contradições e limitações; porém coberto, também, de possibilidades que possam orientar o fazer docente e a busca pela formação para a cidadania.

3. ABORDAGEM METODOLÓGICA E PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

O desenvolvimento desta pesquisa tem como orientação metodológica mais ampla a abordagem de natureza qualitativa (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1998; BOGDAN; BIDKEN, 2010; DEMO, 1989; LÜDKE; ANDRÉ, 1986), utilizando como estratégia para coleta de dados a entrevista aberta ou não diretiva (BOGDAN; BIKLEN, 2010; THIOLLENT, 1982).

De maneira geral, as pesquisas qualitativas “partem do pressuposto de que as pessoas agem em função de suas crenças, percepções, sentimentos e valores e que seu comportamento tem sempre um sentido, um significado que não se dá a conhecer de modo imediato, precisando ser desvelado” (ALVES-MAZZOTTI; GEWANDSZNAJDER, 1998, p. 131).

Bogdan e Biklen (2010, p. 70) esclarecem que “o objetivo dos investigadores qualitativos é o de melhor compreender o comportamento e experiência humanos”, estabelecendo estratégias e procedimentos que permitam considerar as experiências a partir do ponto de vista do sujeito pesquisado.

No entanto, os autores reforçam que “o processo de condução de investigação qualitativa reflete uma espécie de diálogo entre os investigadores e os respectivos sujeitos, dado estes [sujeitos] não serem abordados por aqueles [pesquisadores] de uma forma neutra” (BOGDAN; BIKLEN, 2010, p.51).

Demo (1989) define duas qualidades para o cientista: a qualidade formal, que está relacionada às competências de domínio dos instrumentos metodológicos, da capacidade do trato e coleta dos dados, da versatilidade teórica, raciocínio lógico, rigor e disciplina diante do objeto, dentre outros; e a qualidade política, que entende o cientista como cidadão, como ator político. Para o autor:

O homem é ser político, quer queira, quer não queira. Não pode ser neutro. Pode no máximo ser ‘neutralizado’, seja no sentido de sua emasculação política, para servir sem reclamar, seja no sentido de uma estratégia de distanciamento, como forma de controle da ideologia. (DEMO, 1989, p. 25).

Diante destes pontos, Demo (1989) reconhece a necessidade de um equilíbrio crítico e autocrítico entre as condições objetivas e subjetivas que envolvem a pesquisa, não apontando para um distanciamento farsante, mas por meio da criação de um espaço estratégico, que o autor denomina de *discutibilidade*. Para ele, a *discutibilidade* é entendida como característica, ao mesmo tempo, formal e política, concluindo que “somente pode ser científico, o que for discutível” (DEMO, 1989, p. 26).

Assim, nosso horizonte é abrir espaço para a *discutibilidade* a partir do compromisso

com a metodologia proposta pela pesquisa e, ao mesmo tempo, reconhecendo que, como pesquisadores, nossa bagagem histórica e cultural se faz presente no contexto de nossas análises. Neste sentido, no entanto, vale reforçar o reconhecimento do cuidado necessário para não correremos o risco de um subjetivismo também farsante, por isso identificamos a necessidade do compromisso com os dados coletados e com as teorias e metodologias propostas pela pesquisa. A *discutibilidade*, portanto, se dá por meio do diálogo entre os diversos textos e contextos que envolvem a pesquisa. Como base para esta *discutibilidade* tomaremos o referencial teórico-metodológico da abordagem histórico-cultural, que tem como pano de fundo o materialismo histórico-dialético e se fundamenta no pensamento de dois autores principais, Lev Vygotsky e Mikhail Bakhtin.

Cabe salientar que o processo de busca e definição de um referencial para o desenvolvimento desta pesquisa não foi tarefa fácil; para conseguirmos chegar a esta opção que apresentamos a seguir passamos por diversos materiais, dentre eles a “Análise de Conteúdo” e a “Análise Crítica do Discurso”. No entanto, considerando os pressupostos que estamos assumindo nesta investigação e, principalmente, o problema de investigação e os objetivos da pesquisa, acabamos por concluir que a abordagem histórico-cultural seria bastante pertinente para as propostas deste trabalho.

A partir desta perspectiva, tomaremos como base os trabalhos de Freitas (2003a, 2003b, 2003c), que em nosso entendimento contribuíram para trazer luz à utilização da abordagem histórico-cultural para o campo da pesquisa em educação.

Utilizaremos, também, as contribuições de Aguiar (2006) e Aguiar e Ozella (2006), que buscaram sistematizar uma metodologia para categorização e análise de dados a partir deste referencial. Embora esses autores se caracterizem pela utilização das teorias exclusivamente de Vygotsky, acreditamos que estas dialogam e se articulam com as contribuições das teorias de Bakhtin, como apontado no trabalho de Freitas (2003a).

3.1 Referencial teórico-metodológico

A abordagem histórico-cultural busca superar os modelos explicativos baseados nas concepções reducionistas e empiristas, apontando para uma nova forma de produzir conhecimento. Segundo Freitas (2003c), tanto Vygotsky como Bakhtin se posicionaram insatisfeitos com os modelos predominantes; e tomando o materialismo histórico-dialético como fundamento, realizaram em suas teorias propostas de ruptura com os modelos vigentes, colocando a linguagem como mediação principal dos sujeitos.

Embora os dois autores fossem russos e tivessem vivido na mesma época, Freitas (2003a) observou que há poucas referências que apontem as influências do pensamento de um sobre o outro. A autora reconhece, no entanto, que o contexto histórico em que viveram, caracterizado pelos anos revolucionários da Rússia, certamente influenciou no desenvolvimento de suas visões de mundo e propostas teóricas; e ainda aponta que os dois se assemelham em muitos aspectos.

No campo da psicologia, a crítica de Vygotsky voltava-se aos modelos psicológicos objetivistas e subjetivistas, que impunham a cisão entre a mente e o corpo e entre os aspectos internos e externos. Seu trabalho buscou apresentar um caminho que propunha conceber a consciência e o comportamento como elementos integrados de uma mesma unidade; o sujeito, portanto, passa a ser compreendido em suas relações sociais e não apenas a partir dos fenômenos internos ou como meros produtos passivos do meio (FREITAS, 2002, 2003a, 2003c).

Alicerçada nas teorias e metodologias propostas por Vygotsky, a pesquisa histórico-cultural entende o homem enquanto unidade, reconhecendo-o, ao mesmo tempo, como ser biológico e como ser social. Aguiar (2006) define:

Esse homem, constituído na e pela atividade, ao produzir sua forma humana de existência revela – em todas as suas expressões – a historicidade social, a ideologia, as relações sociais, o modo de produção. Ao mesmo tempo, esse mesmo homem expressa a sua singularidade, o novo que é capaz de produzir, os significados sociais e os sentidos subjetivos. (AGUIAR, 2006, p. 12).

Se, por um lado, Vygotsky se voltava à crítica aos modelos psicológicos objetivistas e subjetivistas, no campo dos fenômenos linguísticos, Bakhtin enfrentava as posições empíricas e idealistas, propondo uma perspectiva dialógica, que buscava o estudo da língua articulada com o social por meio da interação verbal. Para Bakhtin (2011, p. 395, grifos do autor), “o objeto das ciências humanas é o ser *expressivo e falante*. Esse ser nunca coincide consigo mesmo e por isso é inesgotável em seu sentido e significado”. O sujeito, assim, “não pode ser percebido como coisa porque, como sujeito e permanecendo sujeito, não pode tornar-se mudo; conseqüentemente, o conhecimento que se tem dele só pode ser dialógico” (BAKHTIN, 2011, p. 400). Bakhtin (2011) propõe, neste caminho, que o homem em sua especificidade exprime a si mesmo por meio da fala, criando textos, porém estes textos levam para além dos seus limites, pois sua interpretação está baseada na correlação com outros textos ou contextos. Em suas palavras:

O texto só tem vida contatando com outro texto (contexto) [...] Salientamos que esse contato é um contato dialógico, entre textos (enunciados) e não um contato mecânico de ‘oposição’, só possível no âmbito de um texto (mas não do texto e dos

contextos) entre os elementos abstratos (os signos no interior do texto) e necessário apenas na primeira etapa da interpretação (da interpretação do significado e não dos sentidos). (BAKHTIN, 2011, p. 401).

A perspectiva histórico-cultural, assim, implica a compreensão da pesquisa como uma relação entre sujeitos que é possibilitada pela linguagem, onde o sujeito investigado torna-se coparticipante do processo de pesquisa na medida em que possui voz capaz de construir um conhecimento sobre sua realidade (FREITAS, 2002, 2003a, 2003b, 2003c).

Assumimos, a partir desse referencial, que a relação com os sujeitos se dá de forma dialógica e reconhecemos a interação como essência do estudo dos fenômenos humanos, ou como aponta Freitas (2003b, p. 26) “o caráter histórico-cultural do objeto de estudo e do próprio conhecimento como uma construção que se realiza entre sujeitos”.

No entanto, entendemos, como aponta a autora, que um dos aspectos que caracterizam a pesquisa qualitativa de orientação histórico-cultural é que

o pesquisador é um dos principais instrumentos da pesquisa, porque sendo parte integrante da investigação, sua compreensão se constrói a partir do lugar sócio-histórico no qual se situa e depende das relações intersubjetivas que estabelece com os sujeitos com quem pesquisa. (FREITAS, 2003b, p. 27-28).

Este processo se dá por meio do movimento de exotopia, que podemos entender a partir da seguinte passagem da obra de Bakhtin (2011):

Devo entrar em empatia com esse outro indivíduo, ver axiologicamente o mundo de dentro dele tal qual ele o vê, colocar-me no lugar dele e, depois de ter retornado ao meu lugar, completar o horizonte dele com o excedente de visão que desse meu lugar se descortina fora dele, convertê-lo, criar para ele um ambiente concludente a partir desse excedente da minha visão, do meu conhecimento, da minha vontade e do meu sentimento. (BAKHTIN, 2011, p. 23).

Amorim (2003, p. 14) esclarece que “exotopia significa desdobramento de olhares a partir de um lugar exterior. Esse lugar exterior permite, segundo Bakhtin, que se veja do sujeito algo que ele próprio nunca pode ver”.

Assim, a pesquisa qualitativa na abordagem histórico-cultural tem o intuito de compreender os sentidos que são construídos e compartilhados por indivíduos que se relacionam socialmente (FREITAS, 2010).

Vygotsky (1991) aponta que a tarefa da pesquisa é estudar os fenômenos não como coisas estáticas, mas em seu processo vivo e em sua historicidade. Para o autor, a pesquisa não deve limitar-se a ir apenas à aparência e aos aspectos exteriores dos fenômenos, por meio de sua *descrição*, mas é necessário buscar suas causas, relações e mudanças para compreender os seus aspectos interiores; deve-se, portanto, avançar para a *explicação*.

Para Bakhtin (2011), as ciências humanas não podem ficar restritas à *explicar* os fenômenos por meio de suas causas, é necessário preocupar-se, também, em *compreendê-los*.

Desta maneira, Freitas (2003c, p. 6, grifo nosso) indica que a pesquisa histórico-cultural busca “uma outra maneira de produzir conhecimento envolvendo a arte da *descrição* complementada pela *explicação*, enfatizando a compreensão dos fenômenos a partir de seu acontecer histórico, no qual o particular é considerado uma instância da totalidade social”. A autora aponta que os estudos qualitativos nesta perspectiva buscam compreender os sujeitos e, por seu intermédio, compreender o contexto; e reforça que “o texto do pesquisador não deve emudecer o do pesquisado mas lhe restituir as condições de enunciação e de circulação que lhe conferem múltiplas possibilidades de sentido” (FREITAS, 2010, p. 17).

Ao estabelecer relações entre pensamento e linguagem, Vygotsky (1993, p. 130) expõe que “para compreender a fala de outrem não basta entender as suas palavras – temos que compreender o seu pensamento. Mas nem mesmo isso é suficiente – também é preciso que conheçamos a sua motivação”, concluindo que “a relação entre o pensamento e a palavra é um processo vivo; o pensamento nasce através das palavras. Uma palavra desprovida de pensamento é uma coisa morta, e um pensamento não expresso por palavras permanece na sombra” (VYGOTSKY, 1993, p. 131).

Vygotsky (1993, p. 104) compreende que o componente indispensável da palavra é o seu significado e reconhece que “o significado de cada palavra é uma generalização ou um conceito”. Aguiar e Ozella (2006, p. 226) reforçam esta ideia ao apontarem que “os significados são, portanto, produções históricas e sociais. São eles que permitem a comunicação, a socialização de nossas experiências”.

No entanto, Vygotsky (1993) evidencia que

o significado é apenas uma das zonas do sentido, a mais estável e precisa. Uma palavra adquire o seu sentido no contexto em que surge; em contextos diferentes, altera o seu sentido. O significado permanece estável ao longo de todas as alterações do sentido. O significado dicionarizado de uma palavra nada mais é do que uma pedra no edifício do sentido, não passa de uma potencialidade que se realiza de formas diversas na fala. (VYGOTSKY, 1993, p. 125).

Entendemos, portanto, que o sentido caracteriza-se como algo mais amplo que o significado. A ideia de sentido na obra de Vygotsky (1993, p. 125), se baseia nas contribuições do psicólogo francês Frederic Paulhan, que o permitem considerar que “o sentido de uma palavra é a soma de todos os eventos psicológicos que a palavra desperta em nossa consciência”. Namura (2003, p. 227) resume a proposta de Paulhan apontando que “o sentido da palavra é inesgotável porque é contextualizado em relação à obra do autor, mas também na compreensão do mundo e no conjunto da estrutura interior do indivíduo”.

Para Bakhtin (2006, p. 36, grifos do autor), “a palavra é o fenômeno ideológico por excelência”. A ideia de ideologia para Bakhtin está ligada às formas de representação

do real. Freitas (2003, p. 128) esclarece que “Bakhtin compreendia que tudo que é ideológico possui um determinado sentido e remete a algo situado fora de si mesmo. Tudo que é ideológico, portanto, é um signo”.

A linguagem para Bakhtin estava integrada à vida humana. A comunicação, portanto, não poderia ser compreendida fora de sua relação com a situação concreta. Desta forma, o autor propõe que a interação verbal é determinada pelas relações sociais que a envolvem, sendo dirigida de um interlocutor ao seu destinatário.

Bakhtin (2006) esclarece que

não é a atividade mental que organiza a expressão, mas, ao contrário, é a expressão que organiza a atividade mental, que modela e determina sua orientação [...] qualquer que seja o aspecto da expressão-enunciação considerado, ele será determinado pelas condições reais da enunciação em questão, isto é, antes de tudo pela situação social mais imediata. [...] a enunciação é o produto da interação de dois indivíduos socialmente organizados [...] A palavra dirige-se a um interlocutor” (BAKHTIN, 2006, p. 112, grifos do autor).

Este é um dos conceitos fundamentais da obra de Bakhtin, que caracteriza o processo dialógico e a busca pela compreensão dos sentidos na relação às respostas a perguntas.

Para Bakhtin (2011), o significado possui uma potência de sentido, mas está excluído do diálogo de maneira deliberada e convencional, já o sentido é construído nas relações entre os sujeitos. Em suas palavras:

o sentido é potencialmente infinito, mas pode atualizar-se somente em contato com outro sentido (do outro), ainda que seja com uma pergunta do discurso interior do sujeito da compreensão. Ele deve sempre contatar com outro sentido para revelar os novos elementos da sua perenidade (como a palavra revela os seus significados somente no contexto). Um sentido atual não pertence a um (só) sentido mas tão somente a dois sentidos que se encontraram e se contactaram. Não pode haver ‘sentido em si’ – ele só existe para outro sentido, isto é, só existe com ele. Não pode haver um sentido único (um). Por isso não pode haver o primeiro nem o último sentido, ele está sempre situado entre os sentidos, é um elo na cadeia do sentido, a única que pode existir realmente em sua totalidade. Na vida histórica essa cadeia cresce infinitamente e por isso cada elo seu isolado se renova mais e mais, como que torna a nascer. (BAKHTIN, 2011, p. 382).

Posto isto, concordamos com Freitas (2003c), que na perspectiva histórico-cultural, o sujeito singular é sempre um sujeito social e que a compreensão dos fenômenos investigados se dá por meio da inter-relação entre pesquisador e pesquisado. Ainda, que os pontos de partida deste movimento são os textos criados a partir dos enunciados trocados no diálogo entre os sujeitos, que constroem sentidos nesta situação social específica da pesquisa e produzem conhecimento, participando ativamente deste processo dialógico. Nossa função, portanto, como pesquisadores, se dá na participação responsável que busca estabelecer o

excedente de visão em relação ao outro (pesquisado), por meio da exotopia, que nos confere um primeiro momento de identificação com o outro, para olhar como ele vê; e, num segundo momento, um afastamento que busca focalizá-lo a partir do lugar em que nos situamos.

Neste caminho, nossa busca está em construir sentidos a partir das trajetórias dos sujeitos escolhidos para a pesquisa, e das possíveis relações entre as suas experiências de vida e suas práticas docentes voltadas à temática ambiental, problematizando, com base nos demais pressupostos que guiam esta pesquisa, as contribuições destas práticas para a formação de cidadãos.

Entendendo que os sentidos aqui construídos não são únicos, absolutamente definidos e completos, muito menos imutáveis, mas que embora parciais, podem apresentar indicadores das formas de ser e agir dos sujeitos e dos processos por eles vividos nestas trajetórias.

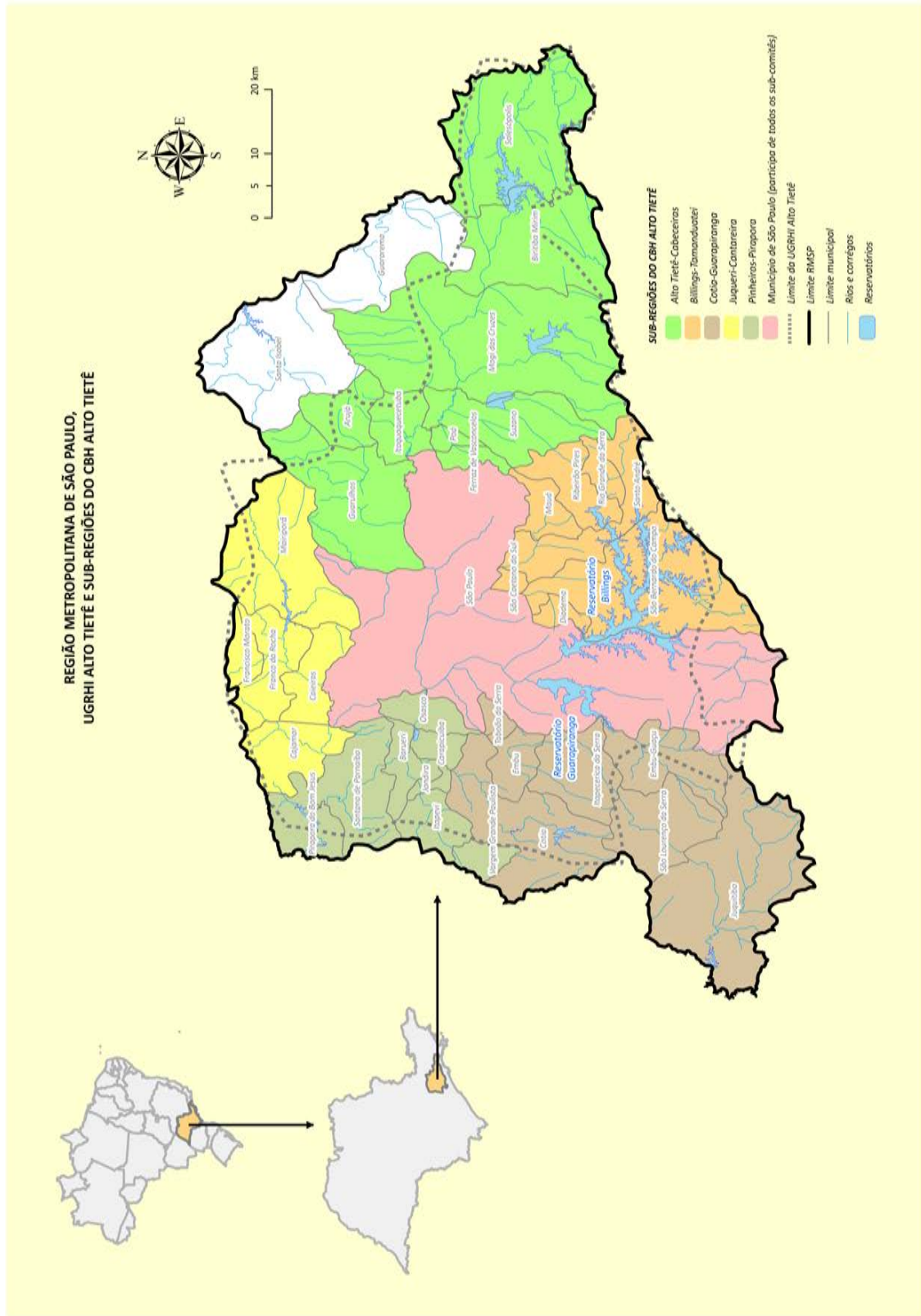
3.2 Delimitação geográfica da pesquisa

A Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, onde se insere quase que inteiramente a Região Metropolitana de São Paulo, foi instituída a partir da Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei n.º 7.663/91)¹⁶, que passou a adotar a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão das águas. A gestão destes territórios foi complementada mediante a criação do Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Tietê e, também, devido à sua complexidade, a formação dos Subcomitês de Bacia Hidrográfica, que abrangem cinco sub-regiões, conforme Figura 3, onde se encontram importantes municípios e mananciais de abastecimento público, são estas:

- Sub-região Juquery-Cantareira: Cajamar, Caieiras, Franco da Rocha, Francisco Morato, Mairiporã e São Paulo.
- Sub-região Tietê-Cabeceiras: Guarulhos, Arujá, Itaquaquetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Ferraz de Vasconcelos, Suzano, Biritiba Mirim, Salesópolis e São Paulo.
- Sub-região Cotia-Guarapiranga: Cotia, Embu, Taboão da Serra, Itapeverica da Serra, Embu-Guaçu, São Paulo, São Lourenço da Serra e Juquitiba.
- Sub-região Billings-Tamanduateí: Santo André, São Caetano do Sul, São Bernardo do Campo, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra e São Paulo.
- Sub-região Pinheiros-Pirapora: Pirapora do Bom Jesus, Santana do Parnaíba, Barueri, Itapevi, Jandira, Carapicuíba, Osasco e São Paulo.

¹⁶ Alguns anos depois, em 1997, foi instituída a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei n.º 9.433), que definiu a gestão dos territórios por bacias hidrográficas em todo o país.

Figura 3 – Mapa da Região Metropolitana de São Paulo e Sub-regiões Hidrográficas da Bacia do Alto Tietê



Fonte: São Paulo, 2013.

É importante apontar que a institucionalização destes espaços de gestão das águas (comitês e subcomitês) teve um papel fundamental na construção de uma política pública descentralizada dos recursos hídricos, que até então era de responsabilidade total do Estado. Este novo quadro permitiu o envolvimento e a participação da sociedade civil organizada, juntamente com o estado e os municípios, para a discussão dos problemas da região e sua orientação para a construção coletiva e integrada de soluções para os problemas de cada território específico.

As experiências desta pesquisadora na articulação e no desenvolvimento de ações de educação ambiental, especialmente, na área da Sub-região Hidrográfica Billings-Tamanduateí foram consideradas como fator importante no processo de delimitação desta área para a realização da pesquisa.

3.2.1 Sub-região Hidrográfica Billings-Tamanduateí

Os municípios que compõem a Sub-região Hidrográfica Billings-Tamanduateí são: Santo André, São Caetano do Sul, São Bernardo do Campo, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra e São Paulo.

Historicamente, as primeiras ocupações da região, que incluem alguns municípios importantes do ABC paulista, foram marcadas pela presença das populações indígenas e portuguesas, em meados do século XVI. A partir do século XX, com o crescimento econômico acelerado da Região Metropolitana de São Paulo, o ABC ficou conhecido pela forte presença das indústrias automobilísticas brasileiras. Fato que acabou marcando o nascimento do movimento sindical brasileiro, tendo como resultado, no final da década de 1970, a fundação do Partido dos Trabalhadores (PT) e da Central Única dos Trabalhadores (CUT), no início dos anos 1980.

O desenvolvimento econômico também acarretou em um intenso e acelerado crescimento populacional na região, criando demandas não apenas para a produção de energia destinada ao complexo industrial, mas também para o aumento do potencial de abastecimento de água.

Algumas medidas e decisões fizeram com que o Reservatório Guarapiranga, que até o ano de 1912 era utilizado apenas para a contenção de enchentes e reserva de água para alimentação das usinas hidroelétricas, se tornasse, no ano de 1928, uma das principais fontes de abastecimento público da Região Metropolitana de São Paulo. Em meados da década de 1920, uma forte estiagem provocou a redução, em cerca de 30%, do fornecimento de energia

elétrica e outros projetos passaram a ser desencadeados no sistema hídrico paulista. É nesta época que se dá início à construção do Reservatório Billings, planejado para integrar um audacioso projeto de produção de energia desenvolvido pela então empresa canadense The São Paulo Railway, Light and Power Company Limited. A proposta consistia na reversão das águas do Rio Tietê, por meio da inversão do curso do Rio Pinheiros para alimentar o Reservatório Billings e transpor suas águas para a movimentação das turbinas das Usinas de Henry Borden (uma delas subterrânea), localizadas em Cubatão. Desenhado pelo engenheiro Asa Withe Kenney Billings, o projeto tinha como principal estratégia o aproveitamento do desnível de mais de 700 metros da Serra do Mar para a produção de uma capacidade energética com potencial de 880 MW.

No entanto, com a consolidação do parque industrial no ABC paulista, as águas do Reservatório Billings passam, em 1958, a ser, também, utilizadas para o abastecimento público. Mas, na década de 1980, a crescente poluição dos Rios Tietê e Pinheiros acarretam na criação da Barragem Anchieta, ou também conhecida como Barragem do Rio Grande, com o objetivo de separar os braços do Reservatório Billings e garantir a qualidade da água que era encaminhada à população.

A preocupação com a qualidade da água, neste período, é intensificada com a criação, em 1983, do Conselho Estadual do Meio Ambiente (CONSEMA); e, no início da década de 1990, o sistema passa a sofrer restrições rigorosas para a transposição das águas, que somente poderiam ocorrer em caso de ameaças de enchente e transbordamento dos referidos rios, em épocas de chuvas intensas. Deste fato decorrem inúmeros conflitos políticos, presentes até os dias atuais, e que envolvem, além da população e municípios atendidos pelo abastecimento da Billings, o poder público e a Empresa Metropolitana de Águas e Energia (EMAE)¹⁷, que tem hoje a responsabilidade pelo gerenciamento do Reservatório Billings e pela produção de energia elétrica nas usinas de Henry Borden e outras usinas que compõem o sistema.

Uma das características marcantes destas áreas é o conflito latente entre a ocupação e o uso do solo da região e a preservação ambiental para garantir os usos múltiplos da água e o abastecimento público da Região Metropolitana de São Paulo (RMSP).

Assim como nas demais áreas do território da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, a ocupação e o uso do solo foram realizados de maneira desordenada, culminando em um processo que, até atualmente, enfrenta diversos problemas ambientais e sociais. Ponto

¹⁷ Várias mudanças ocorrem neste sistema, entre as quais a aquisição da Light pelo Governo de São Paulo em 1956, criando a Eletropaulo e, em 1996, houve uma reestruturação do Setor Energético Paulista a partir do Programa Estadual de Desestatização, cabendo à EMAE exercer as operações de geração de energia elétrica.

marcante deste desenvolvimento desenfreado, aliado a certo abandono pelas políticas públicas ambientais e sociais, é o surgimento de assentamentos urbanos nas áreas de proteção de mananciais, que acabaram por suprimir a vegetação local e por dar origem a outros problemas como a falta de saneamento básico, agravando o processo de poluição dos corpos d'água e dos reservatórios existentes.

Embora as legislações em vigor desde a década de 1970 (Leis Estaduais n.º 898/75 e n.º 1.172/76), já delimitassem os mananciais da RMSP e estabelecessem orientações e critérios para o uso e a ocupação do solo destas com a finalidade de controlar o adensamento populacional e a poluição das águas, a falta de políticas integradas entre os municípios e a fiscalização precária, somadas a um movimento de especulação imobiliária, e de desigualdade social e econômica, resultaram na ocupação urbana que hoje atinge uma população de mais de um milhão de habitantes em situações de risco social e ambiental.

Devido a estes graves problemas e, ainda, tendo em vista a necessidade de se atender à demanda de produção de água para a região, algumas políticas voltadas à proteção e recuperação dos recursos hídricos foram implementadas pelo Governo do Estado de São Paulo, a partir de 1990, entre elas a Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei n.º 7.663/91), já mencionada, e a nova Política de Proteção aos Mananciais (Lei n.º 9.866 de 1997).

Um aspecto relevante destas novas leis, além da instituição dos comitês de bacia hidrográfica (também já apontado neste trabalho), foi permitir a criação de Leis Específicas para os Mananciais de interesse regional. Assim, foram criadas duas Áreas de Proteção e Recuperação de Mananciais na Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, quais sejam, a Área de Proteção e Recuperação de Mananciais do Reservatório Guarapiranga (APRM-G), instituída pela Lei n.º 12.233, de 2006, e a Área de Proteção e Recuperação de Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings (APRM-B), criada pela Lei n.º 13.579, de 2009. Esta última inserida na área delimitada para esta pesquisa, a Sub-região Hidrográfica Billings-Tamanduateí.

A criação da APRM-B criou uma nova demanda para o Estado, vinculada à articulação com os poderes municipais locais para compatibilização do zoneamento de todo o território, com a finalidade de retomar as restrições sobre a ocupação urbana e buscar orientar algumas possíveis soluções para o controle e contenção da poluição das águas.

Embora ainda seja recente a criação destas áreas e o processo esteja em pleno desenvolvimento, com suas fragilidades e conflitos presentes, é evidente notar que a descentralização da gestão das águas permitiu e criou a possibilidade de um maior

envolvimento da comunidade nas discussões sobre estes territórios e, especialmente, sobre os principais problemas que emergem em seu contexto local.

Neste sentido, entendemos que a delimitação da área para a investigação aqui apresentada pode contribuir imensamente com as questões que envolvem a pesquisa e o seu desenvolvimento, especialmente ao que tange as questões e conflitos socioambientais presentes na região e a intensificação da participação pública nas propostas de solução para transformação desta realidade. Sem esquecer ou reconhecer, porém, as fragilidades que ainda estão presentes neste cenário.

3.3 Seleção dos sujeitos da pesquisa

Os critérios estabelecidos para a seleção dos sujeitos da pesquisa foram definidos em articulação com os outros grupos de pesquisa envolvidos com a pesquisa BUKETS, buscando criar uma uniformidade no atendimento de exigências mínimas para a escolha dos sujeitos a serem entrevistados. São eles:

- a) ser professor da educação básica na área das ciências da natureza, atuando no momento da entrevista ou tendo atuado anteriormente em atividades de ensino em sala de aula;
- b) experiência mínima de cinco anos na atuação como professor do ensino básico, seja este público ou privado;
- c) experiência no desenvolvimento de práticas docentes voltadas à temática ambiental¹⁸;
- d) ideal de militância e participação política¹⁹.

Considerando os critérios definidos para a seleção dos professores a serem entrevistados, alguns esclarecimentos nos parecem importantes. Em primeiro lugar, quando definimos que estes sujeitos tivessem vivenciado experiências de atuação docente, não nos restringimos à escolha de sujeitos que estivessem necessariamente atuando, no momento da entrevista, como professores no ensino básico. Um segundo ponto refere-se ao envolvimento dos sujeitos com ideais de militância e participação política, que embora tivesse sido inicialmente elencado pelo grupo da pesquisa BUKETS, não tenha sido considerado como

¹⁸ Este critério está exclusivamente atrelado à pesquisa aqui apresentada e não necessariamente será utilizado pelos envolvidos com a pesquisa BUKETS.

¹⁹ Assim como o anterior, este critério está exclusivamente atrelado a esta pesquisa.

imprescindível para a seleção dos sujeitos. No entanto, em nossa experiência e objetivos para esta pesquisa, propusemos manter e considerar ainda como relevante para a seleção dos professores aqui investigados. Cabe, neste sentido, esclarecer que tomamos aqui a definição de Carvalho (2000), que explicita que o ser militante não necessariamente tem vínculo com organizações partidário-ideológicas, mas possui sensibilidades específicas e, sobretudo, o compromisso pessoal com um amplo ideal político existencial, reconhecendo, ainda, que esses ideais apresentam-se de forma distinta e em níveis e gradações bastante diferentes entre os sujeitos.

Considerando os critérios definidos para a seleção dos professores para a entrevista e a delimitação geográfica da pesquisa, iniciamos o percurso para a identificação dos possíveis sujeitos para a realização das entrevistas. Uma das condições determinadas para a seleção dos sujeitos foi de que estes não fossem completamente desconhecidos ou novos ao pesquisador, assim, neste momento, as experiências vivenciadas pela pesquisadora na articulação e envolvimento com o ensino formal e com o Subcomitê de Bacia Hidrográfica Billings-Tamanduateí foram essenciais. A busca por certa proximidade e familiaridade do pesquisador com os sujeitos tem o objetivo de criar um relacionamento de confiança entre pesquisador e pesquisado. Embora possamos apontar esta condição como algo bastante subjetivo, acreditamos que vai ao encontro do referencial da abordagem histórico-cultural, aqui utilizado, especialmente quando permite, por meio de um entrosamento entre pesquisador e pesquisado, um espaço amplo para a construção do conhecimento e da própria pesquisa. Ainda neste quesito, apontamos que esta familiaridade com os sujeitos participantes da pesquisa nos auxiliará no reconhecimento de profissionais da educação, que ao nosso olhar, tenham uma atuação marcada pelo compromisso com a educação e com a educação ambiental, como um ideal político existencial amplo, o que nos permitirá posteriormente explicitar como estes vêm contribuindo para uma educação voltada à formação da cidadania, como proposto.

No primeiro momento, fizemos um levantamento de possíveis sujeitos, conhecidos ao longo desta trajetória, que ao nosso olhar, tivessem sua atuação marcada pelo campo da educação ambiental. Logo em seguida, tentamos compor uma lista de nomes, que embora pequena, nos parecia bastante rica, para dar início à verificação do atendimento aos critérios elencados.

Ressaltamos aqui, que neste percurso, alguns professores identificados como possíveis sujeitos acabaram não atendendo ao critério de serem professores de ciências da natureza, o que entendemos reforçar que não há uma exclusividade destes na atuação relacionada à

temática ambiental. Este aspecto nos parece bastante relevante, e nos colocam a assumir as escolhas para a investigação como um ato intencional relacionado ao diálogo com a pesquisa BUKETS, esclarecendo que não há a intenção de colocarmos os professores de ciências como únicos a desenvolverem práticas educativas relacionadas à temática ambiental no âmbito escolar e, também, que estes não ocupam um lugar privilegiado nesta tarefa de trazer estas questões para o contexto da sala de aula.

Deste procedimento, chegamos a um número de quatro sujeitos para a pesquisa, que atendiam a todos os critérios elencados, sendo todos do gênero feminino, na faixa etária entre 43 e 52 anos.

Três das professoras selecionadas cursaram graduação em ciências biológicas, tendo duas delas vivenciado mais intensamente o período da ditadura militar, envolvendo-se em movimentos políticos da época, ou mesmo, em grupos ambientalistas. A outra professora, mais jovem, cursou técnico em cerâmica e depois química, obtendo licenciatura plena em química e licenciatura curta em matemática e física. A fim de resguardar a identidade das professoras entrevistadas, iremos identificá-las como **Professora A**, **Professora B**, **Professora C** e **Professora D**, seguindo a ordem em que as entrevistas foram realizadas.

A **Professora A** é da cidade de São José do Rio Preto e foi criada pelos avós. Fez graduação em ciências biológicas, com ênfase em ecologia, na Universidade de Brasília. Atualmente, a Professora A cursa mestrado na área de educação na Universidade Federal do ABC e leciona em escolas dos municípios de Mauá e São Paulo, na área da Sub-região Hidrográfica Billings-Tamanduateí, onde está há cerca de 6 anos. Conhecemos a **Professora A**, em uma das ações desenvolvidas pela Coordenadoria de Educação Ambiental (CEA) junto ao ensino formal, mais especificamente, no concurso voltado à seleção de projetos de escolas, que tinham como foco temático a questão ambiental e as áreas de mananciais. Nosso contato não foi muito grande, restringindo-se ao conhecimento de seu trabalho, visita à escola mencionada e contato telefônico, no qual pudemos trocar algumas informações, inclusive, sobre as pesquisas desenvolvidas em nossos mestrados.

A **Professora B** é de São Caetano do Sul, uma das cidades inseridas na área delimitada pela pesquisa. Formou-se em ciências biológicas em uma Universidade local e tem grande articulação com pessoas e movimentos voltados à questão ambiental no território. Atualmente, a Professora B leciona na Universidade Municipal de São Caetano do Sul e acabou de sair de uma escola de ensino formal particular, onde esteve como professora por vinte anos. Com a Professora B, tivemos um contato maior, pois esta fazia parte da Câmara Técnica de Educação Ambiental do Subcomitê Billings-Tamanduateí, que se reunia

periodicamente e na qual coordenamos as ações durante um ano e meio. A Professora B também participou da elaboração de um dos materiais resultantes do trabalho da CEA na região, o “Caderno de Educação Ambiental – Billings”, fornecendo textos e contribuindo com sugestões e revisão do material, juntamente com outros membros da região.

A **Professora C** é de Santo André, uma das cidades também inseridas na área delimitada pela pesquisa. Formou-se como técnica em cerâmica pelo SENAI e depois como química, obtendo licenciatura plena em química e licenciatura curta em física e matemática. Atualmente, a Professora C é Professora Coordenadora do Núcleo Pedagógico (PCNP) da Diretoria de Ensino de São Bernardo do Campo, na área de ciências, e responde também pelos eixos de saúde, prevenção e educação ambiental. Sua experiência como professora é, principalmente, na rede pública de ensino, onde atua há cerca de vinte anos. Nosso contato com a Professora C aconteceu em uma das orientações oferecidas pelo Projeto Estratégico “Mananciais”, no qual estivemos atuando pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e, mais adiante por meio, principalmente, do Subcomitê Billings-Tamanduateí, no qual a Professora C foi indicada como representante da Secretaria de Estado da Educação, na Câmara Técnica de Educação Ambiental. Neste percurso tivemos oportunidade de conhecer um pouco do seu trabalho e do projeto desenvolvido por ela em uma escola inserida na região de mananciais, além de acompanhar um pouco de sua trajetória na Diretoria de Ensino de São Bernardo do Campo.

A **Professora D** é de Maringá, Paraná, mas foi criada na região sul de São Paulo, nas proximidades das represas Billings e Guarapiranga, onde vive até os dias atuais. A Professora D cursou biologia, bacharelado e licenciatura, e fez especialização em ciências. Atua na rede de ensino há cerca de vinte anos, sendo quinze anos em sala de aula, cinco anos como Professora Coordenadora de Oficina Pedagógica²⁰ (PCOP) de ciências na Diretoria de Ensino da região Sul 3, em São Paulo e, nos últimos dois anos, está como vice-diretora em uma unidade de ensino estadual na região. Nosso contato com a Professora D não foi muito extenso e se deu na articulação das ações de EA que foram propostas para a rede de ensino pelo Projeto Estratégico “Mananciais”, da Secretaria de Estado do Meio Ambiente.

²⁰ A função de PCOP mudou de nome a partir da reestruturação da Secretaria Estadual de Educação, em 2012, passando a ser denominada por “Professor Coordenador de Núcleo Pedagógico (PCNP)”, cargo que exerce atualmente a Professora C na Diretoria de São Bernardo do Campo.

3.4 Coleta de dados

A coleta de dados nesta pesquisa deu-se por meio de entrevistas abertas ou não diretivas (BOGDAN; BIKLEN, 2010; THIOLENT, 1982). Segundo Bogdan e Biklen (2010, p. 17), “o caráter flexível deste tipo de abordagem permite aos sujeitos responderem de acordo com a sua perspectiva pessoal, em vez de terem de se moldar a questões previamente elaboradas”.

Em educação, o contínuo questionamento dos sujeitos de investigação tem como objetivo perceber “aquilo que *eles* experimentam, o modo como *eles* interpretam as suas experiências e o modo como *eles* próprios estruturam o mundo social em que vivem” (PSATHAS apud BOGDAN; BIKLEN, 2010, p. 51, grifos do autor).

Lüdke e André (1986) mencionam a importância do caráter de interação que permeia a entrevista, apontando que

na entrevista a relação que se cria é de interação, havendo uma atmosfera de influência recíproca entre quem pergunta e quem responde. Especialmente nas entrevistas não totalmente estruturadas, onde não há a imposição de uma ordem rígida de questões, o entrevistado discorre sobre o tema proposto com base nas informações que ele detém e que no fundo são a verdadeira razão da entrevista. Na medida em que houver um clima de estímulo e de aceitação mútua, as informações fluirão de maneira notável e autêntica. (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 33-34).

Olhando sob a perspectiva da abordagem histórico-cultural, a entrevista se constitui como uma relação entre sujeitos, onde a pesquisa é construída *com* os sujeitos a partir de suas experiências sociais e culturais. Freitas (2003b, p. 36) aponta que “pesquisador e pesquisado passam a ser parceiros de uma experiência dialógica conseguindo se transportarem da linguagem interna de sua percepção para a sua expressividade externa, entrelaçando-se por inteiro num processo de mútua compreensão”.

Este foi o norte para a realização de nossas entrevistas, permitindo que a construção do conhecimento e das inter-relações se estabeleça em um diálogo constante na busca por construir sentidos para os processos que envolviam as questões de investigação.

Apesar da grande flexibilidade permitida pelas entrevistas do tipo aberto ou não diretivo, propusemos um protocolo para guiar a condução da mesma. Este protocolo teve como objetivo apontar alguns tópicos importantes a serem identificados na interação com os sujeitos da pesquisa, permitindo que pudéssemos melhor conduzir a entrevista e, por fim, guiar-nos a responder às questões da investigação. Porém, evidenciamos que não há, de forma alguma, a necessidade da condução de um ordenamento dos temas e itens sugeridos no decorrer da entrevista, como já mencionado nos apontamentos de Lüdke e André (1986). O

protocolo para a entrevista também foi elaborado em diálogo com o grupo de pesquisadores envolvido com a pesquisa BUKETS e segue como apêndice (APENDICÊ A) deste trabalho.

Antes de iniciar as entrevistas com os sujeitos selecionados, realizamos uma entrevista piloto, que nos permitiu compreender a dinâmica para uso do protocolo e nos auxiliou a estabelecer uma postura frente à entrevista. Idealizamos, assim, um caminho que pudesse no primeiro momento, explicitar a essência do que estávamos buscando na pesquisa, especialmente partindo de como eles identificavam as experiências que os mobilizavam para o encontro com as ciências da natureza, com a temática ambiental e com os ideais políticos; e, num segundo momento, solicitando que eles próprios buscassem estabelecer relações entre suas trajetórias e suas experiências enquanto docentes. Por este motivo, procuramos durante o processo da entrevista dedicar um tempo inicial que pudesse inserir os sujeitos na pesquisa e criar uma atmosfera de cumplicidade e compromisso com o trabalho. Também por conhecermos ou termos alguma relação de proximidade com os sujeitos escolhidos este momento anterior foi usado para nos atualizarmos sobre as ações e práticas atuais tanto da pesquisadora, quanto das entrevistadas.

As entrevistas foram realizadas em contextos diferentes com os sujeitos e foram gravadas apenas em áudio. A seguir buscamos descrever estes momentos na ordem em que as entrevistas foram realizadas.

A primeira entrevista foi realizada, em 24 de novembro de 2012, com a **Professora A** em uma sala reservada da universidade, na qual ela participa do grupo de pós-graduação. Por ter sido em um sábado, o local estava muito tranquilo e tivemos bastante privacidade, tendo oportunidade de conversar sem interrupções. Foram gravadas, aproximadamente, duas horas de entrevista.

Realizamos a segunda entrevista com a **Professora B**, no dia 07 de dezembro de 2012, sexta-feira, em seu local de trabalho, uma universidade localizada no território delimitado pela pesquisa. O local escolhido pela própria professora foi o laboratório de pesquisa onde ela realiza as atividades com os alunos. Estavam presentes duas pesquisadoras bolsistas no momento da entrevista, uma delas não se envolveu no diálogo e a outra ficou conosco, observando. Apesar de a entrevista ter sido realizada no final do semestre letivo, sem a presença dos alunos na universidade, tivemos algumas interrupções que necessitaram da atenção da entrevistada, mas que podemos indicar que não afetaram o diálogo e a Professora B foi bastante cuidadosa em manter o foco de sua narrativa. Gravamos um pouco mais de duas horas de entrevista, contando as pequenas interrupções, que não excederam 15 minutos.

A terceira entrevista foi realizada após o exame de qualificação, em 05 de junho de 2013, com a **Professora C.** O local da entrevista foi a Diretoria de Ensino de São Bernardo do Campo, onde a professora atua profissionalmente e por este motivo tivemos uma conversa bastante objetiva. Utilizamos uma sala reservada, na qual pudemos conversar tranquilamente, com apenas uma interrupção, para que a professora pudesse passar uma informação a outra funcionária do local. Gravamos cerca de uma hora e vinte minutos de entrevista.

A quarta e última entrevista foi realizada com a **Professora D.**, também após o exame de qualificação, em 24 de setembro de 2013. O local da entrevista foi a Escola Estadual Professor Giulio David Leoni, onde a professora atua como vice-diretora. Foi escolhido pela Professora D o horário da noite para a entrevista, por ser mais tranquilo, e realmente tivemos bastante privacidade e tranquilidade para a conversa, sem interrupções. Utilizamos a sala da diretoria para a entrevista, gravando cerca de uma hora e meia de diálogo.

3.5 Análise dos dados

A primeira etapa do processo de análise dos dados consistiu na transcrição do material coletado, realizado pela própria pesquisadora após a conclusão das entrevistas. Para Bourdieu (1997, p. 710), “transcrever é necessariamente escrever, no sentido de reescrever”, por isso nosso compromisso com o trabalho de transcrição buscou rigorosamente respeitar os depoimentos das entrevistadas. No entanto, foram necessários alguns ajustes para permitir que a leitura fosse inteligível e fluída, aliviando o texto de redundâncias verbais ou tiques de linguagem como “bom”, “né”, “então”, “entendeu”, característicos do discurso oral. Também propusemos salvaguardar o anonimato dos pesquisados e de informações por eles apontadas, que pudessem desvendar nomes próprios de pessoas, lugares ou instituições, mantendo apenas aqueles considerados pertinentes para a discussão.

Após a transcrição das entrevistas, voltamos às questões de pesquisa e com base no referencial da abordagem histórico-cultural, delimitamos as estratégias para a metodologia que seguiremos na pesquisa.

No primeiro momento, trabalhamos com a proposta metodológica desenvolvida por Aguiar e Ozella (2006), que nos permitiu construir núcleos de significação, que orientaram a resposta à primeira questão de investigação:

- Que sentidos podem ser construídos a partir das narrativas de professores de ciências da natureza, que marcam suas atuações e trajetórias pessoais, acadêmicas e profissionais com relação à temática ambiental?

Em um segundo momento, dialogando com os resultados encontrados a partir deste trabalho, estabelecemos relações entre as experiências de vida dos sujeitos e as suas práticas enquanto docentes, focando, principalmente, nas práticas voltadas à temática ambiental. Acreditamos que este trabalho nos permitiu aprimorar e ampliar o movimento de exotopia proposto por Bakhtin, de nos aproximarmos dos sentidos que os próprios professores criam para estas relações, bem como, enquanto pesquisadores, também construímos sentidos para estas, buscando responder à nossa segunda questão de investigação:

- Que sentidos podem ser construídos nas relações entre as experiências de vida (pessoais, acadêmicas e profissionais) dos professores de ciências da natureza e suas práticas docentes relacionadas com a temática ambiental?

O terceiro momento teve esta mesma característica e buscou dialogar com os referenciais trazidos ao longo do trabalho para orientar as possíveis contribuições que as práticas desenvolvidas têm para a formação de cidadãos, respondendo portanto nossa terceira questão:

- Quais as possibilidades e os limites destas práticas na construção de processos emancipatórios voltados à formação para a cidadania?

3.5.1 A construção dos núcleos de significação e a busca pelos sentidos

Tomando como ponto de partida a proposta de Aguiar e Ozella (2006), já experimentada em outros trabalhos com a abordagem histórico-cultural, que também dialogam com as teorias de Bakhtin, seguimos duas fases para a análise dos dados: a primeira destinada à obtenção de núcleos de significação e a segunda destinada à análise interpretativa do material e explicitação dos possíveis sentidos do texto, que estará incorporada em todos os momentos elencados para a análise dos dados da pesquisa.

Os procedimentos para análise, portanto, seguiram os seguintes passos na **primeira fase**:

- a) **Leitura flutuante das entrevistas e organização dos pré-indicadores:** esta etapa consistiu em várias leituras do material coletado, com o objetivo de destacar e organizar os pré-indicadores. Esses foram selecionados de temas que emergiram, seja por maior frequência (repetição ou reiteração), pela importância ou ênfase dos depoimentos, por sua carga emocional, pela ambivalência ou contradição, por insinuações não concretizadas, etc. O critério básico para filtrar os pré-indicadores

levou em conta sua importância para a compreensão do objetivo da investigação (AGUIAR; OZELLA, 2006).

- b) Definição de **indicadores**: a partir da aglutinação dos pré-indicadores selecionados, seja por sua similaridade, complementaridade ou contradição, criamos indicadores que permitissem a formulação de núcleos de significação. Segundo Aguiar e Ozella (2006), estes indicadores não são necessariamente isolados entre si e podem formar conteúdos temáticos.
- c) Construção dos **núcleos de significação**: com indicadores e conteúdos temáticos definidos, fizemos uma primeira seleção dos trechos do material das entrevistas, que ilustravam ou esclareciam os indicadores. Segundo Aguiar e Ozella (2006, p. 231), “os núcleos resultantes devem expressar os pontos centrais e fundamentais que trazem implicações para o sujeito, que o envolvam emocionalmente, que revelem as suas determinações constitutivas”.

A **segunda fase** compreende a análise dos núcleos de significação construídos, que deve iniciar-se intranúcleo e avançar para uma articulação internúcleo. Aguiar e Ozella (2006, p. 231) apontam que, em geral, “esse procedimento explicitará semelhanças e/ou contradições que vão novamente revelar o movimento do sujeito. Tais contradições não necessariamente estão manifestas na aparência do discurso, sendo apreendidas a partir da análise do pesquisador”. Os autores colocam que só será possível avançar para a compreensão dos sentidos quando os núcleos forem articulados e reforçam que o processo de análise não deverá ser restrito apenas ao depoimento do sujeito pesquisado, mas deve ser articulado com o contexto social, político, econômico, histórico, o que permitirá o acesso à compreensão do sujeito na sua totalidade.

Essa fase irá englobar os demais momentos de análise do material, contribuindo para que possamos construir relações entre os núcleos de significação construídos com os demais trechos do material coletado para dar respostas às questões de investigação propostas. Assim, como apontam Aguiar e Ozella (2006) e Freitas (2003a, 2003b, 2003c), acreditamos que este movimento é estabelecido pelo pesquisador, mas não excluimos neste percurso as próprias características da abordagem histórico-cultural, que compreende o sujeito de pesquisa como coparticipante neste processo, tendo, portanto, papel fundamental para orientar estas buscas.

4. CONSTRUINDO SENTIDOS A PARTIR DAS TRAJETÓRIAS DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

A formação humana é um complexo infinito de possibilidades e relações que se estabelecem durante a vida, em todos os âmbitos: sociais, culturais, políticos, filosóficos e econômicos. Os caminhos e escolhas de cada um são decorrências de influências distintas no modo como estes sujeitos se constroem enquanto humanos e enquanto cidadãos de um coletivo social.

Buscando, portanto, construir alguns sentidos que marcam as trajetórias dos sujeitos aqui pesquisados, tomamos o referencial da abordagem histórico-cultural como ponto de partida para a compreensão destes sujeitos enquanto unidades que refletem, ao mesmo tempo, o ser biológico e o ser social, seus fenômenos internos e, também, suas relações sociais (VYGOSTKY, 1993), por meio do potencial inesgotável de sentidos e significados em suas expressões e falas (BAKHTIN, 2011). Neste caminho, dialogando com o material coletado nas entrevistas, nos colocamos a observar e perceber como cada uma das relações e experiências desses sujeitos se entrelaça em diversos momentos de sua constituição e nas relações estabelecidas por eles, tanto com o contexto no qual estão inseridos, quanto com as suas práticas, sejam estas pessoais, acadêmicas ou profissionais. Esse percurso procura explicitar algumas passagens dos depoimentos sobre suas trajetórias, que evidenciam a construção de seus ideais e de suas experiências, bem como a influência dessas em suas práticas sociais, especialmente, enquanto professores.

Para guiar este percurso recorreremos à metodologia proposta por Aguiar e Ozella (2006), que nos permitiu definir indicadores e agrupá-los para a criação de núcleos de significação, como exposto anteriormente. Estes núcleos, ao serem analisados e relacionados nos conduzem ao que entendemos como o processo de construção de sentidos. Esta dinâmica é, ainda, orientada pelo movimento de exotopia proposto por Bakhtin (2011), que nos conduz a analisar os trechos das entrevistas que apontam as formas como o sujeito vê o mundo; e, ao mesmo tempo, buscando nos distanciar, para construir as possíveis relações entre os seus depoimentos e aquilo que nós, na posição de pesquisadores, podemos relacionar com as suas práticas docentes. Esse movimento, no entanto, não acontece de forma cronológica e ordenada, mas é tecido ao longo da compreensão dos depoimentos dos sujeitos e na relação entre os textos e os contextos que se apresentam.

É certo que há inúmeras possibilidades para a construção desses sentidos, até mesmo porque as relações se fundem não apenas por uma ou outra passagem das trajetórias narradas

pelas professoras envolvidas com a investigação, mas pelo conjunto de indicadores por nós selecionados e articulados a partir do nosso encontro com os textos e com os contextos por elas relatados na situação de pesquisa. Embora possamos reconhecer os limites deste trabalho em análise a trajetórias singulares e bastante reduzidas, principalmente, pela característica de nossa opção pela abordagem qualitativa, entendemos esse processo como uma contribuição significativa para iniciar um diálogo com estes sujeitos professores e com suas práticas docentes voltadas à temática ambiental.

Assim, na primeira fase da análise, construímos os núcleos de significação a partir da observação de pontos centrais da narrativa dos professores de ciências da natureza, em suas experiências e trajetórias: pessoais, acadêmicas e profissionais; e, percorrendo a metodologia apresentada, buscamos construir os sentidos que marcam suas trajetórias em relação ao envolvimento com a temática ambiental.

Apresentamos, no Quadro 2, os indicadores estabelecidos a partir das análises do material coletado, que nos permitiram construir três núcleos de significação, que tomaremos como base para a análise de nossa primeira questão de investigação.

Quadro 2 – Núcleos de significação

Núcleos de significação	Indicadores
1) Trajetória pessoal: construção de ideais de militância e sua repercussão na participação e atuação política dos sujeitos.	- A influência e/ou espelhamento no posicionamento e prática política de familiares. - As crenças individuais e a relação afetiva com a área ambiental motivam o ideal militante. - A busca pela consciência do cidadão e pela mudança de atitudes. - A postura emancipatória e autônoma frente aos desafios em busca das crenças e interesses pessoais. - A influência do contexto social na constituição dos ideais políticos. - Envolvimento e atuação em grupos estudantis ou ambientais, em partidos políticos. - O ideal de contribuir para a formação e conscientização do “outro”. - A relação com outros sujeitos reforçam os ideais políticos. - A política como ação solitária. - O desinteresse pela política, em uma leitura da política como atuação partidária.
2) Trajetória acadêmica: características, interesses e influências que ligam os sujeitos às ciências da natureza e à educação ambiental.	- As características e buscas pessoais são reforçadas pela atuação de professores. - Ausência/ Presença de apoio e estímulo familiar para orientar as escolhas acadêmicas. - O professor e a escola como estimuladores das decisões e escolhas acadêmicas iniciais, opções pelas ciências da natureza. - A importância da realização e busca pessoal no caminho acadêmico. - As frustrações e dúvidas para escolha de um caminho acadêmico. - A construção de ideais sobre a docência. - As experiências em estágios e atividades voltadas à vida profissional ampliam as visões de mundo e as relações entre o ambiental e o social,

	e o reconhecimento da necessidade de uma formação humana. - A construção de sentidos sobre a educação ambiental. - Os processos formativos voltados à temática ambiental contribuem para o trabalho com a EA.
3) Trajetória profissional: fortalecendo os laços com a educação ambiental.	- A construção das visões de mundo a partir das experiências profissionais os conduz à educação ambiental. - O contato com as realidades sociais refletem na concepção sobre a formação humana e sobre a EA. - A necessidade de articulação entre as ciências naturais e humanas, especialmente nas práticas de educação ambiental. - O reconhecimento das limitações individuais na atuação profissional e a busca pela formação. - As limitações e escolhas que perfazem o caminho profissional.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.1 Constituição dos sujeitos a partir de suas trajetórias de vida

Tomando os três núcleos de significação construídos a partir da análise das entrevistas realizadas, buscamos, nesta primeira parte, responder à nossa primeira questão da pesquisa, investigando os caminhos e sentidos que marcam a trajetória dos sujeitos pesquisados, em relação à temática ambiental, mas também em sua constituição enquanto cidadãos.

4.1.1 Trajetória pessoal: construção de ideais de militância e sua repercussão na participação e atuação política dos sujeitos

Os apontamentos da pesquisa de Carvalho (2000) indicam como uma das características distintivas do educador ambiental a militância política, entendendo esta não como um vínculo partidário ou como uma grande narrativa ideológica comum em outros modelos de militância, mas como “um compromisso pessoal com um amplo ideário político-existencial, que reúne sensibilidades políticas emancipatórias, estéticas e afetivas, além de rede de contatos, eventos e organizações” (CARVALHO, 2000, p. 207). Em sua definição de militância, Carvalho (2000, p. 212) aponta que esta inclui a atuação política, mas também outras dimensões da vida individual e coletiva, como as práticas materiais cotidianas e as condutas morais, sugerindo que o centro da postura militante “é a coerência entre o ser e o fazer”.

Observando as trajetórias pessoais descritas pelos sujeitos investigados, percebemos que suas histórias, crenças, interesses e objetivos são bastante distintos e, portanto, a construção de ideais políticos emancipatórios estiveram presentes em suas vidas de forma

singular, repercutindo em escolhas e formas de participação e atuação política heterogêneas e até, por vezes, contraditórias.

Na análise das trajetórias das Professoras A e B pudemos observar que a formação de ideais políticos foi, principalmente, alicerçada no interior da família e inspirada por membros próximos ao seu convívio. Isto é bem claro no depoimento da Professora B, que apontou espelhar-se na postura política do pai, como também no depoimento da Professora A, que indicou as influências do posicionamento político do avô. A vivência de ambas no período da ditadura militar também esteve presente em suas narrativas, inspirando a construção de valores que orientassem sua participação e envolvimento com movimentos ambientalistas ou estudantis. No relato da Professora C, esses ideais podem ser compreendidos a partir da construção de suas crenças, valores e ações individuais de militância, sustentados, principalmente, nas relações afetivas que ela estabelece com a natureza e com o meio ambiente. Já no depoimento da Professora D observamos que estes ideais se apresentam vinculados à sua preocupação em contribuir para a conscientização individual dos sujeitos e, especialmente, para a mudança de atitude em relação ao meio ambiente.

A seguir, buscamos elencar alguns trechos dos depoimentos das professoras entrevistadas que, em nosso entendimento, nos permitem perceber os processos de construção dessas sensibilidades político emancipatórias e sua repercussão na atuação social de cada uma dessas professoras, especificamente, em relação à temática ambiental, foco da nossa investigação, porém não restrita a esta.

Na trajetória da Professora A, a influência do posicionamento político de seu avô é apontada como incentivo à tomada de decisão para transformar o seu caminho pessoal e acadêmico, direcionando-a a abandonar a primeira graduação para buscar “algo diferente” na universidade. A Professora A toma como base seu próprio percurso escolar, alegando ter tido uma formação “muito boa” durante o ensino básico, fato que a leva a querer “mais” em sua graduação. O trecho selecionado a seguir revela este momento e aponta ainda o seu envolvimento com os movimentos estudantis durante a ditadura militar:

Aí eu prestei, na época era Fuvest, pra entrar na UNESP de São José do Rio Preto, ciências biológicas. Comecei e, na época, a escola, **a universidade pra mim parecia que não correspondia a tudo aquilo que eu queria, que tinha esta questão política. Influenciada até pela questão do meu avô, que tinha (sempre) um posicionamento político.** Bom, eu era órfã e eu fui morar com meus avós maternos, e ele sempre ligado à política. **Isso daí era um fator, talvez, que tenha me ajudado a olhar também... buscar numa universidade algo diferente.** Porque eu fiz um considerado, um ensino médio na época muito bom. Então eu falava pra minha avó que eu estava fazendo um ensino médio melhorado, porque, acho, pelos profissionais que eu tive aula, pelo programa da escola. **Então, eu queria mais.** Na época, um tio meu morava em Brasília e eu fui com a minha avó passear. Conheci a UNB, aí eu falei: “Vó, eu vou vir pra cá”. E fui. Então eu fui pra Brasília e fiz na UNB. Cheguei lá, a minha opção inicial era fazer biologia animal. E eu cheguei na época em que era presidente da república o Figueiredo, regime militar. Era 82, a universidade tinha como reitor alguém que era da marinha de

guerra, José Carlos Azevedo, e os alunos eram muito engajados naquela época com toda ((riso)) essa razão, com toda essa realidade, **esse contexto, em querer buscar os direitos e então lá eu participei de movimentos estudantis.** (Transcrição da entrevista com a Professora A, T2)²¹.

Na trajetória da Professora B, observamos que os contextos onde ela esteve inserida estão firmemente marcados em sua trajetória pessoal. No trecho que apresentamos a seguir, observamos destacadas as influências que o período da ditadura militar e as discussões presentes na Sub-região Hidrográfica Billings-Tamanduateí tiveram na formação de suas crenças pessoais e, também, a sua atuação espelhada na prática política do pai, que a conduz, por sugestão dele, ao envolvimento com os movimentos ambientalistas na região:

Eu sou aqui do ABC. **Aqui, a nossa região do ABC ela sempre teve algumas coisas interessantes, como, por exemplo, o início do movimento sindical, aqui em São Paulo,** que isso foi uma coisa muito marcante na época que eu estava fazendo o ensino médio. E no ensino médio eu sempre questionava um monte de coisas, o que acontecia com relação a trabalho, porque, imagina, eu fiz ensino médio em 77, 78, 79. **Eu entrei na universidade em 80, ou seja, a gente estava saindo de uma ditadura, tentando fazer alguma coisa para poder que as pessoas tivessem espaço.** Então isso é um negócio bastante... pra mim foi muito marcante. Eu tenho uma história assim, que eu sou adotada por uma família. Eu fui adotada e esta família que me adotou, eles têm um perfil político bem interessante. **O meu pai adotivo era político aqui na região, e ele sempre foi uma pessoa que ajudou muitas outras e o meu início de vida é realmente espelhando no que meu pai fazia.** Porque ele tinha comércio e lá, no comércio, a gente ajudava todo mundo que vinha, todas as pessoas que chegavam [...] Até, é lógico, eu tive minha época de adolescência, de sair, de fazer bagunça, aquela “coisera” toda, mas eu sempre achava assim esquisito o povo gastar muito dinheiro com roupa, com não sei o que, desde aquela época. E eu fui meio que me distanciando um pouco desses grupos, que era de jovens, aquele povo que fazia as bagunças. E aí, eu entrei para um grupo de pessoas... **Meu pai falava assim: “Olha, tem um pessoal ambientalista”.** Imagina, na época, nem se falava isso e foi quando eu conheci um pessoal daqui da região, que era o Vinícius, este povo todo aí. Nós nos conhecemos desde a década de 80. Então eu comecei a ver um pouquinho o que as pessoas estavam fazendo, mas meio que em *stand by*, fazendo observações. **E aí a gente começou a participar de alguns movimentos, então nós fizemos movimentos bem interessantes em prol da Billings.** O nosso eixo maior era a questão da Billings, então a gente estava trabalhando com isso, pra defesa da Billings, porque tinha toda aquela coisa do Rio Pinheiros, a reversão do rio, então a gente tinha uma preocupação com esta... (Transcrição da entrevista com a Professora B, T2).

Esse trecho do depoimento da Professora B, além de retratar sua inserção em grupos ambientalistas locais, reflete a dinâmica que caracterizou o surgimento destes movimentos no Brasil, no qual o contexto da ditadura acabou por conduzir os grupos mais de esquerda para o envolvimento com as questões ambientais, como evidenciado por Lima (2005).

Embora os ideais políticos da Professora B tenham sido espelhados em seu pai, sua trajetória realça que seus anseios e objetivos pessoais fizeram com que ela o enfrentasse para escolher o curso de graduação que queria seguir, ao invés das indicações determinadas por ele. Inclusive, assumindo a necessidade de sustentar financeiramente esta busca, mesmo que trabalhando no comércio do próprio pai, que tinha o sonho que todos os filhos seguissem a sua trajetória. O depoimento da Professora B é marcado por um momento de forte emoção ao

²¹ As citações das entrevistas serão identificadas pelo(s) turno(s) de onde foram extraídos os excertos. Os turnos estão expostos, na íntegra, na transcrição das entrevistas realizadas, que compõem os Apêndices de nosso trabalho.

apontar o reconhecimento posterior de seu pai sobre as decisões que havia tomado no seu caminho, o que mostra, por um lado, os valores que haviam sido construídos nesta relação e, por outro, a importância de sua autonomia para decidir por aquilo que almejava para si:

Eu prestei e fiz biologia e, gente, eu fui no caminho certo mesmo, porque meu curso foi assim muito legal. Eu amei o que eu fiz. Mas, **só que eu tinha uma restrição, porque meu pai, ele não queria que eu fizesse biologia. Ele queria que eu fizesse direito** e ele falou assim: “Olha, você...” Eu dependia dele, obviamente, como todo povo nesta idade. Ele falou assim: “Não, você não vai fazer, porque biologia é coisa de bicho grilo”. Ele ficava muito preocupado com a minha formação, ele inclusive queria que eu fizesse direito e eu prestei o vestibular pra direito. Passei e prestei pra biologia à noite, escondida dele ((risos)). Aí, com alguns meses no direito, eu falei: **“Pai, não vai rolar, não é isso que eu quero, eu quero fazer biologia”**. Ele: “Mas...” E eu falei: “Olha, eu já estou fazendo à noite”. Então ele falou assim: “Então, você se vira, você pague”. Aí eu falei: “Se eu continuar trabalhando aqui eu posso?”. E ele: “Pode”. Aí eu continuei, tanto que anos depois, meu pai falou assim que ele nunca errou tanto ((risos)) num julgamento ((risos e lágrimas)), porque ele falou assim: “Poxa, eu não queria que você fizesse e você fez a coisa que você queria e você foi”. Foi bem legal ((choro)). **Foi bem bacana mesmo este reconhecimento dele depois, porque ele falou assim: “Poxa, você tá no caminho certo, você fez o que você queria”**. Não adianta a gente fazer algo, uma coisa que você não quer. [te viu feliz] me viu feliz e viu que eu estava realmente conquistando meus espaços. Aí eu saí, fui fazer outras coisas. Saí do comércio, porque ele queria que todo mundo ficasse com ele lá no comércio, sabe aquelas coisas assim, não é? (Transcrição da entrevista com a Professora B, T2).

Em outro trecho da entrevista, a Professora B reforça a importância de seu pai frente às decisões que tomava em seu caminho e a alegria de seu reconhecimento pelas escolhas acertadas quanto à sua formação acadêmica:

Então, na realidade, você tem que fazer aquilo que você gosta e é bem bacana, porque **eu sempre tive meu pai muito como referência** e ele, a gente, até antes dele morrer, a gente conversava tudo que eu ia fazer eu pedia opinião pra ele, a gente tinha muito esta liberdade, claro, teve este “rachinha” assim no começo da formação, mas aí depois foi um negócio bem legal, porque ele falou assim: “Que show, você está no caminho certo”. **Na hora que ele começa a perceber que eu estou indo embora mesmo com aquilo que eu quis**. (Transcrição da entrevista com a Professora B, T3).

Na trajetória da Professora C, diferentemente das duas outras professoras apresentadas, o ideal de militância foi evidenciado pela construção de crenças e valores vinculados a uma forte relação afetiva com a natureza e com o meio ambiente, não sendo destacadas relações com outros sujeitos ou familiares. Uma das passagens de sua vida, repetidas algumas vezes durante sua entrevista, registra a sua luta individual para defender uma árvore, que estava prestes a ser derrubada por seu vizinho, para a construção de uma garagem. A atitude da Professora C, caracterizada por ela como “bem ativista”, foi de amarrar-se à árvore e lutar para que o vizinho se comprometesse a plantar uma outra árvore no local. O excerto a seguir descreve esta ação:

Eu era pequena, adolescente, eu abraçava a árvore e ele ia cortar para construir a garagem da casa e **eu me amarrei na árvore, porque ele tinha que me prometer, se ele arrancasse aquela árvore gigante, ele tinha que plantar uma do outro lado e eu tinha que ter isso por escrito**. Então eu criei um tumulto com trator, com tudo na rua, **bem ativista mesmo** ((risos)). Ele achou o máximo, **porque uma menina só brigando por causa de uma árvore**. (Transcrição da entrevista com a Professora C, T6).

Ainda buscando descrever a importância que este momento teve em sua vida, elencamos o trecho a seguir da transcrição da entrevista com a Professora C, onde é possível identificarmos a relação afetiva estabelecida por ela com a árvore e sua perspectiva e postura frente à necessidade de uma coerência entre o que acredita, fala e faz, para que seja possível provocar alguma mudança:

Olha, eu falo e fico... ((riso e choro)). **Foi um momento da minha vida que foi muito forte.** Eu acho que devia estar na 7ª série, pré-adolescente. Eu falo que é uma coisa muito forte, eu não posso ver derrubar uma árvore, pra mim é arrancar um braço, **é uma relação muito forte.** Então, você vê assim, toda vez que eu lembro dela, daquela árvore, especificamente, é muito triste, mas eu sei que eu fiz o que eu podia fazer. [...] A minha mãe fala até hoje: “Professora C, aquela árvore foi um acontecimento na sua vida”. Eu falo: “Foi um acontecimento na minha vida”. **Mas, eu acho que é por isso que a minha relação é tão forte e eu acreditar, porque você só consegue fazer com que o outro mude se você acredita de verdade e se você dá exemplo.** Você só pode exigir do outro se você dá exemplo. Você não pode pedir para ele “não faça isso”, se você não acreditar e não fizer, porque o outro só vai fazer aquilo que você faz, **porque ele te observa pra ver se são palavras ao vento ou se são ações reais.** (Transcrição da entrevista com a Professora C, T54).

Essa situação nos parece coincidir com a coerência apontada por Carvalho (2000), sugerida como ponto central da militância e nos conduz a perceber um dos pressupostos que a Professora C assume em sua atuação enquanto docente.

Observando o relato da trajetória da Professora D, percebemos, também, certa distinção das outras professoras investigadas. Seu posicionamento nos parece evidenciar certo afastamento das questões políticas, especialmente em uma leitura da política como ação estritamente partidária. Entendemos que a construção de seus ideais de militância aparece focada em sua busca por proporcionar o aprimoramento de outros professores em relação à questão ambiental e a partir da necessidade de conscientização dos cidadãos para a mudança de atitudes. No trecho selecionado, podemos identificar essa visão da professora:

Eu queria proporcionar um aprendizado diferente, que fosse diferenciado, com técnicas diferentes pra trabalhar a questão ambiental, para o professor desenvolver com os alunos uma questão mais atual, de preservação mesmo do ambiente... da criança perceber “opa, não é tão... olha isso pode acabar, aquilo pode acabar, a gente tem que preservar, não pode gastar muita água...” Tem “n” coisas que a gente tem que passar para as crianças, porque... a própria questão do lixo na rua, que eu acho isso um absurdo, qualquer coisa você está ali jogando e depois os bueiros estão todos entupidos, está tudo alagado por aí e você não consegue passar, as enchentes e tal, e por que será? **Já começa pelo papel de bala que se joga no chão, então eu sempre busquei... porque eu acho que a gente tem que conscientizar cada vez mais as pessoas, aí você fala da parte política, se tinha um envolvimento político com isso tudo e tal...** Eu nunca fui buscar esta parte não, **porque eu acho, pra falar bem a verdade pra você, eu acho um tanto podre.** Eu acho que os caras podem até ter um ideal para estar fazendo aquilo, mas no fundo, no fundo, ele busca é outra coisa. [...] **é que nem você fazer a conscientização aqui da molecada de não jogar o papel no chão, por exemplo, você tem um ideal, você tem o seu ideal ali de estar indo atrás, mas nada de ir atrás de político não, essa parte não vai muito afim não.** Mas, **eu busco muito assim, da consciência do cidadão,** de você chegar assim, às vezes o cara está jogando um papel no chão, na rua, e você falar assim: “Oh, meu amigo, dá pra você catar?”. (Transcrição da entrevista com a Professora D, T34).

Ainda em nossa tentativa de esclarecer o posicionamento da Professora D sobre o papel da educação para construir essa “consciência do cidadão”, verificamos que ela

considera a importância de dar início a este processo, em âmbito micro, para que seja possível sua transformação a um nível macro e coloca sua inquietação de reconhecer este como um trabalho de “formiguinha” e de longo prazo, ora parecendo, inclusive, “não estar fazendo nada”, como notamos nos excertos:

E o exemplo é por aí, **é você pegar o pequeno, o mínimo e transformar no macro, só que é uma coisa a longo... muito tempo**, onde deveríamos todo mundo falar a mesma linguagem, todo mundo trabalhar da mesma forma para conseguir... (Transcrição da entrevista com a Professora D, T38).

E é assim... **Eu acho que é um trabalho de formiguinha [...]** E o trabalho da Diretoria me motivava muito, porque eu via um resultado maior. **Que nem aqui, aqui eu posso conscientizar dez alunos, mas eu tenho mil alunos, então o universo é muito pequeno, então parece que você não está fazendo nada, às vezes você tem a sensação de que não está fazendo nada.** Ainda mais eu, que estou fora da sala de aula, eu não estou na sala de aula. É mais distante. (Transcrição da entrevista com a Professora D, p. T36).

Embora possamos compreender que as trajetórias de cada uma das professoras estejam vinculadas a compreensões distintas de militância, com nuances e graus bastante particulares, podemos observar que, especialmente nos casos das Professoras A, B e C, a inspiração nesses permitiu a construção de uma tendência à autonomia e à emancipação dos sujeitos. Nas oportunidades apresentadas, independente de seus contextos, elas mostraram tomar parte das posições, crenças e valores que haviam construído em suas trajetórias pessoais para enfrentar situações relacionadas às suas realidades. No caso da Professora B, destacamos, ainda, o enfrentamento de seu pai, sujeito que havia inspirado e espelhado seus ideais políticos.

O desenvolvimento da emancipação é, em nosso entender, uma das perspectivas para uma formação humana que oriente à constituição de sujeitos livres e autônomos, para enfrentar os desafios da vida e da contemporaneidade, como já apontado por Adorno (2000), Rodrigues (2001) e Severino (2006) e constitui-se no que poderíamos considerar como sendo uma característica essencial aos cidadãos. Mesmo reconhecendo que os contextos de construção destes ideais tenham sido identificados em suas trajetórias pessoais e, inclusive, tenham repercutido em atuações individuais focadas em seus interesses diretos, cabe-nos refletir e buscar compreender quais as contribuições do processo educativo para a construção de aptidões e valores que possibilitam esta autonomia e emancipação, o que poderemos explorar, mais adiante, a partir das relações que pretendemos estabelecer entre suas trajetórias e suas práticas docentes.

De acordo com Bordenave (1987), a microparticipação poderia contribuir para o desenvolvimento da macroparticipação, que compreende a intervenção nos processos dinâmicos da sociedade e em suas estruturas sociais, políticas e econômicas.

Outro aspecto observado nos relatos das professoras, que julgamos importante evidenciar neste percurso, é que há uma contradição em seu envolvimento e participação nas esferas de atuação política, especialmente no que se refere à articulação com outros sujeitos.

No depoimento da Professora D, embora ela considere que seja necessário o trabalho de todos para conseguir uma mudança efetiva, os indícios de sua relação com outros sujeitos se dão, especificamente, a partir de sua busca por proporcionar momentos de formação a outros professores e alunos e na articulação com outras instituições para o desenvolvimento de cursos que orientem esta perspectiva, especialmente vinculados à temática ambiental. Já no depoimento da Professora C, identificamos que esta construção está principalmente calcada em suas próprias crenças e valores, como podemos observar no trecho a seguir:

Pesquisadora: Você comentou que você era muito ativista, se amarrou na árvore... Isso depois refletiu na sua atuação? Você se envolveu, se engajou em comissões, em associações de bairro?

Professora C:

Não. Na época, não, porque eu era CDF, então eu estudava muito e as **minhas ações era eu com eu mesmo, era o que eu acreditava**. (Transcrição da entrevista com a Professora C, T17 e T18).

A própria Professora C caracteriza a ação política como solitária ao relatar sua participação na Câmara Técnica de Educação Ambiental do Subcomitê Billings-Tamanduateí, e assim como a Professora D, aponta que os interesses individuais se sobressaem aos interesses coletivos, dificultando a efetiva ação política, embora ela não negue que a ação coletiva seja essencial para essa:

Faço parte do Comitê! [...] **mas é um negócio muito solitário**, porque nós temos problemas, **a parte política do Comitê é muito complicada e as nossas ações ficam muito truncadas perante o Subcomitê**, porque aquilo que eu falei... **É tudo muito truncado, porque quando a política... não se fala de coração, se fala de política. Não se fala de olhar e querer mudar, é jogada política muito forte**, então, quando você tem prefeituras envolvidas, você tem egos envolvidos, superegos envolvidos, **aqueles que realmente querem fazer algo ficam amarrados**, então a gente fica com ações muito pontuais acontecendo. [...] mas ainda não é uma coisa assim, eu vou cuidar disto, porque eu quero uma melhora, a melhora desta situação para as famílias, para aquilo. Eu vou fazer isso, porque eu quero aparecer, porque eu quero subir de posto, porque eu quero deixar de ser vereador para ser deputado, eu tenho esta história atrás, **eu não tenho como foco a melhoria da qualidade de vida, mas sim a minha...** como é que eu vou aparecer politicamente. **O individual ainda fala muito alto**. (Transcrição da entrevista com a Professora C, T20).

Nos casos das Professoras A e B, verificamos que suas influências políticas iniciais partiram de uma construção de valores no interior da família, no entanto, notamos que, ao longo dos depoimentos, esta construção se expandiu sempre orientada por uma identificação e relação com outros sujeitos, em diversos contextos.

Na trajetória da Professora B, percebemos que seu envolvimento com as questões ambientais e com os movimentos que surgiam em defesa do meio ambiente são focados na importância de sua articulação com os sujeitos envolvidos com o contexto e os conflitos

presentes na região da Billings. No depoimento a seguir, ela relata sua atuação nos movimentos ambientais presentes na região e enfatiza essa articulação com outros sujeitos:

Conheci muita gente legal durante esta trajetória e continuamos a fazer as atividades aqui, no ABC. Na época, o GREENPEACE estava vindo aqui para o Brasil também. O GREENPEACE estava com uma campanha que era “Mogno, a estrada da devastação”, por conta do mogno lá da Amazônia. Eu lembro que eles tinham uma campanha forte, eles estavam cadastrando as pessoas. **Eu fiz parte e a gente fez muitos movimentos [...]** Nossa, nós levamos muita “borrachada”, porque na época o povo bateu muito na gente, vinha polícia, vinha cavalaria, foi uma coisa bem interessante, assim, **mas a gente continuou brigando e eu continuei com o pessoal**, eu falo o Vinícius, o Torres, esse povo que é mais da velha guarda... a Dona Ivete, que é do MDV (Movimento em Defesa da Vida), esse povo da velha guarda, que a gente continuou fazendo as ações da Billings. Então aquela coisa da gente pegar os peixes mortos e levar na FIESP, a gente fez isso umas duas vezes. Nós paramos a Anchieta, na época que estavam fazendo a Imigrantes. **Todos estes momentos assim a gente articulava. E como na época eu era jovem ((risos)) então a gente tinha este contato com os jovens da minha sala, de outros estados.** (Transcrição da entrevista com a Professora B, T3).

No caso da Professora A, o envolvimento com as questões ambientais se articula em diferentes experiências acadêmicas e profissionais. No entanto, o fortalecimento de seus ideais políticos é orientado pela relação com outros sujeitos envolvidos com estes ideais. Podemos notar no seu depoimento, a influência de seu marido, filiado ao Partido Comunista do Brasil (PCdoB), e a relação com outros sujeitos envolvidos com o trabalho e as ações partidárias. O trecho transcrito abaixo é parte de seu relato sobre uma das experiências vivenciadas em comunidades da região de Cuiabá-MG, onde a Professora A trabalhou como técnica do projeto Rondon:

Então, junto com estas comunidades, na época, lá, **o meu marido, ele era do PCdoB, então, ele também tinha um outro contato.** Ele era arquiteto, funcionário público da prefeitura, concursado, mas ele tinha uns amigos que faziam parte do PCdoB [...] **Eles também traziam informações, tinham contato com estas pessoas que viviam em condições miseráveis e por questões ideológicas, eles também acabavam se envolvendo.** E eu conseguia ter uma visão maior por ter contato até com estas outras pessoas, que eram excluídas mas estavam mais politizadas, porque o pessoal do PCdoB dava cursos pra eles, de forma mais... é o enfoque era mais político, filosófico, histórico, que era base marxista e o pessoal lá da universidade era uma parte mais técnica, mais emocional, acho. Não que sempre dava certo, mas que as pessoas, acho, que faziam isso por ideologia mesmo. **Se isto influencia? Sim, a minha visão de mundo, influencia bastante, tanto que eu achava, eu tinha um pensamento de que ser funcionário público tinha... eu tinha esta expectativa de fazer alguma coisa para a sociedade.** E eu sei que, assim como você viveu os seus conflitos, que é quando a gente depara com situações assim, é um sofrimento. (Transcrição da entrevista com a Professora A, T12).

Outra característica marcante enunciada pela Professora A é seu entendimento de buscar “fazer alguma coisa para a sociedade”, pela experiência de ser funcionária pública, mostrando que seus ideais políticos a mobilizaram a agir, de alguma forma, frente à realidade que ela vivenciava. Esse trecho ainda nos permite compreender a visão que a Professora A constrói sobre o que é ser professora, no ensino formal público, no Brasil; e, embora ela acredite neste como um caminho, não deixa de indicar que há conflitos neste percurso.

Em outra passagem de sua narrativa, ao ser questionada sobre suas experiências políticas, a Professora A tenta construir uma relação entre as suas experiências de vida e o seu

envolvimento político e percebemos que o relacionamento com outros sujeitos é fator decisivo na sua motivação para uma participação mais ativa. Contudo, sua afirmação de que, nos últimos anos, as relações de seu convívio tenham limitado sua efetiva atuação política, nos permitem questionar se estes ideais acabaram conduzindo-a para uma atuação mais individual, assim como identificado na trajetória da Professora C. Este excerto de sua entrevista elucida o tema:

Aqui, em Mauá, **eu vivo pra trabalhar e estudar, só, eu não tenho relacionamento, assim, as pessoas do meu convívio, talvez é esse o fator limitante [...]** Eu sou filiada ao PCdoB, mas lá em Rio Preto. **Nós criamos o partido, assim, meu marido junto com outras pessoas criou o partido lá. Eu estou lá até hoje, mas não atuo mais, depois que ele morreu, eu não atuo. [...]** Então a participação política. Fui pra Rio Preto **eu tive uma participação política, eu estava junto com o meu marido, o pessoal do PCdoB, a minha prima também é bastante atuante [...]** E o problema acho que é aqui mesmo, aqui mesmo eu não consegui. (Transcrição da entrevista com a Professora A, T32, T35 e T36).

A partir das análises pontuadas até aqui, podemos perceber diferentes sentidos de militância construídos pelas professoras investigadas e que explicitam uma atuação política e uma participação distinta em suas trajetórias, seja em âmbito individual, no envolvimento com as questões políticas e/ou ambientais, ou na articulação com outros sujeitos.

Podemos compreender que há uma tendência da Professora A e da Professora B em um envolvimento e participação que podemos entender como mais macro, especialmente por meio de sua articulação com outros sujeitos, que as conduzem ao envolvimento em grupos e movimentos ambientalistas, estudantis ou partidários. No relato da Professora B, observamos que a interação com outros sujeitos é, inclusive, reforçada em sua própria narrativa, ao enunciar suas frases, ao longo de toda a entrevista, utilizando expressões como “nós fizemos”, “a gente fazia”, “a gente fez”, etc.

Nas trajetórias da Professora C e da Professora D, observamos que a relação e a articulação com outros sujeitos não são apresentadas como ponto central de sua prática social e, suas concepções da própria ação política são apresentadas, por ambas, sob uma perspectiva estritamente partidária, onde elas entendem que os interesses individuais prevalecem aos interesses coletivos.

Assim, podemos sugerir que a motivação individual, baseada nas crenças e ideais construídos, ao longo das trajetórias dos sujeitos, pode ser relacionada ao impulso que os movimenta para a autonomia e para a ação em um nível de microparticipação. Porém, em cada um dos casos, o percurso de seu envolvimento e articulação em nível macro se distingue a partir da relação com outros sujeitos e pelas bases e concepções que orientam a sua participação.

4.1.2 Trajetória acadêmica: características, interesses e influências que ligam os sujeitos às ciências da natureza e à educação ambiental

Entendemos que o processo de formação humana se constitui ao longo das trajetórias dos sujeitos em diferentes espaços de socialização. A construção de seus interesses, objetivos e crenças são, assim, frutos de sua relação consigo mesmos, com outros sujeitos e com a sociedade.

Embora considerando que este processo de formação esteja relacionado com diversas experiências e contextos, onde cada sujeito vivencia sua trajetória, pudemos observar que a formação escolar teve papel fundamental em suas vidas. É ponto marcante dos depoimentos analisados a influência que determinados professores do ensino básico ou a escola tiveram na trajetória dos sujeitos desta pesquisa, especialmente para despertar seus interesses e características individuais e para orientar suas escolhas sobre o caminho que prosseguiriam no início de sua vida acadêmica, optando pelas ciências da natureza. Os depoimentos que seguem evidenciam, em nossa compreensão, este fato:

Eu decidi fazer biologia ou ciências biológicas eu estava no ensino fundamental. Eu tinha um professor de ciências e **eu tinha sempre muitas e muitas perguntas, de querer realmente entender o significado da vida. A vida sempre pra mim foi uma preocupação e buscar ter uma compreensão dela um pouco mais real, que eu entendo, mais racional e não religiosa.** E eu encontrei na biologia esta resposta. **Eu tive um professor que foi bastante decisivo naquela etapa, naquele momento no ensino fundamental.** [...] E na época que eu fiz o ensino médio, o ensino médio estava passando por uma reformulação, então você faria opções, ou você ia mais pra exatas, ou pra biológicas. E **eu sempre fui com as biológicas e durante o ensino médio eu tive professores que, ou faziam medicina ou eram professores na faculdade de medicina.** Naquela época tinha uma ponte, era uma escola até perto da FAMERP, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. (Transcrição da entrevista com a Professora A, T2).

No ensino médio eu tive duas excelentes professoras de biologia, então eu me apaixonei. Na realidade, eu era apaixonada por biologia e por história, porque meu professor de história... ele ((suspiro)) ele contava história, sabe aquelas coisas que você fala assim “ai, que delícia”, imagina, ele contava mesmo. Eu era muito apaixonada, tanto que **quando eu fui fazer o vestibular eu fiquei em dúvida.** Poxa, será que eu faço biologia? Será que eu faço história? Porque **desde a quinta série eu tinha um professor de ciências.** Nossa, professor Tato, ele dava ciências e matemática. Ele era ótimo também, então ele fazia umas coisas assim pra gente entender a ciência, parecia mágico mesmo quando ele fazia alguns experimentos que a gente falava: “Gente, que lindo”, então **eu sempre gostei desta investigação, sabe eu quero ver o que acontece, eu quero ver.** Meu irmão mais velho ele botava uns rádios, olha que loucura. A gente tinha tipo um galinheiro em casa, pense que isto é década de 70 ((risos)), nós tínhamos um galinheiro em casa sem galinhas, era só o espaço. Aí ele botava os rádios, na época era de válvula ainda, sem a capa da válvula atrás assim e tudo fora de sintonia, então ficava *unhemunhem...* Ele falava que a gente estava em uma nave espacial e aquela era nossa comunicação ((risos)). **A gente tinha muita essa coisa de investigar o que estava acontecendo. Aí esse professor de ciências despertou em mim muito isso.** (Transcrição da entrevista com a Professora B, T2).

Eu fiz técnico em cerâmica, em período integral no SENAI em São Caetano. [...] Quando você mexe com cerâmica, você mexe com a parte de geologia, muito forte, terra, você conhece a parte de ecossistemas, tudo onde fornece determinados tipos de argila, determinadas pedras e elementos químicos da natureza, então você acaba tendo que conhecer os ecossistemas e se aprofundar mais. **Eu tive professores de ciências de 5ª a 8ª série, que eram apaixonados também por isso, então tratar da vida animal, dos ecossistemas era algo muito comum na fala dos meus professores.** (Transcrição da entrevista com a Professora C, T8).

Eu, na verdade, eu queria fazer mesmo, o que eu queria fazer era odontologia e por ser de condição pobre, não ter condição financeira, meus pais não tinham condição, **eu acabei caindo na área da biologia** e assim, passei. **Não passei em odontologia e passei em biologia e foi o que acabei fazendo e acabei gostando da biologia.** E hoje eu paro e penso e fico refletindo, **na época das minhas aulas, da época de ensino fundamental, e o que eu vejo, assim, as aulas de ciências eram as que mais eu gostava de fazer e as que mais eu recordo.** As outras, eu não... não era nada. Então eu tinha, assim, coleção... a professora pedia pra fazer coleção de pedras, pra fazer trabalhos com flores, com folhas, então **eram trabalhos que a professora desenvolvia diferente, então eu acho que isso já veio embutido lá no finalzinho. Eu não sabia bem o que era e acabei caindo na biologia e acho que hoje é melhor a biologia do que odontologia.** (Transcrição da entrevista com a Professora D, T4).

Podemos notar, também, atreladas a essas escolhas características pessoais distintas entre os sujeitos investigados, que, de alguma forma, entendemos terem sido reforçadas pela atuação destes professores.

Na trajetória da Professora A, por exemplo, identificamos uma busca voltada ao questionamento sobre o significado da vida, que procura respostas “reais” e “racionais” para tentar fugir de explicações religiosas, o que ela aponta ter encontrado na biologia. Sua relação com a vida, de forma mais ampla, também é denotada quando ela relata a mudança de ênfase no curso de graduação, passando de biologia animal para ecologia, por não conseguir matar animais, atividade necessária nas aulas práticas. O momento desta decisão é retratado no trecho que segue e mais uma vez há influência da figura de um de seus professores, o qual ela destaca ter contribuído não apenas para sua formação profissional, mas também pessoal, pelo elo e vínculo criado nas relações que se estabeleceram entre ambas:

Comecei fazendo biologia animal, só que desisti logo de cara, porque **eu não consigo matar animais.** Então fazia parte das aulas, das aulas práticas, cada dupla tinha lá um rato, um camundongo pra que eles realizassem a pesquisa do dia, o tema do dia. E eu não conseguia matar o bichinho ao final, porque todos morriam ao final. **Porque na UNB tinha uma coisa muito bacana, chegávamos lá e tínhamos um orientador.** Eu, no caso, tive a felicidade de ser orientada pela professora Cecília, que era da bioquímica. **E cada decisão que eu precisava tomar era com ela que eu conversava, as disciplinas que eu ia cursar. E o relacionamento também era até fora da escola, de frequentar a casa dela, era algo assim bastante acolhedor, tanto do ponto de vista da pessoa, quanto do ponto de vista profissional.** Então a professora Cecília me orientou até os quatro anos que eu fiquei lá. Aí eu falei pra ela que eu não aguentava mais, então eu fui pra ecologia. Porque, naquela época, o curso da UNB você fazia opções, ou bioanimal, ou vegetal, ecologia, biomedicina. Tinha uma divisão, foi logo no final desta divisão. A partir daí as coisas correram bem. (Transcrição da entrevista com a Professora A, T2).

No relato da Professora B, por sua vez, fica revelada uma vontade investigativa, que vem desde as brincadeiras de infância e que ela indica terem sido despertadas pela atuação de seus professores de ciências. Todavia, a Professora B aponta algumas dúvidas entre biologia e história durante seu período de escolha pela graduação. Identificamos que a decisão foi realmente consolidada a partir do estímulo recebido de um colega, que lhe ofereceu como presente um livro e a incentivou a escolher a biologia, por ser algo “fantástico”, como mostra o trecho a seguir:

Mas eu tinha aquela coisa da investigação e essas duas professoras de biologia foram fantásticas e o professor de história... Eu ficava, ai, será que eu vou? Será que eu não vou? Caramba! No frigar dos ovos... ai, quer saber de uma coisa? Eu vou fazer biologia, porque tinha uma outra pessoa, um menino que estava fazendo biologia, ele era cliente nosso do comércio e ele falou: “Olha...” Ele me deu um livro, ele falou assim: “Olha que legal, é fantástico”. E era um livro do Dajoz de ecologia, olha só, não sei se você lembra, sabe o Dajoz? Ele é um autor antigo pra caramba e ele falou assim: “Lê, vê, é muito legal”. Eu falei, quer saber de uma coisa? Eu vou fazer. (Transcrição da entrevista com a Professora B, T2).

Na narrativa da Professora C, percebemos que estes vínculos são evidenciados em sua relação com os conteúdos e temas ambientais, os quais são reforçados pela “paixão” identificada em seus professores ao tratar de tais temas. Durante seu curso técnico e, posteriormente, na graduação, a Professora C também relata ter sido contagiada pela “paixão” de um de seus professores e ter encontrado nele um exemplo de “mestre”, o que ela aponta ter inspirado a constituição de seu ideal do que é ser professora, como podemos observar no excerto:

Quando eu fui pro SENAI, eu tive um professor de geologia, que era o Ronaldão, que era um muso inspirador mesmo e ele era um mestre mesmo. Ele foi uma pessoa que marcou muito a minha vida, porque hoje quem eu sou como professora, eu tenho ele como exemplo de professor. Ele já é falecido. Ele falava da natureza, da geologia, das estrelas, dos mares, nas coisas que aconteciam no fundo do mar com tanta paixão, que ele me contagiou por esta paixão. Quando eu terminei o SENAI, eu queria fazer faculdade de Belas Artes, porque eu tenho uma veia artística muito latente, mas na época eu não tinha dinheiro pra isso, eu tinha que trabalhar pra pagar a escola, então, eu fui fazer química ((risos)). Então, imagina, alguém que tem uma veia para artista e vai fazer química? A faculdade que eu fiz de química me dava licenciatura curta em ciências, licenciatura curta em matemática e a plena em química, com a carga horária muito forte de biologia, de física e de matemática no ensino médio e então, por isso, eu posso lecionar em todas estas áreas. Eu sempre fui uma aluna que nunca coleí, eu não tenho este perfil, então eu fiz a faculdade na raça mesmo, por gostar, por ser apaixonada. E na faculdade eu tive a sorte que o meu professor de geologia da faculdade também foi o Ronaldão. Então meu mestre de três anos no SENAI, eu tive dois anos com ele na faculdade, a paixão continuou. (Transcrição da entrevista com a Professora C, T8).

Ainda que possamos identificar no depoimento da Professora C uma certa frustração por não ter seguido a carreira na área das artes, percebemos que a paixão pelos temas ambientais acabou por suprir esta necessidade e em seu depoimento há sempre revelado um contentamento com relação às ciências naturais e às escolhas feitas em sua trajetória acadêmica. Mais adiante em sua trajetória, a Professora C cursa especialização em docência de ciências, destacando a investigação de uma das ações desenvolvidas na escola com a temática ambiental.

Algumas dúvidas e certa frustração também são relatadas no depoimento da Professora D, que aponta ter interesse em fazer odontologia, mas acaba, conforme expressão que ela mesma utiliza, “caindo” na biologia. Em seu depoimento, um dos fatores marcantes do processo de sua escolha acadêmica é que ela aponta uma falta de estrutura e orientação familiar para guiar suas escolhas iniciais, conforme trecho a seguir, o que, podemos sugerir,

acaba destacando a importância da influência da escola, especificamente das aulas de ciências, durante seu processo formativo:

Naquela época, eu, pelo menos, não tinha. Meus pais eram muito humildes, então, **não tinha muito um esclarecimento, nem orientação** de: “Olha, faz isso ou faz aquilo, ou que caminho você vai seguir, ou o que é melhor ou não” [...] Não foi uma coisa assim, que nem hoje: “Ah, é um sonho com isso ou aquilo”, que a gente tem uma base, vai estruturando o filho para seguir... Não tinha isso, meu pai e minha mãe... Minha mãe, no segundo ano primário, meu pai, a quarta série, então **não tinha estrutura nenhuma**. Meus irmãos não eram formados em nada, mal terminaram o ensino médio, então não era uma família de gente que tinha... **Então, eu fui, eu fui indo e caí na biologia** ((risos)). (Transcrição da entrevista com a Professora D, T4).

A Professora D, assim como a Professora C, acaba relatando seu contentamento pela biologia e cursa, posteriormente, especialização em ciências. Mais adiante em sua trajetória profissional, especialmente na Diretoria de Ensino da Região Sul 3, em São Paulo, o envolvimento com a educação ambiental irá despertar sua paixão por esta e proporcionar outros momentos para a sua formação na área, participando de cursos e elaborando cursos para outros professores da rede.

A paixão pela biologia também é bastante presente nos relatos da Professoras A e da Professora B, que em vários trechos e passagens revelam sua busca constante por alcançar uma formação que responda aos seus interesses e objetivos mais amplos, de vida e profissionais. Ambas destacam, em seus relatos, experiências significativas em estágios ou programas voltados à preparação para a vida profissional, o que não identificamos na trajetória das demais professoras. Estas experiências podem ser compreendidas como contribuições relevantes para a formação das professoras e para orientar os caminhos e escolhas posteriores da Professora A e da Professora B.

Na trajetória da Professora A, podemos perceber que os estágios foram bem importantes para a sua formação, um deles, destacado em sua narrativa, busca retratar sua participação em um projeto do Ministério do Planejamento, que articulava a questão ambiental com as questões sociais em um território bastante conflituoso do Acre. Em seu depoimento sobre esta experiência, a Professora A traz elementos que apontam sua compreensão de não estar apta pela sua formação técnica a atuar em um contexto imerso em relações conflituosas, reconhecendo a necessidade de algo mais em sua formação e novamente tomando como referência o diálogo com seus professores:

Durante a graduação, eu também fiz um estágio em ecologia humana com um professor que, na época, era o professor Jair. [...] Bom, e fazendo este curso, eu tive também a oportunidade de fazer um estágio no IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), que é do Ministério do Planejamento. [...] participava deste projeto de proteção do meio ambiente e das comunidades indígenas num trecho da BR 364, Acre. No Acre. Na época, o IBAMA não era IBAMA era SEMA. Tinha o IBDF, Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, tinha o INCRA, tinha a FUNAI. Todos os órgãos envolvidos com a questão estavam, participavam das reuniões [...] Isso foi em 86, tinha muita discussão na época, não, briga por terras mesmo. Então, tinham as pessoas, acho que foi

até consequência daquele estímulo que teve do governo federal para que as pessoas ocupassem aquela região. Tinha muito posseiro, seringueiro, índios. **Então, era um conflito muito grande, morreu muita gente.** Acho que não faz parte nem dos relatórios de lá. **Vivenciando isso, eu conversando com estes professores que eu estagiei, assim, eu não me via apta, pela formação que eu tinha tido até então de trabalhar num contexto daquele, em que sentasse todas as pessoas, as mais variadas. [...] A minha formação era bem, porque era bacharel, era bem técnica.** (Transcrição da entrevista com a Professora A, p. T4).

A busca por uma formação mais consistente aparece novamente nos questionamentos da Professora A, como já pudemos observar em seu relato sobre as decisões do curso de graduação que seguiria. Logo ao final de sua graduação, ela dá destaque à sua participação no primeiro curso de especialização em educação ambiental, oferecido pelo Governo Federal, por meio da antiga Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) e em parceria com a UNB. O curso citado foi direcionado a funcionários de órgãos de meio ambiente e educação dos estados brasileiros e segundo Lima (2005) e Loureiro (2004a) pode ser reconhecido como uma das importantes ações para inserção da EA no contexto brasileiro. Este é o primeiro momento relatado pela Professora A de seu contato direto com a educação ambiental propriamente dita e que, podemos observar, irá contribuir para sua trajetória profissional e práticas docentes. Dando continuidade à sua trajetória acadêmica, a Professora A encaminha proposta de mestrado vinculado à temática ambiental, mas interrompe seus planos por motivos pessoais, que a afastam da atuação em biologia e da docência. Durante esse período, no entanto, ela participa de cursos nas áreas de ciências e educação, mantendo presentes seus vínculos e interesses; e, após alguns anos, consegue realizar especialização e mestrado na área de educação.

Na trajetória da Professora B, as experiências em atividades de preparação para a vida profissional também se revelam como marcos essenciais de sua formação, especialmente a destacada por ela no Projeto Rondon. Segundo o relato da Professora B, esta experiência a mobilizou para atuar nas comunidades próximas à sua região e abriu oportunidades para o seu contato com os problemas da realidade local desta comunidade, desenvolvendo atividades que ela identifica como podendo estar relacionadas à educação ambiental (termo até então não utilizado por ela), como é apontado neste trecho de seu depoimento:

Na graduação eu fiz o projeto Rondon [...] Eu fui pra Rondônia, fiquei lá no projeto e aí voltei pra cá. E **na época tinham aqueles regionais, então eu fui para o Jardim Santo André,** que hoje tem oito núcleos de comunidades. [...] A primeira ação que nós fizemos no Jardim Santo André foi criar um núcleo para mães que trabalham, era uma creche. A gente tinha uma preocupação com o lixo que tinha ali muito grande, aí nós criamos um ponto para as pessoas colocarem o lixo, todos naquele ponto. Foram duas coisas bacanas que a gente fez lá e deu muito certo. A gente fez este núcleo com as crianças, e aí **com as crianças a gente já trabalhava, não era educação ambiental, mas meio que era, porque a gente trabalhava muito a questão do lixo, do desperdício.** E com as mães. A gente tinha uma sede lá e a gente trabalhava com eles. Então isso foi muito legal, assim, pra minha formação, esse pessoal que a gente trabalhou. (Transcrição da entrevista com a Professora B, T4).

Na trajetória acadêmica, as escolhas da Professora B a conduzem a cursar especialização em ecologia, levando-a a defender um trabalho de conclusão de curso (TCC) sobre educação ambiental. Aliás, este é, no depoimento da Professora B, o primeiro contato com a EA propriamente dita. Outra experiência relevante de formação que aparece em sua entrevista é a vivência como pesquisadora em uma estação experimental no sul da Espanha, onde a Professora B afirma ter tido sua primeira experiência mais técnica na área de biologia, com práticas que ela alega não ter experimentado durante a graduação. Mesmo não tendo conseguido bolsa para realizar o curso de pós-graduação na Espanha, continuou seu percurso acadêmico cursando mestrado, no Brasil. As experiências citadas vão influir diretamente em sua atuação profissional, conduzindo-a a lecionar como professora universitária, como veremos mais adiante.

A partir de nosso olhar sobre estes retratos das vidas dos sujeitos da pesquisa, entendemos que a escola teve papel fundamental para despertar algumas qualidades que já existiam ou que foram construídas ao longo de suas trajetórias. Ainda que não possamos afirmar que essas estivessem isoladas de outros fatores, como os interesses e características pessoais de cada um dos sujeitos, podemos sugerir a importância do papel dos professores e de sua atuação enquanto estimuladores dessas potencialidades individuais e como orientadores para a compreensão dos possíveis caminhos dos sujeitos em processo de formação.

O envolvimento em atividades voltadas ao preparo para a vida profissional, ainda durante a graduação, também podem ser considerados como experiências relevantes para a formação dos sujeitos, como apresentado nas trajetórias da Professora A e da Professora B. Em ambos os casos, as professoras relatam que estas experiências trouxeram um aprendizado significativo para a sua formação, não apenas acadêmica, mas também pessoal e profissional. Podemos afirmar que a oportunidade da vivência em situações reais ampliou a visão das professoras não apenas sobre o mundo, mas especialmente na relação das questões ambientais e sociais, e abriram caminho para a consolidação de suas trajetórias acadêmicas e para a construção de suas trajetórias profissionais, como explicitaremos a seguir.

Outro ponto que nos chama a atenção na trajetória acadêmica das professoras investigadas é o relato de terem passado por algum processo formativo relacionado mais diretamente com a educação ambiental, três delas em nível de pós-graduação. A Professora A menciona sua participação no curso de especialização em educação ambiental, oferecido pela antiga SEMA e UNB; a Professora B descreve a elaboração de um trabalho de conclusão de curso sobre educação ambiental, ao finalizar a especialização em ecologia; a Professora C

relata ter realizado pesquisa sobre sua prática docente voltada à temática ambiental durante a especialização em docência de ciências; e a Professora D expõe sua participação em cursos relacionados com a temática ambiental durante sua atuação na Diretoria de Ensino.

Esta evidência nos permite refletir sobre alguns apontamentos que têm estado presentes nas discussões sobre a efetiva inserção da EA no ensino formal, qual seja, a necessidade de valorização e promoção de processos formativos voltados à discussão da EA, sejam estes na formação inicial ou continuada de professores. Se olharmos novamente para os resultados divulgados por Trajber e Mendonça (2007) sobre pesquisa que analisa a inserção da EA no contexto das instituições de ensino do Brasil, podemos verificar que todos os fatores citados como contribuições para esse processo destacam o trabalho e a formação dos professores: a presença de professores idealistas, que atuam como lideranças, a presença de professores qualificados com formação superior e especializados, e a formação continuada de professores. Mas, acreditamos que não é possível apenas nos orientar sobre este aspecto, mas sim termos claro, como aponta Guimarães (2004), a necessidade de uma formação que contribua para a reflexão do caráter crítico-transformador da EA, e se isso não é possível sem a formação voltada ao diálogo com a temática ambiental, deve também ampliar e qualificar este tipo de abordagem, buscando fugir de aspectos reducionistas e estritamente racionalistas.

4.1.3 Trajetória profissional: fortalecendo os laços com a educação ambiental

Neste núcleo de significação, abordaremos as experiências profissionais destacadas pelas professoras, nas entrevistas, e focalizaremos suas atividades profissionais relacionadas à temática ambiental e à atuação docente.

No relato sobre sua trajetória profissional, a Professora A frisa que, após a conclusão da graduação, além de ter a oportunidade de participar de um curso de especialização em educação ambiental, como já mencionamos, também começa a trabalhar como técnica do Projeto Rondon. Embora sua experiência esteja vinculada à atuação profissional, entendemos que esta demarca um ponto em comum entre a sua trajetória e a trajetória da Professora B, que pôde vivenciar o contexto do Projeto Rondon como aluna.

A atuação da Professora A no Projeto Rondon esteve, em seu momento inicial, voltada a um trabalho operacional, em Brasília. Porém, sua mudança para Cuiabá, no Mato Grosso, e posteriormente sua experiência em Barreiras, na Bahia, criaram oportunidade para que ela entrasse em contato direto com as comunidades atendidas pelo Projeto, deparando-se com a

realidade e as condições de vida dessas pessoas. Em seu depoimento, a Professora A procura descrever um pouco de sua experiência nestas comunidades:

Depois, eu fui pra Cuiabá por questões pessoais. Na verdade, eu me casei na época e levei meu cargo pra lá. Aí, **eu vivenciei experiências mais chocantes ainda com relação à comunidade que era atendida.** Uma região com muita lepra, muita gente morando debaixo de lona preta, igual em Barreiras, as pessoas recebiam água uma vez por dia, por exemplo. **Uma coisa horrível.** [...] Agora, em Cuiabá, aí tinha que ir nos locais, por exemplo, os alunos da área médica se dirigiam aonde existiam assentamentos, 40 graus, média em Cuiabá, debaixo de lona preta. Eu vou só descrever uma cena pra ilustrar. [...] Chegando lá, íamos interrogar aquelas pessoas, identificar pessoas com problemas e, é claro, que teriam vários problemas. Então, esta senhora, por exemplo, estava debaixo de uma lona preta por volta do sol das 11, muito quente, ela estava com a perna cruzada, sentada numa cama que tinha um cobertor por baixo. E ela, com o dedo cruzado, nós vimos que no dedo dela tinham várias larvas de insetos, de inseto. O inseto pousou e como ela tinha lepra ela não sentia nada e as larvas se desenvolvendo. A senhora não foi até o médico. Ela falou que não tinha dinheiro para pegar um ônibus. Então, os alunos da área médica e enfermagem, eles tinham que buscar uma solução pra isso, inclusive com seu professor lá, então esse intercâmbio. Outras ações que fazíamos, final de semana, por exemplo, a gente tinha que identificar, no caso era lepra, em pessoas que trabalhavam em zona rural, identificar onde eles colocavam os sanitários. Se eles não estavam próximo do rio ou da própria água que eles beberiam. (Transcrição da entrevista com a Professora A, T4 e T6).

A trajetória e as vivências destacadas pela Professora A, especialmente sua participação no curso de especialização em EA, possibilitaram, ainda, a experiência de elaborar um curso de educação ambiental para professores, em articulação com as Secretarias de Meio Ambiente e Educação do município de Barreiras, na Bahia, onde havia o Campus Avançado do Projeto Rondon. Esta ação é apontada como a sua primeira atuação docente:

Nós realizamos um curso, então ficou eu do projeto Rondon, o Wanderley, que está até no exterior. Wanderley, que era da Educação, da Secretaria da Educação e uma colega, que era do Meio Ambiente. Nós realizamos um curso em Barreiras para professores. Nós chegamos lá, na década de 80, eles não sabiam nem o que era DNA, pra você ter uma ideia. Então, nós fizemos um curso pra eles de atualização, de educação ambiental e **identificando o problema local** foi até interessante, outro dia até me lembrei disso. **Tinha um problema grave com estilingues lá, muita gente com estilingue, então os próprios participantes, a maioria mulheres, professoras, propuseram fazer um “queimação” lá de estilingues, bacana, né? Mas, foi deles este desejo, foram delas.** (Transcrição da entrevista com a Professora A, T8).

Nesse trecho de seu depoimento, percebemos que a Professora A enfatiza a participação das professoras na escolha do tema a ser trabalhado, o que podemos apontar como um dos possíveis pressupostos que ela constrói para a sua atuação docente, reconhecendo a necessidade de uma proposta que estimule e oriente os envolvidos a olhar para a sua comunidade e identificar o problema de sua realidade.

No relato da Professora A, ela reconhece nunca ter pensado em ser professora durante a graduação, o que só ocorreu anos depois de já estar formada. Após encerrar sua experiência profissional no projeto Rondon, a Professora A tem sua primeira atuação enquanto professora do ensino básico, começando em uma escola particular de ensino médio, da região de São José do Rio Preto, e passando, também, por um Centro de Ressocialização, no qual a professora relata ter buscado diferentes estratégias para o ensino de biologia e química, pois

havia restrições rigorosas de utilização de materiais, não sendo possível realizar aulas práticas. No excerto que apresentamos a seguir, a Professora A retrata a sua primeira experiência enquanto docente do ensino básico e alguns fatos de sua vida que acabaram por afastá-la da educação e da biologia por um determinado período:

Pesquisadora: E essa foi sua primeira experiência enquanto professora?

Professora A:

Foi. Não, eu tive no projeto Rondon [...] Agora **com o ensino médio mesmo foi na escola América** [em São José?] em São José. Lá o esquema era o seguinte, **eu entrei como professor monitor**. Professor monitor de quinta a oitava. Eu tinha que dar aulas para os alunos, aulas de recuperação, que na verdade eram aulas para os alunos que estavam com baixo rendimento. E ficava com as provas do terceiro ano, “terceirão”, corrigindo todas num prazo absurdo de 48 horas, quinze questões dissertativas, era uma coisa de louco. Então, eu trabalhei lá no América. **E comecei a cursar disciplinas na UNESP** de lá que era um lugar que eu já conhecia as pessoas. Na época, eu pensei em fazer mestrado, mas como eu tinha estudado na UNB, eu precisaria ficar um ano pra eles conhecerem quem eu sou. Isso pra mim não dava naquele momento, porque eu tinha uma filha pequenininha e em Rio Preto, assim, continuar no América com o salário que eles pagavam pra mim também não era... eu não sei se este assunto faz parte da... **então pra mim financeiramente foi melhor trabalhar num banco**. Eu fiquei onze anos no banco. Trabalhei em banco, lá dentro. Eu saí... () vários cargos. **E durante este período eu não deixei de estudar**. Eu fiz vários cursos na UNESP de Rio Preto tanto na biologia quanto na educação. Então, **aí teve um problema pessoal, meu marido faleceu. Eu tinha resolvido que eu ia largar o banco, em 99, e fazer mestrado**. [...] Aí, quinze dias antes da prova, de entregar o projeto, meu marido sofreu um acidente e faleceu, até na hora eu estava digitando. **Aí eu tive que adiar mais uma vez isso, adiar o mestrado** e fiquei mais alguns anos trabalhando no banco por causa do fundo de garantia, porque eu tinha que pagar o financiamento da casa e outras coisas. **Neste período, abriu um concurso do Estado pra professor. Eu prestei e passei, em 2003. Aí, eu falei: “Agora eu volto”**. Eu voltei em 2003. Tive uma experiência diferente, que eu também **trabalhei no centro de ressocialização feminino** lá de Rio Preto, dando aulas de química e biologia. (Transcrição da entrevista com a Professora A, T7 e T8).

É possível observarmos no relato da Professora A a necessidade de adiar os planos e sonhos que envolviam sua atuação profissional e acadêmica por algumas questões pessoais e, até mesmo, pela escolha por uma situação financeira melhor e mais estável; mas, ao mesmo tempo, podemos reconhecer que a sua busca permaneceu sempre presente, o que é retratado nas passagens em que ela aponta ter continuado a estudar e a fazer cursos; e, pelo reforço expressado na frase “agora eu volto”, voltando a lecionar depois de ter passado um período atuando como funcionária de um banco. A partir de seu vínculo como professora do Estado, a Professora A muda-se para o município de Mauá, região delimitada para nossa pesquisa, continuando, até os dias atuais, sua atuação docente no ensino formal.

Na trajetória da Professora B, a participação no Projeto Rondon a mobilizou para atuar nas comunidades próximas à sua região e, após a sua formação em biologia, a conduziu a voltar ao local onde realizou as atividades: Rondônia. As experiências vivenciadas neste território fizeram com que a Professora B constataste que sua formação era insuficiente para lidar com os problemas e conflitos presentes no local, como é apontado neste trecho de seu depoimento:

Eu me formei e eu fui pra Rondônia, pra poder saber como é que era. **Eu tinha muita vontade de ficar lá, de conhecer um pouco mais**. Eu cheguei lá eu fiz assim: “poxa, eu não sei nada”. Realmente, imagina, eu estava com vinte e poucos anos, você fala assim: “Gente, eu não sei nada mesmo. Eu tenho que voltar pra São Paulo e tenho que me formar”. **Eu senti isso, que eu precisava ter mais formação pessoal para poder enfrentar uma barra que era aquela**, porque, não sei se você já foi pra lá, imagina na década... Hoje é ruim, imagina na década de 80 como **era, realmente muito precário. E eu não tinha estrutura para aguentar isso**. (Transcrição da entrevista com a Professora B, T4).

A ênfase dada pela Professora B sobre a necessidade de uma formação “pessoal” pode ser relacionada aos questionamentos levantados pela Professora A em sua experiência de estágio no Acre, onde esta também identifica insuficiência em sua formação técnica para lidar com os conflitos presentes naquele território. Os depoimentos de ambas as professoras (Professora A e Professora B), assim, nos permitem compreender que suas vivências em contextos sociais bastante precários e com condições humanas degradantes, acabaram por apontar a necessidade da relação entre as ciências naturais e as ciências humanas, ao reconhecerem a insuficiência de suas formações para atuarem nessas realidades, e contribuíram para a construção de suas visões de mundo e para orientar o seu trabalho para as relações entre o social e o ambiental.

Esse posicionamento pode ser observado no depoimento da Professora A, quando ela aborda, já em sua atuação profissional no Projeto Rondon, que havia um respaldo essencial de alunos e professores das áreas de ciências humanas nestas regiões e, também, na entrevista da Professora B, que aponta que seu envolvimento inicial com as questões ambientais estava voltado à defesa e proteção das plantas, dos animais, dos espaços; e ela afirma ter percebido, somente depois, que sua preocupação estava realmente relacionada às pessoas, como apresentado neste fragmento de seu depoimento:

Mas, eu sempre fui aquela assim: ai, eu quero proteger o mico-leão, a baleia Jubarte, o golfinho, a mata atlântica, porque eu brigava muito por conta da mata atlântica. Nossa, a gente fez muita briga por causa da Anchieta, a duplicação, por causa da Imigrantes. A gente fez muita briga porque eu falava assim: “Poxa, gente, a mata atlântica”. Mas, **muito preocupada com o espaço e com os animais e com as plantas, sem me dar por conta que na realidade eu era preocupada com as pessoas**, porque na realidade não adianta nada você proteger um monte de coisa e você não fazer nada com as pessoas. (Transcrição da entrevista com a Professora B, T4).

Na aproximação da Professora B com a educação ambiental, mais adiante, em sua trajetória, ela considera que a EA propõe justamente trabalhar com a formação de pessoas e que este processo abre possibilidades de melhorar as relações com as questões voltadas à temática ambiental, como podemos perceber neste trecho:

[...] porque aí eu falei assim: “Gente, realmente você cuidar do bicho, da planta é importante mas e as pessoas?”. Então, **a educação ambiental, ela vinha inicialmente com esta proposta, que eu acho que é a proposta de você trabalhar o ser humano para que ele seja melhor, obviamente, aí ele trata melhor as questões ambientais**. É uma coisa que vem de bandeja. (Transcrição da entrevista com a Professora B, T7).

Na trajetória da Professora B, a aproximação com a educação ambiental ocorre em dois momentos distintos: o primeiro vinculado ao curso de especialização em ecologia, como já citado; e, o segundo ocorre após retornar ao Brasil, em meados dos preparativos da Rio 92, momento em que a questão ambiental e a própria educação ambiental estavam presentes no discurso público. Na região do ABC, este período reforçou iniciativas para a criação de órgãos municipais de meio ambiente e, no município de São Caetano do Sul, determinou a criação da Escola de Ecologia, onde a Professora B iniciou sua atuação mais efetiva com a educação ambiental. O trecho a seguir apresenta um pouco desse percurso e a busca da Professora B em compreender, naquele momento, o que era a educação ambiental:

Bom, **voltei no fim de 91 e estava articulando as coisas para a Eco 92.** Na época, eu voltei meio que sem saber o que fazer direito. Fiquei meio perdida mesmo. Um monte de coisa. Eu voltei. Tentei fazer os contatos, falei... o Vinícius sempre teve um pouco assim, o Torres sempre. **Aqui no ABC o povo estava começando a formar umas secretarias de meio ambiente nos municípios** e aí a gente começou a articular algumas coisas bem bacanas e, na época, a universidade que eu trabalhava tinha uma parceria, porque ela era aqui em São Caetano e tinha uma parceria com a prefeitura e aí eles criaram um espaço que chama Escola de Ecologia. Esta Escola de Ecologia que tem até hoje. E hoje é a Secretaria de Meio Ambiente de São Caetano. Na época, era um prefeito que ele queria um espaço verde e a universidade começou a fazer umas articulações lá. **No final das contas a gente acabou assumindo a Escola de Ecologia e, por conta disso, eu nem sabia o que era educação ambiental. Não sabia. Eu falei assim: “Gente, eu tenho que começar a pesquisar quem é que está falando disso”.** [...] Mas, imagina, eu estava chegando de um laboratório de pesquisa e aí ficando lá, aquela coisa da pesquisa. De repente eu caio nesta condição. (Transcrição da entrevista com a Professora B, T4, T5 e T6).

Esta articulação com a EA e com diversos sujeitos da região contribuíram para sua efetiva atuação no campo, estimulando-a em outras ações importantes na região do ABC, como a realização de Encontros Regionais de EA, na Região Metropolitana de São Paulo e Baixada Santista, nos quais a Professora B se envolveu com as discussões sobre as práticas de EA desenvolvidas nesses territórios; e a criação do Núcleo de EA do ABC, implementado em diálogo com iniciativas do poder público estadual. Este percurso abriu outras oportunidades para a atuação da Professora B, incluindo o desenvolvimento de um programa de formação de educadores ambientais, na região do ABC, em parceria com a SABESP. Este trabalho, denominado: “Educando para a Cidadania”, orientou seu caminho para o envolvimento com a questão das bacias hidrográficas e, posteriormente, com o Comitê de Bacia Hidrográfica Billings-Tamanduateí, onde ela coordenou o primeiro Grupo de Trabalho de Educação Ambiental, o que reforçou novamente os seus contatos com os sujeitos envolvidos com a temática ambiental na região.

A experiência profissional da Professora B enquanto docente no ensino básico é iniciada a partir do segundo ano da graduação e começa com a atuação em um supletivo particular da região do ABC. Embora, após a sua formação, ela tenha se afastado por um período da escola, indo para Rondônia. Ao voltar, retoma a atividade na mesma instituição de

ensino. Notamos que o envolvimento com a comunidade e com as suas condições sociais e ambientais vão marcar as ações propostas por ela na prática educativa, buscando, de fato, contribuir para a transformação dos problemas da localidade. Novamente, a Professora B se reporta ao apoio e articulação com outros sujeitos envolvidos com a questão ambiental local, como apontado no trecho que segue:

Eu fiquei lá no supletivo e trabalhando só com formação de adultos, mais no ensino fundamental. Na época, era fundamental que era o ginásio, até a oitava série e o colégio que é até o terceiro colegial. Lá, como eu estava em divisa de São Bernardo com Diadema, **lá nós fizemos muitas ações, muitas, porque a comunidade tinha problema com esgoto, com resíduo, com animais abandonados, com maus-tratos, um monte de coisa. A gente fazia sempre, muito, umas campanhas e as ações de formação de agentes comunitários,** então a gente trabalhou muito isso. Foi bem bacana pra mim, assim, **esse trabalho com essa comunidade e sempre com apoio do pessoal daqui do ABC, então quem trabalhava com a questão ambiental, a gente tinha esse apoio e tal.** (Transcrição da entrevista com a Professora B, T4).

Outra experiência no ensino básico que marca o relato da Professora B é sua atuação, por cerca de vinte anos, em uma escola particular de São Paulo. Segundo seu depoimento, esta experiência criou oportunidade para que a professora pudesse construir um amplo repertório de atuação no ensino formal e serviu como uma espécie de laboratório para a realização de práticas educativas voltadas à temática ambiental, mesmo tendo neste percurso que enfrentar alguns desafios, como a origem socioeconômica dos alunos ou as implicações para o cumprimento dos conteúdos programáticos do currículo. Esse último fator desencadeou sua saída recente da instituição, em função de não atender aos objetivos e propostas da mesma.

A atuação profissional da Professora B, enquanto professora universitária, também ficou marcada em sua trajetória e inicia-se logo após a conclusão de sua especialização, perdurando até os dias atuais. Um aspecto relevante do seu trabalho como docente universitária é a articulação com diversos projetos de extensão e programas governamentais que envolvem ações em comunidades do ABC e, até mesmo, em outros estados do Brasil. Uma característica dessas diversas ações elencadas no depoimento da Professora B é a orientação sempre voltada à compreensão da realidade local e do contexto onde ela esteve inserida, e sua busca por articular a temática ambiental às suas experiências profissionais, mesmo quando essas pudessem parecer contraditórias.

A trajetória profissional da Professora C é bem distinta da trajetória das professoras apresentadas até aqui, o que podemos atribuir à sua formação técnica na área de cerâmica e posteriormente em química. Sua experiência profissional esteve ligada, principalmente, ao desenvolvimento de pesquisas na área de refratários, cerâmica e borracha e a relação com o

meio ambiente e com a educação ambiental é sempre colocada como uma condição existencial da Professora C, como podemos observar no trecho de seu depoimento:

E como eu trabalhava na área de refratários, na área de cerâmica, durante um tempo, antes de trabalhar com borracha... Eu trabalhei também com borracha e estas coisas todas... Aí **você acaba trabalhando com tudo o que é material que vem da natureza, então você tem que conhecer sobre a preservação**, porque num lugar preservado, a natureza do minério é melhor, em um lugar degradado este minério é contaminado, então você acaba estando envolvida, não tem como. **Eu não consigo me imaginar sem estar envolvida com a educação ambiental, com o meio ambiente** ((risos)). (Transcrição da entrevista com a Professora C, T8).

A atuação da Professora C como profissional da educação inicia-se no começo dos anos 1990 e foi impulsionada pelas mudanças econômicas do país, que refletiram na situação das indústrias onde ela trabalhava. No trecho de seu depoimento que descreve essa passagem podemos observar que a entrada na sala de aula mudou suas perspectivas em relação à trajetória profissional:

Eu sai do SENAI e trabalhei com refratários. Eu sempre trabalhei com pesquisa e desenvolvimento. Eu sou pesquisadora por essência, eu sempre trabalhei em laboratório de pesquisa e fazia faculdade junto e **foi na época dos planos Collor, todos, que aconteceu, mulher era a primeira que eles mandavam embora na época**. Nós éramos as vítimas favoritas dos empresários. Eu trabalhei em uma indústria de refratários, fui trabalhar com pesquisa, depois fui trabalhar com pisos e azulejos, também na parte de pesquisa. Depois eu trabalhei com borracha, metal borracha também. Trabalhei só com a parte de desenvolvimento de vários tipos de borracha. **Até que um dia eu entrei na sala de aula, como professora eventual e aí o bichinho entrou no sangue e nunca mais eu consegui sair da sala de aula, porque eu sou apaixonada por lecionar. Eu adoro ensinar. O brilho nos olhos deles quando eles aprendem não tem dinheiro que pague**. (Transcrição da entrevista com a Professora C, T12).

Na sequência de seu depoimento, a Professora C relata a sua satisfação pelo ingresso na carreira docente, principalmente por afirmar acreditar na educação, e evidencia que mesmo que esta mudança pudesse não valer a pena financeiramente, sua escolha por seguir como professora gratificou-a como ser humano, o que ela entende a partir da sua contribuição para a formação de outros “bons” seres humanos, como ela aponta:

E eu cansei de deixar pessoas ricas, porque como eu trabalhava com desenvolvimento e pesquisa e cada coisa que eu desenvolvia eram milhões de dólares envolvidos e nunca tinha retorno financeiro e nem de reconhecimento, por ser mulher na época. Então, eu falei: “Chega de deixar uma pessoa rica, eu vou plantar sementes”. Então, eu plantava 200, 300 sementes, todo o ano, pra ver estas árvores frutificarem. **Em 20 anos, eu já vi muita árvore forte por aí, que me encontra e agradece por ter passado pelas minhas mãos**. Então eu não salvei o mundo, mas eu plantei boas árvores, então tem pessoas, **seres humanos muito bons andando por aí, que hoje já são chefes de famílias e que quando me encontram fazem uma festa. Eu acho que eu fiz a escolha certa, sair da indústria e ir para a educação. Eu acredito ainda na educação**. Essa paixão, eu acho que o brilho nos olhos de quando você aprende é uma coisa sua que ninguém nunca mais vai tirar, ninguém te rouba isso, ninguém te tira, então eu tenho isso dentro de mim muito forte. **Foi uma boa escolha ter saído da indústria, financeiramente não, mas como ser humano valeu a pena**. (Transcrição da entrevista com a Professora C, T12).

É interessante notarmos, nesse trecho, que a Professora C dá indícios da sua própria concepção do processo de formação humana, referindo-se a esse como plantio de sementes, que crescem e se transformam em árvores, o que nos remete à sua própria trajetória e à

relação que ela relata manter com a natureza. Contribuindo com esta perspectiva, Rodrigues (2001) faz uma analogia semelhante, comparando o processo educativo ao processo de crescimento das plantas, e embora o autor considere que a ação externa é imprescindível para o crescimento da planta, ressalta que esta não é suficiente para que ela nasça, sendo necessário, também, o acionamento de seus mecanismos internos, o que nos conduz à reflexão da construção da autonomia e da emancipação. Nas palavras de Rodrigues (2001):

deve-se cuidar de modo adequado para que a semente germine e se desenvolva na forma de planta. Se não houver ações externas à semente, como adubá-las e regá-las, elas tendem a não germinar. O esforço e a intervenção externa não garantem o nascimento e sua transformação em árvore. Isso só ocorre se a semente, devidamente adubada e regada, acionar mecanismos internos e próprios que fazem desabrochar os mecanismos que a levam a absorver a água da terra e o alimento que lhe são fornecidos para que cresça em força e vigor. (RODRIGUES, 2001, p. 242).

Um aspecto importante da trajetória da Professora C em sua atuação docente é a sua escolha pessoal por querer atuar em escolas de periferia, onde ela identifica que as situações de vulnerabilidade dos alunos exigem uma atuação docente comprometida com a educação, não apenas como uma obrigação profissional, mas como uma possibilidade de “fazer a diferença”, como podemos notar neste excerto de sua entrevista:

Eu trabalhei em escola particular, também, mas eu, particularmente, não gostei muito da particular, porque **na escola pública eu consigo fazer a diferença**, na particular você não consegue, porque, como os pais pagam, a coisa fica um pouco truncada, um pouco complicada. [...] Mas eu gosto de trabalhar em escola de periferia, eu não gosto de trabalhar nem em escola central, **eu gosto de trabalhar em escola de periferia, para lidar com as crianças de vulnerabilidade, crianças que realmente precisam de alguém que vá lá porque gosta, porque ama, porque... alguém que faz aquilo, porque tá afim e não por obrigação**, porque eu acho que estas crianças são as que mais precisam. (Transcrição da entrevista com a Professora C, T14).

Em nosso entendimento, mesmo que os caminhos da Professora C se diferenciem das trajetórias das Professoras A e B, essa característica aponta suas intenções em articular as condições sociais à sua prática docente.

Ela reconhece, ao relatar uma das práticas desenvolvidas na escola, que o trabalho com a temática ambiental teve uma repercussão tão grande na mudança dos alunos e na comunidade que acabou abrindo oportunidade para que ela concorresse à vaga de Professora Coordenadora de Núcleo Pedagógico da Diretoria de Ensino de São Bernardo do Campo, onde ela está atualmente, trabalhando como orientadora da área de ciências e dos eixos de saúde, prevenção e educação ambiental. O trecho que segue evidencia este momento e dá alguns indícios da repercussão do trabalho desenvolvido:

A minha história pra vir trabalhar na Diretoria foi justamente por causa de um projeto de educação ambiental que eu desenvolvi dentro da escola. Começou como um plano de aula e **tomou um vulto muito grande dentro da escola e com a comunidade.** Os alunos de 8ª série **de alta vulnerabilidade, que tinham problemas de aprendizado, eu resolvi fazer um trabalho extraclasse pra motivá-los em sala de aula.** [...]

Houve uma mudança muito grande nos alunos. [...] A diretoria sabendo disso, eles me fizeram o convite pra passar pelo processo seletivo para este cargo, esta função **e aqui eu estou hoje, graças a este projeto de educação ambiental.** O Diário do Grande ABC também me entrevistou, porque o projeto passou a ter um âmbito muito grande, uma repercussão muito grande e eles colocaram no “Diarinho”, que é pra motivar as crianças em relação ao trabalho desenvolvido. (Transcrição da entrevista com a Professora C, T2).

Consideramos pertinente destacar, que esse trabalho mencionado pela Professora C, foi inclusive a prática docente investigada por ela em sua especialização (citada anteriormente), o que podemos verificar contribuiu não apenas com a sua trajetória profissional, mas também acadêmica.

Na trajetória da Professora D notamos que sua experiência profissional, anterior ao ingresso na carreira docente, difere um pouco das demais professoras investigadas. Em seu depoimento, a Professora D pontua ter atuado como secretária, ter trabalhado em bancos e em empresa têxtil. Este último trabalho acabou custeando as despesas do seu curso de graduação em biologia. A sua escolha pela atuação como docente do ensino básico acabou sendo influenciada por uma opção pessoal para possibilitar mais tempo com a família, permitindo que ela trabalhasse por meio período, como podemos observar neste trecho da entrevista:

Na verdade, eu trabalhava em uma empresa como secretária e eu conheci uma moça que pegou e falou assim: “Ah, porque você não presta faculdade lá, tal, e vai ser professora?”. Eu peguei e falei assim: “Eu? Nossa, meu ramo é completamente outro e não sei o que...”. “Ah, mas é bom”, ela falou. “A gente que é mulher, a gente precisa arrumar um emprego pra trabalhar meio período, porque meio período você toma conta do filho, meio período você vai pra escola, vai dar aula.” E aí, eu... a minha vontade era odontologia, e aí eu prestei uma aqui, uma ali, ali, ali, e foi a biologia que eu entrei e foi a biologia que peguei. E trabalhando na empresa, eu trabalhava na Santista Têxtil, trabalhava com padronagem de desenho, depois que eu saí do secretariado, eu voltei pro banco, trabalhei no banco mais uns seis meses e saí do banco e fui trabalhar na Santista Têxtil, em padronagem. **Foi a época todinha que eu fiz praticamente a faculdade, os quatro anos de faculdade eu paguei com o salário da Santista.** Ainda fiquei um tempo lá, eu conheci meu marido e aí ele já tinha uma filha, e **eu acabei caindo na área da educação justamente por conta daquilo que a menina falou** ((risos)), porque pra eu trabalhar oito horas fora e tomar conta de uma menina de três anos não dava. Bom, aí eu falei: “Eu estou com a educação aí, como professora”. **Foi quando eu fui para São Caetano, São Bernardo, meio período eu dava aula, fazia exatamente o que ela falou, meio período eu ficava em casa tomando conta da menina e meio período eu entrava pra educação. Foi o que eu fiz, então já faz vinte anos que eu estou na área da educação.** (Transcrição da entrevista com a Professora D, T14).

A Professora D identifica o seu envolvimento com a educação ambiental em sua atuação docente em sala de aula, porém esta relação fica mais latente após seu ingresso na Diretoria de Ensino da Região Sul 3, em São Paulo, onde ela atuou na mesma função que exerce atualmente a Professora C, trabalhando como responsável pela disciplina de ciências e pelos eixos de saúde, prevenção e educação ambiental. Em sua trajetória na Diretoria de Ensino, ela destaca o reconhecimento da EA como uma paixão e a oportunidade de ter elaborado e acompanhado alguns cursos de EA voltados aos professores da região, como mostra o excerto:

Nesta fase, foi onde eu percebi o quanto a educação ambiental me agradava, então, por isso, que eu falei em 2008. Porque eu fazia... assim como eu fazia de educação ambiental, eu fazia outras experiências, outras ações dentro da biologia. [...] Então eu fui proporcionando um curso aqui, fui acompanhando, porque na minha cabeça funcionava assim, se eu estou proporcionando um curso para os professores, que eu sou responsável, eu tenho que participar do curso, é como se eu estivesse lecionando o curso. **Então eu participei de todos eles, estive junto e eu fui percebendo o quanto isso me agradava**, então foi nesta fase... Se eu pudesse, eu entraria nesta área e afim... Mas, também, nunca fui atrás, eu falo assim, mas também nunca fui atrás, porque pra deixar a educação agora, pra pensar... está faltando cinco anos para me aposentar, então vamos deixar do jeito que está, que está bom. **Mas, eu gosto, foi onde eu percebi que eu gosto mesmo. Tem outras áreas da biologia que eu gosto, mas a paixão mesmo foi esta da educação ambiental. Esta eu posso dizer.** (Transcrição da entrevista com a Professora D, T50).

Segundo o depoimento da Professora D, sua atuação na Diretoria de Ensino é um dos momentos de maior realização profissional e ela aponta, inclusive, certo arrependimento em ter saído da Diretoria de Ensino para atuar como vice-diretora de escola, função que exerce atualmente. O trecho exposto elucida sua constatação, especialmente por entender que na função desempenhada na Diretoria de Ensino poderia contribuir mais para a formação dos alunos:

E, pra falar a verdade pra você, **onde eu me realizei muito mesmo foi os cinco anos que eu trabalhei na Diretoria de Ensino**. Eu acho que, de todos os trabalhos que eu fiz, que eu passei... [...] Aí fui pra área da educação, com os alunos, fiquei quinze anos na sala de aula. Não vou dizer que seja lindo, maravilhoso, tem lá os seus altos e baixos, **mas onde eu me realizei mesmo profissionalmente, que eu falo que eu fiz a maior besteira da minha vida foi ter saído da Diretoria**, justamente porque uma vez eu conversei com uma senhora, que eu falei pra ela: “Ah, eu vou sair da Diretoria e voltar pra minha sala de aula, porque assim eu posso atender os meus alunos”. Ela chegou e falou assim pra mim: “Será que você não atende mais os seus alunos hoje? Atende muito mais estas crianças hoje do que, na época, do que na sala de aula?”. E eu parei pra pensar e é bem isso mesmo, eu atendia muito mais, porque antes eu atendia os meus alunos. **Na Diretoria de Ensino, com os cursos, eu atendia, em média, quarenta, cinquenta professores, que tem aí em torno, cada professor, tem no mínimo trezentos alunos. Então a bagagem era assim, a estrutura era muito maior. O fato de proporcionar os cursos, de correr atrás, de fazer a montagem e participar do curso, de se envolver, de ver os trabalhos realizados na escola**, porque a gente fazia: “Olha, professor, você vai fazer, mas pra você pegar o certificado, você tem que apresentar na escola”. **Ele apresentava e trazia o retorno pra gente. Isso era muito gratificante**, isso era bem legal. (Transcrição da entrevista com a Professora D, T16).

Há, ainda, em sua entrevista, menção às justificativas que a levaram a sair da Diretoria e, também, um vislumbre de poder compreender este processo como um passo para alcançar o sonho de ser supervisora de ensino, que como ela aponta, necessitaria de experiência de atuação em direção escolar. Mas, por outro lado, há novamente a menção à aposentadoria, que parece estar se aproximando, como algo que a desestimula de iniciar uma nova empreitada na carreira e a escolha por uma situação financeira melhor, como exposto no trecho:

[...] **teve todo um histórico de problemas familiares que me fizeram sair da Diretoria**. Porque, na época, eu viajava muito, então eu ficava três, quatro dias fora, o meu marido ficou desempregado e ficou com problemas e a gente começou a ter problemas e era a terceira vez que a diretora aqui me chamava pra ser vice e eu fui... Fui, assim, meio que me impondo... Não dizia assim pra mim “vá”, mas também não dizia “não vá”. E eu queria... e **eu sempre falava que eu queria ser supervisora da Diretoria e um dia o dirigente chegou pra mim e disse assim: “Você já passou por uma mesa de uma direção?”**. Eu falei: “Não, nem tenho a noção do que é”. **“Então, pra você ser supervisora, você precisa ser diretora, pra depois você ser supervisora.”** E eu nunca esqueci disso, então é assim que vai ser, então tá, aí veio a proposta e eu vim, mas eu me arrependo, eu devia ter ficado na Diretoria. Eu acho que devia ter ficado na Diretoria. Hoje, assim, “ah, você pode voltar?”,

eu posso, só que financeiramente pra mim hoje não dá, porque eu acabei me divorciando, porque não foi pelo meu problema, não estava relacionado ao que eu fazia, ou como eu fazia, mas sim em outras circunstâncias e acabei me divorciando e estou aqui e agora. **Hoje, por questão financeira, eu não posso voltar, porque eu ganharia menos lá do que eu ganho aqui, então estou levando aqui, até o dia em que me der na telha e eu partir para outro canto ((risos)), ou então chegar a aposentadoria,** que faltam só cinco anos, daqui cinco anos, pouco tempo, então enquanto ela não chega a gente vai indo. (Transcrição da entrevista com a Professora D, T18).

No percurso aqui realizado, podemos observar pontos distintos e também pontos comuns nas trajetórias profissionais das professoras investigadas, que entendemos terem contribuído para a construção de suas visões de mundo e, especialmente, fortalecido seu envolvimento com a educação ambiental. A busca por relacionar as ciências naturais e a educação ambiental, ou, mais profundamente, a intenção em articular as condições ambientais aos contextos sociais, nos parece estar bem forte nas trajetórias das Professoras A e B, que vivenciaram experiências em comunidades bastante precárias, com condições humanas degradantes. Porém, também podemos notar essa tendência na trajetória da Professora C, que destaca sua preocupação e escolha pessoal de trabalhar em escolas periféricas, com sujeitos em situação de vulnerabilidade social, reconhecendo neste caminho uma oportunidade de contribuir, de alguma forma, para sua transformação.

O envolvimento com a temática ambiental esteve presente de forma diversa em suas trajetórias e com intensidades e características específicas, mas foi denotado por todas ao longo das experiências relatadas. Na trajetória da Professora B, observamos que a educação ambiental sempre teve destaque em sua atuação profissional e ela pode, inclusive, ser considerada uma referência de educadora ambiental na região do ABC, tanto no ensino formal como não formal. Nas experiências relatadas pela Professora A, percebemos que a temática ambiental esteve presente em momentos marcantes de sua trajetória acadêmica e profissional, tendo a educação ambiental papel importante em sua atuação, especialmente enquanto docente. Na trajetória da Professora C identificamos que ela argumenta que a educação ambiental sempre esteve presente em sua vida, como condição existencial, e observamos que em suas experiências profissionais, a EA se vincula, principalmente, em sua atuação como professora da educação básica e, posteriormente, em sua atuação na Diretoria de Ensino de São Bernardo do Campo. Na trajetória da Professora D, sua relação com a educação ambiental se fez presente, exclusivamente, em suas experiências profissionais na área da educação, tanto como professora, como posteriormente, em sua atuação na Diretoria de Ensino, onde ela destaca seu trabalho voltado à temática ambiental.

Em relação às experiências docentes, notamos que apenas a Professora B inicia sua trajetória como docente durante a graduação e ela apresenta uma atuação relevante no ensino

universitário e uma experiência de cerca de trinta anos no ensino básico, principalmente em escolas particulares, sendo vinte anos em uma mesma instituição. A Professora A, a Professora C e a Professora D relatam não terem iniciado sua vida profissional pensando em se tornarem professoras, mas posteriormente iniciam sua trajetória docente tendo experiências mais significativas na rede pública de ensino, em esfera estadual. A Professora C, atuando por cerca de vinte anos no ensino básico, a Professora A, por cerca de quinze anos, tendo esse percurso sido interrompido em um determinado período, enquanto atuou como funcionária de um banco e, a Professora D, por cerca de vinte anos na rede de ensino, os quais quinze deles em sala de aula e os demais em outras funções.

Sistematização das trajetórias das professoras investigadas

Nessa parte da análise sobre as trajetórias dos sujeitos aqui apresentados, esclarecemos que buscamos apenas construir alguns sentidos de como as diferentes experiências relatadas contribuíram para a constituição de pontos característicos em suas vidas, sejam estes em âmbito pessoal, acadêmico ou profissional, sem termos a intenção de esgotá-los ou encerrá-los por aqui, mas sim iniciarmos o diálogo com esse material para podermos prosseguir e guiar a nossa investigação.

Com o objetivo de resumir os pontos centrais das trajetórias das professoras, sujeitos de nossa pesquisa, elaboramos os Quadros 3, 4 e 5, que sintetizam os marcos e sentidos construídos a partir das experiências de vida, pessoais, acadêmicas e profissionais, de cada uma das professoras e que nos auxiliarão nos próximos momentos de análise da pesquisa.

Quadro 3 – Trajetória Pessoal

Trajetória Pessoal

Professora A	- Destaca influência do posicionamento político do avô. - Decide abandonar a graduação para iniciar uma nova em Brasília, por querer “mais” em sua formação, o que identificamos como uma tendência emancipatória da professora. - Participa de movimentos estudantis durante a ditadura militar. - Envolve-se com ações político partidárias, acompanhando o marido e outros atores. - Constrói a visão de ser funcionária pública para poder colaborar com a sociedade e transporta esses valores para sua atuação enquanto docente.
Professora B	- Espelha-se nos ideais políticos do pai. - Contexto da ditadura e da Sub-região Hidrográfica Billings-Tamanduateí fortemente presentes em sua vida e trajetória. - Envolve-se com movimentos e grupos ambientalistas da região. - Enfrenta o pai para fazer graduação em biologia, o que identificamos como uma tendência emancipatória da professora. - Relação com outros sujeitos é destacada em sua trajetória e atuação política.

Professora C	- O ativismo tem origem na sua relação afetiva com a natureza e com o meio ambiente e nas suas crenças individuais. - Quando adolescente, luta por uma árvore que está prestes a ser derrubada por seu vizinho, exigindo o plantio de outra no lugar, indicando esta como uma ação “bem ativista”. - Sua atuação é marcada por suas crenças individuais. - Constrói uma visão da política como atividade solitária, identificando que os interesses individuais se sobressaem aos interesses coletivos, dificultando a efetiva ação política.
Professora D	- Tem como ideal a busca pela consciência do cidadão e pela mudança de atitudes. - Constrói ideal de contribuir para a formação e conscientização do “outro” a partir da educação ambiental, especialmente em sua atuação na Diretoria de Ensino. - Aponta desinteresse pela política, em uma leitura da política como atuação partidária. - A relação com outros sujeitos é evidenciada apenas na articulação e busca pela elaboração de cursos de formação voltados à temática ambiental.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 4 – Trajetória Acadêmica

Trajetória Acadêmica

Professora A	- Professores do ensino fundamental e médio reforçam sua escolha pela biologia. - Questiona o significado da vida, buscando uma explicação real e racional, o que afirma ter encontrado na biologia. - Decide, com o apoio de sua professora orientadora, a mudar a ênfase da graduação de biologia animal para ecologia por não conseguir matar animais. - Realiza estágio em um projeto ambiental governamental desenvolvido em território de conflitos no Acre. - Reconhece sua formação técnica como insuficiente para lidar com estes conflitos. - Ao final da graduação, participa do primeiro curso de especialização em EA oferecido pela SEMA em parceria com a UNB. É o primeiro registro do seu envolvimento com a EA propriamente dita. - Continua estudando e embora tenha adiado alguns planos por conta de problemas familiares e pela escolha por uma situação financeira mais estável, consegue depois deste período, cursar especialização e mestrado na área de educação.
Professora B	- Professores do ensino médio e fundamental despertam sua paixão pela biologia. - Gosta de investigar e estimula este potencial nas brincadeiras da infância, o que é reforçado pela atuação de seus professores de ciências. - Apesar de ficar em dúvida entre história e biologia na escolha da graduação, opta pela biologia após receber estímulo de um amigo que cursa biologia. - Participa do Projeto Rondon como aluna, em Rondônia, onde tem contato com comunidades em situações precárias. Reconhece sua formação pessoal como insuficiente para atuar nestas condições. - Experiência no Projeto Rondon a estimula a desenvolver projetos em comunidades da região do ABC e a desenvolver atividades que podem estar relacionadas à EA (termo ainda não utilizado por ela). - Cursa especialização em ecologia, tendo construído seu TCC sobre educação ambiental (seu primeiro contato explícito com a EA). - Tem experiência como pesquisadora na Espanha. - Faz mestrado no Brasil. - Experiências acadêmicas têm influência no seu ingresso e atuação como professora universitária.
Professora C	- Professores a contagiam pela paixão pelos temas e conteúdos ambientais. - Faz curso técnico em cerâmica e conhece professor que a estimula ainda mais pela paixão aos temas ambientais e a inspira como exemplo de “mestre”. - Cursa química e reencontra seu professor do curso técnico, dando continuidade à paixão. - Embora apresente certa frustração por não ter seguido a carreira de artes, sua trajetória indica que esta foi suprida por sua paixão pelos temas ambientais, pelos quais ela mostra contentamento ao longo de sua narrativa. - Realiza especialização em docência de ciências, investigando uma de suas práticas docentes voltada à temática ambiental.

Professora D	- Quer fazer odontologia, mas acaba “caindo” na biologia. - Menciona não ter tido orientação e estrutura para a escolha acadêmica, especialmente por sua origem humilde e baixa escolarização dos pais e irmãos. - Recorda das aulas de ciências do ensino fundamental como as que gostava, colocando este como fator que pode ter orientado suas escolhas para a área de ciências da natureza. - Cursa e gosta de biologia. - Faz especialização em ciências. - Aponta sua participação em cursos de EA, durante sua atuação na Diretoria de Ensino.
---------------------	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quadro 5 – Trajetória Profissional

Trajetória Profissional

Professora A	- Trabalha no Projeto Rondon em comunidades precárias do Mato Grosso e Bahia. - Desenvolve curso de EA para professores na Bahia, sua primeira experiência como docente. - Valoriza a participação dos envolvidos com o curso para decidirem os problemas locais a serem trabalhados. - As experiências em comunidades precárias a influenciam a articular o social e o ambiental e as ciências naturais e humanas. - Inicia sua carreira como docente do ensino básico em escola particular de São José do Rio Preto. - Tem experiência como docente em um Centro de Ressocialização de Mulheres. - Interrompe sua trajetória acadêmica e profissional para trabalhar em um banco, por problemas pessoais e por escolha financeira, mas continua fazendo cursos. - Volta a atuar como professora do ensino básico e muda-se para Mauá onde continua lecionando.
Professora B	- Experiência realizada no Projeto Rondon a estimula a voltar para Rondônia após se formar em biologia. - Reconhece sua formação como insuficiente para atuar na realidade de Rondônia, destacando a necessidade de uma formação “pessoal”. - Contato com comunidades precárias e situações desumanas a estimulam a relacionar o social e o ambiental e as ciências naturais e humanas, reconhecendo estes como pressupostos da educação ambiental. - Retorna ao Brasil no contexto da organização da Rio 92 e atua diretamente com a EA na Escola de Ecologia, em São Caetano do Sul. - Promove, com outros atores, Encontros Regionais de EA, na RMSP e Baixada Santista, tendo contato com as práticas de EA desenvolvidas na região. - Em parceria com o Governo do Estado participa da criação do Núcleo de Educação Ambiental do ABC, articulando com outros atores nesta região. - Desenvolve curso de EA em parceria com a SABESP e se envolve com o Comitê de Bacias Hidrográficas, coordenando o primeiro Grupo de Trabalho de EA. - Inicia sua atuação como professora do ensino básico já nos primeiros anos de graduação em um supletivo particular da região do ABC. - Desenvolve ações relacionadas aos problemas locais e em articulação com outros sujeitos da região. - Atua por cerca de vinte anos em uma escola particular de São Paulo, onde desenvolve um repertório de práticas relacionadas à temática ambiental. - Após a especialização inicia sua trajetória como professora universitária, onde leciona até os dias atuais.
Professora C	- Atua no desenvolvimento de pesquisas em indústrias de refratários, cerâmica e borracha. - Afirma que a educação ambiental e o meio ambiente são indissociáveis de sua vida e atividade profissional. - Sai da indústria durante crise econômica e ingressa na carreira docente como professora eventual, se apaixonando por lecionar. - Vê e valoriza a mudança na trajetória profissional como um ganho na sua formação humana, colocando em segundo plano o ganho financeiro. - Indica preferência e gosto por atuar em escolas de periferia com sujeitos em situação de vulnerabilidade como uma crença para poder fazer a diferença. - A partir de projeto de EA desenvolvido com alunos concorre à vaga para atuar como Professora Coordenadora de Núcleo Pedagógico na Diretoria de Ensino de São Bernardo do Campo, onde atua até os dias atuais na área de ciências e nos eixos saúde, prevenção e educação ambiental.

Professora D

- Atua como funcionária de banco, chegando à carreira de gerente de poupança.
- Tem experiência como secretária, a qual identifica como a pior coisa que fez.
- Trabalha em empresa têxtil com padronagem de tecidos, custeando seus estudos em biologia.
- Ingressa na carreira docente depois de se casar, como uma escolha pessoal para dedicar mais tempo à família e trabalhar meio período.
- Leciona por cerca de quinze anos em sala de aula, principalmente em ciências e biologia, mas tem experiências em matemática, física e química.
- Trabalha com os temas transversais e assume buscar relacionar a educação ambiental em sua prática docente de ciências e biologia.
- Atua na Diretoria de Ensino Sul 3, em São Paulo, como Professora Coordenadora de Oficina Pedagógica de ciências e dos eixos saúde, prevenção e educação ambiental.
- Descobre a EA como uma paixão e elabora e acompanha cursos de EA para os professores da região da Diretoria de Ensino.
- Encontra realização na atuação na Diretoria de Ensino, mas por problemas pessoais decide sair e atuar como vice-diretora de escola.
- Tem sonho de ser supervisora de ensino e entende a atuação na vice-direção como uma experiência necessária para realizar este sonho.
- Aponta desestímulo por buscar algo novo em sua carreira por estar próximo de se aposentar.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2 Experiências de vida e práticas docentes em educação ambiental: possíveis relações

Neste segundo momento da análise, buscamos construir sentidos que relacionem as trajetórias das professoras pesquisadas e sua atuação enquanto professoras de ciências da natureza, especialmente olhando para suas práticas docentes voltadas à temática ambiental. Este processo nos auxiliará a responder nossa segunda questão de investigação.

É importante frisar que não é nossa intenção pormenorizar ou detalhar cada uma das práticas relatadas durante as entrevistas, mas explicitar algumas perspectivas apresentadas nestas que possam elucidar e refletir os sentidos e relações construídos com as demais experiências de vida dos sujeitos pesquisados.

Neste percurso, reconhecemos que os diversos processos de formação de nossos sujeitos influenciaram suas visões e ideais, contribuindo para a sua atuação enquanto professores, não apenas na relação com as ciências da natureza ou com a educação ambiental, mas de forma mais ampla com seu posicionamento político enquanto profissionais da educação.

Apresentaremos a análise voltando nossas observações sobre os sentidos construídos nas relações entre as trajetórias de vida e as práticas docentes de cada uma das professoras pesquisadas.

Professora A

Ao observarmos o depoimento da Professora A sobre sua trajetória verificamos ser marcante a sua busca constante por uma formação que oriente os seus interesses e objetivos

mais amplos, desde a escolha pela instituição de ensino onde cursaria graduação em biologia, até sua trajetória mais recente, já enquanto profissional da educação básica.

Embora ela aponte não ter pensado ou idealizado ser professora durante a graduação, percebemos que, a partir da construção de seus ideais políticos, influenciados pelo avô e por outros sujeitos, como o marido, ela compreende “fazer alguma coisa para a sociedade” a partir da possibilidade de ser funcionária pública e podemos identificar que esta realização é contemplada em sua atuação docente. Em seu relato, ela afirma ter encontrado espaço para realmente desenvolver esta perspectiva em uma das escolas em que lecionou, em Mauá, explicitando que o fato de não ter que lidar com a indisciplina nessa instituição, propiciou que ela aprimorasse o seu trabalho pedagógico e alimentasse sua “vontade de ser professora numa escola pública”.

A ligação da Professora A com as ciências naturais é identificada logo no início de sua trajetória escolar, quando ela aponta que seus questionamentos sobre o significado da vida foram reforçados pela atuação decisiva de um de seus professores no ensino fundamental. Ela destaca que, durante o ensino médio, o contato com professores que atuavam também na área médica, contribuiu para consolidar sua inclinação à área biológica e a estimulou, após o seu ingresso na docência em ciências da natureza, a trabalhar com temas voltados especialmente à epidemiologia. Ela afirma se lembrar destes professores e de suas aulas do ensino médio, ao realizar práticas docentes vinculadas à esta temática, mas entendemos que sua experiência profissional no Projeto Rondon pode, também, estar relacionada a estas práticas, já que em diversos momentos ela relata a necessidade de encontrar soluções para problemas vinculados à saúde das populações atendidas em diferentes contextos e territórios.

A busca por uma explicação científica racional e real, que fugisse às explicações religiosas sobre a vida, é outro aspecto destacado por ela em seu depoimento, seja em suas afirmações pessoais ou em passagens que ela deixa transparecer certa indignação em tentativas de argumentação orientadas sob esta perspectiva. Observamos que a construção de sua visão da ciência é também influenciada por esta característica e complementada pela formação técnica que ela afirma ter orientado a sua trajetória acadêmica. Os sentidos construídos por ela sobre a ciência; e, em especial, sobre as ciências da natureza, têm influência marcante nas estratégias que são buscadas em sua prática docente e vão além da simples transmissão do conhecimento científico. Em diversos momentos ela ressalta a necessidade de criar oportunidades para que o aluno vivencie o processo de investigação científica, por meio do contato com experiências que visam compreender e questionar as causas dos fenômenos em sua realidade. A Professora A faz questão de frisar que não é por

meio de experimentos “certinhos” que esse processo acontece, mas que os experimentos têm, às vezes, que dar errado ou apresentar resultados que diferem do que é esperado para que seja possível a indagação e a reflexão dos educandos sobre as possíveis causas e explicações para estes fatos.

A necessidade de proporcionar este tipo de situação de aprendizagem é relatada em diferentes momentos e práticas que ela aborda na entrevista, o que podemos perceber que a desafia como professora, inclusive em situações onde ela relata restrições para estas propostas, como é o caso de sua experiência em um Centro de Ressocialização de Mulheres, onde ela afirma que, em hipótese alguma, poderiam ser realizadas aulas práticas, ou no contexto de instituições públicas de ensino, que ela aponta nem sempre possuem condições adequadas ou equipamentos, como laboratórios ou microscópios, para este tipo de atividade. Esta dificuldade é inclusive apontada por ela como um “dilema” e que identificamos que a mobiliza a buscar algumas estratégias metodológicas, que envolvem a utilização de materiais audiovisuais ou virtuais, ou o desenvolvimento de propostas que buscam encontrar espaços onde seja possível o contato dos alunos com estes procedimentos.

A Professora A reconhece que este tipo de estímulo pode, também, incentivar e reforçar as aptidões dos alunos e inclusive orientar as suas escolhas acadêmicas, como aconteceu em sua própria trajetória e escolha pela biologia. Ela relata que duas de suas alunas acabaram por escolher a biologia como caminho acadêmico, indicando os processos vivenciados como um possível estímulo à suas aptidões pessoais e escolhas.

Embora a Professora A aponte satisfação em sua atuação docente, reconhece que há alguns limitantes na prática educativa, em diversos âmbitos. Uma das limitações citadas por ela é a estruturação das disciplinas em blocos separados, que requerem dos professores um verdadeiro “malabarismo” para adequar e reformular os conteúdos e temas curriculares ao tempo disponível em sala de aula. Sobre este aspecto, a professora reforça a necessidade de um planejamento dos conteúdos a serem abordados durante o período letivo e propõe, também, estratégias que buscam complementar o trabalho em sala de aula com experimentos que podem ser observados ou realizados pelos alunos fora do espaço escolar. Este tipo de adequação é também uma tentativa de superar o problema da quantidade de alunos por sala, que, segundo ela, muitas vezes restringem o desenvolvimento de alguns experimentos, mesmo que haja divisão da turma em grupos.

Sua posição é favorável à implementação da proposta pedagógica do sistema estadual de ensino de São Paulo, que estrutura o currículo em cadernos com um mínimo de conteúdo necessário em cada ano e disciplina; mas, ao tratar de algumas práticas docentes ligadas ao

tema da saúde, ela reconhece que alguns conteúdos devem ter continuidade na formação dos alunos. Ao relatar, por exemplo, alguns trabalhos que abordavam a prevenção de doenças e a vacinação, a Professora A afirma a necessidade e pertinência de se trabalhar com esta temática todos os anos, afirmando que os jovens devem compreender a importância destas questões não apenas naquele instante, mas também como futuros pais e, essencialmente, como cidadãos.

Neste sentido, a Professora A pontua que há algumas dificuldades no ensino formal que costumam criar empecilhos para um trabalho de formação amplo, como o não acompanhamento do aluno em sua trajetória escolar, que fica limitado ao período de um ano ou série cursada. A forte inserção da prática de projetos no espaço escolar é, também, citada como uma preocupação pela Professora A e é, inclusive, uma das questões que ela procura abordar em sua pesquisa de mestrado, que se encontra em desenvolvimento. Ela aponta que, hoje, tudo na escola é projeto e muitas vezes não há um referencial teórico que fundamente este trabalho e nem mesmo busca-se compreender o que o aluno aprende neste percurso. Em um dos projetos desenvolvidos por ela sobre o tema “mananciais”, ela reconhece que o tempo para realização de um trabalho com os alunos é pequeno e muitas vezes não há como mensurar o seu aprendizado ou identificar a efetiva contribuição deste processo para a formação do aluno ou, até mesmo, para sua participação social. A Professora A também frisa que, às vezes, a interrupção ou falta de continuidade nas propostas desenvolvidas na escola acaba sendo uma decisão política da instituição, por diversos fatores, desde interesses da escola e de sua gestão, até conflitos existentes entre diferentes discursos ligados a governos federal, estaduais ou municipais, o que, segundo ela, dificultam a construção de uma política educacional efetiva.

Outro ponto reforçado durante o seu relato é a necessidade de “extrapolar aquele conhecimento teórico para fora do universo escolar”, o que nos permite compreender que um dos sentidos que ela constrói para a prática educativa é que essa oriente os sujeitos a olharem, questionarem e compreenderem suas próprias realidades; e, portanto, a buscarem entender porque as coisas acontecem ou não no meio social, como ela mesma afirma.

Esta característica é bem marcada nas suas atividades docentes relacionadas à temática ambiental e é identificada por ela como um dos pressupostos apreendidos em sua participação no curso de especialização em educação ambiental. A Professora A reconhece a necessidade de o processo educativo estimular os alunos a saberem e conhecerem o local no qual estão inseridos, justificando que este é o lugar onde eles têm “a maior possibilidade de interagir”. Ela aponta preocupação pela desvalorização desses locais, mencionando a necessidade da

apropriação pelos educandos do lugar onde vivem. Assim, ela procura elencar alguns momentos necessários ao desenvolvimento deste tipo de prática no ensino formal. Segundo ela, no primeiro momento, “eles têm que se apropriar do lugar que ele está”, “saber onde você vive”, conhecer e levantar questões, o que ela caracteriza como a parte científica; no segundo momento, “conhecer a legislação que disciplina o uso deste ambiente”; e um outro momento destinado a desenvolver a linguagem e a comunicação, que ela relaciona à parte “dele divulgar, dele agir”.

Ao analisarmos as experiências profissionais da Professora A destacamos que seu contato com realidades conflituosas e, muitas vezes, bastante precárias tiveram, em nossa compreensão, uma forte influência na forma como ela encara a relação entre o ambiental e o social, assim como a necessidade de aproximação entre as ciências naturais e humanas. Este aspecto parece coincidir com sua busca por orientar os alunos para a compreensão de sua realidade imediata e algumas práticas relatadas por ela nos permitem compreender as estratégias que ela vem utilizando para efetivar este processo, relacionando inclusive as dimensões políticas, econômicas e sociais na compreensão destes contextos.

A relação entre as ciências naturais e humanas também pode ser percebida no esforço da Professora A em articular e integrar outras disciplinas do ensino básico às propostas desenvolvidas com os alunos. Em alguns trabalhos relatados em sua entrevista, ela destaca, principalmente, a parceria com uma professora de língua portuguesa da mesma instituição de ensino onde lecionou em Mauá, embora ela também aponte tentativa de envolver outros professores das áreas de geografia e matemática, que acabaram não sendo bem sucedidas.

Professora B

A atuação da Professora B enquanto docente, tanto no ensino básico como no ensino superior, é significativa em sua experiência profissional e, em nossa compreensão, reflete muito de sua constituição enquanto sujeito e enquanto cidadã.

Em toda a sua trajetória, seja na formação de seus ideais políticos, em suas experiências acadêmicas ou mesmo em sua atuação profissional, podemos reconhecer importantes contribuições para a sua compreensão da educação como um processo de formação humana, que não se relacionam apenas ao ato intencional da prática educativa, mas que em nosso entendimento, transparecem também a busca pela autonomia e pela emancipação dos sujeitos. As divergências vivenciadas por ela em sua própria escolha acadêmica são apresentadas como passagens decisivas em sua vida e que podem ser entendidas como aspectos que a influenciam e estimulam a orientar os seus alunos sobre a

importância de suas escolhas estarem atreladas aos seus interesses e paixões, reconhecendo a necessidade de uma busca pessoal que não depende apenas da situação e contexto específicos vivenciados pelos sujeitos nos processos formativos, mas que o colocam como protagonistas de sua própria história, na medida em que ela identifica que eles são, também, responsáveis por sua própria formação.

A sua relação com as ciências da natureza e, em especial, com a biologia, partem do seu interesse pela investigação e descoberta do mundo e são retratadas em suas brincadeiras de infância e reforçadas, segundo ela, pela atuação de seus professores durante o ensino fundamental e médio, os quais ela afirma terem contribuído para despertar sua paixão e influenciado suas escolhas acadêmicas iniciais.

Os sentidos construídos pela Professora B sobre as ciências da natureza são guiados pela perspectiva investigativa e pelo reconhecimento da ciência como algo dinâmico, o que a fazem conceber que o ensino de ciências não pode ficar limitado ao método que ela denomina “GLS: giz, lousa e saliva”. A Professora B defende, assim, a necessidade da ciência provocar o encantamento dos alunos e suas estratégias para envolvê-los buscam relacionar a ciência às experiências de vida cotidiana, levando à sala de aula recursos que propiciem o estudo real dos elementos ou fatos científicos. No entanto, ela reconhece que este tipo de intervenção na escola necessita de tempo e planejamento do professor e, ainda, que por vezes é visto com maus olhos pela gestão escolar, pois acaba criando o que ela caracteriza como certa “bagunça”, não condizente com o que se espera em uma sala de aula.

O tempo pra trabalhar algumas temáticas também é citado pela Professora B como uma preocupação e um desafio, pois em sua compreensão, quando há interesse dos alunos por um determinado tema abordado em sala de aula, seu posicionamento é de desenvolvê-lo ao máximo, não se restringindo aos conteúdos meramente curriculares e criando oportunidade para despertar “algo mais” na formação desse aluno. Sobre este aspecto, a Professora B considera que a imposição para o cumprimento de um programa, que ela define como sendo muito “conteudista”, é uma das barreiras a ser enfrentada no espaço escolar, especialmente quando se tem como horizonte uma perspectiva de educação que se volte à formação humana. Ela própria se questiona: “este conteúdo eu não sei até que ponto forma cidadãos”.

A Professora B afirma que sua preocupação principal não está voltada para que o aluno compreenda os conteúdos científicos, mas que saiba refletir sobre esses e acima de tudo que o aluno “aprenda um pouco do ser humano, de como respeitar, do que significa isso”.

Em seu envolvimento com a questão ambiental e, posteriormente, com a educação ambiental, pontos marcantes em toda a sua trajetória, a própria Professora B reconhece que a

defesa do meio ambiente deve partir prioritariamente da formação das pessoas e aponta que um dos pressupostos da educação ambiental é “você trabalhar o ser humano, para que ele seja melhor, obviamente, aí ele trata melhor as questões ambientais”. Em nosso entendimento, esse é um ideal perseguido em sua trajetória docente, o qual podemos observar nas relações estabelecidas em suas práticas entre as ciências naturais e a educação ambiental, que ultrapassam os conteúdos científicos e buscam resgatar os valores dos educandos, sensibilizando-os para o questionamento e a mudança de atitude, além de voltar-se para a compreensão e intervenção na realidade.

Uma das experiências docentes relevantes em seu relato é sua atuação, por cerca de vinte anos, em uma mesma instituição de ensino, onde ela afirma ter construído um amplo repertório para experimentar o desenvolvimento de práticas que envolvessem a temática ambiental. Ela reforça, neste percurso, sua busca por tentar sensibilizar estes alunos com o intuito de resgatar seus valores pessoais e propiciar sua tomada de consciência e mudança de atitude. Fica bem presente neste percurso seu questionamento sobre aspectos ligados ao consumo, visto que um dos desafios que ela aponta enfrentar é a origem socioeconômica dos alunos, que segundo sua visão estavam interessados em ir a *shopping centers* e muitas vezes não estavam preocupados com a situação social e econômica de sujeitos em condições de vida menos favorecidas. Ela própria reconhece ter que lidar com seu posicionamento contrário ao esperado por estes alunos.

Em uma das passagens de seu depoimento, a Professora B relata, que durante uma reunião de pais, foi procurada por uma mãe de aluno, que reconhecendo as mudanças e questionamentos do filho sobre questões ligadas ao consumo, à água, ao lixo, ao transporte, quis conhecer quem estaria provocando estas indagações e comportamentos. A Professora B reconhece as transformações expressas no posicionamento do aluno como uma contribuição das discussões geradas na escola.

Procurando trabalhar questões também ligadas ao social, a Professora B relata ter criado grupos de estudo entre alunos dessa escola particular e da rede pública, aproveitando este espaço para a socialização de experiências e conhecimentos entre estes diferentes sujeitos.

A defesa de uma proposta de educação voltada a extrapolar o conhecimento meramente científico é um dos fatores que podem ser relacionados à sua saída dessa instituição de ensino, justificada pelo não cumprimento dos programas curriculares e não atendimento às exigências e interesses da mesma, preocupada em formar os alunos para o bom desempenho no vestibular. Assim, a Professora B questiona a política de algumas

instituições de ensino e do próprio sistema escolar brasileiro, apontando a necessidade de mais tempo de aula para que o professor possa realmente desenvolver a formação do aluno. Ela também coloca a necessidade de valorização profissional do professor, ao apontar os baixos salários atribuídos à carreira docente e indica a necessidade de um apoio maior dos responsáveis pela gestão escolar (coordenadores e diretores) para o desenvolvimento de práticas que orientem o aluno a se formar como pessoa, indicando a necessidade de reconhecimento desse trabalho, não apenas como uma gratificação financeira, mas como ponto fundamental para estimular a atuação docente.

Em uma de suas afirmações durante a entrevista, que pode clarear seu ponto de vista e posicionamento sobre a educação brasileira, ela aponta que “talvez o nosso país tenha medo de perder poder se der educação para as pessoas e não é isso, a partir do momento que você educa as pessoas você tem, na realidade, parceiros e não inimigos”.

A relação com a temática ambiental é notável em sua trajetória e o envolvimento da Professora B com o contexto da Sub-região Hidrográfica Billings-Tamanduateí está intensamente presente em sua vida, o que podemos atribuir tanto à sua origem e vivência no local, quanto ao seu engajamento, em diferentes momentos, nas discussões pautadas nesse território. Embora nem sempre sua atuação docente tenha sido realizada nessa região, compreendemos que seu envolvimento com os movimentos ambientalistas e sua articulação com outros sujeitos ligados à questão ambiental estão diretamente vinculados às visões que ela constrói e ao seu direcionamento em mobilizar os alunos a se envolverem com as discussões e movimentos locais, incentivando-os a participar de lutas em defesa da questão ambiental. Ela própria afirma ter levado alguns de seus alunos para este tipo de atuação; que, em nosso entendimento, está estritamente vinculado ao seu próprio engajamento nestes processos.

As experiências relatadas pela professora em sua vivência em comunidades precárias, no Projeto Rondon ou, posteriormente, em comunidades da região do ABC, nos permitem compreender, também, a influência direta que exercem em sua prática docente, seja esta no ensino básico ou superior, onde ela busca relacionar os contextos e realidades da comunidade nas discussões propostas no espaço escolar ou de forma inversa, contribuindo a partir do espaço escolar para a intervenção na realidade local. Em algumas práticas descritas em sua entrevista, ela menciona tomar como ponto de partida a compreensão dos problemas locais da comunidade escolar para desenvolver ações voltadas à formação de agentes comunitários, à realização de campanhas, ou à idealização de projetos destinados à melhoria das condições

ambientais locais, abordando temas como esgoto, resíduos, abandono e maus-tratos de animais, dentre outros.

Professora C

A trajetória da Professora C é marcada por uma forte relação afetiva com a natureza e com o meio ambiente, o que podemos observar nos relatos de sua infância e adolescência e que podemos sugerir que contribuíram para a construção de seus valores e crenças pessoais. Em uma das passagens destacadas em seu depoimento, a atitude de ter lutado em defesa de uma árvore, que estava prestes a ser derrubada em sua rua, marcou sua trajetória e, também, sua relação com a temática ambiental, como uma questão política existencial. Ela própria afirma não poder dissociar a educação ambiental e o meio ambiente de sua vida.

Esta característica é bem presente em seu relato e, como já destacado anteriormente, influencia a própria construção de seus ideais enquanto professora, buscando aplicar a coerência entre o que acredita, fala e faz. Em nosso entendimento, ao comparar o processo formativo com o plantio de sementes, a Professora C deixa transparecer muito de suas construções pessoais e das relações que ela própria estabelece com a natureza e com o meio ambiente.

Embora sua formação inicial não a tenha conduzido para a docência, notamos que seu ingresso como profissional da educação marcou significativamente sua trajetória profissional. Podemos identificar que os ideais construídos por ela sobre a atuação como professora estão diretamente vinculados ao que ela identifica como a possibilidade de “fazer a diferença”. Ela ainda aponta a mudança em sua trajetória profissional como um ganho para sua formação como ser humano, colocando em segundo plano questões ligadas à remuneração financeira. Em uma de suas afirmações, ao explicitar sua paixão pela docência, ela coloca que “o brilho nos olhos deles quando eles aprendem não tem dinheiro que pague”.

A perspectiva da formação humana também pode ser entendida como uma busca da Professora C, a qual identifica que “o professor tem que entender que a gente não vai salvar o planeta, a gente pode melhorar o ser humano que está ali”. Assim, sua atuação docente é construída a partir da concepção de contribuir para a transformação do “olhar” do sujeito sobre o mundo, que possibilita que ele possa refletir e agir em seu próprio caminho. Ela afirma que neste processo “eles deixam de ser alienados para começar a mudar o olhar” e reconhece que “você não muda ninguém, você mostra um novo olhar e esta pessoa tem a opção de seguir este novo caminho ou não”.

Este é um dos pressupostos que ela constrói sobre a prática da educação ambiental, a qual ela julga estar relacionada de forma “natural” ao currículo de ciências. A sua relação com as ciências naturais é evidenciada por uma paixão voltada aos próprios temas ambientais, o que ela reconhece ter sido influência de professores do ensino básico e, posteriormente, de professores da escola técnica e da universidade, um deles que, inclusive, a inspiraram como exemplo de “mestre”.

Em sua concepção sobre o ensino de ciências ela justifica que não há como trabalhar temas como “corpo humano” e “saúde” ou “sistema solar e planetas” sem abordar as relações desses com o contexto e o lugar onde os alunos estão inseridos, problematizando dessa forma as interferências dos ecossistemas e dos fatos que são vivenciados na realidade. Ela aponta ainda que é a partir do eixo central da educação ambiental que ele trabalha todos os outros conceitos.

Apesar de colocar a educação ambiental em evidência, ela afirma, algumas vezes, em seu relato, que a EA não é considerada prioridade na rede pública de ensino, que se preocupa muito mais com o ensino de português e de matemática. Ela considera sobre este aspecto que defender a educação ambiental é “remar contra a maré”. Seu posicionamento sobre a questão fica bem evidente quando ela reforça como enxerga a sua postura nesta busca: “eu sou um cavalo azarão que corro atrás com a educação ambiental, mas o que eu posso fazer eu estou fazendo o meu melhor”.

Podemos compreender que na construção de seus ideais de militância, há certa distinção do posicionamento da Professora C em relação às Professoras A e B, especialmente no que se refere à relação com outros sujeitos, pois ao observarmos seu posicionamento e trajetória ela afirma se basear, principalmente, em suas crenças individuais para atuar e agir. Este posicionamento também pode ser compreendido na sua prática como professora, onde ela reconhece que “quem está na ponta tem que acreditar no que faz e não tem que achar que uma andorinha sozinha não faz verão, porque uma andorinha sozinha faz verão sim”.

Contudo esta questão esteja sempre pontuada em sua trajetória como docente, identificamos em seu relato algumas possíveis contradições apresentadas pela Professora C sobre esse aspecto. Um dos pontos que levantamos, o qual pode elucidar este quadro, é sua própria afirmação de que, apesar de atuar sozinha nas ações de EA, ela sempre teve o apoio dos diretores das escolas onde atuou, o que ela coloca inclusive como ponto fundamental para qualquer ação a ser desenvolvida em âmbito escolar, identificando que, muitas vezes, há certa tendência dos professores em limitar o seu trabalho exclusivamente à sala de aula por falta deste respaldo da gestão escolar. Em outra passagem também observamos que, em uma das

experiências desenvolvidas em uma escola de Diadema, ela identifica que havia envolvimento de toda a equipe de professores para a elaboração de práticas voltadas à temática ambiental, o que a Professora C relata com satisfação e que permitiram um olhar ampliado dos temas abordados sobre as diferentes perspectivas e visões de cada uma das disciplinas. Assim, podemos sugerir que, mesmo que ela afirme construir sua atuação sobre suas próprias crenças, ela reconhece que o trabalho articulado com outros sujeitos pode possibilitar uma atuação realmente efetiva. Embora ela considere, ainda, que os interesses individuais se sobressaem na atuação política, limitando as possibilidades para a construção de uma mudança real, o que ela aponta, inclusive, como empecilho para a prática docente.

Ela se coloca como uma “maquinista de trem” a puxar e levar outros colegas com ela, mas reconhece que ao sair de algumas escolas onde desenvolveu projetos ambientais estes acabaram “morrendo” por não terem alguém que assumisse esta tarefa.

Outro ponto marcante de seu relato sobre a experiência de ser professora é sua escolha pessoal por atuar em escolas de periferia, com alunos que ela identifica estarem em condições de vulnerabilidade social. Ao observarmos esta posição da Professora C, compreendemos que, mesmo que seus caminhos se diferenciem das trajetórias das Professoras A e B, este aspecto expressa sua tendência em articular as questões ambientais e sociais à sua prática docente.

Em um dos projetos marcantes pontuados em seu depoimento, ela procura apresentar as estratégias buscadas para contribuir com o resgate da autoestima de alunos com dificuldades de aprendizagem. Esse trabalho, que acabou abrindo oportunidade para sua atuação na Diretoria de Ensino de São Bernardo do Campo, foi realizado em uma escola inserida na Sub-região Hidrográfica Billings-Tamanduateí e teve como objetivo envolver os alunos em situações de aprendizagem, que se voltavam a observar, identificar e registrar em fotografia “coisas ruins” e “coisas boas” de sua comunidade. Ela relata que, ao pararem para olhar de forma diferente aquilo que eles nunca tinham percebido ou que, de alguma forma, estavam tão acostumados a ver, começaram a ficar incomodados e passaram a questionar e a tentar provocar algumas mudanças nos problemas que eles identificavam em suas próprias casas, como o esgoto que era direcionado diretamente para os cursos d’água e corria para a represa onde eles próprios brincavam, dentre outros pontos mencionados. A Professora C identifica que neste percurso houve uma mudança e uma transformação nestes alunos, que foi refletida não apenas na sua nova forma de olhar para a realidade, mas também em sua própria trajetória escolar, melhorando, como ela aponta, a autoestima deles, a relação deles com eles mesmos e na sala de aula. Ela própria afirma ter se transformado na realização deste projeto e reconhece que sua atuação docente pode ser pontuada antes e depois de sua execução.

A ligação com as artes, explicitada pela Professora C como uma característica pessoal e pontuada como um desejo em sua trajetória acadêmica, também aparece nas abordagens de sua prática docente, que busca trabalhar a dimensão estética por meio do teatro, da música, da fotografia, ou na elaboração de materiais para exposições e instalações, as quais ela própria reconhece acabam, às vezes, criando confusões sobre se ela é professora de artes ou de ciências.

Professora D

No depoimento da Professora D, observamos um caminho distinto das demais professoras investigadas, tanto em suas motivações e ideais, quanto em sua trajetória pessoal, acadêmica e profissional.

O envolvimento com as ciências da natureza é apresentado pela Professora D não como uma escolha pessoal, mas como uma consequência do seu percurso. Há em sua entrevista, a menção a uma ausência de estrutura e estímulo familiar para orientar seu caminho acadêmico, justificada pela baixa escolarização de seus pais e irmãos e pela condição financeira da família. Ela aponta, ainda, certa frustração por não ter seguido na área de odontologia, a qual ela tinha almejado a princípio, e indica que a impossibilidade de passar nos exames dessa carreira, fez com que ela “caísse” na área da biologia. Todavia, isso tenha sido apresentado como uma inquietação inicial, a Professora D alega, hoje, refletir sobre este percurso e considera que tenha sido melhor a opção pela biologia. Ela expõe que um dos fatores que podem ter influenciado sua trajetória são as lembranças exclusivas das aulas de ciências no ensino fundamental, as quais ela afirma que apreciava. Um ponto relevante de sua recordação é o realce dado ao trabalho “diferente” de uma de suas professoras. Ao observarmos, mais adiante, o seu trabalho enquanto docente, percebemos que a busca por um trabalho “diferente” ou “diferenciado”, como ela procura caracterizar sua prática em diversos momentos da entrevista, se tornaram uma preocupação em sua atuação como professora, inclusive, conduzindo-a ao trabalho com a educação ambiental.

A Professora D não menciona ter idealizado ser professora durante sua trajetória acadêmica e seu envolvimento com a educação é apresentado como uma escolha determinada por seu interesse pessoal em dedicar mais tempo aos cuidados com a família e filhos, pois permitia que ela pudesse trabalhar apenas por meio período. Sua experiência como docente é exclusivamente no ensino básico público, onde ela lecionou por cerca de quinze anos, dando aulas de ciências, biologia, física, química e matemática. A Professora D pondera que não

pode dizer que o trabalho docente “seja lindo, maravilhoso” e reconhece que este “tem lá seus altos e baixos”.

Os sentidos que ela constrói sobre o ensino de ciências estão bastante voltados a “buscar alguma coisa que chamasse a atenção dos alunos”. Ela reconhece, assim, que uma prática em que o professor fica escrevendo na lousa e falando, ou o aluno fica apenas lendo o livro, não surte efeito. A Professora D constata que por ser uma pessoa muito “visual”, ela própria tem dificuldades em manter a atenção neste tipo de atuação e, por conta disso, aposta em estratégias para estimular o aluno a ver, a manipular, a vivenciar, ou como ela coloca: “Não é o conteúdo pelo conteúdo, é você trabalhar a vivência do aluno, para fazer o aluno vivenciar, é você fazer, buscar a curiosidade deste aluno”. A professora menciona recorrer ao seu marido para auxiliá-la na construção de “engenhocas” que possam contribuir para o trabalho de alguns conteúdos e temas em aula, como, por exemplo, em atividades para a compreensão do processo de filtração da água; ou ao desenvolvimento de aulas que possam utilizar materiais mais “concretos”, como na construção de células e observação do seu funcionamento; ou, ainda, a atividades desenvolvidas fora do espaço escolar, como saídas ao zoológico para observação dos animais, visita à nascente do Rio Tietê, para discutir temas relacionados à preservação e à degradação ambiental, sempre frisando os objetivos pedagógicos das propostas. Em seu depoimento, a Professora D menciona que, mais adiante em sua carreira na educação, pode identificar que este tipo de fazer docente estaria vinculado às propostas para o desenvolvimento de competências e habilidades dos alunos.

Um ponto interessante na trajetória docente da Professora D, que não aparece na narrativa das demais professoras investigadas, é sua experiência de atuação em escolas que adotam o sistema modular de ensino, onde os conteúdos de cada disciplina são concentrados em uma quantidade de dias consecutivos, determinados pela carga horária prevista na grade curricular. Este é um dos fatores que a levam a considerar a necessidade de fazer algo “diferente”, alegando que “não podia ficar com eles ali sentadinhos, olhando, mandando escrever texto e ler texto e fazer exercício e ficar olhando figura”. O trabalho neste tipo de sistema escolar também a conduz a pontuar não ter encontrado barreiras para a atuação em sala de aula, a única menção explicitada em seu depoimento é a dificuldade de manter a atenção de um número grande de alunos, especialmente, considerando suas faixas etárias, energia e interesses.

A visão da Professora D sobre a sua própria maneira de lecionar é colocada por ela como uma atitude “louca”. Ela afirma: “eu sempre achei que eu era louca e todo mundo falava: ‘Você é louca’. Eu não sou louca não, eu gosto das coisas diferentes”. No entanto, ela

reforça que, para desenvolver este tipo de trabalho, sempre teve o apoio da gestão escolar, alegando nunca ter sido “barrada”, ou ter tido problemas ou dificuldades na sua atuação como professora. Apenas em algumas poucas experiências que ela cita sobre seu trabalho docente, em escolas que não trabalhavam com o sistema modular, ela reconhece que o tempo poderia ser considerado um fator limitante para a sua atuação. Ela menciona, assim, o trabalho e o planejamento de ações em parceria com outros professores como um possível recurso e estratégia; e descreve algumas ações que desenvolveu buscando trabalhar fora do horário letivo, inclusive, levando os alunos para a sua casa.

Em sua narrativa, fica aparente sua constante dedicação em possibilitar novas formas de trabalhar os temas em sala de aula, seja em sua dedicação para preparo de materiais aos finais de semana ou mesmo a possibilidade de desenvolver projetos fora do horário letivo. Também é recorrente sua afirmação de estar sempre buscando em livros, revistas ou no material didático, possibilidades para trabalhar de forma “diferente” em sala de aula, o que a leva, inclusive, a trabalhar com a educação ambiental. A Professora D reconhece, no entanto, que seus trabalhos “eram bem precários” e os caracteriza como “coisa de curiosa [...] de inventar alguma coisa que saia alguma coisinha diferente da área de educação ambiental”. Observando sua trajetória acadêmica e profissional, identificamos que não há em seu percurso, enquanto docente, uma formação mais específica na área de educação ambiental, o que só aparece em seu depoimento a partir de sua atuação na Diretoria de Ensino. Embora ela aponte ter trabalhado com os temas transversais de educação ambiental, a Professora D reconhece que “era uma coisa, assim, muito nebulosa, não era muito clara, as pessoas não entendiam direito”. Em sua atuação profissional como Professora Coordenadora de Oficina Pedagógica da Diretoria de Ensino, a Professora D destaca algumas oportunidades de participar e elaborar cursos voltados ao trabalho com a temática ambiental no ensino de ciências, quando podemos identificar, portanto, sua formação mais específica no campo. Essa experiência também a conduz a confirmar sua paixão pela educação ambiental.

A Professora D reforça e reconhece sua atuação na Diretoria de Ensino como um dos trabalhos que mais a realizaram profissionalmente, justificando que a possibilidade de formar outros profissionais da educação ampliou sua contribuição para a formação e conscientização dos alunos; e, ainda, despertaram cada vez mais seu interesse pela temática ambiental.

A conscientização dos alunos para a mudança de atitudes é um dos sentidos que ficam marcados em seu depoimento ao tratar do trabalho com a temática ambiental. Porém, ao acentuar esta busca, ela pondera não relacioná-la a uma atuação política. Sua própria leitura da política parece estar condicionada à atuação político-partidária e quando ela destaca seus

ideais, busca distanciá-los deste tipo de atuação: “você fazer a conscientização aqui da molecada, de não jogar o papel no chão, por exemplo, você tem um ideal, você tem o seu ideal ali de estar indo atrás, mas nada de ir atrás de político não, essa parte não vai muito afim não”. Ao observarmos sua trajetória, podemos perceber que ela própria afirma não ter um envolvimento político em sua vida, mencionando apenas uma pontual participação em movimentos populares, em defesa da Represa Guarapiranga, em São Paulo.

Dessa forma, a sua busca e compromisso com a educação e, especialmente, com a educação ambiental aparecem reforçados no trabalho que ela identifica como um “trabalho de formiguinha”, que, segundo seu depoimento, contempla trabalhar com as coisas em nível micro, como é o caso citado por ela de “conscientizar a molecada, de não jogar o papel no chão”, para que este seja transformado em um trabalho macro; ou, como ela aponta, uma contribuição para “fazer a pessoa pensar”.

A Professora D declara arrependimento em ter saído da Diretoria de Ensino para ingressar na vice-direção de uma escola, embora ela possa reconhecer este como uma experiência essencial para que pudesse alcançar seu sonho de ser supervisora de ensino na região. Ela considera que sua atuação com a educação ambiental, enquanto vice-diretora, está “um pouco adormecida”, mas logo aponta que, “quando fala em educação ambiental ou algum projeto na escola, a gente dá um cutucãozinho a mais aí pra ajudar, pra dar força ao professor pra ele desenvolver mesmo, para ele trabalhar uma coisa diferente”.

Síntese e sentidos construídos nas relações entre as trajetórias de vida e as práticas docentes das professoras investigadas

As possíveis relações construídas entre as experiências de vida e práticas docentes das professoras investigadas nos permitem compreender que há correspondência entre suas trajetórias pessoais, acadêmicas e profissionais e sua atuação docente. As escolhas e as estratégias buscadas por estas professoras, no âmbito do ensino formal, refletem e são influenciadas pelas visões construídas ao longo de suas vidas. Embora possamos encontrar, também, divergências e contradições entre algumas perspectivas que cada uma delas apresenta em suas trajetórias e práticas docentes; e, também, ao relacionarmos cada uma das trajetórias das professoras investigadas.

Em nosso entendimento, a formação destes sujeitos enquanto cidadãos e as experiências que eles relatam terem vivenciado em sua prática social estão diretamente

ligadas à sua constituição enquanto professores, seja na postura e compreensão do papel do professor e da educação, seja na prática docente em si.

Tendemos a reconhecer, assim, que as práticas de ensino propostas e relatadas pelas professoras foram e são influenciadas pela forma como elas se constituíram e se constituem, cada uma à sua maneira; e trazem, portanto, suas bagagens, crenças, interesses e ideais, o que entendemos como um processo que as forma como sujeitos essencialmente políticos.

No Quadro 6, buscamos sistematizar algumas perspectivas elencadas pelas professoras investigadas, que apontam como os seus ideais se manifestam em sua atuação enquanto docentes, levantando alguns indícios das situações que elas identificam favorecer ou limitar sua prática docente.

Quadro 6 – Perspectivas da atuação docente das professoras investigadas

	Professora A	Professora B	Professora C	Professora D
Motivação e início do trabalho docente	Possibilidade de voltar a atuar na área de biologia e educação.	Inicia sua atuação como docente desde o segundo ano de graduação.	Crise econômica a afasta de sua atuação profissional e ela ingressa na carreira docente, reconhecendo que esta mudança tenha valido a pena como ser humano.	Interesse em trabalhar por meio período para poder dedicar seu tempo à família.
Perspectiva em relação ao trabalho docente	Entende sua atuação como a possibilidade de “fazer algo para a sociedade”.	Busca a formação humana e o resgate dos valores dos sujeitos; entende os sujeitos como protagonistas de sua própria formação (autonomia).	Possibilidade de “fazer a diferença” por meio da formação humana.	Necessidade de conscientização dos sujeitos e mudança de atitudes.
Sentidos da educação ambiental	Aponta como pressuposto da EA o envolvimento dos sujeitos com sua realidade e contexto, possibilitando que olhem, questionem e compreendam sua própria realidade.	A EA integra sua trajetória em todos os âmbitos; reconhece a EA como possibilidade de formar as pessoas para que elas sejam melhores e, assim, tratem melhor a questão ambiental.	Coloca a educação ambiental e o meio ambiente como condições existenciais; reconhece que o trabalho docente não vai salvar o planeta, mas pode “melhorar o ser humano que está ali”.	A EA é apontada como proposta que permite o trabalho diferenciado na sala de aula.
Situações que favorecem o trabalho docente	Apoio da gestão escolar; planejamento dos conteúdos curriculares; integração com outras disciplinas e professores.	Valorização do trabalho do professor, não apenas financeiramente; acompanhamento da trajetória do aluno.	Coerência entre o que acredita, fala e faz; integração com outras disciplinas e professores; acreditar naquilo que faz, não apenas como uma obrigação profissional; apoio da gestão escolar.	Apoio da gestão escolar; tempo para o desenvolvimento do trabalho com os alunos; planejamento das aulas; acompanhamento da trajetória do aluno; integração com outras disciplinas e professores.

Situações desfavoráveis ou limitantes para o trabalho docente	Falta de continuidade do trabalho com os alunos; quantidade de alunos por sala; não acompanhamento da trajetória escolar do aluno, limitada a um ano letivo; forte inserção da prática de projetos sem um referencial que fundamente este trabalho; ausência de uma política educacional efetiva; formação insuficiente dos gestores para apoio ao trabalho docente.	Imposição para o cumprimento de currículo “conteudista”; falta de apoio da gestão escolar; tempo para o trabalho com algumas temáticas e para despertar uma formação mais ampla; política interna das instituições e do sistema escolar.	Política é colocada como limitante para o desenvolvimento de ações no espaço escolar e fora dele; a EA não é prioridade na rede de ensino.	Quantidade de alunos por turma; dificuldade de manter a atenção dos alunos, reconhecendo seus interesses; em algumas situações o tempo para desenvolver um trabalho diferente em sala de aula; orientação precária para o trabalho com temas transversais.
---	--	--	--	--

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3 Dimensões da educação ambiental e perspectivas do ensino de ciências na prática dos professores de ciências da natureza

Acreditamos que para compreendermos as possibilidades e limitações das práticas docentes das professoras investigadas, para a formação para a cidadania, ainda é necessário nos aprofundarmos nas características presentes nas práticas descritas durante as entrevistas, articulando e dialogando com os referenciais trazidos ao longo de nossa pesquisa. Nesta direção, objetivamos encontrar subsídios que nos orientem: a identificar as dimensões da educação ambiental evidenciadas em suas práticas voltadas, especialmente, à temática ambiental; e a perceber as concepções e perspectivas do ensino de ciências em suas práticas docentes, relacionando-as aos discursos de democracia e de cidadania apresentados anteriormente.

Consideramos que este percurso nos trará a oportunidade de refletir sobre as possibilidades e os desafios que envolvam a construção de práticas docentes que tenham como horizonte a formação para a cidadania, abrindo caminhos que nos permitam responder, portanto, nossa terceira questão de investigação.

a) Dimensões da educação ambiental

Carvalho (2006) nos apresenta um modelo que define três dimensões fundamentais e complementares para a intencionalização das práticas de educação ambiental, são elas: 1) a dimensão relacionada à natureza dos conhecimentos; 2) a dimensão axiológica relacionada aos valores éticos e estéticos; 3) a dimensão da participação, voltada à formação de cidadãos e à construção de uma sociedade democrática. Embora o autor coloque a dimensão política, que

envolve mais diretamente aspectos da participação cidadã, como eixo central do trabalho, alerta que a reciprocidade com as demais dimensões é imprescindível e essencial, para a sustentação dos trabalhos voltados à formação humana, não havendo possibilidade que sejam tratadas de forma isolada ou que uma seja enfatizada em detrimento das demais.

Dialogando com a proposta de Carvalho (2006) procuramos observar as dimensões abordadas nas práticas docentes das professoras investigadas, em busca das possibilidades e limitações para um trabalho voltado à formação para a cidadania. Neste sentido, partimos da análise da dimensão da participação para compreender como ela se relaciona com as demais dimensões propostas: conhecimentos e valores.

Em nossa investigação, pudemos perceber, ao longo da análise das trajetórias dos sujeitos e das relações construídas em suas práticas sociais e docentes, perspectivas e aspectos distintos, que nos permitiram conhecer um pouco mais de suas características singulares e nos auxiliaram na compreensão de suas crenças e ideais, especialmente, no que se referem à sua atuação docente voltada à temática ambiental. Nesta aproximação, encontramos nas práticas relatadas por essas professoras, de forma também distinta, as três dimensões apontadas por Carvalho (2006), reconhecendo em alguns aspectos e momentos uma predominância ou destaque para uma ou outra dimensão; ou, ainda, uma menor ou maior aproximação com a dimensão, especificamente, da participação.

Podemos observar, assim, que há uma diferença marcante nas práticas relatadas pela Professora D em relação às demais professoras investigadas. Em seu depoimento, percebemos que a dimensão da participação é a menos enfocada em seu trabalho docente, inclusive, a sua associação da política a uma atividade estritamente político-partidária parece fazer com que ela repudie esse tipo de atuação. A despolitização da temática ambiental também aparece na abordagem da dimensão dos conhecimentos proposta pela Professora D, na qual os temas ligados ao meio ambiente, como, por exemplo, poluição ou lixo, não estão vinculados aos contextos sociais, econômicos e/ou políticos. A dimensão dos valores é colocada por ela como primordialmente atrelada à valores individuais (morais), que sugerem não apontar para os conflitos e interesses presentes no contexto social, especialmente éticos. Sua prática docente voltada à temática ambiental nos parece, dessa forma, fragilizada.

Nas trajetórias das Professoras A, B e C, entendemos que a dimensão da participação pode ser melhor percebida, todavia esta se apresenta de forma distinta na prática docente dessas professoras.

Na prática da Professora A identificamos que a dimensão da participação está principalmente relacionada à dimensão dos conhecimentos, onde os processos formativos

estão voltados à compreensão da realidade e dos contextos nos quais os alunos estão inseridos. Ela assume a necessidade de extrapolar os conhecimentos teóricos pra fora do universo escolar e considera este como ponto de “suma importância” para o trabalho de formação, entendendo este espaço como o lugar onde os sujeitos têm a “maior possibilidade de interagir”. Fatores de ordem política, econômica e social são apontados nas discussões e temas abordados na prática da Professora A, contribuindo para a ampliação da compreensão sobre o meio social. A dimensão dos valores pode ser reconhecida a partir do que a professora identifica como a necessidade de valorização destes locais ou em práticas que abordam a questão do respeito ao outro; ou, ainda, em iniciativas que integram a dimensão estética, por meio do teatro ou da arte, para abordagem dos temas científicos. Porém, mesmo que ela aponte esta perspectiva, não conseguimos observar em seu trabalho foco preponderante da dimensão dos valores, que nos parece estar presente de maneira difusa em sua prática. Em relação à dimensão da participação, encontramos ainda em seu depoimento, alguns apontamentos sobre dificuldades para propiciar uma formação mais ampla do aluno e para o aprofundamento dos possíveis caminhos de sua atuação no meio social, que se relacionam aos limites para a continuidade das ações desenvolvidas na escola; ao curto tempo de acompanhamento da trajetória escolar dos alunos; ou, até mesmo, à ausência de convívio fora do espaço escolar.

Na análise da prática docente da Professora B, a dimensão da participação está articulada especialmente com a dimensão dos valores. Podemos observar sua forte tendência ao trabalho com os valores éticos ao preocupar-se que o aluno aprenda o significado do respeito e de como respeitar ao outro. A busca por resgatar os valores dos educandos também é apontada como um de seus objetivos na prática docente, o que é identificado por ela ao lidar com sujeitos de classes socioeconômicas mais favorecidas, buscando criar oportunidades para que eles possam questionar as relações sociais existentes e entrar em contato com outras realidades. Sua abordagem também se volta às relações de consumo, buscando trabalhar a sensibilização dos alunos para tais temas e propiciar sua reflexão e mudança de atitude. A relação afetiva está presente em sua atuação como professora, o que pode ser notado em seu relato sobre as relações que ela afirma ter criado com os alunos, que transcendem o espaço escolar e seguem para a vida social. O engajamento da Professora B em movimentos ambientalistas também é incorporado à sua prática e repercute no envolvimento de seus alunos com uma atuação mais efetiva em discussões e movimentos ligados à temática ambiental. A compreensão dos problemas da comunidade, onde as instituições de ensino se localizam, está presente no trabalho docente da Professora B, inclusive pautando algumas

ações e intervenções no meio social, o que entendemos como um esforço de criar oportunidade para a efetiva participação destes sujeitos. Sua leitura do programa curricular como conteudista é um dos aspectos indicados por ela como limitantes da possibilidade de formação humana. Podemos apontar este, como um aspecto relacionado à dimensão dos conhecimentos trabalhado pela professora, que busca extrapolar o conteúdo meramente curricular, em busca de proporcionar um aprendizado mais amplo e significativo, que envolva não apenas os conteúdos científicos, mas a sua relação com outros aspectos. Neste sentido, a Professora B coloca que o tempo para o trabalho docente deve ser repensado na política educacional, assim como o apoio e valorização do trabalho docente.

Na atuação docente da Professora C, identificamos a dimensão da participação vinculada à dimensão dos valores, porém observamos que estes se voltam, especialmente, ao aspecto estético, mas não se restringem a este. Em sua compreensão do processo formativo ela salienta a necessidade de educar o “olhar” dos sujeitos, para que eles possam observar de outra forma o mundo. As práticas desenvolvidas por ela buscam, assim, utilizando meios como a fotografia, motivar os alunos para uma nova percepção de sua realidade, o que ela identifica que acaba provocando sua mudança e, até mesmo, sua busca pela intervenção em sua realidade imediata. Há, também, em sua atuação docente, uma preocupação em trabalhar com o teatro, a música e as artes visuais. Ela relata ter desenvolvido um trabalho abordando o tema do lixo a partir da implantação de latas decoradas pelos alunos, que permitiram, segundo seu depoimento, que eles criassem uma relação com estas e mudassem sua atitude de descarte inadequado do lixo no espaço escolar. Observamos, ainda, que a Professora C se preocupa em trabalhar a autoestima dos seus alunos, criando espaços ou práticas para fortalecer o desenvolvimento deles e superar limitações ou dificuldades em âmbito escolar, o que podemos identificar que está atrelado à importância da dimensão valorativa em sua prática e, em nosso entendimento, contribui para a articulação com a dimensão da participação, quando permite que os alunos fortaleçam a si mesmos. A dimensão dos conhecimentos na prática docente da Professora C, no entanto, por vezes, não parece vincular-se a alguns aspectos importantes da relação com os contextos sociais, econômicos e políticos, apresentando, assim, um enfraquecimento na possibilidade de participação dos sujeitos nas esferas sociais. Ao relatar sua atuação em uma escola localizada em áreas de mananciais, ela apresenta um trabalho interessante de observação da realidade local e transformação das condições sociais e ambientais dos sujeitos. Porém, a transposição destas perspectivas para a atuação política em si acontece parcialmente, o que podemos compreender que pode estar relacionada à sua própria construção da ideia de política, que nos parece estar vinculada a uma leitura político-

partidária, onde ela afirma que os interesses individuais prevalecem. Ela própria aponta que a política é um dos fatores limitantes ao trabalho docente.

Podemos considerar a partir destes apontamentos, que o fortalecimento da dimensão da participação nas práticas docentes das professoras investigadas se apresenta mais consolidado quando há uma relação mais próxima com a dimensão dos valores, sejam eles éticos ou estéticos; e quando a dimensão dos conhecimentos é abordada de forma a manter viva a contextualização e relação com aspectos sociais, políticos e econômicos. Esta evidência nos parece coincidir com as afirmações de Carvalho (2006) e reforçam a importância da articulação das três dimensões para a construção de uma prática que tenha como objetivo a formação humana e a construção de uma sociedade democrática.

b) Perspectivas do ensino de ciências

Ao olharmos as concepções e práticas voltadas ao ensino de ciências das professoras sujeitos de nossa pesquisa, identificamos algumas características comuns, que apontam caminhos para a valorização da vivência do processo científico, estimulando a curiosidade sobre o mundo e sobre a ciência. Este tipo de estratégia está presente no trabalho descrito pelas quatro professoras investigadas e em suas próprias afirmações em buscar relacionar o ensino de ciências aos fenômenos reais, à vida cotidiana ou à vivência dos procedimentos científicos.

No entanto, ao observarmos as posturas e as características de suas estratégias metodológicas, identificamos alguns pontos que se diferem na concepção sobre o ensino de ciências e sobre suas próprias possibilidades para a formação de cidadãos.

Buscando categorizar estas perspectivas e relacioná-las aos modelos apresentados em nossa pesquisa, faremos, a seguir, algumas aproximações entre a prática docente das professoras investigadas e os modelos apresentados no item 2.4. Cabe ressaltar aqui, que este trabalho não tem a intenção de criar uma definição para a atuação docente de cada uma das professoras, mas tenta identificar alguns pressupostos que nos parecem coincidir com os modelos e propostas apresentados nos referenciais selecionados em nossa investigação.

Considerando, portanto, os modelos apresentados por Vilanova (2011), Vilanova e Bannell (2011), percebemos que há uma tendência nos trabalhos das Professoras A, B e C, que poderia se relacionar ao ensino de ciências dos modelos de *esfera pública*, *pesquisa cooperativa* e do modelo *pragmático*, os quais os autores agrupam ao discurso democrático do procedimentalismo.

No modelo de *esfera pública* apresentado por Barry (2000), há o reconhecimento de que a ciência não detém o monopólio do conhecimento, permitindo, assim, o envolvimento de não especialistas em um debate crítico sobre a ciência, não apenas como meros consumidores. No modelo de *pesquisa cooperativa*, Barry (2000) expõe, ainda, uma ampliação do diálogo entre os não especialistas e os cientistas para a produção do conhecimento científico e, segundo Vilanova (2011), há uma divisão complexa e negociada entre ambos. Esta característica também está presente no modelo *pragmático*, exposto por Praia e Cachapuz (2005), que privilegia o aspecto comunicativo e promove a interação entre saberes, tanto técnicos e não técnicos, quanto com a esfera pública, colocando os cientistas a refletirem sobre as consequências sociais de seus conhecimentos e recomendações.

Em nosso entendimento, as perspectivas apresentadas pelas Professoras A, B e C se relacionam aos modelos expostos na medida em que se orientam a envolver os alunos com a própria produção do conhecimento científico, criando oportunidades para que eles possam compreender, criticar e argumentar sobre as questões relacionadas à ciência. A habilidade de buscar informações de forma autônoma também está presente nos relatos das práticas das professoras, o que observamos de forma marcante no trabalho da Professora A, quando ela se preocupa sempre em revelar a origem dos conhecimentos trazidos para a sala de aula e proporcionar que os alunos se envolvam na busca por estes. Na prática da Professora B, compreendemos que o ensino de ciências busca promover a capacidade para a compreensão dos contextos sociais, criando espaço para que estes sejam discutidos no espaço escolar ou, até mesmo, para uma intervenção no meio. Na prática da Professora C, observamos a intenção de envolver os alunos na produção do conhecimento a partir de seus próprios olhares sobre a realidade, criando oportunidades para que eles se disponham a participar das decisões relacionadas às questões sociocientíficas, ou mesmo, a concretizar alguma mudança em sua realidade imediata.

Neste sentido, nas práticas das Professoras A, B e C, poderíamos compreender que a formação do cidadão englobaria: o seu envolvimento nas decisões presentes em uma sociedade caracterizada como complexa e plural; a disposição em desenvolver valores e aptidões destinados à cooperação, ao pensamento crítico e autônomo; a capacidade de perceber os conflitos e de participar politicamente na sociedade, reconhecendo sua individualidade, sua posição como membro de um grupo social específico e como membro de uma comunidade maior; o que Vilanova (2011) e Vilanova e Bannell (2011) destacam como características presentes nos discursos da democracia procedimentalista.

Propondo, também, relacionar as práticas destas professoras com os modelos apresentados por Levinson (2010), que evidenciam as implicações do ensino de ciências para a participação democrática, poderíamos identificar uma propensão da Professora A ao modelo *dialógico e deliberativo*, e uma inclinação das Professoras B e C às perspectivas do modelo de *ensino de ciências como práxis*.

No modelo *dialógico e deliberativo*, Levinson (2010) sugere que a ciência é tida como incerta e falível, e há um diálogo entre professores e alunos e entre estes e os especialistas, a fim de buscar a resolução de problemas contextualizados. A participação, segundo o autor, pode ser considerada real neste modelo, mas, muitas vezes, é reconhecida como ineficaz, pois, embora os participantes tenham informações e conhecimentos, podem não deter os meios políticos para persuadir por mudanças democráticas.

Ao observarmos as práticas relatadas pela Professora A, reconhecemos o seu esforço em contextualizar os problemas e articular as discussões sobre a ciência às realidades e contextos vivenciados pelos alunos, buscando trazer informações que permitam sua argumentação e diálogo sobre os temas, como, por exemplo, a saúde. No entanto, apesar de reconhecermos a intenção da Professora A em criar oportunidades para a transposição destes conhecimentos para uma atuação mais efetiva dos alunos, percebemos que alguns entraves ou mesmo, algumas lacunas, ficam expostas em seu depoimento, dificultando a participação para alcançar uma mudança real. Entendemos, portanto, que esta situação e reflexão sobre a prática da Professora A parece coincidir com as dificuldades apresentadas por Levinson (2010) no modelo *dialógico e deliberativo*.

No *ensino de ciências como práxis*, Levinson (2010) destaca, que não apenas os problemas, mas os conhecimentos são contextualizados. A ciência, portanto, está relacionada à vida cotidiana e é reconhecida como uma ferramenta que pode colaborar para a solução de problemas e preocupações sociais compartilhadas, onde os participantes trabalham por um propósito comum e social.

Nas práticas docentes da Professora B e da Professora C, em especial aquelas relacionadas à temática ambiental, identificamos que há uma atenção canalizada para a contextualização dos conhecimentos a partir de situações sociais reais, vinculando a ciência ao cotidiano, contexto e realidade dos alunos.

No depoimento da Professora B, as questões ambientais e sociais parecem orientar sua prática pedagógica, colocando a ciência realmente como ferramenta para a reflexão sobre possibilidades de enfrentamento de alguns problemas identificados nos contextos e realidades confrontados pelos alunos. Podemos, ainda, citar que há uma preocupação da professora, em

seu fazer docente, de criar espaço para que uma mudança nas relações sociais aconteça, o que exemplificamos com a proposta que a Professora B descreve de criação de grupos de estudos entre alunos de uma escola particular e da rede pública de ensino. Especificamente, este aspecto nos parece transcender o modelo de *ensino de ciências como práxis*, abrindo possibilidade para o *ensino de ciências para o conflito e a divergência*, modelo também apresentado por Levinson (2010) e que define, como uma das áreas para o trabalho docente, a necessidade de desenvolvimento de um sentimento de injustiça social, especialmente em relação àqueles em posições menos favorecidas. Embora não seja latente, no trabalho da Professora B, as demais considerações e propostas para este modelo, poderíamos indicar este como um indício e possível caminho rumo ao que Levinson (2010) defende como alfabetização política.

Na narrativa da Professora C, compreendemos que sua preocupação em contribuir para a formação de um novo olhar dos alunos sobre a realidade e o contexto imediato onde eles estão inseridos, é uma forma de estimulá-los à produção de um conhecimento contextualizado às suas realidades, utilizando a ciência como meio para a proposta de soluções e mudanças sociais, que são compartilhadas pelos sujeitos em suas comunidades. Embora haja um apontamento de Levinson (2010) de que o modelo de *ensino de ciências como práxis* pode assumir características para uma alfabetização política, identificamos no trabalho da Professora C um distanciamento desta perspectiva, especialmente por não buscar relacionar, quando possível, as dimensões políticas, econômicas e sociais a alguns conhecimentos e discussões pautados em sua prática docente.

Levinson (2010) pondera em seu trabalho que, a operacionalização do modelo de *ensino de ciências como práxis* implica em uma reorientação do currículo de ciências, destacando um provável processo de resistência aos sistemas institucionalizados e dominantes. Ao observarmos os posicionamentos da Professora B e da Professora C, podemos reconhecer características que nos remetem a este aspecto. A própria Professora B relata em seu depoimento, enfrentar tanto o posicionamento contrário ao que era esperado por seus alunos, como também sua resistência ao modelo aplicado em uma das escolas onde atuou por cerca de vinte anos, fator que foi decisivo para o seu afastamento desta instituição. No caso da Professora C, podemos destacar sua visão de estar “remando contra a maré” ou mesmo sendo um “cavalo azarão” ao perseguir e trabalhar com a temática ambiental no ensino formal, o que ela deixa claro não ser um trabalho prioritário na rede de ensino.

Na prática docente da Professora D, identificamos, assim como já apontado em sua trajetória, um distanciamento das demais professoras investigadas, que se reflete também nas

perspectivas articuladas ao ensino de ciências. O fato de termos pontuado que a dimensão da participação não tenha sido enfocada na sua prática docente relacionada à temática ambiental, é novamente evidenciada aqui ao buscarmos relacionar a sua atuação aos modelos de ensino de ciências. Em nossa compreensão, o seu trabalho parece ser orientado, principalmente, pelo modelo de *consumo de ciências*; que, segundo Barry (2000), tem o compromisso de tornar a ciência atraente e válida para orientar as escolhas e a vida das pessoas, e no qual o objetivo do trabalho docente é proporcionar o engajamento do público com a prática científica, por meio da interatividade. É importante reforçar aqui, como já apontado por Barry (2000) e por Vilanova (2011), que a interatividade se difere da ação política na medida em que esta não se relaciona com a busca pela mudança. O perfil do cidadão a ser formado sob esta perspectiva, portanto, é relacionado por Vilanova (2011) e Vilanova e Bannell (2011), ao discurso do liberalismo individual, compreendendo o sujeito como ser livre e responsável pelo exercício de seus direitos e pelo cumprimento de seus deveres; e que busca desenvolver aptidões e valores voltados ao respeito aos direitos dos outros, ao trabalho ético, à disposição para o envolvimento no discurso público e, até mesmo, às habilidades de discernir sobre o caráter de candidatos e de avaliar o desempenho daqueles que estão no poder.

Em relação aos modelos apresentados por Levinson (2010), podemos articular o trabalho da Professora D ao modelo de *déficit*, que aponta para a necessidade de se educar o cidadão para perceber os benefícios, possibilidades e limitações da ciência e da tecnologia; e no qual a capacidade de envolvimento é limitada ao acesso ao conhecimento, não havendo, de fato, uma participação democrática.

4.4 Em busca de sentidos para a formação para a cidadania

Em todo o percurso realizado em nossa pesquisa, pudemos compreender, na medida em que nos deparamos com os referenciais trazidos ao longo do trabalho e com os depoimentos das professoras investigadas, que os caminhos que nos conduzem à formação para a cidadania envolvem diversos aspectos e dimensões das relações humanas e sociais. Parece-nos, assim, que um longo percurso ainda está por ser trilhado para guiar-nos nesta busca.

Vale aqui o esforço de lembrarmos as considerações de Demo (1993, p. 53) ao apontar que a formação da cidadania “é um processo lento e profundo”, não cabendo a nós subestimar o efeito político da educação ou pretendemos captá-lo como um impacto imediato. Isso nos permite reconhecer que a construção deste processo não pode ser percebida

ou atingida em um único trabalho ou projeto a ser desenvolvido em um ano letivo; ou apenas por uma disciplina escolar, talvez nem mesmo possamos colocá-la como objetivo exclusivo da atuação docente e da escola. No entanto, não podemos, também, nos eximir de encontrar as possibilidades e contribuições da educação para este processo, assim como, devemos pontuar e descobrir as suas limitações.

O reconhecimento de que a educação é mediação, ou seja, que atua por meio da formação dos sujeitos da prática (SAVIANI, 2009), é tomado por nós como pressuposto fundamental para refletirmos e compreendermos os limites e as reais possibilidades do processo educativo para a formação para a cidadania.

A compreensão dos sentidos da própria educação, assim, nos parece essencial para discutirmos a questão. Ao reconhecermos que o processo de formação humana acontece em dois planos distintos: “de fora pra dentro” e “de dentro pra fora” (RODRIGUES, 2001), admitimos que a educação se concretiza tanto pelos resultados de um ato intencional, como pelo acionamento de mecanismos e meios intelectuais que nos tornam capazes de assumir nossas potencialidades para conduzirmos a continuidade de nossa própria formação. Tornamo-nos, dessa forma, sujeitos livres e autônomos para construir nossa realidade e nossas trajetórias, assim como, nos responsabilizamos pela construção de nossa sociedade.

A busca, portanto, para atingirmos esta autonomia está intrinsecamente vinculada aos sentidos que guiam o nosso fazer educativo, e é orientada pelos ideais de humanidade que construímos. Concordamos com Severino (2006) que, na contemporaneidade, este ideal se relaciona a uma formação que promova a emancipação dos sujeitos, que não deixam de ser integralmente éticos e políticos, mas que devem ser vistos como “pessoas-habitantes” de um universo coletivo. A busca, assim, da emancipação é o principal investimento para a formação humana, na qual Severino (2006) destaca que o agente desse processo é o próprio sujeito. Este percurso, como realça Adorno (2000), requer, sobretudo, nosso reconhecimento das dificuldades para a efetivação deste processo em nossa organização de mundo e um posicionamento firme e um compromisso para que a educação esteja voltada à contradição e à resistência.

Reconhecendo, portanto, a educação ambiental como educação e colocando-a como foco de nossa investigação, buscamos trazer alguns pressupostos que nos orientam a compreendê-la como uma das possíveis estratégias para o enfrentamento da *crise ambiental*, ou ainda, da *crise civilizatória* (LEFF, 2010). Assumimos, dessa forma, que a educação ambiental nos direciona para a resistência e para a contradição na medida em que definimos como um de seus objetivos a busca pela transformação das relações entre sociedade e

natureza. Igualmente, reconhecemos a sua dimensão política ao reivindicar o caráter público do meio ambiente (CARVALHO, 2000), compreendendo as diversas dimensões que estão relacionadas à contextualização de nossas práticas para uma participação democrática. Dialogando, portanto, com o modelo proposto por Carvalho (2006), admitimos a articulação e relação, na prática docente voltada à temática ambiental, das dimensões dos conhecimentos, dos valores (éticos e estéticos) e da participação em busca do que consideramos ser o processo de formação humana.

Entendemos ainda ser necessário nos atentarmos à existência de distintos discursos de democracia presentes em nossa sociedade, como nos aponta Vilanova (2011) e Vilanova e Bannell (2011), o que exige um posicionamento sobre que tipo de sociedade pretendemos construir e que tipo de cidadão pretendemos formar, para que possamos orientar as escolhas e estratégias que buscaremos em nossa prática, seja como professores de ciências da natureza, ou como profissionais da educação.

Levinson (2010) também destaca a necessidade de resistência frente aos sistemas institucionalizados e dominantes para a promoção de modelos de ensino de ciências mais radicais, que impliquem em uma maior participação democrática em relação às questões tecnicocientíficas, e uma reorientação no currículo de ciências, em busca de uma alfabetização política. Em seu trabalho, o autor associa a alfabetização política às propostas mais radicais de democracia, que envolvem a capacidade de ler os conflitos sociais e a origem das injustiças, sob a ótica da política e de suas controvérsias; além de contemplarem o entendimento sobre como funciona o poder no mundo político e o desenvolvimento de um sentimento de injustiça social.

Consideramos, assim, que embora possamos encontrar indícios e caminhos para a alfabetização política e para uma participação democrática na prática docente, este objetivo ainda apresenta algumas limitações. Podemos, inclusive, pontuar que o esclarecimento sobre o que vem a ser a participação ainda não se apresenta de forma nítida na prática docente. Ao olharmos para os graus e níveis de participação propostos por Bordenave (1987) ou por Arnstein (2002), identificamos que, muitas vezes, não há um reconhecimento sobre o lugar onde nos encontramos, ou mesmo, o alcance de nossa própria participação. Se esta é limitada ao que poderíamos identificar como “informação” ou se nos permite chegar mais próximo ao que Arnstein (2002) pontua como “poder cidadão”. Concordamos com Demo (1993) ao colocar a participação como uma conquista, que deve ser encarada não como uma dádiva, mas como uma reivindicação, o que nos demanda, portanto, empenho e a criação de oportunidades para alcançá-la.

Analisando as trajetórias das professoras de ciências da natureza, nos colocamos a observar e estabelecer relações entre as suas experiências de vida e suas práticas docentes, investigando as possíveis influências que a construção de seus ideais, visões de mundo e experiências trouxeram ao seu trabalho como professoras. Consideramos, dessa forma, que alguns valores e crenças construídos em suas trajetórias as aproximaram ou distanciaram da atuação política e, também, de um trabalho mais próximo ou distante da participação democrática e da formação para a cidadania.

Observamos, assim, que o fortalecimento de seus ideais de militância, relacionados ao que compreendemos como as sensibilidades político-existenciais ou como a “coerência entre o ser e o fazer” (CARVALHO, 2000, p. 212), orientaram a sua atuação política, a sua participação e, especialmente, a sua construção de sentidos sobre a prática docente, não apenas em relação às ciências da natureza ou à educação ambiental, mas, de forma mais ampla, sobre a formação humana. Embora tenhamos observado que o envolvimento de algumas professoras em movimentos estudantis, ambientalistas ou partidos políticos, tenha contribuído para construção destes ideais e fortalecido sua prática social, inclusive ampliando sua relação com outros sujeitos, não podemos colocá-los como fatores exclusivos em sua busca para uma educação voltada para a formação para a cidadania. Parece-nos, dessa maneira, que esta relação esteja vinculada mais fortemente com a própria constituição destas professoras enquanto cidadãs, revelada na construção de seus ideais de militância, ou seja, na coerência explicitada entre quem são e o que fazem. As experiências vivenciadas ao longo de suas trajetórias acadêmicas e profissionais devem, também, ser colocadas como essenciais neste processo, tendo contribuído para sua própria formação e para o fortalecimento de suas concepções sobre o mundo e sobre a educação, o que entendemos se relacionar ao seu posicionamento político.

A vivência de algumas professoras em contextos com condições precárias e desumanas, ou seu envolvimento com sujeitos em situação de vulnerabilidade social, nos indicam seu entendimento sobre a prática profissional como uma contribuição para a mudança dessas condições e realidades, buscando, assim, como objetivo explícito de sua atuação docente: “fazer alguma coisa para a sociedade”, “trabalhar o ser humano, para que ele seja melhor” ou “fazer a diferença”. Talvez possamos relacionar esta concepção ao que Levinson (2010) considera como uma das áreas necessárias à alfabetização política: o desenvolvimento de um sentimento de injustiça social, que busca olhar para aqueles em posições menos favorecidas.

A partir da análise das visões dessas professoras sobre o ensino de ciências, buscamos, ainda, perceber suas estratégias metodológicas, investigando as características e perspectivas dessas práticas aos modelos relacionados à cidadania científica. Neste percurso, podemos confirmar uma preponderância das práticas voltadas à vivência dos procedimentos científicos e algumas possibilidades para as relações do ensino de ciências à vida cotidiana ou à compreensão e contextualização das realidades nas quais os sujeitos se inserem, o que nos parece apontar para uma aproximação com a formação para a cidadania, na medida em que permitem uma melhor compreensão e reflexão dos sujeitos sobre a sociedade e, até mesmo, estimulam a sua autonomia para a participação e para a ação no meio social.

Em relação à análise das práticas docentes voltadas à temática ambiental descritas pelas professoras investigadas, pudemos verificar que a contextualização dos conhecimentos e sua articulação com as dimensões dos valores (éticos e estéticos) e da participação teve papel fundamental para a consolidação de práticas de EA que estivessem mais próximas de contribuir para a possível compreensão das relações entre sociedade e natureza, reforçando as considerações apontadas no modelo proposto por Carvalho (2006).

Alguns pontos identificados nas narrativas dessas professoras, talvez possam nos auxiliar a compreender os fatores que favorecem ou limitam (Quadro 6) a busca por uma formação humana e uma prática docente que promova a participação democrática.

Dentre os fatores e situações considerados como favoráveis à prática docente, podemos destacar alguns que se relacionam à estrutura do sistema escolar e outros que se caracterizam como um posicionamento particular dos professores: a) o apoio da gestão escolar (diretores e/ou coordenadores); b) a valorização do trabalho do professor, não apenas financeiramente; c) a integração com outras disciplinas e professores; d) o tempo para o desenvolvimento de trabalho com os alunos; e) o planejamento dos conteúdos curriculares e das aulas; f) o acompanhamento da trajetória do aluno e a possibilidade de construção de uma relação mais próxima e afetiva; g) a coerência entre o que acredita, fala e faz; e, h) acreditar naquilo que faz (e na educação), não apenas como uma obrigação profissional.

Em relação aos fatores limitantes para a atuação docente, podemos elencar alguns aspectos que parecem estar vinculados, principalmente, à estrutura e organização do sistema escolar: a) a ausência de uma política educacional efetiva; b) a política interna das instituições e do sistema escolar; c) a falta de apoio da gestão escolar; d) a formação insuficiente dos gestores para apoio ao trabalho docente; e) a imposição para o cumprimento de um currículo tido como “conteudista”; f) a forte inserção da prática de projetos, sem um referencial que fundamente o trabalho; g) a falta de continuidade no trabalho com os alunos; h) o curto tempo

disponibilizado para o trabalho de algumas temáticas e para despertar uma formação mais ampla do aluno; i) o não acompanhamento da trajetória escolar do aluno, restrita, por vezes, a apenas um ano letivo; j) a quantidade de alunos por sala; e, k) a dificuldade de manter a atenção e o interesse dos alunos.

Ainda em relação ao trabalho específico com a temática ambiental, observamos o levantamento de limitações relacionadas ao reconhecimento de que a educação ambiental não é encarada como prioridade na rede de ensino; e que há ausência de clareza ou orientação precária sobre as políticas voltadas à inserção da educação ambiental no ensino formal.

Em nosso entendimento, alguns dos pontos mencionados tanto como limitantes como favoráveis ao trabalho docente, parecem novamente guiar-nos a uma forma de resistência para o alcance da formação para a cidadania, especialmente, aos que pontuam o questionamento da estrutura e forma de organização do sistema de ensino e da escola. Neste sentido, podemos concluir que a resistência só é possível quando temos clareza dos ideais a serem perseguidos em nossa prática docente, o que entendemos exigir, cada vez mais, um posicionamento político do professor.

A partir dessas observações, concordamos com Demo (1993) ao considerar que a construção da cidadania exige a necessidade de profundas modificações na formação de professores, na elaboração dos currículos e dos materiais didáticos e na administração escolar. Além disto, e, sobretudo, exige, também, um forte compromisso dos “motivadores profissionais” (professores e administradores) para alcançá-la. Este último aspecto nos coloca a nos posicionar que, embora a participação democrática esteja fragilizada na prática docente, não pode ser considerada impossível.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No caminho percorrido para a realização desta investigação, buscamos, em diálogo com as professoras de ciências da natureza participantes da pesquisa, construir sentidos a partir de suas trajetórias pessoais, acadêmicas e profissionais em relação à temática ambiental, e a partir das possíveis relações entre suas experiências de vida e suas práticas docentes em educação ambiental, discutindo as possibilidades e as limitações dessas para a construção de uma sociedade democrática.

No entendimento destas experiências como essencialmente políticas, por comporem e constituírem os ideais e as concepções destes sujeitos, tomamos como referência a abordagem histórico-cultural, buscando compreender os sujeitos como unidades (corpo e mente/ ser biológico e ser social), por meio de suas expressões. Assim, nos colocamos como leitores de suas narrativas na tentativa de produzir sentidos sobre como cada uma de suas relações e experiências se entrelaça em diversos momentos de sua constituição, tanto enquanto cidadãs, quanto como professoras. Neste percurso, nos aproximamos dos olhares destes sujeitos e, ao mesmo tempo, nos distanciamos para identificarmos as suas características singulares; a construção de suas visões de mundo; as suas formas de atuação política e social; e os valores, crenças e interesses que revelaram as suas motivações para o envolvimento com as ciências da natureza, com a educação e com a educação ambiental.

Dessa maneira, foi possível percebermos trajetórias distintas das professoras investigadas, que caracterizaram as suas práticas sociais e os seus posicionamentos como docentes. Podemos, inclusive, reconhecer que suas concepções, crenças e interesses foram construídos, ao longo de suas vidas, por influências presentes tanto em suas trajetórias pessoais, como acadêmicas e/ou profissionais. Neste percurso, identificamos momentos e sujeitos importantes na trajetória de cada uma das professoras, mas também situações nas quais os seus posicionamentos e decisões foram fundamentais para orientar suas escolhas e convicções.

O reconhecimento da atuação docente como uma possibilidade de contribuir, seja para a sociedade, para fazer a diferença ou para formar seres humanos melhores nos indicaram a forma como algumas destas professoras encararam sua prática profissional. Assim, podemos considerar que os sentidos construídos em suas práticas docentes perpassaram, necessariamente, seu posicionamento sobre a atuação profissional e, sobretudo, sobre a educação, desvendando, na sua maneira de ensinar, a sua maneira de ser. Consideramos como um dos resultados de nossa pesquisa, que, quanto mais estas professoras se aproximaram de

uma concepção da educação como um processo de formação humana, maiores foram os indícios encontrados em suas práticas que nos possibilitaram reconhecer contribuições para o processo de desenvolvimento da cidadania.

Dentre os traços marcantes observados na constituição das professoras, que estiveram mais próximas de um ideal de formação humana, destacamos, especialmente: sua tendência à emancipação e à autonomia, que revelaram sua busca por alcançar aquilo que acreditavam e almejavam em suas trajetórias; e o seu envolvimento com diferentes realidades e contextos, por vezes conflituosos ou em condições desumanas e socialmente vulneráveis, o que acreditamos ter ampliado suas visões sobre as relações entre os aspectos ambientais e sociais e permitiram o desenvolvimento de sensibilidades que as fizeram olhar para aqueles em posições menos favorecidas. No trabalho dessas professoras observamos uma coerência com estas características, por meio da preocupação em valorizar a emancipação dos sujeitos e a sua autonomia na condução de seus próprios processos formativos; em resgatar seus valores e em orientá-los para a compreensão dos contextos e realidades nos quais eles se inserem.

Em suas práticas voltadas ao ensino de ciências podemos reconhecer estas perspectivas a partir de iniciativas voltadas ao envolvimento dos alunos na produção do conhecimento científico e, principalmente, na relação deste com a vida cotidiana. Notamos que, em alguns casos, a realidade foi tomada como objeto de investigação, contribuindo para a compreensão da sociedade e abrindo oportunidades para a efetiva atuação e participação dos alunos nas discussões pautadas no meio social ou, até mesmo, para a intervenção em suas vidas e comunidades. Este aspecto nos permite considerar a necessidade latente de contextualização dos conhecimentos produzidos no espaço escolar, sem a qual entendemos não ser possível promover e estimular o desenvolvimento da cidadania. Isso fica claro ao relacionarmos as práticas docentes destas professoras aos modelos de ensino de ciências, quando identificamos que, os trabalhos que buscaram metodologias para imprimir esta característica promoveram uma maior aproximação com os modelos de ensino de ciências, que valorizam o envolvimento dos não especialistas em um debate crítico sobre a ciência, por meio do diálogo e da negociação; ou com os modelos vinculados à promoção da participação democrática, nos quais a prática docente é motivada por preocupações sociais compartilhadas e os participantes trabalham por um propósito comum e social.

Consideramos, ainda, que as possibilidades de participação, promovidas por meio dessas práticas docentes também proporcionaram sua vinculação aos discursos de cidadania que englobam, além do exercício dos direitos e do cumprimento dos deveres (liberalismo individual), uma postura mais ativa dos cidadãos, buscando desenvolver valores e aptidões

destinados à cooperação, ao pensamento crítico e autônomo e à capacidade de perceber os conflitos e participar politicamente da sociedade (procedimentalismo).

A relação dessas professoras com a temática ambiental foi denotada por todas elas em suas trajetórias, com intensidades e características específicas. Em algumas das trajetórias analisadas, identificamos uma relação com a temática ambiental em diversas experiências, sejam estas pessoais, acadêmicas e/ou profissionais; e, em outras, percebemos uma predominância no envolvimento com esta, na atuação docente. Estes aspectos nos permitiram compreender a forma como cada uma delas tornou presente a educação ambiental em suas práticas docentes e, particularmente, buscou relacioná-la ao ensino de ciências. É importante destacarmos que todas as professoras investigadas mencionaram terem passado por algum processo formativo voltado à temática ambiental, em sua maioria, em cursos de pós-graduação, o que entendemos reforçar a importância e a necessidade da educação ambiental estar presente na formação inicial ou continuada dos professores para que seja possível sua inserção na educação formal.

Novamente, aqui, observamos que a contextualização dos conhecimentos e sua relação com aspectos de ordem política, histórica, social e econômica, na prática de algumas professoras, trouxeram uma ampliação ao debate sobre a temática ambiental e à compreensão da sociedade. Ressaltamos, no entanto, que a intencionalização das práticas de educação ambiental dessas professoras também se aproximaram mais de uma formação humana, à medida que elas articularam, no seu trabalho, a dimensão dos valores, fossem estes éticos ou estéticos, e a dimensão da participação, buscando promover o envolvimento dos alunos na reflexão e atuação para a transformação das condições ambientais e sociais confrontadas em sua realidade direta. Assim, podemos considerar que o desenvolvimento da cidadania pode ser fortalecido na articulação das três dimensões mencionadas (conhecimentos, valores e participação), ampliando o potencial e as possibilidades da prática docente em educação ambiental para a construção de uma sociedade democrática. Reconhecemos e pontuamos que estes aspectos podem e devem ser melhor explorados nas pesquisadas vinculadas ao tema, proporcionando uma ampliação do debate sobre as teorias e práticas da educação ambiental no contexto escolar.

Nesta perspectiva, constatamos que há importantes caminhos trilhados nas experiências e práticas docentes das professoras investigadas, que vêm contribuindo para a consolidação da educação ambiental no ensino formal e para a formação para a cidadania. Podemos destacar e sugerir que a orientação dos conteúdos curriculares para a compreensão da realidade dos alunos parece ser uma proposta viável à prática docente, possibilitando a

leitura crítica da sociedade e oferecendo condições para a reflexão e atuação dos sujeitos nas comunidades nas quais estão inseridos. A aproximação da escola à vida cotidiana, também, nos parece resgatar os sentidos do aprendizado proporcionado pela escola. E, dessa forma, ressaltamos o desenvolvimento não apenas dos conhecimentos em si, mas de sua articulação com a construção de valores éticos e estéticos essenciais à formação humana e com a própria reflexão sobre as possibilidades de ação ou participação dos sujeitos, seja em sua formação, em sua vida ou mais amplamente, em sua sociedade. Entendemos que esta perspectiva aponta para o cumprimento essencial do papel da educação como mediadora da prática social, ou como formadora dos sujeitos da prática.

No entanto, não podemos deixar de evidenciar que estes aspectos ainda requerem uma reflexão mais aprofundada, especialmente, sobre os fatores que favorecem este tipo de prática no ensino formal e, também, sobre as limitações encontradas neste percurso, que nos parecem indicar a necessidade de mudanças estruturais no sistema de ensino. As contradições e condições dispostas pelo sistema de ensino brasileiro ainda nos parecem ser um dos fatores principais e determinantes para a limitação da prática docente voltada à construção da cidadania, o que nos permite reconhecer a necessidade de uma política educacional efetiva, que busque transcender os discursos e os documentos legais, para que seja aplicada em cada uma das instituições de ensino. Reforçamos, assim, as considerações de que esta deve apoiar o trabalho docente e buscar o aperfeiçoamento e a valorização do professor e dos gestores escolares (sem os quais compreendemos que a educação formal não se realiza), especialmente, em sua formação inicial e continuada. Acreditamos que estes podem ser reconhecidos como espaços importantes para o diálogo sobre os alcances e as limitações do processo educativo para a formação humana, além de possibilitarem uma reorientação para o planejamento dos conteúdos curriculares e para criarem possíveis alternativas de integração entre as diversas disciplinas presentes no programa escolar.

No âmbito da EA, consideramos, ainda, que é possível encontrarmos lacunas veementes no sistema escolar brasileiro. Embora a EA tenha ganhado alcance com a inserção da temática ambiental na prática escolar, ainda é necessária uma ampla reflexão sobre como construir este caminho. A qualificação da prática docente nos parece, neste contexto, um alicerce fundamental para buscar fugir de perspectivas naturalistas e reducionistas, no tratamento das questões que envolvam as complexas relações entre sociedade e natureza; e para proporcionar a articulação das dimensões essenciais (conhecimentos, valores e participação) ao fazer educativo voltado à temática ambiental. Neste sentido, entendemos a necessidade de uma melhor compreensão, avaliação e análise das políticas de educação

ambiental voltadas à formação de professores e ao espaço escolar, que ainda nos parecem estar distantes ou fragilizadas na atuação docente.

É claro, não podemos excluir os ganhos já conquistados neste percurso que, obviamente, têm alimentado as nossas esperanças de atuação como educadores ambientais e guiado nossa busca para as possibilidades de construção de uma sociedade democrática. Mas, reconhecemos que estamos compelidos a tomar a iniciativa para que a promoção de nossos valores e crenças oriente a nossa atuação. Consideramos, assim, que a resistência tem sido, *a priori*, o único caminho viável para a realização de um fazer docente que vislumbre a emancipação dos sujeitos, e concretize as práticas mais radicais, dispostas a promover a participação democrática, a formação de cidadãos e a transformação das relações entre sociedade e natureza.

Em busca de apontarmos algumas considerações finais à nossa pesquisa, voltamo-nos à epígrafe de nosso trabalho, onde Weber (2004) expõe que a política exige um esforço tenaz e enérgico; ao mesmo tempo, paixão e precisão, e que devemos nos armar da força da alma para ultrapassar todos os naufrágios das esperanças, para que sejamos capazes de fazer o que é possível ser feito hoje! Podemos concluir nosso trabalho, portanto, com a esperança viva, pois reconhecemos sujeitos que estão convencidos disto e que possuem a vocação para essa política.

REFERÊNCIAS

- ABOWITZ, Kathleen Knight; HARNISH, Jason. Contemporary Discourses of Citizenship. **Review of Educational Research**, v. 76, n. 4, p. 653-690, 2006. Disponível em: <<http://rer.sagepub.com/content/76/4/653>>. Acesso em: 15 fev. 2013.
- ADORNO, Theodor W. **Educação e Emancipação**. 2 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000. 190 p.
- AGUIAR, Wanda Maria Junqueira (Org.). **Sentidos e significados do professor na perspectiva sócio-histórica: relatos de pesquisa**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006. 129 p.
- AGUIAR, Wanda Maria Junqueira; OZELLA, Sergio. Núcleos de significação como instrumento para a apreensão da constituição dos sentidos. **Psicologia, Ciência e Profissão**, v. 26, n. 2, p. 222-245, 2006.
- ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisas quantitativas e qualitativas**. São Paulo: Pioneira, 1998. 203 p.
- AMORIM, Marília. A contribuição de Mikhail Bakhtin: a tripla articulação ética, estética e epistemológica. In: FREITAS, Maria Teresa de Assunção; JOBIM e SOUZA, Solange; KRAMER, Sonia (Org.). **Ciências humanas e pesquisa: leitura de Mikhail Bakhtin**. São Paulo: Cortez, 2003. (Coleção questões da nossa época; v. 107) pp. 11-25.
- ARNSTEIN, Sherry R. Uma escada da participação cidadã. **Revista da Associação Brasileira para o Fortalecimento da Participação – Participe**. Porto Alegre/ Santa Cruz do Sul, v. 2, n. 2, p. 4-13, jan. 2002.
- BAKHTIN, Mikhail Mikhailovitch (Voloshinov). **Marxismo e filosofia da linguagem: problemas fundamentais do método sociológico da linguagem**. Tradução Michel Lahud e Yara Frateschi Vieira. 14 ed. São Paulo: Hucitec, 2010. 203p. (Linguagem e Cultura)
- BAKHTIN, Mikhail Mikhailovitch. **Estética da criação verbal**. Tradução Paulo Bezerra. 6 ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.
- BARRY, Andrew. Making the Active Scientific Citizen. In: 4S/EASST CONFERENCE, 2000, Vienna. **Technoscience, citizenship and culture**. Vienna: University of Vienna, 2000. Disponível em: <http://uranus.gold.ac.uk/media/barry_active_scientific_citizen.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2013.
- BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari K. **Investigação qualitativa em educação**. Portugal: Porto, 2010. 336 p.
- BORDENAVE, Juan E. Diaz. **O que é participação**. 5 ed. São Paulo: Brasiliense, 1987 (Coleção primeiros passos; v. 95)
- BORDIEU, Pierre. **A miséria do mundo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997. 747 p.

BORNHEIM, Gerd A. Reflexões sobre o Meio Ambiente. In: GARCIA, Erivelto Busto; SILVESTRE NETO, Dante (Orgs.). **Ecologia: a qualidade da vida**. São Paulo: SESC, 1993. p. 41-55.

BRASIL. Lei n.º 9.433 de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei n.º 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei n.º 7.990, de dezembro de 1989. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19433.htm>. Acesso em: 18 out. 2013.

BRASIL. Lei n.º 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 18 out. 2013.

CAMPOS, Daniela Bertolucci de. **A Temática Ambiental e o Ensino de Biologia: o Professor enquanto Sujeito Ecológico**. 2007. 117 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Instituto de Biociências, Departamento de Educação, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Rio Claro, 2007.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A invenção do sujeito ecológico: sentidos e trajetórias em educação ambiental**. 2000. 349 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2000.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. A questão ambiental e a emergência de um campo de ação político-pedagógica. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (Orgs.). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 53-65.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental Crítica: nomes e endereçamentos da educação. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 13-24.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. A invenção do sujeito ecológico: identidades e subjetividade na formação dos educadores ambientais. In: SATO, Michele & CARVALHO, Isabel Cristina de Moura (Orgs.) **Educação Ambiental: pesquisa e desafios**. Porto Alegre, Artmed, 2005. Disponível em: <http://www.isabelcarvalho.blog.br/pub/capitulos/invencao_suj_ecologico.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2011.

CARVALHO, Luiz Marcelo de. **A temática ambiental e a escola de primeiro grau**. 1989. 282 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.

CARVALHO, Luiz Marcelo de. A temática ambiental e o processo educativo: dimensões e abordagens. In: CINQUETTI, H.C.S.; LOGAREZZI, A. (Org.). **Consumo e resíduo: fundamentos para o trabalho educativo**. São Carlos: EdUFSCar, 2006. p. 19-41.

COUTINHO, Carlos Nelson. Notas sobre cidadania e modernidade. In: **Revista Ágora: Políticas Públicas e Serviço Social**, v. 2, n. 3, p. 1-24, dez. 2005. Disponível em <<http://www.assistentesocial.com.br>>. Acesso em 15 de fevereiro de 2013.

- DAGNINO, Evelina. Sociedade civil, participação e cidadania: de que estamos falando? In: MATO, Daniel (coord.). **Políticas de ciudadanía y sociedad civil en tiempos de globalización**. Caracas: Faces, Universidade Central da Venezuela, 2004. p. 95-110.
- DEMO, Pedro. **Metodologia científica em ciências sociais**. 2 ed. rev. ampl. São Paulo: Atlas, 1989. 287 p.
- DEMO, Pedro. **Participação é conquista: noções de política social participativa**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 1993.
- FREIRE, Paulo. **Política e educação: ensaios**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2001. (Coleção Questões de Nossa Época; v. 23)
- FREITAS, Maria Teresa de Assunção. A abordagem sócio-histórica como orientadora da pesquisa qualitativa. **Cadernos de Pesquisa**, n. 116, p. 21-39, jul. 2002.
- FREITAS, Maria Teresa de Assunção. **Vygotsky e Bakhtin - Psicologia e Educação: um intertexto**. 4 ed. São Paulo: Ática, 2003a. 168 p.
- FREITAS, Maria Teresa de Assunção. A pesquisa sócio-histórica: uma visão humana da construção do conhecimento. In: FREITAS, Maria Teresa de Assunção; JOBIM e SOUZA, Solange; KRAMER, Sonia (Org.). **Ciências humanas e pesquisa: leitura de Mikhail Bakhtin**. São Paulo: Cortez, 2003b. (Coleção questões da nossa época; v. 107) pp. 26-38.
- FREITAS, Maria Teresa de Assunção. A pesquisa na perspectiva sócio-histórica: um diálogo entre paradigmas. In: Reunião Anual da ANPED, 26, 2003, Poços de Caldas. 26ª Reunião Anual da ANPED. **Novo Governo. Novas Políticas?**, 2003c. 1 CD-ROM.
- GALSTON, William A. Liberal virtues. In: GALSTON, William A. **Liberal purposes: goods, virtues, and diversity in the liberal state**. United Kingdom: Cambridge University Press, 1991. p. 213-237.
- GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 14ª ed. São Paulo: Contexto, 2006. 148 p. (Temas atuais)
- GONZÁLEZ-GAUDIANO, Edgar. Otra lectura de la educación ambiental en América Latina y el Caribe. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Curitiba/PR: UFPR, n. 3, p. 141-158, jan./jun. 2001.
- GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. Campinas, SP: Papirus, 1996. 120 p. (Coleção Magistério: Formação e trabalho Pedagógico)
- GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. Campinas, SP: Papirus, 2004. 174 p. (Coleção Papirus Educação)
- KAWASAKI, Clarice Sumi; MATOS, Mauricio dos Santos; MOTOKANE, Marcelo Tadeu. O perfil do pesquisador em educação ambiental: elementos para um estudo sobre a constituição de um campo de pesquisa em educação ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental** (UFSCar), vol. 1, n. 1, p. 111-140, 2006.
- KRASILCHIK, Myriam. Reformas e realidade: o caso do ensino de ciências. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14. n. 1, p. 85-93, 2000.

KYMLICKA, Will; NORMAN, Wayne. Citizenship in Culturally Diverse Societies: Issues, Contexts, Concepts. In: KYMLICKA, Will; NORMAN, Wayne. **Citizenship in Diverse Societies**. United Kingdom: Oxford University Press, 2003. P. 1-41.

LEFF, Enrique. **Epistemologia ambiental**. Tradução de Sandra Valenzuela. 5. ed. São Paulo: Cortez, 239 p., 2010.

LEVINSON, Ralph. Science education and democratic participation: an uneasy congruence? **Studies in Science Education**, v. 46 n. 1, p. 69-119, 2010.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Crise Ambiental, Educação e Cidadania: os desafios da sustentabilidade emancipatória. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (orgs.). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 109-141.

LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. **Formação e dinâmica do campo da educação ambiental no Brasil: emergência, identidades, desafios**. 2005. [s.n.] Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Departamento de Sociologia – Instituto de Filosofia e Ciências Humanas - Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, 2005.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação Ambiental e Movimentos Sociais na Construção da Cidadania Ecológica e Planetária. In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (orgs.). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 69-98.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004a. 150 p.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação Ambiental Transformadora. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental; LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004b. p. 65-84.

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

MAAR, Wolfgang Leo. **O que é política**. 16 ed. São Paulo: Brasiliense, 2006 (Coleção primeiros passos; v. 54)

MANZOCHI, Lucia Helena. **Participação do Ensino de Ecologia em uma Educação Ambiental voltada para a formação da cidadania: a situação das escolas de 2º grau do município de Campinas**, 1994. 544 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia). Instituto de Biologia – Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, 1994.

MARTINS, Isabel et al. Contribuições da análise crítica do discurso para uma reflexão sobre questões do campo da educação ambiental: olhares de educadores em ciências. **Pesquisa em Educação Ambiental**. v. 3, n. 1, p. 129-154, 2008. Disponível em: <<http://www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/pea/v3n1/08.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2011.

NAMURA, Maria Regina. **O Sentido do Sentido em Vygotsky: uma aproximação com a estética e a ontologia do ser social de Lukács**. 2003. [s.n.] Tese (Doutorado em Psicologia Social) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, 2003.

NÓVOA, António. Os professores e as histórias da sua vida. In: NÓVOA, António (Org.). **Vidas de professores**. 2ª ed. Portugal: Porto, 1995. p.11-30.

PRAIA, João; CACHAPUZ, António. Ciência-Tecnologia-Sociedade: um compromisso ético. **Revista CTS**, v. 2, n. 6, p. 173-194, dec. 2005.

REIGOTA, Marcos. Trajetórias e narrativas através da educação ambiental. In: REIGOTA, Marcos; POSSAS, Raquel; RIBEIRO, Adalberto (Orgs.). **Trajetórias e narrativas através da educação ambiental**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. p. 9-18.

RIBEIRO, Luciana Mello. **Professores universitários: seus valores e a opção da educação ambiental**. 2008. 309 f. Tese (Doutorado em Educação). Departamento de Educação do Centro de Teologia e Ciências Humanas - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2008.

RODRIGUES, Neidson. Educação: da formação humana à construção do sujeito ético. **Educação & Sociedade**. Ano XXII, n. 76, p. 232-257, out. 2001.

SANTANA, L. C. Educação Ambiental: de sua necessidade e possibilidades. In: International Workshop on Project Based, 2005, Guaratinguetá. PBLTech 2005 - International Workshop on Project Based. **Learning and New Technologies**, 2005. 14p.

SÃO PAULO (Estado). Lei n.º 898 de 18 de dezembro de 1975. Disciplina o uso do solo para a proteção dos mananciais, cursos e reservatórios de água e demais recursos hídricos de interesse da Região Metropolitana da Grande São Paulo e dá outras providências correlatas. Disponível em: < <http://www.al.sp.gov.br/norma/?id=44829>>. Acesso em: 18 out. 2013.

SÃO PAULO (Estado). Lei n.º 1.172 de 17 de novembro de 1976. Delimita as áreas de proteção relativas aos mananciais, cursos e reservatórios de água, a que se refere o artigo 2.º da Lei n.º 898, de 18 de dezembro de 1975, estabelece normas de restrição de uso do solo em tais áreas e dá outras providências correlatas. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/norma/?id=29141>>. Acesso em: 18 out. 2013.

SÃO PAULO (Estado). Lei n.º 7.663 de 30 de dezembro de 1991. Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/norma/?id=18836>>. Acesso em: 18 out. 2013.

SÃO PAULO (Estado). Lei n.º 9.866 de 28 de novembro de 1997. Dispõe sobre diretrizes e normas para a proteção e recuperação das bacias hidrográficas dos mananciais de interesse regional do Estado de São Paulo e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/norma/?id=5976>>. Acesso em: 18 out. 2013.

SÃO PAULO (Estado). Lei n.º 12.233 de 16 de janeiro de 2006. Define a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Guarapiranga, e dá outras providências correlatas. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/norma/?id=59925>>. Acesso em: 18 out. 2013.

SÃO PAULO (Estado). Lei n.º 13.579 de 13 de julho de 2009. Define a Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais da Bacia Hidrográfica do Reservatório Billings – APRM-B, e dá outras providências correlatas. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/norma/?id=156946>>. Acesso em: 18 out. 2013.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Educação Ambiental – Vários autores. **Billings**. São Paulo: SMA/CEA, 2010. 152 p. (Cadernos de Educação Ambiental – Edição Especial Mananciais, vol. I)

SÃO PAULO (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Fiscalização Ambiental. Centro de Monitoramento. **Região Metropolitana de São Paulo e Sub-regiões Hidrográficas da Bacia do Alto Tietê**. São Paulo, 2013. 1 mapa. Escala 1:500.000.

SAVIANI, Demerval. **Escola e Democracia**. 41ª ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2009. 86 p. (Coleção polêmicas do nosso tempo, 5)

SEVERINO, Antonio Joaquim. A busca do sentido da formação humana: tarefa da Filosofia da Educação. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 32, n. 3, p. 619-634, set./dez. 2006.

THIOLLENT, Michel J. M. **Crítica metodológica: investigação social e enquete operária**. São Paulo: Polis, 1982. 270 p.

TONET, Ivo. **Educação, Cidadania e Emancipação Humana**. Ijuí: Unijuí, 2005. 256 p.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. Fundamentos teóricos para uma pedagogia crítica da educação ambiental: algumas contribuições. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 30, 2007, Caxambu. **Grupo de Trabalho (GT): Educação Ambiental / n. 22**. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT22-3311--Int.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2011.

TRAJBER, Rachel; MENDONÇA, Patrícia Ramos (orgs.). **O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental?** Brasília: SECAD, 2007. 262 p. (Coleção Educação para Todos)

VEIGA, Alinne; AMORIM, Érica; BLANCO, Mauricio. **Um Retrato da Presença da Educação Ambiental no Ensino Fundamental Brasileiro: o percurso de um processo acelerado de expansão**. Brasília: INEP, 2005.

VILANOVA, Rita. **A cidadania nos livros didáticos de ciências: mudança discursiva, mediações e tensões na dinâmica de produção das coleções didáticas para a educação pública**. 2011. 190 f. Tese (Doutorado em Educação). Departamento de Educação – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2011.

VILANOVA, Rita; BANNELL, Ralph Ings. Discursos contemporâneos da cidadania e o ensino de ciências naturais. In: BANNELL, Ralph Ings; VILANOVA, Rita (Orgs.). **Educação para a cidadania e os limites do liberalismo**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2011. p. 123-151.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. Tradução José Cipolla Neto, Luiz Silveira Menna Barreto, Solange Castro Afeche. 4 ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991. 168 p.

VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **Pensamento e Linguagem**. Tradução Jefferson Luiz Camargo; revisão técnica José Cipolla Neto. São Paulo: Martins Fontes, 1993 (Psicologia e pedagogia)

WEBER, Max. **Ciência e Política: duas vocações**. São Paulo: Cultrix, 2004. 124 p.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Protocolo de Entrevista

1. Trajetória do entrevistado (experiências de vida)

- 1.1. Infância e adolescência.
- 1.2. Trajetória escolar, acadêmica e profissional.
- 1.3. Outras experiências significativas.
- 1.4. Motivações e Atitudes relacionadas à natureza e ao meio ambiente.

2. Atuação Profissional

- 2.1. Experiências profissionais significativas.
- 2.2. Experiências de ensino de ciências da natureza.
- 2.3. Expectativas como professor de ciências da natureza e possibilidades e limites presentes na realidade e cotidiano escolar.
- 2.4. Relação entre as experiências concretas de ensino de ciências e políticas curriculares (Parâmetros Curriculares, Propostas Curriculares Estaduais e Municipais e Projeto Político Pedagógico da Escola).

3. Envolvimento político, social e cultural

- 3.1. Atividades e experiências políticas, sociais e culturais.
- 3.2. Motivações para o envolvimento com estas atividades.
- 3.3. Possíveis relações entre estas atividades que desenvolve e a prática profissional como professor.

Item específico

4. Prática docente, práticas políticas e a temática ambiental

- 4.1. Motivações para o desenvolvimento de práticas docentes relacionadas à temática ambiental.
- 4.2. Relações das práticas docentes relacionadas com a temática ambiental e suas experiências de vida (familiares, de formação, políticas e profissionais).
- 4.3. Relação entre as práticas docentes relacionadas com a temática ambiental e políticas curriculares (Parâmetros Curriculares, Propostas Curriculares Estaduais e Municipais e Projeto Político Pedagógico da Escola).

- 4.4. Expectativas em relação ao desenvolvimento de práticas docentes relacionadas com a temática ambiental e possibilidades e limites presentes na realidade e cotidiano escolar.
- 4.5. Relações entre estas práticas, a formação dos alunos e o seu envolvimento em ações políticas, sociais e culturais.
- 4.6. Exemplos de práticas pedagógicas desenvolvidas nas escolas e em salas de aula nas quais já trabalhou ou trabalha atualmente que de fato informem/ discutam questões relacionadas à participação política.
- 4.7. Espaços, possibilidades e limites encontrados nas escolas que atua ou atuou para o desenvolvimento de tais práticas.

APÊNDICE B – Transcrição da Entrevista com a Professora A

Transcrição da Entrevista com a Professora A

PROFESSORA A

Data da entrevista: 24 de novembro de 2012

Local: Santo André/SP

Turno	Enunciador / Transcrição
T1	PESQUISADORA: A minha ideia é que até você possa, também como sujeito, tentar estabelecer as próprias relações que você identifica entre as suas experiências de vida e a sua prática docente. A ideia é que você conte, relate. A minha ideia de entrevista é uma entrevista que não tem perguntas direcionadas, é que seja uma conversa entre a gente que vá trazendo, na verdade, a sua memória, das experiências que tanto te fizeram escolher, seguir o caminho de ser professora, de escolher as ciências biológicas. Falar um pouquinho das suas experiências profissionais. Eu vou conduzindo a medida em que eu sentir necessidade. Eu peço para você me ajudar a construir quais são as relações que você também estabelece, das suas experiências mais significativas, então como professora. Outras experiências profissionais, como você mencionou, rapidamente, sua passagem pelo projeto Rondon, pelo estágio no IPEA, então ir resgatando estas coisas e como que elas vão te formando enquanto professora, para atuar nesta área.
T2	PROFESSORA A: Eu decidi fazer biologia ou ciências biológicas eu estava no ensino fundamental. Eu tinha um professor de ciências e eu tinha sempre muitas e muitas perguntas, de querer realmente entender o significado da vida. A vida sempre pra mim foi uma preocupação e buscar ter uma compreensão dela um pouco mais real que eu entendo, mais racional e não religiosa. E eu encontrei na biologia esta resposta. Eu tive um professor que foi bastante decisivo naquela etapa, naquele momento, no ensino fundamental. Na minha época, quando eu cheguei no ensino médio eu mudei de escola, porque a gente passava também por um vestibulinho pra entrar no ensino médio, que era a escola. E na época que eu fiz o ensino médio, o ensino médio estava passando por uma reformulação, então você faria opções, ou você mais pra exatas, ou pra biológicas. E eu sempre fui com as biológicas e durante o ensino médio eu tive professores que, ou faziam medicina ou eram professores na faculdade de medicina. Naquela época tinha uma ponte, era uma escola até perto da FAMERP, Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto. Aí eu prestei, na época era Fuvest, pra entrar na UNESP de São José do Rio Preto, ciências biológicas. Comecei e na época, a escola, a universidade pra mim parecia que não correspondia a tudo aquilo que eu queria que tinha esta questão política. Influenciada até pela questão do meu avô que tinha sempre um posicionamento político. Bom, eu era órfã e eu fui morar com meus avós maternos, e ele sempre ligado à política. Então isso daí era um fator talvez que tenha me ajudado a olhar também, buscar numa universidade algo diferente, porque eu fiz um considerado, um ensino medico na época muito bom. Então eu falava pra minha avó que eu estava fazendo um ensino médio melhorado, porque, acho, pelos profissionais que eu tive aula, pelo programa da escola. Então, eu queria mais. Na época, um tio meu morava em Brasília e eu fui com a minha vó passear. Conheci a UNB, aí eu falei 'vó, eu vou vir pra cá' e fui. Então eu fui pra Brasília e fiz na UNB. Cheguei lá a minha opção inicial era fazer biologia animal. E eu cheguei na época em que era presidente da república o Figueiredo, regime militar. Era 82, a universidade tinha como reitor alguém que era da marinha de guerra, José Carlos Azevedo, e os alunos eram muito engajados naquela época com todo ((riso)) essa razão, com toda essa realidade, esse contexto, em querer buscar os direitos e então lá eu participei de movimentos estudantis. Comecei fazendo biologia animal, só que desisti logo de cara, porque eu não consigo matar animais. Então fazia parte das aulas, das aulas práticas, cada dupla tinha lá um rato, um camundongo pra que eles realizassem a pesquisa do dia, o tema do dia. E eu não conseguia matar o bichinho ao final, porque todos morriam ao final. Porque na UNB tinha uma coisa muito bacana, chegávamos lá e tínhamos um orientador. Eu no caso tive a felicidade de ser orientada pela professora Cecília que era da bioquímica. E cada decisão que eu precisava tomar era com ela que eu conversava, as disciplinas que eu ia cursar. E o relacionamento também era até fora da escola, de frequentar a casa dela, era algo assim bastante acolhedor, tanto do ponto de vista da pessoa, quanto do ponto de vista profissional. Então a professora Cecília me orientou até os quatro anos que eu fiquei lá. Aí eu falei pra ela que eu não aguentava mais, então eu fui pra ecologia. Porque naquela época o curso da UNB você fazia opções, ou bioanimal, ou vegetal, ecologia, biomedicina. Tinha uma divisão, foi logo no final desta divisão. A partir daí as coisas correram bem. Eu comecei a fazer estágios. Na época da graduação eu cheguei a fazer quatro estágios na área. Fiz na área de botânica sistemática com o professor Jair, uma pessoa incrível. Soube que ele teve um derrame e já não está mais tão bem. O professor Kevin, também era americano, foi com botânica dois. O meu trabalho de conclusão de curso foi com biologia produtiva de uma espécie de coqueiro, <i>syagrus comosa</i>. A UNB, ela tem uma fazenda experimental, então eu era na UNB, os estágios, ou era no IBGE, no caso com o professor Jair. Então eu estou ressaltando estas questões, estes aspectos porque eu creio que foi esta experiência mais científica, mais experimental, que faz parte da minha formação. Tanto que quando hoje eu não encontro oportunidade de, nas escolas que eu trabalho, de vivenciar ou de os alunos vivenciarem coisas parecidas, pra mim eu vivo um ((suspiro)). É um dilema, um dilema.
T3	PESQUISADORA: Quando você teve estas experiências de estágio, você já pensava em ser professora? em seguir esse caminho?
T4	PROFESSORA A: Nunca, professor foi muito depois.

	Durante a graduação eu também fiz um estágio em ecologia humana com um professor que na época era o professor Jorge. Ele estudou aqui no começo na USP, mas quando ele foi meu professor, ele, assim, a formação dele era ciências naturais, genética e evolução. E, naquela época ele fez vestibular e foi fazer direito a noite, lá numa escola CEUB, escola particular de Brasília. Ele trabalhava de dia, porque o interesse dele já era maior, então era na área de ecologia. Ele tem livros publicados em ecologia humana, mas ele () ir pro Itamaraty porque ele poderia, de repente, desenvolver lá o que ele pretendia na área ambiental. Bom, e fazendo este curso, eu tive também a oportunidade de fazer um estágio no IPEA, que é do Ministério do Planejamento. É um órgão do Ministério do Planejamento. E o projeto chamava-se PEMACI, se você procurar você vai encontrar registro dos documentos relativos a este projeto. Era um projeto que teve financiamento do banco, do BIRD e do BID, 60% era contrapartida nacional, 40 era do Banco Mundial. Então consequentemente era aquela época que se emprestava muito dinheiro, quase que um fundo perdido, e tinha estas questões. Uma pessoa que aconteceu nesta época também, na época do projeto, é que precisava-se de um consultor, e a pessoa lembrada, claro, sou tiete dele, pena que ele morreu, que era o professor de geografia, o Azis Ab' Saber. E ele foi convidado a fazer parte e ele disse que não. Perguntado porquê, porque ele não acreditava que era uma possibilidade de ele realizar o trabalho dele, nas minhas palavras, nas palavras dele eu não vou me lembrar jamais, uma que eu não estava presente, foi o meu coordenador que falou. Contrataram um moço com mais de dois metros de altura, um holandês, de 28 anos já tinha seu doutorado e na Holanda ele não tinha emprego. Aí ele tinha uma namorada, uma companheira jornalista e aí ele veio para o Brasil e foi ser o consultor deste projeto. Este é um lado não muito interessante. Agora o lado interessante, pra mim, é que participava deste projeto de proteção do meio ambiente e das comunidades indígenas num trecho da BR 364 Acre. No Acre. Na época o IBAMA não era IBAMA era SEMA. Tinha o IBDF, Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal, tinha o INCRA, tinha a FUNAI. Então todos os órgãos envolvidos com a questão estavam, participavam das reuniões e eu lembro assim que o IBDF trabalhava muito com manejo, mas tinha a questão dos conflitos que quem era a pessoa que botava frente, era uma mulher maravilhosa chamada Marta, que era de um outro instituto, que eu esqueci o nome agora. A Marta, que quando tinha problemas... Ela também está, acho que você deve ter conhecimento disto, das reservas florestais? que existem na região dos seringueiros. Assim, de forma bem breve, ela criou estas unidades de reservas florestas em que, uma época eles teriam a garantia de colher a [fazer o extrativismo?] o extrativismo, a borracha e consórcio com as castanhas. Então uma forma de manter, porque tinha muita briga na época. Isso foi em 86, tinha muita discussão na época. Não, briga por terras mesmo. Então tinham as pessoas, acho que foi até consequência daquele estímulo que teve do governo federal para que as pessoas ocupassem aquela região. Então tinha muito posseiro, seringueiro, índios. Era um conflito muito grande, morreu muita gente. Acho que não faz parte nem dos relatórios de lá. Aí vivenciando isso, eu conversando com estes professores que eu estagiei, assim, eu não me via apta, pela formação que eu tinha tido até então de trabalhar num contexto daquele, em que sentasse todas as pessoas, as mais variadas. Ali a ideia não era nem de interdisciplinaridade, mas seria assim de multicelular. Não podia nem se falar pluri, porque não existia uma questão, o meio ambiente era a questão geral, mas ela seria tratada de várias outras maneiras. Inclusive, não sei nem se pode falar que é transversal isso. Acho que eu vou até excluir qualquer terminologia desta natureza. Mas, assim, em que se pudesse tratar de questões, sentarem todos e tratar de uma questão problemática como essa. A minha formação era bem, porque era bacharel, era bem técnica. Aí eu sei que estas questões aconteceram todas ao mesmo tempo. Eu terminei o curso e a própria UNB criou junto com a SEMA o primeiro curso de educação ambiental, de especialização pra suprir... E foi fantástico, foi maravilhoso o curso de pós-graduação <i>latu sensu</i> [e você participou?] é eu participei. Eu participei, da UNB, aluno acho que foi só eu e, acho que foi duas pessoas. Os outros eles vieram ligados à... ou eles trabalhavam na secretaria de educação ou na secretaria de meio ambiente dos estados. Eram pessoas contratadas, já funcionário, funcionário público. Aí paralelo, ao mesmo tempo, terminei e surgiu a oportunidade de trabalhar no projeto Rondon. Eu fui. Eu era cargo efetiva e lá eu tive um chefe. Um chefe mediato nos deu oportunidade, conhecendo todo este histórico, de desenvolvermos algo parecido em conjunto com a secretaria de meio ambiente e secretaria de educação. Aí foi na Bahia, porque tinha o CAVE que era o Campos Avançado do Projeto Rondon em Barreiras. E foi isso, então fiquei no projeto Rondon. Tive oportunidade de ver, porque trabalhando na parte operacional em Brasília eu recebia os relatórios e depois eu compilava e formava um só que era entregue para a presidência da república, que o projeto Rondon na época era uma fundação e toda verba que ia pra lá era de fundo perdido, mas tinha que escrever o relatório e entregar pra secretaria da presidência da república. Então fazíamos isso. Depois eu fui pra Cuiabá por questões pessoais. Na verdade, eu me casei na época e levei meu cargo pra lá. Aí eu vivenciei experiências mais chocantes ainda com relação a comunidade que era atendida. Uma região com muita lepra, muita gente morando debaixo de lona preta, igual em Barreiras, as pessoas recebiam água uma vez por dia por exemplo. Uma coisa horrível.
T5	PESQUISADORA: Mas a atuação do projeto era diretamente com estas famílias, não?
T6	PROFESSORA A: Era, cara a cara, porque enquanto eu estava na parte operacional onde nós viajavamos para os estados para cursos, visitar, verificar dados, encontros, trocas de experiências. Agora, em Cuiabá, aí tinha que ir nos locais, por exemplo, os alunos da área médica se dirigiam aonde existiam assentamentos, 40 graus, média em Cuiabá, debaixo de lona preta. Eu vou só descrever uma cena pra ilustrar. Chegamos com (), tinha o veículo do projeto Rondon lá de Cuiabá. Neste veículo levavam os alunos e nós, que éramos o pessoal técnico. Aí chegando lá íamos interrogar aquelas pessoas, identificar pessoas com problemas e, é claro, que teriam vários problemas. Então esta senhora por exemplo estava debaixo de uma lona preta por volta do sol das 11, muito quente, ela estava com a perna cruzada, sentada numa cama que tinha um cobertor por baixo. E ela com o dedo cruzado, nós vimos que no dedo dela tinham várias larvas de insetos, de inseto. O inseto pousou e como ela tinha lepra ela não sentia nada e as larvas se

	desenvolvendo. A senhora não foi até o médico. Ela falou que não tinha dinheiro para pegar um ônibus. Então os alunos da área médica e enfermagem, eles tinham que buscar uma solução pra isso, inclusive com seu professor lá, então esse intercâmbio. Outras ações que fazíamos, final de semana, por exemplo, a gente tinha que identificar, no caso era lepra, em pessoas que trabalhavam em zona rural, identificar onde eles colocavam os sanitários. Se eles não estavam próximo do rio ou da própria água que eles beberiam. Então íamos com os alunos da enfermagem, aí o teste era até simples, que eles aplicavam. Era uma agulha, pedia pra pessoa... primeiro via se tinha manchas, aquela parte clínica e depois fazia um teste com uma agulha, com a pessoa virada pra ver se tinha e aí já ia pra diagnosticar e encaminhar para o órgão competente. E a gente ia normalmente na sexta e voltava no domingo, fim de tarde. Então passávamos os finais de semana fazendo estes levantamentos. Bom, depois eu voltei pra Rio Preto. O projeto Rondon foi extinto pelo Sarney, e como a constituição aprovada em 88 determinou que quem não tivesse cinco anos não tinha estabilidade, eu tinha dois anos e pouco na época, aí eu perdi o cargo. Eu voltei pra minha cidade. Fui trabalhar no AN, que é escola privada. Lá eu também tive uma oportunidade interessante. Até então eu conversava outro dia com os professores daqui porque pra mim feira de ciências é uma coisa muito clara, e atualmente eles tem desenvolvido algo que se chama mostra cultural ou feira cultural, o que pode transparecer que as pessoas não tem uma visão de ciência muito clara, porque história e geografia é tão ciência quanto química, física e biologia. Então não sei o porque, pode continuar chamando de feira de ciências, não é? Porque todas são ciências. A ideia das pessoas é que feira de ciências é pra física, química e biologia, mas a gente tendo uma noção do que é ciência mesmo, a gente sabe que este termo pode ser expandido pras outras áreas.
T7	PESQUISADORA: E essa foi sua primeira experiência enquanto professora?
T8	PROFESSORA A: Foi. Não, eu tive no projeto Rondon, eu comecei a falar e acabei não concluindo. Nós realizamos um curso, então ficou eu do projeto Rondon, o Wanderley, que está até no exterior, Wanderley que era da educação, da secretaria da educação e uma colega que era do meio ambiente. Nós realizamos um curso em Barreiras para professores. Nós chegamos lá na década de 80, eles não sabiam nem o que era DNA pra você ter uma ideia. Então nós fizemos um curso pra eles de atualização, de educação ambiental e identificando o problema local foi até interessante, outro dia até me lembrei disso. Tinha um problema grave com estilungues lá, muita gente com estilungue, então os próprios participantes, a maioria por mulheres, professoras, propuseram fazer um queimação lá de estilungues, bacana né? Mas foi deles este desejo, foram delas. Então eu tive esta experiência lá. Agora com o ensino médio mesmo foi na escola América [em São José?] em São José. Lá, o esquema era o seguinte, eu entrei como professor monitor. Professor monitor de quinta a oitava. Eu tinha que dar aulas para os alunos, aulas de recuperação, que na verdade eram aulas, para os alunos que estavam com baixo rendimento. E ficava com as provas do terceiro ano, terceiro, corrigindo todas num prazo absurdo de 48 horas, quinze questões dissertativas, era uma coisa de louco. Então eu trabalhei lá no América. E comecei a cursar disciplinas na UNESP de lá que era um lugar que eu já conhecia as pessoas. Na época, eu pensei em fazer mestrado, mas como eu tinha estudado na UNB, eu precisaria ficar um ano pra eles conhecerem quem eu sou. Então isso pra mim não dava naquele momento, porque eu tinha um filha pequenininha e em Rio Preto, assim, continuar no América com o salário que eles pagavam pra mim também não era... eu não sei se este assunto faz parte da... então pra mim financeiramente foi melhor trabalhar num banco. Eu fiquei onze anos no banco. Trabalhei em banco, lá dentro. Eu saí... () vários cargos. E durante este período eu não deixei de estudar. Eu fiz vários cursos na UNESP de Rio Preto tanto na biologia quanto na educação. Então, aí teve um problema pessoal, meu marido faleceu. Eu tinha resolvido que eu ia largar o banco, em 99, e fazer mestrado. Aí eu tinha um orientador, uma pessoa maravilhosa da UNESP de Rio Preto, que até uso ele como uma referência na minha dissertação e ele seria o orientador, e a ideia dele era fantástica, você que é da área de meio ambiente vai gostar. Então eu fazia com ele uma pesquisa, um estudo sobre a visão rousseauiana do meio ambiente, então eu ia defender esta ideia, de que a visão das pessoas sobre meio ambiente é rousseauiana. Então eu li Rousseau um montão na época. Aí quinze dias antes da prova, de entregar o projeto, meu marido sofreu uma acidente e faleceu, até na hora eu estava digitando. Aí eu tive que adiar mais uma vez isso, adiar o mestrado e fiquei mais alguns anos trabalhando no banco por causa do fundo de garantia, porque eu tinha que pagar o financiamento da casa e outras coisas. Neste período abriu um concurso do estado pra professor. Eu prestei e passei, em 2003. Aí eu falei agora eu volto. Aí eu voltei em 2003. Tive uma experiência diferente que eu também trabalhei no centro de ressocialização feminino lá de Rio Preto dando aulas de química e biologia. Sabe como funciona?
T9	PESQUISADORA: das presidiárias? Eu não sei, se você quiser contar um pouquinho.
T10	PROFESSORA A: Então, as presidiárias, elas, melhor dizendo, voltando, então a estrutura de um centro de ressocialização tem uma parte que é o estado, que é o diretor, o coordenador, os agentes. E tem uma outra parte que são ONGs. Então lá tinha uma ONG e que através desta ONG tinham profissionais de nutrição, a assistente social, pedagogo, enfermeiro, ginecologista. Então esta outra infraestrutura ali dentro dava suporte. Então estas moças tinham que trabalhar durante o dia e a noite estudar pra diminuir a pena. E então a noite, as aulas tinham que seguir o que era determinado pela escola a qual eu estava vinculada, do estado, e as pessoas da parte educacional, coordenadora de educação ali do presídio, do centro. Usávamos o material do supletivo. Não sei se você conhece o material de química e biologia? [não conheço] então o de química ele é assim mesmo. Não dava pra ter aula prática em hipótese alguma, por questão de segurança você não entrava nem com brinco lá dentro. Então entrávamos com material, com alguma coisa pra escrever, coisas assim. Fazia parte, e usávamos fitas neste supletivo. Então química passa uma boa ideia, pelo menos os vídeos que eu usei, passava uma boa ideia de como era um laboratório. Acho

	que até mais do que o ensino formal hoje faz, sabe, tanto que eu acho que para alguns alunos aquilo até funciona, funcionaria melhor. Precisamos perguntar pra eles, claro, mas eu penso assim. Então por que que eu vim pra Mauá? Eu vim pra Mauá em 2006, porque um tio meu morou aqui e ele falou ‘ah, você vai pra Mauá’. Tinha uma menina que vinha pra Mauá que era lá do interior e a expectativa era que eu voltasse logo, mas como minha filha estava em época de vestibular e ela acabou passando no vestibular da VUNESP. Acabou entrando aqui, também, na UFABC e depois desistiu. Hoje ela está em São Carlos, na UFSCar, acabei ficando por estas questões. E aí depois que... Primeiro veio a especialização aqui que eu cursei um ano antes de entrar aqui no mestrado. Aí veio o mestrado, a oportunidade. Eu fui ficando. Aí acho que, assim, em linhas bem gerais, uma parte é essa.
T11	PESQUISADORA: Você falou um pouquinho da sua experiência que foi bem na área científica, mas no fim das contas você acabou trabalhando com muitos problemas sociais e teve uma outra visão da sua experiência profissional, pelo menos pelo seu relato. Eu queria saber se isto teve influência na sua prática de ensino, porque acabou tendo uma junção aí tanto do problema social..
T12	PROFESSORA A: Por exemplo, uma das cenas inesquecíveis pra mim em Cuiabá, de Barreiras eu já falei que é quando eu estava na parte operacional, aquelas pessoas que foram pra lá, a maioria entre aspas chamados de polacos, pessoas claras, acabavam desenvolvendo câncer de pele. Isso é um dado até científico, porque chegando lá também não encontravam emprego e ficavam debaixo de lona preta numa situação miserável. Em Cuiabá, perto do rio tinha uma assentamento, fomos lá no assentamento. Aí as meninas da enfermagem levavam balanças, vamos pesar. E na época eu estava grávida e na hora que ela pôs a menininha de pé, a menininha não ficava. Ela tinha três anos, tinha a aparência de uma menina de uma ano, um abdômen bem dilatado, bem grande, provavelmente verminoses, mas o nível de desnutrição era muito grande, muito grande. Aquele dia eu chorei realmente. Eu falei, nossa, eu grávida, tomando um monte de remédio e essa menininha, era para estar com um desenvolvimento de três e tem um desenvolvimento de um. Os meninos, o esgoto a céu aberto, coisa que eu vejo até aqui em São Paulo, aqui na zona leste tem regiões que são assim. Vi de perto porque tem alunos naquela região. Então tinha um corpo d’água lá, não sei se chamam aquilo de rio ou de lago, lagoa, tá faltando a palavra. Tinha água ali perto, vamos chamar de lagoa, vai. Lá eles usavam pra lavar a roupa, para tomar banho, para beber. Aí na cabeça dos meninos tinha muita ferida, muitas feridas. Era uma coisa, fora a aparência. Nossa, era muito triste. O pessoal da área de serviço social, assistente social, mais especificamente, o pessoal de direito, os alunos do curso de direito, eles tentavam organizar estas pessoas em associações pra tentar orientá-los como lutar pelos seus direitos. Então tinha este outro lado do pessoal da área de humanas, dava este outro respaldo. Formar associações de bairro, associações de bairro, associações de bairro. Então junto com estas comunidades, na época, lá, o meu marido, ele era do PCdoB, então ele também tinha um outro contato. Ele era arquiteto, funcionário público da prefeitura, concursado, mas ele tinha uns amigos que faziam parte do PCdoB, um deles o Ivan, que mora no Rio. Ele é do interior, foi pro Rio, voltou pra lá. Elis também. O Ivan por ser médico e a Elis dentista, que eles eram casados na época. Eles também traziam informações, tinham contato com estas pessoas que viviam em condições miseráveis e por questões ideológicas, eles também acabavam se envolvendo. E eu conseguia ter uma visão maior por ter contato até com estas outras pessoas que eram excluída mas estavam mais politizadas, porque o pessoal do PCdoB dava cursos pra eles, de forma mais, é o enfoque era mais político, filosófico, histórico, que era base marxista e o pessoal lá da universidade era uma parte mais técnica, mais emocional, acho. Não que sempre dava certo, mas que as pessoas acho que faziam isso por ideologia mesmo. Se isto influencia? Sim, a minha visão de mundo, influencia bastante tanto que eu achava, eu tinha um pensamento de que ser funcionário público tinha... eu tinha esta expectativa de fazer alguma coisa pra sociedade. E eu sei que, assim como você viveu os seus conflitos, que é quando a gente depara com situações assim, é um sofrimento. Mas eu posso dizer que nos seis anos que eu fiquei na escola, no TS, lá a gente não vivencia, nós professores, de perto não tem embate com o problema de indisciplina e consequentemente o fato de eu não ter que lidar com isso me propiciou me envolver mais com a questão pedagógica, então eu posso dizer que os seis anos que eu fiquei no TS eu pude alimentar a minha vontade de ser professora numa escola pública. Não é tudo que tem lá que eu compartilho, não tem. Agora eu acho assim, que um problema que eu enfrento que eu acho que é realmente a indisciplina. Agora, pensando na parte de desenvolver ciência mesmo, então vou citar, eu não vou citar todos, mas alguns que eu acho assim bacana, experimentos, a escola não dá, a escola ela lá é enorme. A escola que eu estou hoje também é enorme. O laboratório ele foi reformulado, acho que você conheceu lá o laboratório. Ele tinha piso de madeira, não tinha janelas ventiladas, era um ambiente de demonstração mas também, a visão hoje de um laboratório é que você... tem que ser repensado o que você pensa de laboratório. Por exemplo, o laboratório não é um lugar que você vai reproduzir coisas certas. Você não vai lá pra mostrar que tal fenômeno acontece de verdade. Primeiro essa não é a visão de ciência, porque o experimento pode dar errado. Você tem que buscar saber as causas, então esta é uma questão. A outra é que você tem que extrapolar aquele conhecimento teórico pra fora do universo escolar. Você tem que olhar o mundo diferente e não necessariamente são aqueles experimentos metódicos, certinhos que fariam isso. Outro detalhe, não tem como você organizar, por exemplo, um experimento de fotossíntese que eu uso que foi de um curso de especialização da UFSCar. Então vamos analisar a influência do comprimento de onda, da luz solar no desenvolvimento das plantas, no caso a planta seria um alpinista. Então descrevendo o experimento de forma breve, pegaríamos para verificar que o material é viável, não é nada fora do comum. Cinco caixas de sapato do mesmo tamanho. Você tira a tampa, no lugar da tampa você coloca o papel celofane, transparente, verde, vermelho, cada caixa com uma cor. Atrás, você corta, pega uns, eu falo assim quando é época de páscoa, você guarda aquele suporte do ovo, então algo parecido com aquilo. Você coloca terra, põe umas sementinhas de alpinista. Escolhe o

local pra não ter interferência de nenhuma variável, nem de luz, nem de ventilação, nem de umidade e analisa durante dez dias. Vai acompanhando o quanto cresceu, como cresceu. E a partir daí. Isso é um experimento que eu acho super bacana, que leva a pessoa a observar, a transpor aqueles dados na forma como é usual nas ciências básicas, em tabelas, fazer gráficos e eu acho isso fantástico. Só que não dá. Se você for... mesmo que você dividir em grupos, a viabilidade de você realizá-lo na escola. Não dá. Então os alunos, eu peço pra que eles fotografem por dia, anotem em casa e depois apresentem pra sala o seu resultado. E costuma dar diferença entre o esperado e o resultado e tá ótimo eu acho que é pra dar diferença mesmo, pra justamente surgir aquele espírito investigativo. [por que? Perguntar por que deu errado?] então este é um experimento bacana que não precisa ser realizado na escola, que a gente consegue conduzir.

Agora assim, o meu primeiro... Um trabalho que eu gostei demais de fazer foi em 2006. Foi quando eu cheguei em Mauá. Quando chegou lá para agosto a Dona Roberta me entregou um documento que era do Ministério da Saúde federal, que tinha um nome que eu não sei se eu vou lembrar corretamente. Saúde na escola, alguma coisa com este sentido. O que trazia este documento? queria que aproximasse a comunidade que a escola está inserida dos problemas de saúde que ela tem. Então como eu cheguei em Mauá eu não conhecia nada da cidade. Aí eu procurei uma pessoa super incrível, a coordenadora do Centro de Vigilância Epidemiológica, CVE. Centro de Vigilância Epidemiológica de Mauá. E coloquei pra ela que eu gostaria de saber qual era a doença que na hora era preocupante naquela cidade, naquele momento. E que me passasse uma visão da situação de saúde porque os dados que eu tinha encontrado, no IBGE, não estavam muito... eu queria saber dela. Eu falei do documento e falei pra ela que eu gostaria de desenvolver de forma interdisciplinar. Naquela época, a minha ideia de interdisciplinar, na verdade, era multidisciplinar. Hoje entendendo, assim, segundo um referencial teórico, cada também () diferente. Eu chamei a professora Elza, que fez parte daquele que você viu, acompanhou. Convidei um professor de geografia, que eu queria que constasse do projeto, agora eu não consigo lembrar a pessoa que era, para mapear as UBS da cidade, que eu queria que constasse do projeto. Chamei mais algum de matemática, só que eu não consigo lembrar agora a pessoa que era. Mas sei que ao final ficou mesmo eu e a Elza e as pessoas não continuaram. Então ela teve, nossa, a gentileza de nos receber. Porque eu fui primeiro, aí depois eu pedi que ela marcasse com os outros professores pra que eles também participassem do processo. Não teve o mapeamento. Mas foi dividido em duas partes. A parte técnica ficou comigo, porque eu estava dando aula na segunda série do ensino médio e antes da reformulação do currículo, no segundo ano, nós ensinávamos bactérias, vírus e vermes de modo geral, era invertebrados. Estava naquela parte e na época ela disse que a doença que era mais grave ali era a tuberculose e tinha uma associação com um número de casos de AIDs. E tinha uma associação também grave com a questão do tratamento, que as pessoas abandonavam o tratamento porque se sentiam mal. E eles estavam, na época, também tendo um problema até pra coletar o escarro porque não tinha copinhos. Participei também, a convite dela, de uma reunião com o Ministério da Saúde, que veio pra justamente falar. O Ministério da Saúde, pode constar isso aí, viu. O Ministério da Saúde falou assim 'nós enviamos a verba e a verba chegava em Mauá e era diluída [pra outras coisas] pra outras coisas'. Então a verba, olha como é importante, você tá falando da questão política. Tudo é, uma questão, não dá pra separar as coisas. Nem o meu olhar consegue ser diferente. Então tem que fazer parte. E esta questão do que envolve, porque uma coisa dá certo ou não. Se você tem do lado o Ministério da Saúde interessado que a comunidade saiba o que aconteça, ela também tem que saber. E eu passei as informações todas que na época eu fiquei sabendo para os alunos. A minha parte ficou, assim, eu achei super bacana. Se um dia você quiser até te mostro e aliás eu gostaria até de, eu e a Elza já falamos nisso, em publicar. A minha parte então era um documento para a comunidade de Mauá, orientando e eliminando assim, contra o preconceito em relação ao doente, o que o doente tem que fazer, quais são os sintomas. Ficou muito bonito, o virtual, tanto que na época a coordenadora quando viu ela falou que nunca tinha visto assim, não o trabalho em si, mas assim a maneira como ele foi conduzido. Só que na época era para dar continuidade, aí por questões políticas a Dona Roberta não deixou. Aí não ia ser a tuberculose no ano seguinte. Ela, como que eu diria, eu não quero nem comprometê-la, mas assim, 'vamos continuar?'. 'Não, por isso e por isso'. E era uma coisa que ia acabar por ali mesmo. Eu ia continuar com a outra doença, era, ai esqueci agora, na prioridade. Eu esqueci, mas era uma outra doença infecciosa [também ali da região? Que você tinha levantado?] Eu já tinha até os dados, ela tinha me dado, e eu trabalhei com os dados epidemiológicos de Mauá. Então tinha uma parte do material que era essa instrucional direcionada à comunidade de Mauá, e depois eu tinha um gráfico. Ficou lindo. Ficaram lindos os gráficos, gráficos e tabelas, que os alunos [tudo produzido pelos alunos?] Olha, produzidos e refeitos, reorganizados, reorientados por mim. No caso dos gráficos, porque acho que é o mesmo processo que acontece em pesquisa, tem sempre alguém que vê de uma forma diferente. Os alunos, eu não sei o que acontece, aliás é uma indagação. Eu não sei se é pelos professores que eles tem, mas eles só fazem um tipo de gráfico, normalmente é gráfico de coluna. Vamos lá, tá pronto na internet, não é isso? Gráfico de coluna, gráfico de pizza. Então eles foram orientados a não fazer este tipo de gráfico e fazer gráfico de linha. Eu, na minha formação, eu trabalhei muito com gráfico de linha e como eu estava analisando durante um período, por ano, o número de casos então se eu tivesse uma linha. Então mostrar pra eles que o gráfico de linha era melhor que o gráfico de tabela, que o gráfico de coluna. Eu não sei, para aquele tipo de coisa parecia que caia melhor. E ficaram lindos, cada um ficou de uma cor no final das contas. Ficou muito bonito. Eu gostaria até de publicar este material.

T13	PESQUISADORA: Vocês conseguiram divulgar? Estas informações chegaram à comunidade si? Ou tiveram retorno com o Ministério?
T14	PROFESSORA A: Não. Chegou só com a coordenadora.
T15	PESQUISADORA: Nem com o pessoal da vigilância epidêmica?
T16	PROFESSORA A: Sim, com a coordenadora da vigilância epidemiológica. Ela viu, só que como tinha, tem esta questão da escola e do

	vínculo com a escola, nós não sabemos como resolver isso, eu e a professora Elza, mas eu gostaria de disponibilizar isto sim, claro. Assim, passando pela coordenadora, ela concordando com os dados. Deveria também ser atualizado com os dados atuais.
T17	PESQUISADORA: Porque é uma informação super interessante pra comunidade, né. E pra própria prefeitura, de ter estas informações.
T18	PROFESSORA A: Então, mas eu não sei nem como conduzir isto por ter sido feito dentro de uma escola. Eu não sei como conduzir, não saberia. Mas o meu desejo é sim de tornar isso. O meu e da professora Elza, porque a minha parte foi essa. A parte dela foi na literatura, então ela estudou o romantismo com os alunos. Os alunos produziram imagens e fizeram um levantamento de histórias de pessoas que morrem de tuberculose [é e teve bastante] artistas, entrevistou pessoas. Ficou muito bacana também. Acabou que o trabalho resultou, nós duas. Este trabalho foi enviado para a Fio Cruz, só que não ganhou, não ganhou, participou de um evento que tem de meio ambiente lá, mas foi assim.
T19	PESQUISADORA: E além, por exemplo você trouxe esta experiência que você teve relacionada às doenças epidemiológicas da região, né? No caso teve alguma experiência com relação a outros problemas relacionados à cidade?
T20	PROFESSORA A: Teve o manancial, mas antes disso tem outra coisa. Neste contato, e foi uma contato, olha, de final de ano e a coisa fluíu super bem. Mas porque a pessoa, chama Cláudia. A pessoa, ela tem uma postura política, uma profissional comprometida com as questões e se você tiver a oportunidade até de conhecer você vai ver que ela é uma pessoa bastante interessante. Paralelamente, eu também tenho outros dados, que eu fiz um trabalho com os alunos do segundo ano. É que eu só tinha o segundo ano em 2006. Eu fiz um levantamento, a ideia surgiu da conversa com ela, porque ela disse que em Mauá tinha um problema também com intoxicação e citou como exemplo aquela espirradeira que eles plantam nas calçadas. Segundo ela, na época, ela falou isso eu fiquei impressionada, se fizerem um churrasquinho de um graveto daquela planta a pessoa morre de intoxicação, então espirradeira. E eu peguei, conversando com os alunos, perguntei se eles faziam uso de chás, porque eu acho um absurdo aquele monte de chá dentro de sacos abertos e caindo um monte de fungo, bactéria. O chá, folhas pra fazer chás. Então eu fiz um levantamento de plantas medicinais e paralelamente eu fiz uma coisa que eu amo de paixão que eu aprendi com o professor Jair e com o Kevin, que é fazer herbário. O herbário ficou lindo. Lindo porque eu gosto de herbário, deve ser. Então eles coletaram as plantas que eram usadas na medicina caseira e ganhou o nome de medicina popular, o que que eles estavam usando. E ficou lindo. Eu tenho até isso escrito na forma de um resumo. Seguindo, mostrando pra eles como é que a gente faz um relato de um artigo científico, mostrando. E o projeto sempre era apresentado assim, a ideia, o objetivo. Aí vamos lá, a ideia era do aluno? Não, a ideia inicial foi uma proposta do Ministério da Saúde, o primeiro lá sobre tuberculose. Chamava assim: o mal do amor não é passado, é esse o título. Não, aí esqueci, a tuberculose e o mal do amor. Até fugiu, mas também faz tantos anos, mais ou menos esse o título. Então assim, mas os dados eram levados para dentro da sala de aula e discutido com eles, por exemplo, de vez em quando aparecia um surto na sala. Cadê fulano? Cadê ciclano? Faltaram. Por que faltaram? Tá com conjuntivite. Cadê fulano? Cadê ciclano? Diarreia. Inclusive, a minha filha teve. Eu fui na Santa Casa de Mauá e perguntei o que é que estava acontecendo. O médico, de forma informal me relatou, porque eu estava lá como paciente, porque eu levei minha filha. Ele, de forma informal, ele falou que estava tendo caso sim de diarreia, muito grave. Ele atendia dezessete casos/dia. Aí eu fui no CVE e falei com a coordenadora e ela realmente falou 'é realmente está tendo'. Só que aí eu também queria, dando sequência ao que eu estava dando em sala, que era estudar quais as verminoses mais comuns em Mauá. Ela me informou que isso também não era possível, porque apareciam os sintomas e os sintomas eram tratados. Os médicos, não eram feitos exames de fezes. Então este projeto que eu queria também não deu certo, mas eu gosto muito da área epidemiológica, sempre gostei e quando, se você me perguntasse o que me lembra. Me lembra as minhas aulas do ensino médio, as aulas do ensino médio [o que te influenciou a prestar biologia?] É, meus professores sendo desta área, assim, eu gosto realmente de epidemiologia, então eu tinha um prato cheio e aí começou a aparecer uma coisa atrás da outra. Pena que o tempo, já era o segundo semestre e que depois eu não pude manter o contato com ela por conta, assim, o contato é entre a escola e a secretaria de saúde.
T21	PESQUISADORA: E por exemplo, estes trabalhos que você desenvolveu, eles se relacionavam... você falou de um projeto vinculado ao Ministério da Saúde, não é?
T22	PROFESSORA A: Então ele não é assim, veio um documento falando faça.
T23	PESQUISADORA: Tipo uma instrução, não necessariamente um programa, ou assim, uma orientação.
T24	PROFESSORA A: Mas parece que é um programa sim, ele existe no Ministério da Saúde. Acho que seria o caso até de olhar lá nos programas que tem. Ele é um documento, vem num papel, num livro. Não é um livro, é um catálogo, tinha um catálogo, tipo o que vocês produzem lá, que nome se dá?
T25	PESQUISADORA: Depende de cada um.
T26	PROFESSORA A: Ah, um documento deste. Aí veio lá, então porque é um programa que eu acho isso bacana.
T27	PESQUISADORA: Mas eu ia perguntar se eles, por exemplo, estes trabalhos que você desenvolveu, ou as suas experiências no próprio

	ensino de ciências, se elas se vinculavam também a outros documentos? Por exemplo, ao currículo de ciências, você falou um pouquinho. A questão aí, depois que veio os parâmetros curriculares nacionais, que também tem uma área de saúde humana, tem a questão da área do meio ambiente. Se tinha diálogo com estes documentos ou não?
T28	PROFESSORA A: Deixa eu ver. Isso que eu falei pra você do trabalho sobre tuberculose, sobre plantas medicinais, então assim, a importância que eu vejo neste trabalho de tuberculose, sobre tuberculose é justamente o aluno ele tomou ciência, porque os alunos que estudam no TS, eles são da cidade inteira. Ele vai nos bairros, olha, no bairro X, algum morador lá teve tantos casos, em tal teve tantos casos, aqui subiu ou desceu, aumentou ou diminui. Ele conhecer a realidade dele eu acho de suma importância. Eu também desenvolvi outro nesta questão, no segundo ano, que é a questão de vacinação. Eu pedia que eles trouxessem a carteira de vacinação, vamos analisar se esta carteira de vacinação está em dia. Este era um outro tipo. Eu não quero chamar de projeto, mas é uma atividade da qual eu acho que deva estar atrelada ao conhecimento científico que eles estão vendo, então vamos estudar vírus e bactérias, que doenças vocês foram prevenidas. Eu os levei, isso já é um projeto, no Butantã, como só tem 15 microscópios por turma, então só trinta participaram, aqueles... duas delas acabaram fazendo biologia, uma está aqui, está terminando este ano e deve ir para o mestrado. A outra fez e terminou biologia licenciatura e agora está na UNICAMP fazendo saneamento ambiental. Então, quem tinha aptidão, gostava, acabou indo para o laboratório de micro. Os demais ficaram nos outros museus. A professora EL também desenvolveu a parte histórica, ela estava junto também. Eu trabalhei muito com ela neste começo e concluindo, sempre atrelado ao que eu estava dando na sala de aula e ligado à vida deles. Uma experiência anterior, com a vacinação, foi lá no interior, no distrito de Rio Preto chamado Talhado, porque tinha uma criança na oitava série que nunca tinha tomado vacina porque o pai dela era de uma religião. Isso pra mim é inaceitável, porque teve um momento da questão da vacinação que surgiu um documento dizendo que para a criança se matricular tinha que ter a carteira em dia, você lembra disso? [não lembro disso] Só que isso imediatamente saiu, foi vetado. Eu penso que porque eles não conseguiriam dar conta de cumprir com isso, o que é um absurdo, o que é um absurdo. Nossa, com quem eu conversava ontem? Ontem lá na escola. Tem coisas assim. A questão era a ética relativista, a pessoa com a qual conversávamos, ele tinha, professor de filosofia, foi padre, deixou de ser padre, mas continua com o ranço religioso, a julgar algumas condutas humanas do ponto de vista relativo à cultura, relativo às coisas acabam perdendo seu fundamento. Como é que alguém, nesta época, na época que estamos, pensa, acha que seu filho pode não tomar vacina? A sorte dela é que minha professora lá da UNESP de Rio Preto, na época, eu cursei dois anos na UNESP antes de ir pra Brasília, ela falava porque que existem campanha de vacinação. Isso eu também falo para os alunos. Existe campanha de vacinação para eliminar o vírus pelo esgoto, então mesmo que a pessoa não tome, não é milagre de Deus, não é coisa. Para que a pessoa perceba isso de uma forma mais realista. Agora se você for perguntar lá para o pessoal da FAMERP, que trabalha com limnologia ou pra professora aqui da USP, que é a especialista nisso, você não deve fazer isto. Se o teu filho tomou as vacinas necessárias, por que que teu filho vai pra campanha? Não faz sentido. Não, existe já estudo, toma tantas, mas por que vai? Porque tem gente que não vai, então você acaba pagando um preço e você... A pessoa, por exemplo... o exemplo que eles deram no curso lá de Rio Preto, na FAMERP, que eu estava antes de vir pra cá, eu estava em andamento um curso de especialização em análises clínicas. E as pessoas que trabalham na agricultura, que entram em contato direto com a terra, elas tem que tomar cada vez que se acidentam, soro e mais vezes. O número de vacinas é maior, então elas acabam desenvolvendo, em alguns casos, problemas renais. Então tem, assim, um respaldo aí científico. E, no entanto, a gente tem que tomar vacinas. E levar esta informação para aquelas pessoas, para jovens, assim, nossa, se a gente conseguir que eles entendam alguma coisa, é importante e mesmo eles, futuros pais. Assim, quer ser cidadão? Então aí outro conceito que demandaria bastante tempo, ou que visão é esta de cidadão que você tem? Então a de vacinas eu acho, que independente, é uma coisa pertinente a ser feita todo ano. Pensando no currículo que você falou. O currículo do estado de São Paulo mudou, as disciplinas não são mais como eram. Eles colocam como se fossem bloquinhos separados, certos conteúdos tem que ser um contínuo durante a formação do aluno. Só que pela quantidade do número de aulas o que acontece, o tempo não dá, então você tem que toda hora se adequando ou reformulando, fazer um malabarismo. Mas eu sou a favor. Eu encontro pelas justificativas, explicações muito coerentes com a nova proposta do estado. E, aliás tem muita gente que vai na contramão do que eu estou dizendo, mas eu entendo que, por exemplo, vamos ter o SARESP na próxima semana. O SARESP, a pessoa que elaborou eu acho fantástico e também a ideia. Se alguém tem melhor não apresentou. As pessoas que criticam, porque o SARESP... Olha só, preparam aquela prova, o nível de dificuldade pode ser criticado para quem sabe muita coisa. Agora, para quem não sabe o conteúdo, ele pode ser até difícil. Mas se nós conseguimos, se nós conseguíssemos chegar para aqueles alunos, informá-los de que existe todo um grupo de pessoas pensando nisso e que demanda dele, tem um custo e que pra ele, o que se espera, que ele tenha responsabilidade sobre aquilo que ele está fazendo ali na hora, porque se ele erra assinalando “a”, essa é a parte metodológica do SARESP, é porque ele não domina certas habilidades e competências e conteúdos. Se ele erra assinalando “b” é outra habilidade que ele não domina, e assim sucessivamente. E, se ele acerta, ele tem domínio de tais e tais habilidades e certos conteúdos. Então esta é a parte objetiva do processo. Agora, muitos alunos, principalmente na escola que eu estou atualmente, nem na prova normal. Muitos alunos, eles não param, eles chutam. Eles invalidam todo o processo. Outra coisa, como é que o SARESP poderia ser um processo de avaliação se a gente só pode avaliar o que a gente ensinou? E como você sabe que eu dou biologia de uma maneira, o outro professor de outra e se o professor não deu todo o conteúdo? Então criar os cadernos do aluno neste momento foi uma saída de mestre, entre aspas. Não valorizando ao extremo, mas reconhecendo que ela tem uma finalidade. Finalidade de tentar ao menos com que os alunos tenham um mínimo de conteúdo e que o SARESP possa ser um

	processo de avaliação. Então mostrar isso para os alunos, eu também mostro, busco mostrar, () a gente tenta. E a parte científica, o próprio método de análise é um processo científico, do SARESP. Eu levo pra sala de aula, adoro biologia molecular, também, então eu tenho todo um aparato. Teve um ano lá no TS que foi o show do DNA, o show do DNA, aqueles modelos de todos as maneiras que você imaginar, até com doce saiu. Você conhece aqueles modelos de arame? Eu tenho um que eu comprei, ele foi feito pela UFSCar. Então dá pra você mostrar o processo de síntese de proteínas, o processo de duplicação, de transcrição, o RNA mensageiro. Eu acho aquilo fantástico e faço até um teatro com aquilo na sala de aula, que não é ideia minha, é do professor da USP, o Amabis, professor Amabis. Eu uso sempre nas minhas aulas as referências, o Amabis, a Sonia Lopes, que eu gosto muito também, o César e César, também uso. E uso os meus livros da graduação também pra preparar aula.
T29	PESQUISADORA: É eu acho que esta questão do caderno do aluno vai muito do limite que cada professor vai criar pra si. Você tá trazendo aí diversas formas de ensinar diferenciadas, as vezes se você fica só naquele conteúdo, de forma mecânica, não consegue enxergar onde aquilo vai ser aplicado, então no conhecimento das doenças que estão na sua região, talvez isso seja limitante, seria uma coisa a ser criticada, não a delimitação de um conteúdo mínimo para todos os alunos.
T30	PROFESSORA A: Eu vejo sempre, desde o começo quando me entregaram os cadernos do aluno, tanto que lá na escola, eu não vou citar o nome e gostaria que não aparecesse, por exemplo, teve uma resistência da coordenação com relação aos cadernos. Mas eu, como funcionária pública, e também tem uma questão que de 2006 até o ano passado, todo verão e inverno estava na USP fazendo curso de atualização e o professor que é o responsável por esta reformulação, ele que fez a parte de ciências da natureza, é uma pessoa que eu conheci dentro da USP, lá nos cursos, que é o professor Luiz Carlos. Acho que eu estou meio cansada hoje, se você olhar lá nas videoconferências você vai ver. Ele realmente explica as razões destas coisas estarem acontecendo e os cadernos dos alunos, ele é apenas uma metodologia. Não adiantaria nada se você chegasse para um professor e falasse assim: 'ah, faz uma aula diferente', 'olha, você tem que desenvolver um situação de aprendizagem', 'olha, faça isso'. O professor não ia ter a mínima ideia do que você estaria falando, sem contar que os professores acham, provavelmente, que um emprego nunca paga o suficiente pra ter um, acaba tendo dois. Acho que tem várias questões aí muito pessoais, mas o professor mesmo não saberia desenvolver uma situação daquela. Então eu vejo os cadernos como uma metodologia. Eu participei este ano de uma OT, orientação técnica, na diretoria de ensino de Mauá. Como que eu programei o terceiro ano? Eu peguei os três cadernos, deixei o último porque era a parte de evolução humana. Peguei os três cadernos, analisei o que que eles estavam estudando e reformulei e fiz uma proposta de trabalho. A coordenadora da diretoria de Mauá aceitou, concordou e gostou da ideia. Então como eu estava estudando evolução do ponto de vista das eras geológicas, eu comecei com as eras geológicas e eu tinha que estudar o aparecimento dos seres vivos nas várias épocas, então eu fui fazendo de forma diferente do que estava no caderno. Eu terminei o terceiro bimestre, a ideia geral das teorias, terminando com as teorias evolutivas porque toda hora os cadernos remetem quase que um retorno ao que a gente viu, ao que vimos anteriormente. Eu peguei e comecei com as eras geológicas e nas eras geológicas eu fui afunilando pra conseguir dar conta do conteúdo, porque senão não dá. É, infelizmente, eu estou dando aula a noite no estado, as únicas coisas legais que conseguimos fazer foram os seminários sobre estes temas que eu acho apaixonante. E tem um material de vídeo de biologia avançada, que é do curso da UNESP de Rio Preto, pessoal. Na época, eu era do conselho regional, era não, eu pagava, eu era filiada ao conselho, como é que fala? Eu esqueci até isso. Eu era credenciada? Eu pagava a taxa pra trabalhar como bióloga. [ah, sei você tinha o CRBio] Isso, eu tenho ele, mas só que eu não estou tendo mais porque eu não estou trabalhando como bióloga. Foi o CRBio que deu este material, só pra dizer isso. O CRBio, que através da UNESP passou este material muito bacana. Agora teve a mostra cultural. Ah, sim, que eu trabalhei de interessante, tinha até esquecido. No começo do ano a diretoria pediu que nós tratássemos com o terceiro ano sobre energia, então eu desenvolvi jogos. Jogos mesmo, variados, com tablado alguns. As perguntas muito bacanas. Teve a mostra cultural, eles apresentaram agora os jogos e eles gostaram de jogar. Então falei 'vamos fazer os jogos? A ideia foi fazer e eles concordaram, e eles mesmo jogavam, um ia jogar com o outro pra conhecer o jogo do outro. E as perguntas sobre energia.
T31	PESQUISADORA: Professora A, eu queria, na verdade que você tratasse duas coisas. Uma que você falou, uma dificuldade que você mencionou no seu relato no decorrer da questão do trabalho da escola foi a indisciplina. Tem alguma outra limitação que você entende, dentro do trabalho da escola? Na verdade, você falou um pouquinho também da questão até do formato dos laboratórios, que eles são limitantes naquilo que você entende de como realizar este trabalho, mas eu queria que você falasse um pouquinho de outros limites que você encontra. E uma outra coisa que eu queria que você falasse, também, é de todas estas experiências que você falou ou se tem outras, quais você enxerga que efetivamente são atuações políticas suas? ou se você tem outra, culturais. Você falou da experiência, rapidamente, com partido político, com o PCdoB exatamente, e eu queria que você falasse um pouquinho se tem outras, qual que você encara que sejam realmente um envolvimento seu, uma experiência, uma participação política sua, se tem alguma outra que você queira citar.
T32	PROFESSORA A: Aqui em Mauá eu vivo pra trabalhar e estudar, só, eu não tenho relacionamento, assim, as pessoas do meu convívio, talvez é esse o fator limitante, porque quando eu fui... Na UNB ou você procurava se informar ou você era deixado de lado, então acho que a própria situação lá fazia com que todos se mobilizassem em torno de discussões políticas, foi a saída do Azevedo, foi o primeiro reitor eleito Cristovão Buarque. Então aquelas campanhas que a gente se envolvia, passeata na rua, bomba de gás lacrimogêneo, bomba de gás em cima da gente, colegas da medicina. Tinha uma colega que em uma das passeatas para retirarem os militares da UNB, tinha pessoas a paisana. A menina

	da medicina andava com duas muletas. Na hora do tumulto ela caiu. Um colega que era do PCdoB pegou ela no colo e saiu correndo com ela e deixou as muletas. Na época, o Nilton Cruz, que era o comandante, levou as muletas e prendeu as muletas na cela. Um absurdo, era uma coisa assim, qualquer pessoa que... isso sim é lutar pelos direitos humanos, coisa assim se tem hoje gente que fala e não tem a dimensão do que é isso, você tirar as pernas em termos simbólicos de alguém. Uma coisa, uma agressividade muito grande. Então na UNB, sim. Dentro do IPEA, sim. Tinha o grupo, as pessoas que a gente se relacionava, sabíamos que lá tinha... na hora do almoço que sentávamos, o pessoal da administração sempre falava quem eram os que ganhavam dinheiro sem trabalhar, filho do Sarney, por exemplo, que todo mundo conhece, é um exemplo. Depois no projeto Rondon, o meu chefe era do PCB, não era do PCdoB. Roberto Freire, tive o prazer enorme de conhecer o arquiteto Oscar Niemeyer, era assim, na época, ele estava no PCB. Estou emocionada, porque acho que ele morre, agora ((choro)).
	(PAUSA)
T33	PROFESSORA A: Ele era uma pessoa engraçada. Eu lembro de uma vez, o meu chefe lá do projeto Rondon era do PCB e tinha sempre aquelas convenções, e essa convenção foi feita lá no setor comercial. Tinha uns senhores que faziam comida, a comida era ótima, então tinha muita cerveja e carne seca com arroz, você já comeu? [comi] chama Maria Izabel, não é? [Maria Izabel? Em cada lugar tem uma nome] chamava Maria Izabel e lá em Cuiabá também chama Maria Izabel. E então tinha os discursos. O Oscar Niemeyer, ele sempre... ele era... sempre tinha uma banca de livros, e eles montavam uma mesa com um monte de livros pra vender. E ele sempre lá quieto, quieto, quieto, só lia, lia, lia, quietinho. Eu participava destes eventos de convenção do PCB. Só que era uma contradição porque meu marido era do PCdoB e eles tinham problema. E os amigos do meu marido do PCdoB moravam em Brasília, porque eles ocupavam cargo. Tinha a Benedita, uma mulher imensa, você já viu ela de perto? [não, de perto não] Uma mulher imensa, o Aldo Rebelo.
T34	PESQUISADORA: Você era filiada a algum?
T35	PROFESSORA A: Eu sou filiada ao PCdoB, mas lá em Rio Preto. Nós criamos o partido, assim, meu marido junto com outras pessoas criou o partido lá. Eu estou lá até hoje mas não atuo mais, depois que ele morreu, eu não atuo. Outra pessoa, assim, que me dói muito é o Azis Ab'Saber, porque eu seguia ele nos congressos da SBPC, onde ele estava, era aula inaugural, eu ia atrás dele. O Azis é uma pessoa também admirável. E esse e Oscar Niemeyer também pela, por toda a história de Brasília. Eu falei que encontrei uma amiga antes de te encontrar, não é? Ela está indo amanhã pra Brasília, eu falei "um lugar que você não pode deixar de conhecer é o Ministério das Relações Exteriores, porque lá vai te contar qual foi a ideia"...
	(PAUSA)
T36	PROFESSORA A: Voltando, então ela vai contar pra você porque o Ministério das Relações Exteriores está naquela posição. Lá tem o Ministério da Justiça, tem toda uma história que ele criou ao construir a cidade. E eu gosto demais de Brasília e eu pra mim voltaria a morar lá com a maior satisfação. Eu tenho um tio, meu tio continua morando lá. Então a participação política. Fui pra Rio Preto, eu tive uma participação política, eu estava junto com o meu marido, o pessoal do PCdoB, a minha prima também é bastante atuante, a Maria, ela é professora do estado e deve se aposentar não falta muito. E o problema acho que é aqui mesmo, aqui mesmo eu não consegui. Então como que era o limitante dentro das escolas, é a questão que eu penso, assim, não existe uma uniformidade, cada escola tem autonomia para certas decisões, então realmente limita. Tem a questão de verba e se você for pensar, e você deve ter percebido que em nenhum momento eu falei de ter um material caríssimo pra fazer aula prática. Aula prática você faz com... não dá pra sonhar em fazer coisas diferentes, microscópio. Uma aula lá no TS, um microscópio tinha, na época, o outro estava estragado. Mas são mais de quarenta alunos por sala. E esse mais de quarenta alunos você colocava uma aula lá, dois minutos, você acha que alguém se familiariza com isso? Bom aí eu acabei ganhando um vídeo de microscópio virtual, agora eu uso o virtual [acabou adaptando] o virtual é muito, muito bom mesmo. Em educação, no município de São Paulo, eu tive uma experiência com necessidades especiais. Então aí tá uma questão, ele era meu aluno na sétima série. Eu estava ensinando mitose. Como ensinar mitose para um aluno com necessidades, com deficiência intelectual? É que ele tinha ausência, então a gente estava conversando e então ele tinha ausência. Eu ensinava pra ele sempre a mesma e depois de dez minutos ele esquecia tudo. Só que ele não esquecia uma coisa. Então vou plantar feijão com ele pra ensinar mitose. Foi a felicidade da vida dele, ele andava com aquele pé de feijão pra cima e pra baixo, acompanhando, super feliz. Então ele nunca vai entender mitose, mas vai entender que a planta cresce e que tinha haver com alguma coisa que estava sendo estudado na sala de aula. [interessante] É uma questão. Faltou alguma coisa?
T37	PESQUISADORA: Na verdade eu queria te fazer uma pergunta, se você relaciona alguma destas suas prática com a educação ambiental? Se você considera...
T38	PROFESSORA A: Ah eu não falei da sua. [mas tudo bem] porque este você conhece, então como surgiu esse? Começou aquele ano. Bom, mas é assim, a questão das doenças, as questões epidemiológicas... tem a questão da dengue, que é um problema relacionado à questão ambiental, também é tratado na sala de aula. Eu tenho um vídeo livro super lindo

	que eu ganhei de um autor lá da Fio Cruz, você já viu o vídeo sobre a dengue? [não, da Fio Cruz?] é do <i>aedes aegypti</i>. Nossa, é muito, ele é assim, ele filmou realmente a reprodução, o ciclo [o passo a passo, que legal!] O ciclo, tem coisas lá que eu não vou te falar, eu vou deixar você um dia ver. [tem na internet, será?] não sei dizer, pode ser até que tenha, na Fio Cruz. Se eu ficar sabendo eu te aviso. [legal!] Da questão ambiental. Eu descobri várias coisas com o trabalho sobre os mananciais. Primeiro, eu falei pra Dona Roberta que eu não queria fazer um trabalho estanque, então aquele ano o trabalho foi enorme. Nós começamos, o pessoal foi ao zoológico, os alunos foram ao zoológico e no zoológico eles tiraram fotos. Nós fizemos uma mostra fotográfica com a identificação científica, então estudando taxinomia dos animais. E tinha plantas também. Foi o foco da exposição animais em extinção, em risco de extinção. Fizemos uma votação qual era o bicho que eles gostavam mais. Fez uma parte da votação na internet para usar esta outra, pra envolvê-los. Teve a mostra fotográfica e com relação a este projeto que era ir ao zoológico, porque no meu entender só passear é uma coisa que todo mundo consegue fazer sozinho, agora você fazer um passeio com um fundamento científico, ou melhor, direcionar o seu olhar para aquilo que você está vendo, do ponto de vista científico é diferente. Com relação aos mananciais foi primeiro ele perceber o ambiente. A proposta começou assim, quem vai a pé pra sua casa ou da escola pra casa? então vocês vão observar no percurso o que acontece, passa por onde tem água? Passa atrás do shopping? Porque aqui tem um rio. Conhece a gruta Santa Luzia que é lá? Então foi assim um reconhecimento. Eu posso dizer que neste primeiro momento, quando iniciou o projeto de vocês, é de reconhecimento do local que ele vive, porque é uma desvalorização enorme. Eles apontaram se existe lixo no caminho, se o rio está sujo, o que eles vem no rio e tirar fotos. Eles tiraram fotos. Foi esta parte de reconhecimento no começo. E dentro da sala de aula trabalhar com os termos técnicos que envolve manancial, o rio, a gruta.
T39	PESQUISADORA: No caso do seu trabalho, depois você acabou criando um projeto de lei ou um texto de lei?
T40	PROFESSORA A: Foi, porque no ano anterior, aliás foi escolhido. No ano anterior era um outro, outra questão que também era relacionada à questão ambiental. Eu também participei de plantar árvore no dia do meio ambiente aqui em Mauá, participamos do evento de ir lá e falar alguma coisa, plantar uma árvore, levar os alunos. Não sozinha, com os alunos. Realmente, no ano anterior tinha ganhado o projeto que era sobre arborização. Eu comecei fazendo com a oitava série, projeto de arborização, porque eu li no SEADE, que é do governo, que Mauá é 100% urbanizada e tem, na época do calor, insuportável o clima aqui. Os dados sempre eram colocados para os alunos, então onde que tá escrito isso? Está escrito aqui. Qual é a fonte? É essa aqui. Então sempre levava aos alunos de onde que está saindo toda esta informação. Agora, partir dos alunos alguma coisa, isso eu não vivenciei lá no TS, sempre partia realmente...
T41	PESQUISADORA: Mas você acha, considera que todos estes trabalhos que você desenvolveu, independente de ser no TS ou não, mas você está relatando alguns que foram desenvolvidos lá, que eles tem bastante relação com conhecer a realidade em que eles estão, isso incentiva ou mobiliza eles também a uma atuação dentro desta realidade? A uma participação mais efetiva politicamente? socialmente?
T42	PROFESSORA A: Eu acho que vai depender do ano realmente, do contexto e dos alunos.
T43	PESQUISADORA: Você tem, por exemplo, você vivenciou algum exemplo que você reconheceu esta mobilização dos alunos? Por parte deles?
T44	PROFESSORA A: No TS os alunos eles realmente participam. Bom, existe uma questão que é posta, que eles tem que fazer tarefa, tem que fazer trabalho. Então estes projetos, eles sempre estavam ligados a parte de avaliação, então eles faziam. E, assim, não é 100%, por exemplo, assim contadinho mesmo, tinham quantos alunos? Centenas de alunos que aquele trabalho, aquela pesquisa sobre plantas medicinais, acho que não deu sessenta, que realmente concluíram do jeito pedido. Mesmo o de tuberculose, não é nunca a classe inteira. É sempre um grupo de alunos que participam. Se for pensar neste grupo de alunos que participa, ou motivados pela avaliação, mas eu acredito que, assim, eles terem esta insistência em mostrar pra eles dados reais de onde ele vive, eu acho é de suma importância. E eu penso que isso pode sim trazer um maior significado para estes alunos, como a gente acaba não acompanhando, porque eles seguem outros rumos, eu não saberia dizer o depois. Mas, por exemplo, estas alunas que fizeram biologia, uma delas participou até de um curso de férias comigo na ecologia da USP, então são pessoas, assim, que eu tenho mais contato, elas realmente tem uma visão diferente.
T45	PESQUISADORA: Essa questão que você está pesquisando agora, interdisciplinaridade, não é?
T46	PROFESSORA A: Então, virou interdisciplinaridade. Quando começou, eu comecei, lembra aquela pergunta que eu te fiz sobre projetos [era projetos] Até, então, projeto virou pano de fundo. Ele está presente, mas como uma técnica. Do que eu pude entender até agora do que são projetos, é uma temeridade. Tudo é projeto nas escolas. Naquela época, eu estava meio incomodada com o conceito, com o termo. Porque quando eu mudei e eu fiz o teu, que está inserido em um projeto de um ano, durante um ano eu desenvolvi questões relacionadas à questão ambiental, era justamente por isso, eu queria entender como seria um processo que transpassasse o ano inteiro e não fosse só de algumas horas, como muitos acontecem. Projeto água? Chegam uns projetos, assim, do nada, do nada. Como é que isso acontece? Segundo o que eu li até hoje, da proposta inicial do Kilpatrick, de projetos. O projeto, eu vim saber depois e pensando no que eu vim fazendo, é, por exemplo, tem que sair do grupo de alunos, não pode sair do professor, da escola ou de alguma instituição. [geralmente vem externamente, né?] E o exemplo que eles dão no livro do

	Kilpatrick, que é um pragmatista, é de que... Assim, um exemplo, vai. Fulano faltou. Por que faltou? Porque o fulano tá doente. Ah, então vamos lá. Só que naquela época era totalmente diferente da época atual, as pessoas iam na casa das pessoas, iam nos postos de saúde, e todo mundo saía () na rua, iam pesquisar que doença que era, então era isso. De modo contrário, eles também recebem muita crítica, porque isso aconteceu na década de 50, nos Estados Unidos e Dewey, que é o pragmatista idealizador. As críticas que ele recebe é que existia, há dois tipos de escola naquela época, um para a burguesia, que não tinha projeto, e para os demais, que tinha projeto. Então tem esta questão também. Agora, no Brasil, eles tentam copiar o modelo espanhol, que não tem nada haver, não dá, é totalmente assim, não tem semelhança com o que acontece na Espanha, são coisas muito distintas. No Brasil, hoje, tudo é projeto. E uma das pessoas que eu tenho lido e que é uma das referências, é o Professor José Luís Vieira de Almeida. Se você tiver a oportunidade de conhece-lo eu tenho certeza que vai mudar a sua vida, olha a pretensão. Nossa, é uma pessoa incrível. Ele escreveu também sobre isso, porque ele está ligado à didática nas escolas. É muito interessante a crítica dele, dessa confusão. Ele também escreveu sobre interdisciplinaridade e essa confusão que fazem. [é bem confuso isso nas escolas] É, é polissêmico, são palavras polissêmicas. [mesmo a questão dos temas transversais, eles são confusos dentro do lugar, a escola em si] É, segundo Almeida, um professor, transversalidade é a interdisciplinaridade no seu grau máximo, então do estudo que ele fez ele chegou a esta conclusão, que existe uma confusão do autor dos PCNs de 2000, que seria essa terminologia. Segundo ele, interdisciplinaridade e transversalidade seriam coisas similares, análogas. Ele também fala dessa confusão com relação ao termo. Mas nas escolas, ninguém sabe, dada à polissemia da palavra e a falta de um referencial teórico para as pessoas, cada um faz o que quer. Então qualquer aula, qualquer atividade que não seja sala e o aluno sentado, é projeto. Vamos pregar na parede e coisa assim.
T47	PESQUISADORA: E hoje tem muito projeto de empresa. A empresa vai lá e institui um projeto ou mesmo o governo, institui um projeto na escola, você tem que trabalhar sobre isso.
T48	PROFESSORA A: Eu acredito que se você for usar, ou melhor, da maneira como tem sido usado projetos, como uma metodologia de trabalho nas escolas, eu penso que ele deva ser sim... parar, analisar e ver em que isso realmente resulta. Aprende o que com projeto? É o que eu queria saber, quando eu fiz o Mananciais naquele momento. Aprende o que? [O que você concluiu?] Eu não tenho a verdadeira dimensão do que eles aprenderam com isso. Eles apenas seguiam as orientações. Tiveram a liberdade de produzir aqueles textos explicativos, que eu vou chamar aqui de metatexto, que você vai interpretar uma figura. Então tinha aquela questão que eu acho bacana, mas aí tá ligado ao que esperam que a gente desenvolva, que são habilidades e competências. A questão é que o que resultou, a gente acaba não sabendo, porque eles vão embora da escola, era o terceiro ano, segundo ano. Acho que era do primeiro ano, a gente não dá aula pra eles no ano seguinte, e não tem... [não tem a continuidade] Talvez, se pudesse desenvolver no primeiro ano uma temática, no segundo... porque também Mananciais envolve muitos conceitos, tem a questão das áreas de preservação. Primeiro eu penso que eles tem que se apropriar do lugar que ele está. Essa ideia acho que eu aprendi foi no curso de especialização em educação ambiental. A primeira coisa você tem que saber onde você vive, porque ali é o lugar onde você tem a maior possibilidade de interagir. Então neste momento, num outro momento, realmente tem que conhecer a legislação que disciplina o uso deste ambiente. Tem a parte de linguagem, de comunicação, que também estaria inserido num outro momento, que é a parte aí dele divulgar, dele agir. Primeiro ele conhecer, é realmente ele fotografar, levantar questões, aí é a parte científica mesmo, porque tá assim. Alunos descobriram durante a sua pesquisa que tinha parte de um rio aqui que jogam esgoto in natura. Não se saberia o que precisa fazer. Precisaria entrar em contato com o órgão, coloca-los em contato com o órgão pra poder verificar se isso realmente acontece, porque acontece. Qual era a próxima etapa? Aí leva-los até a câmara de Mauá, por exemplo, e apresentar isto para um político. Então eu sempre, com relação a participação política, eu sou uma das primeiras a estimular eles a com dezesseis anos a tirar o título, refletir sobre o que é o papel dele como eleitor, e ele como pessoa na cidade que ele está. Um outro trabalho super bacana, que foi sugestão até do caderno do aluno, é a questão do idoso. Eles entrevistaram idosos para saber o que que a cidade propicia, o que que dificulta, qual é a condição? Dá até para tirar coisas da qualidade de vida das pessoas, dos idosos. Quem é que paga as contas? se é sua família? se é sua pensão? Então esse contato com o idoso, com esta fase da vida que futuramente quase todos teremos. E o olhar, o olhar de respeito, respeito pelas pessoas, pelo idoso, no caso. Se a cidade não tem rampa suficiente vamos ver como é que vamos lutar. Então Mauá, 100% urbanizada tem que plantar, então o projeto de arborização que foi do ano interior que ele foi lá pra câmara, na época, o olhar, a intenção era justamente esta, que o aluno... Eu comecei assim: hoje vocês vão pra casa e vão levar de tarefa o seguinte, vocês vão, no percurso, contar quantas árvores tem no seu quarteirão, em dois quarteirões, em três, e depois vamos conversar. Tinha aluno que falava que não tinha nada, todo cimento, porque planta... também perguntados depois por que? Ah, planta é sujeira, planta suja. Eu penso que para o aluno não dá pra começar com questões muito complexas, então eles percebendo... [mas a ideia é ele refletir né?] Isso, e aí sequencialmente eles vão participar de um evento na câmara de Mauá, no dia do meio ambiente, aí eu fui lá na frente e falei do projeto e depois eles vão lá na frente e plantam um manacá da serra. É lindo. Eu acho que é algo que envolve, que emociona, porque ele vai passar, ele vai ser morador de Mauá e eu vou embora um dia. Agora, ele vai ficar e alguns deles vão lembrar. Olha, os que participaram, plantamos uma árvore ali. É simbólico, é muito interessante.
T49	PESQUISADORA: Agradecimento.

APÊNDICE C – Transcrição da Entrevista com a Professora B

Transcrição da Entrevista com a Professora B

PROFESSORA B

Data da entrevista: 07 de dezembro de 2012

Local: São Caetano do Sul/SP

Turno Enunciador / Transcrição

T1	PESQUISADORA: A ideia é [a gente vai construindo] Minha ideia é ser uma estilo entrevista meio aberta, não importa a ordem que os fatores aparecerem, lembranças são bem vindas em qualquer momento. Eu queria que você me ajudasse a construir. Primeiro uma apresentação sua, quem você é, o que você está fazendo agora, a sua formação, o seu percurso formativo, acadêmico, pessoal. E depois a gente pode começar a pensar o que te leva às ciências naturais, o que te leva à educação ambiental, especificamente, como que é esse caminho e o que você lembra, são pessoas, são experiências que aconteceram, fatos vivenciados e ir trazendo isso.
T2	PROFESSORA B: Lógico, a gente sempre tem alguns ícones, que você fala assim, por conta dessa pessoa, por conta desse acontecimento é que aconteceu isso. Então tem, tem umas histórias assim, sim. Eu sou bióloga de formação acadêmica, mas porque que eu fui fazer biologia? Que eu acho que isso que é bacana. Eu sou aqui do ABC. Aqui a nossa região do ABC ela sempre teve algumas coisas interessantes como por exemplo o início do movimento sindical aqui em São Paulo, que isso foi uma coisa muito marcante na época que eu estava fazendo o ensino médio. E no ensino médio eu sempre questionava um monte de coisa, o que que acontecia com relação a trabalho, porque imagina eu fiz ensino médio em 77, 78, 79. Eu entrei na universidade em 80, ou seja, a gente estava saindo de uma ditadura, tentando fazer alguma coisa para poder que as pessoas tivessem espaços. Então isso é um negócio bastante... pra mim foi muito marcante. Eu tenho uma história assim, que eu sou adotada por uma família. Eu fui adotada e esta família que me adotou, eles tem um perfil político bem interessante. O meu pai adotivo era político aqui na região, e ele sempre foi uma pessoa que ajudou muitas outras e o meu início de vida é realmente espelhando no que meu pai fazia, porque ele tinha comércio e lá no comércio a gente ajudava todo mundo que vinha, todas as pessoas que chegavam. E eu ficava muito indignada com um monte de coisas, só que ele era preocupado porque era uma época bastante conturbada pra gente, pra nós adolescentes de 15, 16, 17 anos, pra gente poder enfrentar isso, porque na época, era uma época difícil, as pessoas matavam, as pessoas sumiam, você apanhava, então era um negócio bem complicado. E eu sempre me questionei muito essas coisas. Até é lógico eu tive minha época de adolescência, de sair, de fazer bagunça, aquela coisera toda, mas eu sempre achava assim esquisito o povo gastar muito dinheiro com roupa, com não sei o que, desde aquela época. E aí eu fui meio que me distanciando um pouco desses grupos, que era de jovens, aquele povo que fazia as bagunças. E aí eu entrei para um grupo de pessoas... Meu pai falava assim, 'olha, tem um pessoal ambientalista'. Imagina, na época nem se falava isso e foi quando eu conheci um pessoal daqui da região, que era o Vinícius, este povo todo aí. Nós nos conhecemos desde a década de 80. Então eu comecei a ver um pouquinho o que que as pessoas estavam fazendo, mas meio que em <i>stand by</i>, fazendo observações. A gente começou a participar de alguns movimentos, então nós fizemos movimentos bem interessantes em prol da Billings. O nosso eixo maior era a questão da Billings, então a gente estava trabalhando com isso, pra defesa da Billings, porque tinha toda aquela coisa do Rio Pinheiros, a reversão do rio, então a gente tinha uma preocupação com esta... No ensino médio eu tive duas excelentes professoras de biologia, então eu me apaixonei. Na realidade, eu era apaixonada por biologia e por história, porque meu professor de história, ele ((suspiro)) ele contava história, sabe aquelas coisas que você fala assim 'ai que delícia'. Imagina, ele contava mesmo. Eu era muito apaixonada, tanto que quando eu fui fazer o vestibular eu fiquei em dúvida. Poxa, será que eu faço biologia? Será que eu faço história? porque desde a quinta série eu tinha um professor de ciências. Nossa, professor Tato, ele dava ciências e matemática. Ele era ótimo também, então ele fazia umas coisas assim pra gente entender a ciência, parecia mágico mesmo quando ele fazia alguns experimentos que a gente falava 'gente, que lindo', então eu sempre gostei desta investigação, sabe eu quero ver o que acontece, eu quero ver. Meu irmão mais velho ele botava uns rádios, olha que loucura. A gente tinha tipo um galinheiro em casa, pense que isto é década de 70 ((risos)), nós tínhamos um galinheiro em casa sem galinhas, era só o espaço. Aí ele botava os rádios, na época era de válvula ainda, sem a capa da válvula atrás, assim, e tudo fora de sintonia, então ficava unhemunhem... ele falava que a gente estava em uma nave espacial e aquela era nossa comunicação ((risos)). A gente tinha muita essa coisa de investigar o que estava acontecendo. Esse professor de ciências despertou em mim muito isso. Aí eu tive uma ruptura assim familiar mesmo, que foi a época que eu me separei da minha família original mesmo, por uma série de problemas e fui para uma família que me adotou. Eu realmente acho que caí no lugar certo, com as pessoas certas, porque eles fizeram uma formação moral, pra mim a minha formação moral, de família, eu tenho uma marca a partir deles mesmo. Então eu passei um tempo realmente assim muito esquisito e depois eu comecei a me estruturar. Mas eu tinha aquela coisa da investigação e essas duas professoras de biologia foram fantásticas e o professor de história... Eu ficava, ai será que eu vou? será que eu não vou? Caramba! No frigir dos ovos... ai, quer saber de uma coisa? Eu vou fazer biologia, porque tinha uma outra pessoa, um menino que estava fazendo biologia, ele era cliente nosso do comércio e ele falou 'olha'. Ele me deu um livro, ele falou assim 'olha que legal, é fantástico'. E era um livro do Dajoz de ecologia, olha só, não sei se você lembra, sabe o Dajoz? Ele é um autor antigo pra caramba e ele falou assim 'lê, vê, é muito legal'. Eu falei quer saber de uma coisa eu vou fazer. Eu prestei e fiz biologia e gente eu fui no caminho certo mesmo, porque meu curso foi assim muito legal. Eu amei o

que eu fiz. Mas só que eu tinha uma restrição, porque meu pai, ele não queria que eu fizesse biologia. Ele queria que eu fizesse direito e ele falou assim ‘olha, você’... Eu dependia dele, obviamente, como todo povo nesta idade. Ele falou assim ‘não você não vai fazer porque biologia é coisa de bicho grilo’. Ele ficava muito preocupado com a minha formação, ele inclusive queria que eu fizesse direito e eu prestei o vestibular pra direito. Passei e prestei pra biologia a noite, escondida dele ((risos)). Aí com alguns meses no direito eu falei ‘pai, não vai rolar, não é isso que eu quero, eu quero fazer biologia’. Ele ‘mas...’. E eu falei ‘olha, eu já estou fazendo a noite’. Então ele falou assim ‘então você se vira, você pague’. Aí eu falei ‘se eu continuar trabalhando aqui eu posso?’. E ele ‘pode’. Aí eu continuei, tanto que anos depois, meu pai falou assim que ele nunca errou tanto ((risos)) num julgamento ((risos e lágrimas)), porque ele falou assim ‘poxa, eu não queria que você fizesse e você fez a coisa que você queria e você foi’. Foi bem legal ((choro)). Foi bem bacana mesmo este reconhecimento dele depois, porque ele falou assim ‘poxa, você tá no caminho certo, você fez o que você queria’. Não adianta a gente fazer algo, uma coisa que você não quer. [te viu feliz] me viu feliz e viu que eu estava realmente conquistando meus espaços. Aí eu saí, fui fazer outras coisas. Saí do comércio, porque ele queria que todo mundo ficasse com ele lá no comércio, sabe aquelas coisas assim, não é?

(PAUSA - interrupção)

T3 PROFESSORA B:

Ele queria que todo mundo ficasse com ele no comércio, porque era o sonho dele, mas ele viu que eu não tinha jeito. Meus irmãos ficaram, tanto que eles trabalham no comércio até hoje e eu fui embora. E ele viu e ele falou assim ‘poxa, realmente a gente tem que fazer o que a gente quer’.

Eu sempre falo para os meus alunos. Eu falo assim ‘olha, faz o que você quer porque você só vai ser bom se você gostar daquilo que você faz. Não adianta você fazer, sei lá, medicina porque você acha que vai ganhar dinheiro, ou informática porque está todo mundo contratando, ou, sei lá, petróleo e gás porque a Petrobrás tá aí’. Sabe aquelas coisas assim? ((risos)) que o povo faz só porque é modismo. Mas se a pessoa não gostar não adianta nada.

Então, na realidade, você tem que fazer aquilo que você gosta e é bem bacana porque eu sempre tive meu pai muito como referência e ele, a gente até antes dele morrer, a gente conversava tudo que eu ia fazer eu pedia opinião pra ele, a gente tinha muito esta liberdade, claro, teve este rachinha assim no começo da formação mas aí depois foi um negócio bem legal, porque ele falou assim ‘que show, você está no caminho certo’. Na hora que ele começa a perceber que eu estou indo embora mesmo com aquilo que eu quis.

Então eu fiz faculdade, fiz uma faculdade particular, noturna. Eu fiz um curso noturno. Então eu falo até para os meus alunos que estudam à noite. Eu falo assim ‘gente, não se preocupa porque não é se você faz de manhã, de tarde, de noite, ou se você teve mais conteúdo ou menos conteúdo, porque é lógico, o curso noturno sempre ele tem menos conteúdo, você está mais cansado e isso vai, obviamente, interferir na sua formação, mas só que o que que adianta? Adianta o que você faz durante o curso, que oportunidades que você tem, que cursos que você faz, que estágios que você faz.

Então isso pra mim foi bem legal, como eu tinha um pouco de liberdade porque eu estava trabalhando com meu pai, então durante a graduação eu aproveitei muito. Nossa, eu ia pra congresso todo ano. Eu conheci muita gente. Eu conheci muita parte do Brasil por conta disso, que tinha os congressos. Na época, era o de zoologia, botânica, ecologia, que a gente ia todo ano. Então algumas turmas se encontravam só nestes eventos mesmo. Eu lembro uma vez eu fui para o Rio Grande do Sul, eu ia ficar uma semana e eu fiquei dois, três meses quase, é que aí eu emendei férias, emendei não sei o que, fui fazer curso lá com o professor Rios, lá em Rio Grande. E a gente foi emendando. Eu descobri realmente a biologia como uma coisa fantástica, porque eu falo para os meus alunos que a biologia é linda. Você tem que... se você vai, se você gosta daquilo. Tem muita área, a gente fica super confuso, olha ‘ai que área que eu vou? o que eu vou fazer?’, porque tem muita coisa bacana, mas você tem que ter aquele dom, aquilo que é seu mesmo, que você gosta porque você vai atrás, você vai se capacitar.

Conheci muita gente legal durante esta trajetória e continuamos a fazer as atividades aqui no ABC. Na época, o GreenPeace estava vindo aqui para o Brasil também. O GreenPeace estava com uma campanha que era ‘Mogno, a estrada da devastação’, por conta do mogno lá da Amazônia. Eu lembro que eles tinham uma campanha forte, eles estavam cadastrando as pessoas. Eu fiz parte e a gente fez muitos movimentos, porque em São Bernardo tem uma indústria moveleira bem grande, até hoje. Eu lembro que a gente fez uma vez uma intervenção ((risos)) numa feira de móveis lá de São Bernardo que a gente chegou lá e o povo começou a... a gente começou ‘eheh’, cartaz, bem coisa do Green Peace mesmo. Nossa, nós levamos muita borrachada, porque na época o povo bateu muito na gente, vinha polícia, vinha cavalaria, foi uma coisa bem interessante, assim, mas a gente continuou brigando e eu continuei com o pessoal, eu falo o Vinícius, o Torres, esse povo que é mais da velha guarda. A Dona Ivete, que é do MDV, esse povo da velha guarda que a gente continuou fazendo as ações da Billings. Então aquela coisa da gente pegar os peixes mortos e levar na FIESP, a gente fez isso umas duas vezes. Nós paramos a Anchieta na época que estavam fazendo a Imigrantes. Todos estes momentos assim a gente articulava. E como na época eu era jovem ((risos)) então a gente tinha este contato com os jovens da minha sala, de outros estados. Mas imagine não tinha facebook, a gente se correspondia por carta. Era carta. Eu cansei de escrever carta. Eu tenho cartas e cartas, porque a gente se falava por carta mesmo, porque telefone era caro, não tinha computador, ninguém. Nem e-mail, nada. Imagina, e-mail. Eu comecei a usar alguma coisa em 88, 89, que foi quando eu saí aqui do Brasil e falo assim ‘pô, tinha correio eletrônico’.

(PAUSA - interrupção)

T4 PROFESSORA B:

A gente fazia estas doideiras aí de se movimentar mesmo, e era muito bacana, porque eu acho até a questão de quem é da nossa idade, assim, eu estou com 51 anos agora, quem é da minha turma, que a gente estudou, que escreve bem, que tem facilidade pra fazer relatos e etc., eu acho que é até por conta disso, porque a gente treinava isso. Nós nos falávamos muito por carta, então isso era uma coisa bem bacana. Desse pessoal da época da minha

graduação eu tenho amizade com três grandes pesquisadores brasileiros, que o pessoal acabou indo para a academia, ficando um em cada canto. Um é do Rio Grande do Sul, um é do Paraná e o outro é da Amazônia. A gente ficou amigo mesmo, inclusive até este do Rio Grande do Sul ele foi secretário de meio ambiente lá. Ele é um cara super questionador, assim, ele é ótimo. O Gabriel que está na UEL, ele é pesquisador, ele não foi para esta área mais política, mas ele pesquisa a parte de microbiologia do solo, bem bacana. E o Valdir que é do Amazonas, ele está lá no Instituto de Pesquisas do Amazonas, bem bacana. Nós nos falamos até hoje, é aquela coisa assim, a gente fica anos sem se ver e a gente se vê é como se não tivesse passado o tempo. A gente tinha um grupo bacana de pessoas, aí terminou a graduação.

Na graduação eu fiz o projeto Rondon, que na época tinha. O projeto Rondon, na primeira fase. Na realidade, estava terminando, porque o projeto Rondon era uma coisa muito militar, então no final da ditadura o projeto Rondon ele foi se desestruturando assim entre aspas. Eu fui pra Rondônia, fiquei lá no projeto e aí voltei pra cá. E na época tinha aqueles regionais, então eu fui para o Jardim Santo André que hoje tem oito núcleos de comunidades. E na época eu fiquei lá um ano trabalhando no Jardim Santo André e como era aqui no ABC, a gente falou ‘poxa, a gente pode continuar?’. Então tinha um líder nosso que era da PUC e ele era de história, então ele trouxe pra gente uma formação muito bacana e a gente já começou a fazer. A primeira ação que nós fizemos no Jardim Santo André foi criar um núcleo para mães que trabalham, era uma creche. A gente tinha uma preocupação com o lixo que tinha ali muito grande, aí nós criamos um ponto para as pessoas colocarem o lixo, todos naquele ponto. Foram duas coisas bacanas que a gente fez lá e deu muito certo. A gente fez este núcleo com as crianças, e aí com as crianças a gente já trabalhava não era educação ambiental, mas meio que era, porque a gente trabalhava muito a questão do lixo, do desperdício. E com as mães. A gente tinha uma sede lá e a gente trabalhava com eles. Então isso foi muito legal pra minha formação, esse pessoal que a gente trabalhou. Nossa, eles eram fantásticos, pena que sumiu todo mundo, aquelas coisas da vida. [acabou o projeto] sim, acabou o projeto.

Eu me formei e eu fui pra Rondônia, pra poder saber como é que era. Eu tinha muita vontade de ficar lá, de conhecer um pouco mais. Eu cheguei lá eu fiz assim ‘poxa, eu não sei nada’. Realmente, imagina, eu estava com vinte e poucos anos, você fala assim ‘gente, eu não sei nada mesmo. Eu tenho que voltar pra São Paulo e tenho que me formar’. Eu senti isso, que eu precisava ter mais formação pessoal para poder enfrentar uma barra que era aquela porque, não sei se você já foi pra lá, imagina na década... Hoje é ruim, imagina na década de 80 como era, realmente muito precário. E eu não tinha estrutura para aguentar isso.

Aí então a gente continuou. Eu continuei aqui no ABC. Eu voltei de lá, isso 86, que eu voltei de lá e eu continuei aqui no ABC e comecei a dar aula. Na realidade, na graduação eu comecei a dar aula em um supletivo. No segundo ano da graduação eu comecei dar aula num supletivo, num espaço, na época, era uma favela que chamava Caixote em Pé que é divisa de São Bernardo com Diadema. Era um supletivo particular.

Eu me formei. O meu diretor falou assim ‘ah, não, Professora B, vai’. E ele falou ‘se você voltar, você volta aqui’. E eu continuei no supletivo, e eu fiquei dez anos lá neste supletivo. Eu falo tudo pra mim são muitos anos ((risos)). Eu fiquei lá no supletivo e trabalhando só com formação de adultos, mais no ensino fundamental. Na época, era fundamental que era o ginásio, até a oitava série e o colégio que é até o terceiro colegial. Lá, como eu estava em divisa de São Bernardo com Diadema, lá nós fizemos muitas ações, muitas, porque a comunidade tinha problema com esgoto, com resíduo, com animais abandonados, com maus tratos, um monte de coisa. Então a gente fazia sempre muito umas campanhas e as ações de formação de agentes comunitários. A gente trabalhou muito isso. Foi bem bacana pra mim, assim, esse trabalho com essa comunidade e sempre com apoio do pessoal daqui do ABC, então quem trabalhava com a questão ambiental, a gente tinha esse apoio e tal.

Mas eu sempre fui aquela assim, aí eu quero proteger o mico leão, a baleia jubarte, o golfinho, a mata atlântica, porque eu brigava muito por conta da mata atlântica. Nossa, a gente fez muita briga por causa da Anchieta, a duplicação, por causa de Imigrantes. A gente fez muita briga porque eu falava assim ‘poxa, gente, a mata atlântica’. Mas muito preocupada com o espaço e com os animais e com as plantas, sem me dar por conta que na realidade eu era preocupada com as pessoas, porque na realidade não adianta nada você proteger um monte de coisa e você não fazer nada com as pessoas. Eu pegava meus alunos e falava assim ‘gente, vamos fazer um movimento?’ e aí eu levava. Porque aí o GreenPeace tinha um movimento muito legal aqui e eu levava o povo.

Na época, a gente tinha o Pró-Juréia, não sei se você lembra, o Bento que era uma das pessoas do Pró-Juréia e nós estávamos tentando fazer com que a Juréia se tornasse uma estação ecológica, a Estação Ecológica Juréia-Itatins. Isso na década de 80 também. O Pró-Juréia acabou juntando mais um povo, Marcos, aquele povo todo e fundaram a SOS Mata Atlântica. Eu participei, participei deste processo também com o Bento, com o Marcos, que a gente vinha com uma proteção mais da Juréia e aí acabou o Pró-Juréia e começou o SOS. A gente fazia muita coisa de mobilização, tanto que o Bento com a questão de articulação e mobilização, porque ele vem desta base. E nós nos conhecemos nesta época e era uma coisa assim, estava em São Paulo, pra gente aqui do ABC, aí São Paulo, sabe aquelas. Tem este estigma, não adianta, que a gente se achava um bando de caipira aqui. Não sei nem como que eu conheci o Bento, não me pergunta como. Eu sei que um dia eu parei numa reunião do Pró-Juréia, e eu falei assim ‘gente, o que que eu estou fazendo aqui?’. Era perto do Ibirapuera. Gente, imagina, nem conhecia, não sabia andar de ônibus, nada, não tinha carro, sabe aquelas coisas de perda mesmo. A gente foi e eu comecei e conheci ele e aí comecei a conhecer um povo super legal, e fizemos um monte de ações juntas, mas sempre aquela coisa da defesa do espaço, do ambiente, do bicho e da planta, sem falar nas pessoas. Eu já fazia alguma coisa meio que inconsciente mas sempre o mote era o bicho, a planta e o espaço.

No finalzinho de 89, começo de 90, este meu amigo que está lá na UEL, ele estava na Espanha e ele falou assim ‘Professora B, olha, aqui tem tudo haver com você, vem pra cá, é super legal, você vai ficar no núcleo de pesquisa’, porque ele já era da UEL. Ele foi aluno da UEL e ele foi pra lá pra fazer o doutorado. Ele falou assim ‘olha, muito legal tem umas bolsas’. Na época, tinha umas bolsas da UNESCO para países subdesenvolvidos e ele falou ‘tem bolsa assim, assado, eu acho que é um caminho pra você, porque eu acho que você merece’. Ele articulou lá e eu

articlei aqui e eu consegui ir pra Espanha. Fui e fiquei lá um ano e pouco trabalhando com desertificação. Eu fui aprender a fazer pesquisa de bancada que eu não sabia. Imagina, a gente numa universidade, imagina, eu estava numa faculdade, na época nem universidade, era uma faculdade. A gente tinha umas coisas de laboratório, mas era de aula. Eu nunca tinha visto a pesquisa mesmo pra valer, de bancada, como era aquilo. Eu tenho uma formação de pesquisadora mesmo muito por conta disso, foi muito legal. Eu aprendi muito com eles lá, porque eu fiquei em uma estação experimental, que era a Estação Experimental de Zaidín, em Granada, que é sul da Espanha. Mas só que era uma coisa pesquisa. Eu trabalhava com biologia molecular na década de 90, no início, imagina, umas coisas que eu nunca tinha visto, tive que estudar pra caramba. Nossa, umas coisas assim. Hoje, eu dou aula disto por conta desta minha formação. Inclusive até quando eu passei aqui na universidade foi por conta disso, eu peguei as cadeiras de morfologia, biologia celular por causa desta minha formação e foi muito legal, aprendi muito. Mas eu precisava de bolsa e pedi a bolsa pro Brasil pra terminar. Eu comecei o doutorado lá. Lá eles não vão no mestrado, eles vão direto no doutorado. Tanto que eu passei nos testes lá, o pessoal da universidade falou assim ‘nossa, Professora B, imagina você já tem formação’, porque eu entrei para dar aula na universidade em 88, 89, então eu já estava na universidade dando aula e o povo falou pra mim ‘nossa, Professora B, você já dá aula, você tem tudo pra passar aqui’. Fizeram o teste, eu passei. Lá na Espanha estava tudo certo, só que eles não tinham mais bolsa. Acabou a bolsa da UNESCO. Eu pedi a bolsa para o Brasil, para o CNPQ, mas eles negaram a bolsa. Eu tive que vir embora, porque eu não tinha como me manter lá e não tinha mais bolsa. Até o meu orientador falou ‘poxa, que é uma perda mesmo de você ir, mas eu não tenho como te arrumar’. Porque a Espanha nunca teve uma economia muito bacana, então eles não tinham como disponibilizar grana pra um pesquisador de fora sendo que no país dele tinha um monte de gente.

Eu vim embora. Em 91, vim embora. Vim falando ‘gente, o que eu vou fazer agora, né?’ ((risos)) Mas tinha minha vaga na universidade ainda, porque a minha coordenadora na época era a Gláucia, inclusive ela até já faleceu, super maravilhosa. Ela falou ‘Professora B, vai. Poxa, legal. Fica o tempo que você precisar e a gente vai procurar te manter vinculada à universidade’. Tanto que eles me pagaram, uns quatro meses eles ainda depositavam meu salário, porque eles estavam investindo. Foi a universidade que eu estudei, porque eu estava lá. Quando eu me formei...

Ah, eu fiz especialização na São Judas em ecologia, que foi muito legal também, conheci um povo super bacana, um pessoal lá do Instituto Oceanográfico, uma moçada assim que alguns até hoje eu tenho amizade. Eu fiz essa especialização lá e por conta disso me chamaram lá na universidade, estavam precisando de professor especialista, eu já tinha uma bagagem de sala de aula por conta do supletivo, porque eu estava na lida ali com o pessoal e acabei me dando super bem, porque eu sempre pego primeiros anos. Primeiro ano é a moçada que acaba de sair do colégio. Eu comecei a fazer esse trabalho lá na universidade e essa minha coordenadora falou assim ‘Professora B, fica o tempo que você precisar e a gente vai procurar te ter como funcionária, mas com afastamento sem vencimentos’. Eu falei ‘não, Gláucia, imagina’. Bom, voltei no fim de 91 e estava articulando as coisas para a Eco 92, aí na época eu voltei meio que sem saber o que fazer direito. Fiquei meio perdida mesmo, um monte de coisa.

(PAUSA - interrupção)

T5 PROFESSORA B:

Eu voltei, tentei fazer os contatos, o Vinícius sempre teve um pouco assim, o Torres sempre. Aqui no ABC o povo estava começando a formar umas secretarias de meio ambiente nos municípios e aí a gente começou a articular algumas coisas bem bacanas e na época a universidade que eu trabalhava tinha uma parceria, porque ela era aqui em São Caetano, e tinha uma parceria com a prefeitura e aí eles criaram um espaço que chama Escola de Ecologia. Esta Escola de Ecologia que tem até hoje. E hoje é a secretaria de meio ambiente de São Caetano.

(PAUSA - interrupção)

T6 PROFESSORA B:

Na época, era um prefeito que ele queria um espaço verde e a universidade começou a fazer umas articulações lá. No final das contas a gente acabou assumindo a Escola de Ecologia e por conta disso eu nem sabia o que era educação ambiental. Não sabia. Eu falei assim ‘gente eu tenho que começar a pesquisar quem é que está falando disso’. Tinha uma menina lá em Santos que era a Michele. Ela era do Orquidário de Santos. Ela e o Joel. O Joel, ele era aqui do ABC, inclusive ele continua aqui, depois ele foi subprefeito de Santo André mais pra frente. Eles eram lá de Santos e a Michele foi a primeira pessoa que me falou de educação ambiental, porque eu comecei a procurar parques urbanos, porque a gente estava estruturando a Escola de Ecologia. Mas, imagina, eu estava chegando de um laboratório de pesquisa e aí ficando lá, aquela coisa da pesquisa. De repente eu caio nesta condição.

(PAUSA - interrupção)

T7 PROFESSORA B:

Imagina, eu cheguei e a minha coordenadora falou ‘olha, Professora B, tem esta possibilidade pra você, as aulas não tem agora’. Porque óbvio já tinha um monte de gente. ‘Tem essa possibilidade da Escola de Ecologia, tal’. Eu fiz assim, sei lá o que é isso, mas vamos começar a pesquisar. A gente começou a pesquisar esta coisa da educação ambiental e a Michele sentou comigo uma vez falou assim ‘olha, é isso. A gente está tentando fazer isso, isso’. Ela falou assim ‘eu tenho uma vontade de começar a fazer uns encontros pra gente discutir’. Eu falei ‘poxa, que legal’. Falei ‘quer? Eu te ajudo’. Na época, eu e a Carol, não sei se você conhece a Carol, ela também é da educação ambiental, trabalhou no Instituto Ecoar. Eu conheci o pessoal do Instituto Ecoar, conheci o Marcos Sorrentino, na época, que era um dos fundadores do Ecoar. A gente começou a trocar muita figurinha, muito legal, assim, de estruturação, do que era educação ambiental, como que acontecia, qual a importância. Porque aí eu falei assim ‘gente, realmente você cuidar do bicho, da planta é importante mas e as pessoas?’. Então a educação ambiental ela vinha inicialmente com esta proposta, que eu acho que é a proposta de você trabalhar o ser humano, para que ele seja melhor, obviamente, aí ele trata melhor as questões ambientais. É uma coisa que vem de bandeja. Na época, o professor Samuel Mungel Branco, ele lançou um livro de educação ambiental. Acho que foi os primeiros que eu vi,

mas era assim, era um livro de ecologia com capa de educação ambiental ((risos)). Porque era isso, as pessoas escreviam conceitos de ecologia como sendo de educação ambiental e a Michele falava um monte. Ela falou assim ‘gente, não é isso, você tá vendo?’. Pra mim ela foi uma grande formadora. Ela saiu de Santos, foi pra Bertioga e eu não sei mais aonde ela está, infelizmente, eu vou até [dar uma busca?] É, vou fazer uma busca mesmo ((risos)) porque eu acho que isso é super bacana, porque ela foi uma grande formadora e na época ela falou assim ‘você topa? Você me ajuda?’. Imagina, eu solteira. sem nada pra fazer, só dava minhas aulinhas. Eu falei assim ‘ah, Michele, o que você quiser’. Ela falou ‘vamos começar a fazer os encontros regionais de educação ambiental?’. Eu falei assim ‘vamos’. E nós começamos, nós fizemos dezoito encontros regionais de educação ambiental. A gente fez, era assim, chamava Encontros Regionais de Educação Ambiental da Baixada Santista e da Região Metropolitana de São Paulo. Nós fizemos encontro no ABC inteiro, na Baixada Santista inteira.

Nesta época o Fabrício, eu não vou lembrar o sobrenome dele mas eu tenho anotado. Ele e o Saulo, lembra do Saulo? [sei quem é] Tinha a CEAM, estava formando. [o Fabrício foi coordenador, eu conheci ele] Isso, esse povo mesmo. Nesta época, não sei quem falou que a gente estava fazendo estes encontros, nem estava formada a CEAM ainda, ‘olha, tem um povo fazendo’. Ele entrou em contato com a Michele. Porque eu fazia assim, eu sou muito articuladora. Eu vou trabalho, às vezes eu não organizo as coisas, eu sempre preciso de um alguém que faça estas organizações, então a Michele era boa nisso, a CA. Na época, na escola de ecologia, eu tinha uma coordenadora que era a DA, que nós somos amigas até hoje. Ela é boa nesta coisa de escrever, organizar. O povo começou a entrar em contato e falar ‘quem é esse povo que está fazendo estes encontros?’. Nós falamos assim ‘ah, é a gente e tal’. O Fabrício participou de alguns encontros, ele falou assim ‘a gente tá formando isso, a gente tá pensando em formar os núcleos regionais de educação ambiental’, inclusive, o nosso do ABC é o terceiro núcleo regional de educação ambiental formado. Isso foi em, não vou lembrar a data, mas foi algo entre 94 e 95, alguma coisa assim. A gente fez muita coisa, nós montamos o núcleo, tanto que até hoje a gente tem o material todo do núcleo, tá com a gente porque ele ficou na Escola de Ecologia. Tinha muito material de bibliografia, porque o povo começou a escrever coisas que eram mais pertinentes nesta questão da educação ambiental mesmo, como fazer isso, de que maneira você fazer as abordagens, foi uma construção. Foi uma coisa assim muito construída, às vezes, assim, com pesares porque algumas pessoas queriam enfiar goela a baixo alguns conceitos que não eram, e outras vezes muito bacanas porque a gente começou a ver nestas cidades o que que as pessoas estavam fazendo relacionado a esta história da educação ambiental e nestes dezoito encontros a gente construiu muito isso.

Quando eu estava na São Judas, eu omiti uma coisa que é muito importante. Quando eu estava na São Judas, eu conheci uma menina, a Maria, que estudava comigo. Ela era casada com o Lauro, sabe, da Fundação Santo André? Você conhece ele? [não conheço] O Lauro, na realidade, ele antecede a Michele. A gente tinha que fazer um TCC, um trabalho de conclusão da especialização e a Maria falou assim ‘olha, meu marido trabalha com uma coisa que está surgindo agora, que é educação ambiental’. Eu falei ‘nossa, que legal’ ((risos)). Gente, é sério, eu nem sabia o que era. Eu inclusive tenho até hoje, poxa, depois eu vou separar pra você, o primeiro esquema que eu fiz de educação ambiental, como é que deveria ser. Eu não sabia nada, a gente tinha que fazer aquele trabalho de conclusão de curso. Nós fomos uma vez na casa da Maria e do Lauro. Eles moravam ali no Anhangabaú. Eu até brinco, outro dia eu fui dar uma palestra lá na Fundação onde ele dá aula, eu falei assim ‘gente, eu entrei na casa deles e era uma biblioteca e tinha uma cama e uma geladeira no meio da biblioteca’, porque era tudo livro, tudo livro. O Lauro falou ‘senta aqui’. Ele sentou e aí ele falou assim ‘olha, a gente tem que pensar a educação ambiental assim, assado’. A gente fez um organograma do que seria o ideal pra educação ambiental, isso eu acho que é 89 ou 90, que foi antes de eu ir pra Espanha. A gente fez e quando nós apresentamos o TCC, que a gente tinha que fazer a apresentação, a nossa professora, ela fez assim ‘gente, que negócio mais legal’. Ela falou assim ‘oh, mas esse organograma guarda, porque isso daqui é histórico, viu meninas, põe o sobrenome de vocês aí pra vocês verem, porque isso realmente vai dar uma coisa legal’.

Bom, aí eu saí, fui pra Espanha, voltei. Quando eu voltei eu falei assim ‘poxa, o Lauro’. Quando eu estava com a Michele lá conversando, eu falei assim ‘vou conversar com ele’. Fui conversar com ele lá na Fundação e ele também deu uma super estruturada porque o Lauro ele escreve muito bem a questão da educação ambiental. Nós temos muita amizade até hoje. Ele foi uma pessoa que a gente não se separou, tanto que o VII Fórum agora desse ano ele organizou. Ele com o pessoal da REBEA. Eu participei também na parte dos trabalhos, foi uma coisa bacana. A gente tem muita amizade até hoje e ele falou assim ‘você tem que ler’. Quando eu voltei, ele falou ‘você tem que ler’ e aí ele me deu um monte de coisa pra ler. Ele e a Michele. A gente começou a articular esses... e montamos o núcleo regional de educação ambiental e começamos lá na Escola de Ecologia a fazer educação ambiental em parque urbano. Eu tenho muita coisa escrita e inclusive até publicada com essa questão da educação ambiental em parques urbanos. A gente tinha uma trilha dentro do parque. Nós tínhamos um canteiro de plantas medicinais aromáticas e aquelas plantas que são tóxicas. Nós montamos um saueiro, porque na época o zoológico tinha e a gente queria trabalhar a educação ambiental e foi muito bacana. Nós tínhamos, puxa, muita coisa. E eu coordenava na Escola de Ecologia a mobilização de monitores e os processos de educação ambiental. Na época, a gente tinha um monitor, que é o Pedro. Ele fazia educação física, imagina. Ele era monitor porque a gente recebia crianças. Nossa, eu tenho números, inclusive, saiu, o nosso primeiro coordenador que é o Wagner, que é o Pará, ele escreveu um livro, deve ter sido publicado agora no meio deste ano ou vai ser publicado agora nesse ano. Depois eu pego, eu vou ver pra você, viu. Porque ele traz [sobre esta experiência?] é ele traz toda a história da Escola de Ecologia. Ele conta da gente, o que que aconteceu, como é que foi. É bem bacana. É bem bacana, porque a Escola de Ecologia era uma referência aqui, tanto que o pessoal do Botânico de São Paulo que não fazia educação ambiental ainda, eles vieram na Escola de Ecologia, pegaram material. A gente tinha... o pessoal da própria Secretaria do Meio Ambiente, que na época era a CEAM, então o Saulo, a que escreveu a Piaba Sabia, como é que ela chama, gente? Eu esqueci o nome dela agora, eu vou lembrar. A gente trocava, eu ia direto na secretaria porque na época era ali... [parque da água branca?] de agronomia, ali em frente o Zoológico, sabe, tinha um espaço. Tinha

um espaço lá muito legal [a secretaria] que a CEAM, que era a Coordenadoria de Educação Ambiental, era lá. E nossa a gente falava muito porque para articular os encontros eu fazia o que? Eu ia na secretaria, eu conversava com ele, ia até o município, porque as pessoas dormiam, era um final de semana. A gente ia no município articulava com o pessoal do município, articulava com as escolas, porque assim, o município tinha que receber, tinha que mostrar o que o município estava fazendo e a gente trocava as figurinhas pra ir construindo isso. E eu tenho esta documentação toda, está lá no núcleo, tá com o material... [você tem que sistematizar isso] É isso é uma coisa que até a gente estava pensando em fazer, retomar e sistematizar isso direitinho porque é história. Uma vez eu e o Lauro escrevemos um artigo falando um pouquinho dessa história, que foi bem bacana também. A gente publicou na Revista Brasileira de Educação Ambiental, a gente falando um pouco dessa história, dessa trajetória aqui do ABC e como é que a gente articulou isso. E aí nós começamos, nossa, foi muito legal. E este menino que trabalhava com a gente na Escola de Ecologia, ele começou a trabalhar no São Paulo Futebol Clube e lá dentro do São Paulo ele começou... bom, no frigar dos ovos, faz dezessete anos que ele está lá. Ele lá, criaram um núcleo específico de educação ambiental e meio ambiente e o Pedro sempre foi... Ele é diretor de marketing hoje lá do São Paulo, então ele faz muita coisa na questão socioambiental por conta... Ele fala com a gente sempre. Ele fala 'olha foi esta experiência que eu tive lá na Escola de Ecologia que trouxe pra cá'. Então você tem um Clube grande como o São Paulo com um programa lá de meio ambiente e educação ambiental. Eles começaram, lançaram este ano? [lançaram em junho] Em junho, junho desse ano, está lá. Lógico, com trancos e barrancos, sempre tem, mas existe. Isso foi bem bacana e o PA continuou nosso parceiro também, então um dos encontros foi lá dentro do São Paulo, do Morumbi. A gente fez o encontro regional de educação ambiental lá, então abrigamos as pessoas, o pessoal dormir lá, que era sempre esse esquema. E aí a CEAM, por conta de uma mudança de governo, ela se desestruturou. E a gente tinha, óbvio, um respaldo bacana, porque eu falava assim 'eu precisava de umas publicações porque a gente vai em tal lugar'. Nossa, eles falam 'Professora B, vem aqui' e eu ia lá, carregava o carro e ia embora e levava. Sabe fazia... foi uma coisa muito bacana mesmo. Quando eles desestruturaram, a gente ficou meio, sabe sem pai, assim, mas continuamos nossa articulação aqui no ABC.

Aí eu fui mandada embora da universidade, em 98 e aí quem ficou na Escola de Ecologia não permaneceu com o núcleo lá. O núcleo foi para o Zoológico de São Bernardo e aí lá no Zoológico de São Bernardo com a CD, a gente permaneceu e continuamos a fazer... Eu falei assim 'mesmo que eu não esteja lá, não tem importância'. Eu ficava lá e a gente fazia as reuniões, em 2000, exatamente em 2000, o pessoal da SABESP queria fazer uma história de educação ambiental, alguma coisa assim e eu lembro a Fabiana, nossa, o Edgar, tinha um monte da SABESP, era um núcleo novo lá da SABESP que eles queriam fazer alguma coisa aqui na região do ABC e eles pediram pra nós do núcleo pensar num programa. Nós criamos um programa que chama Educando pra Cidadania e aí nós fizemos, foi muito bacana também, tanto que o nosso programa foi premiado pelo MEC e a gente foi pra Brasília pra mostrar o programa. E nós ficamos, trabalhamos primeiro em Rio Grande da Serra, e aí eu retomei todos os meus contatos aqui com o ABC. Então foi Rio Grande da Serra, Ribeirão Pires, Mauá, Santo André, Diadema, São Bernardo e São Caetano. Nós fizemos nos sete municípios e em São Paulo porque faz um interface com a Billings, na região sul de São Paulo. Foi muito legal esta história do Educando pra Cidadania e nós trabalhamos assim, qual era a proposta? a gente trazer para os professores e para a comunidade o entendimento da bacia hidrográfica. Acho que o primeiro contato mesmo com bacias foi aí nesse momento, em 2000. A gente falava assim 'poxa, o que que é a bacia? Como é que é? Nossa, eu tenho mapas muito legais de Rio Grande da Serra. [trabalhava com quem?] Professores, então a gente queria trabalhar escolas públicas e comunidade. Nós fizemos assim, era um curso de... não lembro quantas horas agora. A gente convidava os professores, eles vinham e a sociedade civil também, todo mundo podia participar, pra gente poder fazer o entendimento da bacia hidrográfica, o que era a bacia. E como tinha coisa da SABESP, eles conseguiram mapa, foto aérea.

(PAUSA - interrupção)

T8 PROFESSORA B:

Nós tínhamos esta base de dados bem legal e nós trabalhávamos com os professores e com a comunidade o entendimento da bacia, do porquê você preservar, quais eram os problemas que existiam, o que que acontecia e aí no final do...

(PAUSA - interrupção)

T9 PROFESSORA B:

No final do curso, nós tínhamos... cada grupo que participou tinha que elaborar um programa, um projeto de educação ambiental pro seu espaço. O curso tinha duração assim de um mês e meio, dois meses, depois nós ficávamos acompanhando para a elaboração do projeto durante seis meses, de seis a oito meses, dentro dos espaços, ou a escola ou o que fosse [ah, isso é legal] A gente acompanhava porque, imagina, na época o pessoal não sabia nem fazer power point. É tão engraçado, o povo falava 'ah, o point point, sei lá como é que faz isso!'. A gente ia nos espaços e passava toda essa orientação e replicava e no final tinha uma formação, era uma formação mesmo com certificado. Na época, eu estava na Universidade São Marcos e pra poder validar o certificado, a universidade é que dava os certificados, pela nossa Pró-Reitoria de Extensão. A universidade dava os certificados [e era tudo bancado pela SABESP? O projeto?] Isso pela SABESP e como eu era da São Marcos na época, então eu ganhava horas, porque a gente tem horas atividades. Eu ganhava horas para poder fazer e estar participando lá. E era engraçado, porque o povo falava assim 'ah, mas a São Marcos é no Ipiranga e vocês estão trabalhando no ABC'. E eu falei assim 'gente, mas não tem nada haver', porque na época estava bem bacana, o pessoal estava bem empenhado mesmo nesta questão da extensão e aí nós dávamos o certificado, tinha formatura. Eles apresentavam na formatura, eles apresentavam os projetos, o que que tinha sido feito. Foi muito legal, tanto que a gente recebeu, não vou lembrar o ano agora, mas eu tenho o caderno, depois se você quiser datas tudo direitinho eu te passo. Nós recebemos um prêmio. O Brasil inteiro mandou projetos de educação, de educação ambiental, que na época já falava assim e nós estávamos entre... Foram três projetos do Brasil todo, foi o nosso, um do Mato Grosso e um do

Rio Grande do Sul, se eu não me engano. Foi muito legal, foi um reconhecimento bem bacana porque a gente fez umas coisas muito legais aqui na região do ABC e eu retomei um monte de contato, a Gabriel, um monte de gente que trabalhava aqui, porque a gente tinha que articular com as prefeituras, porque nós pegávamos escolas municipais, estaduais. A gente articulou com a secretaria de educação pra que os professores que fizessem o curso tivessem pontuação também. A gente aprendeu que não dá, informe pra professor, você não pode deixar lá no escaninho, que professor tem milhões de coisas pra fazer e então ele precisa realmente do tet-a-tet. O trabalho tet-a-tet mesmo com o professor pra poder conversar. Quando nós começamos, a primeira tentativa foi frustrante. Eu falei assim ‘gente, nós vamos ter que ir nas escolas’. Nós fomos nas escolas, fomos nas associações amigos de bairro. Quando a gente começou o tet-a-tet o curso encheu, então foram 280 pessoas em Rio Grande, Ribeirão e Mauá. Depois o pessoal da SABESP continuou, mas quando foi São Paulo, eles que fizeram mais ativamente e eu participei muito desta coisa de Rio Grande, Ribeirão e Mauá, bem ativa mesmo, ia nas escolas e tal. Foi uma coisa muito legal.

Em 98 eu saí da UniABC e entrei na São Marcos, logo na sequência. Na São Marcos... a gente fala, a gente dança conforme a valsa. Então na São Marcos não tinha o curso de biologia, não tinha nada, eu fui pra zootecnia. Olha só ((risos)) dar aula na zootecnia e eu dava uma disciplina que chama agroecologia. Eu tentava fazer aqueles meninos que falavam ‘ah, tudo tem que pegar dois trator, um correntão e derrubar tudo’. E eu trazia pra eles essa coisa ‘gente não é assim, vamos pensar’. Foi uma experiência muito legal, porque eu não como carne e eles são produtores de carne, de animal pra abate, imagina uma coisa assim. E eu ia com eles assim e falava ‘gente, vamos lá’. Bom, no frigar dos ovos eu consegui um monte de gente da zootecnia que começou a trabalhar diferente, pensar o animal diferente, o pasto diferente, sabe umas coisas assim? E foi uma coisa muito interessante.

Eu já trabalhava, quando eu cheguei da Espanha eu já comecei a trabalhar em um colégio que eu fiquei 20 anos, no colégio LU, com a formação de ensino médio e fundamental. É um colégio de pessoas que tem grana, então eu sempre estava ao contrário do que eles queriam, porque os meninos queriam ir em shopping e eu falava ‘vamos segurar, vamos lá’. Eu levava muito esse pessoal pra fazer atividades fora do colégio. Nós montamos uma série de grupos, assim, que como os meninos aprendem muita coisa, então a gente fazia uma troca com crianças de escola que não sabiam tanto, e à tarde a gente fazia uns grupos de estudo. Nós montamos lá um observatório ambiental, pra mim o colégio foi assim uma experiência muito bacana, era um laboratório para mim, porque eu falava assim ‘vamos ver se com eles dá certo’. Então a gente fazia as experiências para esta coisa de sensibilização. Vamos sensibilizar essa moçada, vamos ver se eles mudam de atitude. Uma vez eu estava numa reunião e veio uma mãe me procurar. Eu falei assim ‘ai gente, mãe quando procura a gente em reunião é fria’. Você fica morrendo de medo. Daí ela ‘nossa, eu queria muito te conhecer’ e eu fiz ‘ah, por que?’ e ela falou assim ‘eu queria conhecer a pessoa que fez meu filho parar de comer no McDonald’s’. Eu fiz assim ‘ai que bom’ ((risos)). Ela falou assim ‘que o menino ficou muito chato, ele não come mais no MacDonald’s, ele não quer mais saber de não sei o que’, mas ela falou assim ‘mas olha, parabéns, porque ele me enche o saco agora, mas é muito interessante, porque a água, porque é o carro, porque é o lixo, porque é o McDonald’s’. Era um menino de sétima, oitava série. A gente estava falando tanto essa coisa de consumo e eles internalizaram isso, foi bem legal. Foi bem bacana mesmo a gente trabalhar com eles isso.

Eu estava nesta época, em 2000, 2000 e pouco, eu estava no colégio e na São Marcos e fazendo estas atividades e fazendo este programa aqui no ABC. Lá na São Marcos nós fizemos a parceria com Heliópolis, então a gente tinha um projeto que chamava Parceiros da Criança. Nós criamos dentro do Parceiros da Criança uma sala de ciências e meio ambiente e nós começamos... foi quando eu comecei a trabalhar no Heliópolis, foi 2003, a gente começou a trabalhar em Heliópolis com esta questão da sala de ciências e meio ambiente. Foi fantástico. A gente trabalhou muita coisa legal lá, mas com criança de periferia mesmo, esta questão ambiental da água, solo, resíduo [era aula de reforço?] Era, o Parceiros da Criança é assim, tanto que eles tem até hoje e até hoje eu trabalho com eles. Então eles tem assim, a criança está de manhã no colégio, a tarde fica lá. Se está a tarde, de manhã fica lá [contra-turnos] Isso, para formação desta criança e nós fizemos muita coisa legal com eles. Muita coisa legal. A gente fez estudo do meio, a gente fez, na época a gente nem falava biomapa, mas já era um biomapa o que a gente fazia. O pessoal do Ecoar criou a Agenda 21 do Pedaco, lembra? Nós trabalhamos muito a Agenda 21 do Pedaco, muito mesmo, desde 2003... que a gente... Não, 93 quando eles... depois da Rio 92 é que eles estruturaram esta questão da Agenda 21 do Pedaco, porque lá na Rio 92 tinha a árvore dos sonhos, a gente estruturou isso na Rio 92. Eu trabalhei muito com o pessoal, aí que eu conheci o Marcos, conheci a Rachel, conheci esse povo todo lá, a Tita que é lá de Salvador. E a gente trabalhou um monte, nós estruturamos e eles estruturaram e a gente começou a trabalhar com a Agenda 21 do Pedaco, que chama hoje Oficina do Futuro. E nós fizemos muito, em vários espaços, em vários locais.

Nesse meio de campo a gente trabalhou com Alfabetização Solidária pela UniABC. Não era alfabetização solidária era Universidade Solidária na São Marcos. A gente trabalhou em vários estados [todos esses projetos envolvendo alunos também e professores? A universidade em si fez parceria?] Todos os projetos, é exatamente. A UniABC tinha parceria com a Universidade Solidária, eles articulavam os estados, era Alfabetização Solidária. A gente ia até lá, eles vinham pra cá, e a gente fazia formação de professor e eu ficava sempre com a parte ambiental. A gente trabalhou muito esta questão ambiental com eles. Quando eu saí da UniABC e que eu entrei na São Marcos, embora eu tivesse na zootecnia, eu falei assim, não adianta. Eu tenho uma amiga que fala ‘não é porque o gato nasce no forno que ele é pãozinho’. Então a gente sempre vai ser da área ambiental e aí nós entramos no Universidade Solidária, a gente começou a trabalhar com os estados do Amazonas e eu até consegui que os meus alunos da zootecnia fossem fazer o projeto. Eles foram para o Amazonas, conheceram, foi bem legal. Foi uma das primeiras turmas da zootecnia que foi pra lá e eles falaram ‘poxa, a gente tem muito que aprender, você tem muito o que trocar, tem um monte de coisa bacana aí pra poder aprender’. Depois disso começou a articulação do subcomitê nosso aqui do ABC. A gente começou a articular isso aqui no ABC.

(PAUSA - interrupção)

T10	PESQUISADORA: Aproveitando, eu quero que você fale um pouquinho desta articulação com o comitê, mas eu queria que você mencionasse, nesta sua prática de ensino se ela teve relação com estes novos documentos que surgiram, como os Parâmetros Curriculares. Você falou da Agenda 21, que eu acho que foi um documento importante, então como que esta prática se relacionou com esses documentos?
T11	PROFESSORA B: Olha, os Parâmetros Curriculares, quando começou a ser escrito, eu participei de uma parte da escrita dos Parâmetros Curriculares, porque tinha um pessoal, o Zysman Neimann, não sei se você conhece. Ele estava escrevendo muito a parte de meio ambiente, de educação ambiental e na época ele mandou para eu poder dar uma olhada e a gente meio que escreveu algumas coisas juntos. Ele falou ‘oh, que você acha? Está bacana?’. Nós discutimos um pouco a construção dos Parâmetros, especificamente de meio ambiente. E tem o de saúde também, de ciências, que eu não sei qual que você conhece. Então tem o ciências, saúde e meio ambiente, eles são seccionados assim. E uma vez que eles estavam já em vigor por aí, esses Parâmetros, não sei se você se recorda mas tinha uma coisa assim, dos Parâmetros Curriculares, eles deram até um nome para o projeto que era... eles estavam fazendo uma avaliação como os Parâmetros Curriculares estavam sendo trabalhados nas escolas, você lembra disso? Não. Não, você é tão novinha, você não vai lembrar. Eles fizeram uma coisa assim, era um nome de um projeto, tipo Parâmetro Curricular vai à escola, sabe, alguma coisa assim. [Parâmetros Curriculares em Ação] Isso. Exatamente ((risos)). Nos Parâmetros Curriculares em Ação, nós pegamos, eu peguei essa parte, apliquei lá no colégio. Foi bem legal porque a gente começa a ver o que que tinha haver, o que que eram os temas transversais que se falava, o que que era () interdisciplinaridade, multidisciplinaridade, transdisciplinaridade. A gente discutiu muito isso e nós fizemos uma aplicação lá no colégio. Na época, em 2002, 2003, que a gente estava fazendo o Educando para a Cidadania, a gente pegava os Parâmetros Curriculares e falava assim ‘olha, como que você constrói o projeto de educação ambiental? pautado em quais documentos?’. Então o documento base que a gente tinha era a Carta da Terra, que era o documento base que nós falávamos ‘poxa, são os dezessete [princípios] princípios. Se realmente, se na realidade os quatro grandes eixos, que tem os dezessete princípios, eles forem contemplados nas atividades de uma forma ou de outra, tá lindo, porque na realidade todos os outros documentos eles se pautaram na Carta da Terra. Se você pegar, por exemplo, pega o Tratado de Educação Ambiental, que é o outro documento que a gente utiliza muito. Esse Tratado de Educação Ambiental, ele faz o que? Ele pega o que tinha na Carta da Terra e esmiúça mais e põe algumas coisas mais, como eu posso falar?, mais minuciosas ali pra você poder fazer. Nós tínhamos como documento de primeiro a Carta da Terra, que a gente fazia uma oficina da Carta da Terra pra professores pra comunidade. E na escola eu fiz isso também, porque eu sempre falava ‘poxa, lá a gente está trabalhando com a comunidade, como que é trabalhar na escola?’, que a minha escola era no Tatuapé, o colégio que eu trabalhei, e aí a gente sempre fazia esse... ‘olha, vamos ver como é que funciona lá, como é que funciona aqui, a facilidade que o professor tem’. Porque eu sempre soube muito a dificuldade do professor porque eu era professora. Eu estava em sala de aula. Eu tinha cobrança dos pais, da direção, então eu sabia, ‘olha, até aqui o professor consegue, passou disso não consegue mais’, porque é difícil você conciliar todas as coisas. Então a gente trabalhou primeiro a Carta da Terra, o Tratado de Educação Ambiental, que era um documento que a gente usava bastante, o que eram os temas transversais dos PCN’s, como que era o Projeto Político Pedagógico da escola e a gente via se ele tinha um viés contemplado por esses documentos. E quando no Brasil criou-se a Política Nacional de Educação Ambiental, nós utilizávamos muito também, e além destes a gente tinha a Agenda 21, então dos quarenta capítulos a gente falava assim ‘olha, o que que trabalha?’. A gente trabalhava o que era a Agenda 21, como que você pode trabalhar os temas, que a Agenda 21 não tem haver só com a questão ambiental, ela tem um âmbito muito maior. A gente trabalhava muito isso com eles também e tanto que é até interessante, eu tenho o trabalho das minhas aulas aqui da pedagogia, olha, só pra você ter uma ideia. Elas tiveram que desenvolver um projeto de educação ambiental e elas tinham que me falar qual era a idade e aí elas tem, tá vendo ó, elas tem a Carta da Terra como o princípio básico para estabelecer o projeto de educação ambiental delas, tá vendo. Então quais são os princípios que tem haver e como é que elas podem trabalhar isso e aí a partir disso elas começaram então a desenvolver o que que elas iam fazer aula por aula, porque eu dou a disciplina de educação ambiental na pedagogia [pedagogia aqui?] Pedagogia aqui.
(PAUSA - interrupção)	
T12	PROFESSORA B: Tem uma delas que criou uma escola sustentável, vem dar uma olhadinha aqui, só pra fazer uma parte aí da escola sustentável. Tá aqui. [ah, eu vi de manhã, logo que eu cheguei] ((risos)) Então elas criaram o que seria o ideal. Elas são da pedagogia. Elas já estão trabalhando, muitas delas, então é muito legal porque elas... [ah, é baseado no livro da Lúcia Legan? Deve ser.] Isso, exatamente, elas pegaram o livro, elas falaram assim ‘profes, olha que legal’, o que tinha no livro elas mostraram e elas falaram ‘olha como que seria’. Então elas tem do livro, então é muito bacana porque eu falo pra eles ‘não adianta a gente querer fazer, pensar na educação ambiental se a gente também não tiver uma fundamentação teórica pra isso. Passou a época que a educação ambiental era só a gente, vamos fazer, não sei que’. E sem você avaliar, porque a educação ambiental passou por um processo muito complicado que não existia nenhum tipo de avaliação. Era um gargalo que a gente tinha pra avaliar o que que estava acontecendo. Nossa, muita coisa a gente trabalhou e hoje eu falo assim ‘ainda tem muito o que aprender’, mas hoje eu vejo que eu consigo organizar melhor isso e avaliar melhor o que a gente está fazendo. Isso pra mim é um crescimento mesmo e cada vez que elas trazem umas ideias, ou o pessoal do colégio traz uma ideia, você fala ‘poxa, é mesmo, que legal, a gente ainda tem mais isso’. Olha, é visão diferente, porque cada área tem uma visão diferente. Eu dou educação ambiental pra elas da pedagogia, eu dou educação ambiental pro curso de gestão ambiental que eles pensam em uma coisa empresa, então eles criaram os programas de educação ambiental dentro das empresas também, que é um empresa fictícia que eles tem que criar e eu dou uma disciplina aqui na saúde

	especificamente que chama Ser humano, Meio Ambiente e Responsabilidade Social. É o mundo, a vida e as coisas. Mas eu tenho assim, o meu gestor de curso da área da saúde falou ‘Professora B, a gente quer que estes meninos de alguma forma tenham uma sensibilidade diferente pra o ambiente, pras pessoas, porque eles vão ser da área da saúde, eles precisam ser chacoalhados’. Aí eles criaram esta disciplina especificamente para eu dar a disciplina, para eu poder entrar na sala e falar isso. Nossa, eu fiz muita coisa com eles, então hoje cedo que eles vieram pegar os cartazes, você viu? A gente fez o varal do tempo, sabe aquela dinâmica? Eu resgatei um monte de coisas com eles. Eles fizeram os projetos também, terminaram de apresentar esta semana, ontem, que aí eles tem que ir em um espaço e desenvolver o projeto de responsabilidade socioambiental. Nossa, saiu umas coisas fantásticas. Mas o que eu uso até nesta disciplina? a Carta da Terra, o primeiro documento que eu trabalho com eles é a Carta da Terra. Como na saúde eu não posso trabalhar especificamente educação ambiental, então eu pego os princípios da Carta da Terra e a Agenda 21 e as Metas do Milênio. As oito metas, que eu falo ‘gente, a saúde entra aonde aqui? vamos lá, você tem que entender isso, como que é essa coisa’. A gente trabalha a cultura de paz. Muito engraçado que eu sou Corinthiana, então toda aula eu boto um símbolo do Corinthians no final do slide ((risos)). Ontem, eles estavam apresentando o trabalho, eles botaram o símbolo do Palmeiras ((risos)). Eu falei assim ‘nossa, vocês já estudaram para o exame?’. E eles falaram ‘como Professora B, cadê a cultura de paz?’ ((risos)) ‘você não está aplicando’. É muito legal, muito legal. Então a gente trabalha, eu trabalho muito fundamentada nestes princípios. E as oito Metas do Milênio, que teoricamente em 2015 a gente tinha que cumprir ((risos)), mas mudou agora na Rio +20, houve uma mudança, prorrogaram e diminuíram as metas ((risos)), não são mais oito. Eles deram umas condensadas pra ver o que consegue. Então nós trabalhamos direto as coisa da saúde para eles entenderem isso, então eu acho que isso é bacana. E como é que eu fui parar nesta questão dos comitês? Por conta da SABESP, porque eles falaram ‘Professora B, tem a discussão do comitê’. A gente começou a participar do comitê, do comitê e aí depois eu conheci um pessoal, na realidade, o NE e aquele povo todo eu já conhecia por conta da Escola de Ecologia, muita gente a gente foi esbarrando. E em 2004, acho, 2005, o subcomitê criou, dentro da Câmara Técnica de [Planejamento] Planejamento, tinha o grupo de educação ambiental que eu coordenei este grupo de educação ambiental. Nós fizemos vários seminários. Eu acho que aí você lembra dos seminários que a gente fez para a discussão da lei específica. Nós fizemos um encontro do subcomitê, aqui, de educação ambiental, foi bem legal, foi lá em Mauá. Foi bem bacana. Nossa, foi super bom. E aí eu me afastei porque aconteceu assim, meu pai adoeceu e aí eu fui cuidar dele. Eu fiquei uns dois anos, eu fiquei assim ‘gente eu não tenho condições’. Ele adoeceu, eu fui cuidar dele, aí veio uma separação, eu me separei do meu primeiro marido, aí então você imagina isso, eu tinha que dar conta de várias coisas. Aí eu falei assim ‘gente, eu não tenho condições de tocar mais’. E me afastei, eu fiquei uns dois, três anos realmente afastada do subcomitê, mas por conta disso, porque eu fiquei cuidando do meu pai um tempo, aí eu desarticulei porque eu me separei, aí logo em seguida meu pai faleceu, depois da minha separação, aí eu tive que organizar toda a minha vida pessoal primeiro, dar um fôlego para depois eu continuar tocando o barco. Mas foi interessante, foram uns dois anos assim bem de introspecção, foi bacana ((risos)).
T13	PESQUISADORA: Eu queria que você falasse um pouquinho de alguns empecilhos, limites que você encontrou na sua atuação. Você falou um pouco, envolvida com estas ações, vamos dizer assim, mais políticas da Escola de Ecologia ou destes movimentos que você se engajou, ambientalistas, até do comitê, enfim, destes encontros regionais que eu acho que foi super importante também. Mas e dentro do espaço da instituição de ensino, no caso da experiência que você teve na instituição de ensino básico, na universidade também, eu queria que você falasse um pouquinho do que você encontra como limitante. Porque você falou de ações assim sempre positivas ou aquilo que você escolheu de melhor, mas eu imagino que dentro deste percurso existem várias limitações, mas o que que você enxerga? De limitações para a educação ambiental? Para o ensino de ciências?
T14	PROFESSORA B: Pra educação ambiental ou mesmo pras ciências, eu sempre falei em sala de aula com os meus alunos de ensino médio e fundamental, eu falei assim que biologia e ciências não dá para você ficar GLS: giz, lousa e saliva. Não dá, porque o mundo é dinâmico, a ciência é dinâmica, o planeta é dinâmico. Eu tenho umas malas que eu sempre trabalhei com os meus alunos. É uma mala de viagem e dentro da mala, o assunto que eu vou falar no dia, eu tiro coisas de dentro da mala. ((risos)) Isso é muito legal.
	(PAUSA - interrupção)
T15	PROFESSORA B: Eu acho assim, que quando a gente trabalha a ciência ou a biologia, você tem que encantar, não tem outro jeito. Eu tenho umas caixas que eu levo, que eu boto coisa dentro. Então se eu vou falar de pedra, eu levo. Se eu vou falar de flor, eu levo. Eu dou uma disciplina na biologia que é morfologia vegetal, eu levo coisa pra eles comerem. Então ‘ah, você já comeu flor?’, ‘não’, ‘ah, você já comeu alcachofra?’, ‘já’, ‘então’. Eu acho assim, a gente tem que trabalhar muito esta dinâmica. Só que o que que acontece, é difícil isso, porque, por exemplo, para eu dar uma aula, eu saio uma hora antes. Eu tenho que arrumar as coisas. Eu chego lá as vezes não é tão fácil, porque se você faz uma bagunça dentro da sala de aula, por exemplo, a coordenação vem e fala assim ‘o que que você tá fazendo?’. Mas, hoje, o nosso aluno, e eu tenho uma vivência muito interessante porque eu tenho 30 anos de docência, então eu percebi muito a mudança do aluno, que antes ele era de um jeito e hoje ele é um aluno muito disperso, porque ele tem muito esta coisa da internet que ele vê início de frase e imagina que o resto é aquilo. Então você perde muito em sala de aula pra dinâmica que existe do computador, porque é obvio, você está trabalhando, principalmente quando você trabalha com jovem do ensino médio e fundamental, pra você prender a atenção deste jovem é uma coisa que você tem que realmente fazer uma mágica. A não ser que ele esteja muito imbuído, ‘ah, eu quero passar no vestibular’ e que não é todo mundo. Numa sala você tem trinta, dez querem passar no vestibular, vinte está lá cumprindo tabela. então os meninos, você tem que

fazer o que? Você tem que ter muita criatividade e nem sempre isso é fácil porque você esbarra em um série de coisas dentro da escola. Você tem que cumprir um programa. Eu sou a pessoa que mais descumpro programa na face da Terra, porque seu falo assim, poxa, se eu estou falando um assunto e a sala tá interessada, eu não vou falar assim 'a gente, acabou e vamos pro próximo'. Eu não faço isso, então as vezes eu recebo críticas por conta disso. Eu fiquei 20 anos em um colégio e eles me mandaram embora por telefone. Eu fiquei muito chateada, mas depois o dono do colégio, que é meu amigo, eu julgava. Ele falou assim 'Professora B, é que chegou um momento que minha mãe, que não sei que'. Eu falei assim 'não MA, eu sei, eu tenho minhas limitações, eu não cumpro mesmo'. Minhas apostilas estavam sempre atrasadas, por que? Porque você tem que cumprir um programa que aquele menino tem que ver lá no vestibular, mas eu retomava isso, mas enquanto eu podia explorar um assunto porque eu via que ele daria condições para aquele menino responder uma questão do vestibular, porque ia despertar alguma coisa bacana, eu deixava rolar sim o assunto, eu fazia os experimentos.

Eu esbarrei muito nisso. Você tem que cumprir um programa. Nossa escola é muito conteudista e esse conteúdo eu não sei até que ponto forma cidadão. Eu sinto muito isso. Eu falo, eu sinto uma falta danada do colégio. Eu sonho que eu estou dando aula, sabe. É, lá no colégio. Tenho no facebook, porque eu sou péssima em facebook, mas de vez em quando eu entro. Aí assim meus alunos, esse mês passado agora mesmo, um aluno falou pra mim 'ah, Professora B, eu descobri que realmente a biologia é linda mas só se for dada por você. Você faz uma falta danada', que são os meninos que estão no terceiro colegial e eu dei aula pra eles até o segundo e esse ano eles pegaram um outro professor. Então você fala assim, não é a toa.

Eu acho que eu não estou tão errada assim. Eu falei depois 'poxa eu acho que não estou tão errada assim de querer formar um cidadão', porque eu estou em sala de aula e a minha preocupação não é só que ele aprenda o que é xilema e floema. Minha preocupação é que ele aprenda um pouco do ser humano, de como respeitar, do que que significa isso. Eu acho que a educação ambiental, ela não é educação ambiental, pra mim é educação, porque você vai por um caminho, traz os valores que esse menino perdeu. Hoje a gente tem, assim, lá no colégio tinha muita gente de família de pais separados, como eles tem muita grana, eles suprem algumas coisas com grana. E aquele menino não quer nem saber que alguém não tem comida pra comer, ele não está nem aí. Então a gente pegava muito isso, resgatava muito isso daqueles meninos. Tanto que assim, eu sou madrinha de casamento do pessoal. Esse ano mesmo eu fui madrinha de casamento, vou ser madrinha de casamento de novo no final do ano, dos meninos lá do colégio. Então de gente que a gente formou e você fala assim, poxa eu acho que eu fiz meu papel enquanto dava, mas eu acho assim um dos limitadores pra mim, estou falando eu, Professora B, porque eu sou desorganizada, sou. Eu tenho um monte de ((risos)) de problemas, mas eu sinto que pra mim era aquela coisa de cumprir aquele conteúdo. É eu sei que a gente tem que cumprir, mas na hora que você vai tentar abrir pra trazer alguma coisa diferente você atrasa, você compensa depois, então eu dava aula extra, sábado, domingo. Eu compensava depois, mas só que as pessoas não entendem muito isso, então aí eu sinto que a gente tem um limitador.

Outro limitador, eu acho assim, nas coordenações das escolas. Eu não sei o que acontece com coordenador de escola, eles são meio esquisitos. Você já deu aula? [não] É assim, é um ser humano que não está em sala de aula ((risos)) e quer que a gente faça algumas coisas que você fala assim 'olha, querido, não dá pra fazer isso'. Porque eu acho assim, que o coordenador de uma escola ele tinha necessariamente que estar dentro de uma sala de aula, porque eu sinto que muitos limites emperram no coordenador, alguns. Alguns são facilitadores. Quando a gente faz os trabalhos nas escolas, que nem aqui na Universidade tem o Programa Bolsa, é PBID, que é de Iniciação à Docência e a gente faz umas atividades em São Bernardo. Alguns coordenadores são ótimos e eles querem e eles falam 'olha que legal, é isso mesmo, vamos lá'. E aí a gente, você consegue entrar e aí o professor está meio reticente, mas como o coordenador dá o apoio então o professor vai. Depende muito, tem alguns coordenadores que são... Eu não tive muita sorte não com o coordenador no ensino ((risos)), eu acho que, ou eu era indisciplinada demais ((risos)), das duas uma. Eu sinto assim, a gente tem problema com conteúdo sim, que quando a gente se propõe a fazer coisas diferentes a gente vai ter que esbarrar nesta coisa de cumprir o conteúdo e eu acho que isso vai para uma não formação do aluno como pessoa. Você tem um ENEM que exige uma formação pessoal e que o ensino não dá essa formação. No ENEM eu acho linda aquelas questões, eu amo, mas eu falo assim se eu não trabalhar diferente o meu aluno ele nunca vai conseguir responder aquela questão, porque eu estou trabalhando só na apostila tem o xilema sobe, o floema desce e é isso acontece. Lá no ENEM tá escrito assim 'olha, se você fizer um corte no caule do vegetal na mata atlântica'. Aí o menino fala assim 'eu só sei o xilema sobe, o floema desce'. E o resto? Por que? Porque você não teve tempo de trabalhar. Eu acho que a gente está, no Brasil, com uma coisa desconectada. Você tem um ENEM que quer formar um cidadão e você tem um vestibular que cobra conteúdo. E aí então uma universidade como a USP, se eu quero entrar na USP, eu não vou estudar para uma prova como o ENEM, eu vou ser conteudista, então aí a gente esbarra. Eu acho que o Brasil ainda tem que fazer alguns ajustes nisso, melhorar essa questão como é que eu trabalho sim um conteúdo mas que eu possa formar um cidadão. A escola tem que ter um tempo mais ampliado de aula, você tem que ter mais possibilidades dos laboratórios. O professor tem que ter um tempo para ele poder se formar, porque eu falo, eu sou (). Eu falo, eu estou há trinta anos em sala de aula e eu não entro numa sala de aula se eu não ler antes o que eu vou falar, se eu não olhar os meus slides. Até o meu marido fala assim 'Professora B, você dá esta aula há quinhentos anos você tem que olhar? Eu falo assim 'Tenho', porque pode ter surgido alguma coisa nova hoje, eu quero trazer uma novidade pro meu aluno e isso demanda tempo, isso demanda caixas e caixas de coisas que você arrasta pra lá e pra cá. E isso, assim, se você recebe pelo menos o reconhecimento, não é nem grana, sabe assim, o reconhecimento, poxa, você vai. Agora, se você não recebe o reconhecimento, aí você fica muito triste. Como agora, quem me ligou agora pouco foi o nosso Pró-Reitor de Extensão. Eu mandei um projeto, que é esse aqui do IPH para extensão, pra bolsa pra aluno, algumas coisas assim, e o meu projeto foi o que recebeu nota mais alta e eu fui ver ontem o edital e o meu projeto não estava lá. Ontem eu fiquei muito triste. Eu fiz assim 'puxa vida, gente, por que que o meu projeto não está aí?'. Hoje, o

professor Jorge me ligou, ele ‘Professora B, o seu projeto não está lá mas é porque você já está em jornada e a gente estava querendo abrir para novos, novas pessoas, não que o seu projeto não vá acontecer, você vai ter as bolsas dos alunos’. Então assim eu não vou ganhar e nem queria ganhar mais, mas o que ele fez de ter ele, Pró-Reitor, ele podia ter mandado qualquer pessoa, mas o Pró-Reitor me ligou, é reconhecimento. Vale mais do que se eu tivesse mais dois mil reais na minha conta, muito mais, por que? Eu vi um reconhecimento, então isso que às vezes falta também. O espaço, o tempo para o professor trabalhar, ajuste no que se pede num ENEM e o que se pede em um vestibular tradicional, o que se dá no colégio. Eu acho que as coordenações deviam andar um pouco mais junto com os professores. Eu acho que existe um degrau aí. Eu não sei como solucionaria este problema, mas eu acho que coordenador devia estar um pouco em sala de aula também, pelo menos uma disciplina, pra ele poder conhecer as turmas e estas realidade. Mas eu acho que é isso viu, assim no âmbito da escola.

Na questão política, então as escolas tem uma política interna também, infelizmente. Mas eu acho que isso a gente não vai sanar nunca, porque é um negócio da Passárgada. Eu sou amigo do rei, eu tenho tudo ((risos)). Se eu não for amigo do rei... Eu acho que é um pouco isso, mas é uma coisa assim do ser humano, não sei se a gente... um ser que tem amigos mas que reconheça que aquele que não é amigo é bom e ele coloque num processo. Quando a gente tiver isso a gente tem um grande líder, quem faz isso é um líder que sabe reconhecer. Você é minha amiga e eu estou te dando privilégio, porque você é minha amiga, mas olha a fulana não é minha amiga, mas ela é uma excelente profissional e eu acho que eu permaneço com ela, porque ela é uma excelente profissional. Eu acho que o líder é esse, saber fazer isso. Eu não sei se a gente tem muitos líderes aí que saibam fazer isso ((risos)), então eu acho que eu não sei como é que é isso, mas a gente tem, você sabe como é que é.

(PAUSA - interrupção)

T16 PROFESSORA B:

Desta questão da organização dos comitês, eu acho que a gente ainda tem muito que andar para fazer uma coisa mais integrada com a escola, que é isso que a gente está até discutindo na Câmara Técnica aqui, lá em Santo André, aqui do ABC, que a gente precisa trazer mais a escola pra perto, mas assim a gente tem que trazer, mas a escola também tem que dar uma abertura. Eu sinto que, poxa, a escola também é penalizada um monte de vezes, porque tudo cai lá na escola, tudo chega lá, o projeto, o professor tem que fazer, o diretor tem que dar conta, tem que dar mais conta de uma coisa. Por isso que eu acho assim, na realidade a gente precisa de uma reestruturação política da educação, aí eu acho que eu estou chovendo no molhado, mas eu acho que é isso assim, porque a nossa educação brasileira tem que ter uma reestruturação pra que esta escola dê um tempo maior para esse professor, que esse professor não seja tão penalizado com tanta coisa que ele tem que fazer e com o salário que ele ganha. Eu acho assim até ganha-se legal, mas se você der 40, 50 horas por semana. Fora de papo, eu já dei 50 horas por semana, não é fácil. É você ficar de madrugada fazendo coisa, não é fácil ou você dá uma aula meia boca. Eu falo o dia que eu não der uma boa aula e que eu gritar em sala de aula, eu vou me afastar, porque o povo fala assim ‘Professora B, você nunca dá bronca, nunca grita’. Eu falo assim ‘gente, se um dia eu tiver que gritar em sala de aula, eu vou me afastar, porque eu acho que já deu o meu período’. Porque, sabe, não tem razão de ser. Mas porque, sei lá, eu tive sorte, privilégio, de eu sempre estar em espaços bacanas. E até quando eu estou na comunidade, a comunidade ela vem, ela está com esta expectativa, a gente trabalha legal com as crianças. Eu acho que isso é gratificante e eu consigo fazer o trabalho, mas que o nosso professor é muito penalizado é. Mas nós também temos professores que entraram em uma zona de conforto e eles não estão nem aí. A gente vê isso, a gente vê de tudo. Porque eu vejo minhas alunas da biologia que vão fazer o estágio na escola ou como estão alunas eventuais. Elas vão com gás, porque a gente dá um monte de coisa. Ela chega na escola, ela volta à noite murcinha assim. Eu falo ‘o que que foi?’. Ela ‘ave, aqueles professores’... ‘quem você tá pensando que você é pra ficar fazendo tudo isso? e não sei que’. Elas falam assim ‘Professora B, será’. Eu falo ‘calma, gente, ele tá se sentindo ameaçado’. Mas tem professores que entraram numa zona de conforto e eles não estão afim de mudança, não estão afim de que alguma coisa, que venha alguém que ‘ah, quem é você pra ficar aí?’. Sabe estas coisas assim? Então também é um problema que a gente tem.

Então eu sinto assim, para o comitê, por exemplo, e o subcomitê fazer uma coisa bacana nas escolas, nós teríamos que ter assim, a secretaria de educação conversar com a secretaria de recursos hídricos e a gente fazer um trabalho integrado. Porque eu canso de ver as meninas que vem da diretoria de ensino, que estão participando, a ER. Então eu falo assim gente... a última reunião, eu falei assim ‘vamos lá, vamos lá na escola’. Ela falou assim ‘Professora B, não é assim, você não pode ir lá na escola, entrar e falar’. Eu falei assim ‘mas e se... se a gente for com não sei que’. ‘Não pode’, ‘e se for...’, ‘ah, não pode’, ‘e...’. Todos ‘e se’ que eu falei, ela falou assim que não dá, ‘a gente tem que obedecer isso’, então tem que ser... A educação é uma coisa de base, que é feita de baixo pra cima, é uma sinuca de bico, porque assim você tem que ter... porque é o professor que você tem que convencer e os alunos, mas se você não fizer esse trabalho com o professor e aluno, ele não vai, mas se você não tiver uma direção que vire pra você e fale ‘pode ir lá, pode falar’ ou se a direção falar ‘ah, não, eu quero um projeto já pronto pra entregar pro professor’. Quando você vai com uma coisa pronta pro professor, não rola, porque a educação ambiental ela é construção, cada um constrói a partir da sua realidade, daquilo que acredita, das suas habilidades. Porque é isso, é você trabalhar o que todo mundo fala, competência e habilidade, ‘em que que você tem habilidade e competência pra fazer?’, ‘ah, não gosto de trabalhar com água’, então vamos ver outra coisa. E você só vê isso na hora que você está lá no meio dos professores. Só que a hora que eles tem uma horinha lá, que é aquela HTPC, não sei se é assim que chama no estado. Eles não estão afim e aí você fala pra direção ‘oh, nós precisamos tirar o professor de sala pra ele ser capacitado’, ‘ah, mas e a sala vai ficar sem professor?’. Aí você fala ‘mas ele tem que...’, ‘ah, mas...’ [acabou virando um sistema complexo e desarticulado. Agora é importante, acho que isso que você está falando de ter esta institucionalização de apoio.] Sim [porque um professor sozinho, sem o coordenador, não vai pra frente, não consegue] Não vai pra frente, porque ele pode até estar com muita vontade, fazer um monte de coisa, mas se a coordenação não fala assim ‘vai e faz’, não adianta. Eu vejo até aqui na universidade mesmo, quando eu entrei, eu

‘ah, vamos fazer não sei que...’. Esse meu Pró-Reitor falou assim ‘calma, você tem que passar por todo esse povo aqui, você tem que fazer isso, depois fazer isso, aí lá em cima o povo fala assim, ah, que legal e faz’. Então coisa que você já está fazendo, que não precisaria tudo isso, mas você tem que institucionalizar, é bem isso mesmo. ((suspiro)) Às vezes isso ((suspiro)) [cansa] É. Tem um, sabe o Domenico De Masi?, que trabalha economia criativa? É, ele escreveu um livro que chama o ócio necessário, alguma coisa assim. É o ócio criativo, que é realmente você precisa de um tempo de ócio para sua criatividade vir e aí ele falou assim que duas coisas são contra a criatividade. A primeira delas é burocracia ((risos)) que às vezes tem uma ideia e nanana... E a segunda delas é a ilusão, ele falou assim, não o sonho, a ilusão, que às vezes, por exemplo, um banco te empresta vinte mil reais e você fala ‘nossa, eu tenho um cartão de crédito com vinte mil reais’, mas você vai pagar 15% de juros, é uma ilusão, você não tem aquele dinheiro, aquele dinheiro é do banco. Ele fala ‘olha, vocês tem que pensar muito isso’ e ele falou, ele é italiano, ele falou assim ‘eu amo o Brasil, é maravilhoso, mas o Brasil, especificamente, tem estas duas coisas muito andando juntas’, porque esta coisa da burocracia que ele falou ‘eu nunca vi como tem isso’ e ele falou ‘mas é burocracia para uns e não burocracia para outros, então alguns tem que ir pelo caminho das pedras, outros tem facilidade, então vocês tem que olhar melhor isso’. E essa ilusão, porque ele fala assim ‘olha, você não pode entrar na ilusão de que você vai ter isso se você não tem. Você tem que trabalhar muito com o real, um sonho para se tornar realidade’. Então essa questão da institucionalização, ela traz esta coisa da burocracia muito grande, então eu acho que algumas coisas que a gente esbarra... você tem que ter quinhentas mil reuniões pra depois... pra uma coisa que você fala ‘poxa, mas isso’ [é que é um mecanismo que acaba por garantir que aquilo consiga continuar, sem ser só o ímpeto, o esforço de uma pessoa e se ela sai aí acaba, é como as políticas públicas que tem esse perfil] Isso, porque quando eu fiz a minha dissertação de mestrado foi com políticas públicas ambientais, porque neste meio tempo todo eu trabalhei com os grupos indígenas. Desde que eu fui lá pra Rondônia, voltei, então eu trabalhei e é o que eu sempre... Eu escrevi na minha dissertação, eu falei assim ‘olha, a gente tem que garantir as políticas públicas para que possa haver o que? Você transcender um governo e o outro’. A partir do momento que você faz isso. Mas a política pública como é que ela começa? Ela começa com uma ação. Normalmente é uma ação da sociedade civil. Uma necessidade daquela sociedade civil que se ela estiver realmente instrumentalizada ela vai saber. Aí você vai pegar quem faz as leis, que são as Câmaras municipais, estaduais e federais, que são de deputado, vereador. Aí abre-se uma janela de possibilidade política, que aí você insere isso e se cria a política pública para efetivamente se transformar numa coisa que é uma lei e essa lei aí sim você vai conseguir transcender e pra depois voltar é muito difícil, mas por isso que eu falo, a sociedade civil tem que estar muito bem instrumentalizada porque senão estas coisas são feitas a revelia, é feito de qualquer maneira, no desligar das luzes, literalmente, e acabou. A gente está com uma briga muito grande aqui em São Caetano por conta do nosso Conselho Municipal de Meio Ambiente, que ele foi feito no apagar das luzes, quando a gente viu já estava pronto [e não é participação, é totalmente manipulada] É, agora nós da Agenda 21 estamos caindo em cima e a gente está pedindo um monte de justificativas e eles não estão nos fornecendo documentos que devem ser fornecidos, então a gente está num briga danada. Por conta disso, então eu acho que depois de brigar... fazer... Eu acho que eu sinto assim, que agora, é uma coisa que nem adolescente, eu comecei a minha vida ambientalista assim como adolescente mesmo, ahahhehe... Agora eu já estou mais numa coisa assim, eu brigo sim, mas só que eu sinto que eu tenho condições mais fundamentadas pra esta briga. Eu sinto assim, que eu estou mais fundamentada pra esta briga. Eu sinto que o que os meus professores falavam ‘olha, você tem que estudar, você tem que ler’. Realmente, a gente precisa disso. Você precisa ter uma fundamentação teórica pra não ficar um discurso pelo discurso. Eu vi quando a gente participou das audiências públicas do Rodoanel aqui. Eu via muito isso, que a sociedade civil pedia pra gente fundamentar tecnicamente aquilo para eles poderem... porque eles tinham uma força enquanto sociedade civil, número de pessoas e etc., mas chegava o momento dele discutir com o técnico da Dersa, eles não conseguiam justificar o porquê não. Então aí o Ronaldo foi, eu fui, a gente falou muito com eles, pra trazer o que? ‘Olha, gente, tecnicamente é isso, tecnicamente é aquilo’, para eles poderem ter este respaldo. Eu acho assim, talvez o nosso país tenha medo de perder poder se der educação para as pessoas e não é isso, a partir do momento que você educa as pessoas você tem na realidade parceiros e não inimigos ((risos)). Mas da forma como é feito hoje, que todo mundo quer levar vantagem, ganhar muito, as pessoas não vão querer realmente ter parceiros, elas querem mais é que a pessoa fique cabrestada. Gente, o Paulo Freire já falava isso, o Zé Ramalho já cantava ‘oh, oh, vida de gado, povo marcado, povo feliz’. O Gentle Seixas já falou ‘oh, que bom se eu fosse burro assim eu não sofria tanto’ e outros mais, artistas e gênios aí que já falaram. Claro, quanto mais você cabrestar, mais fácil você conduzir, então a educação ambiental ela vem com a proposta de abrir, tanto que você fala assim ‘poxa, o que eu produzo de educação ambiental eu já ponho num site pras pessoas replicarem. Ninguém quer ficar guardando a mil chaves pra ninguém saber, só eu, para eu ter a patente’. Não é assim, a gente trabalha diferente, a gente quer divulgar, quanto mais pessoas souberam melhor. Às vezes você fica meio triste porque a pessoa fez e não botou o seu nome, que foi você que criou, mas não faz mal, com tanto que as pessoas façam. Então é diferente, a gente vem um pouco na contramão de uma situação atual e as vezes é ameaçador. E nesta ameaça é o momento que a gente tem... que a gente sofre as represálias. Então eu acho que o mais é isso mesmo, nestas questões políticas a gente ainda tem que crescer muito politicamente, enquanto pessoas, enquanto estudar, enquanto você saber seus direitos e saber seus deveres também. Eu pergunto pro pessoal ‘gente, alguém aqui já leu a Constituição Brasileira?’. Porque eu uso muito, eu falo assim o artigo 225, principalmente, por causa da área ambiental, ‘mas alguém já leu?’. Eu falo assim ‘pega um americano e vê se eles não sabem’, a meia dúzia de artigos que eles tem, óbvio, a nossa é enorme, mas vê se eles não sabem a emenda número cinco, aquela coisera toda, que eles sabem de cor e salteado e a gente fica patinando, então eu acho que falta um pouco essa coisa assim da gente ser mais preocupado com isso. Acho que politicamente falando é isso ((risos)).

APÊNDICE D – Transcrição da Entrevista com a Professora C

Transcrição da Entrevista com a Professora C

PROFESSORA C	
Data da entrevista: 05 de junho de 2013	
Local: São Bernardo do Campo/SP	
Turno	Enunciador / Transcrição
T1	PESQUISADORA: Antes de começar eu queria que você falasse o que você faz hoje, sua formação. Falasse um pouco de você.
T2	PROFESSORA C: Meu nome é Professor E. Eu sou PCNP de Ciências na Diretoria de São Bernardo do Campo há mais ou menos dois anos e meio. Tenho 20 anos de experiência como professora na rede pública de São Paulo, na área de Ciências, Matemática, Química, Física e Biologia. Sou efetiva do Estado como professora de Ciências. E sou uma pessoa engajada com educação ambiental desde que eu me conheço por gente ((risos)), porque é uma coisa que sempre fez parte de mim, mesmo na época de escola. Eu tenho formação técnica em Cerâmica. Tenho curso de Química. Tenho pós-graduação, especialização, em Docência de Ciências e um monte de outros cursos afins no meio do caminho. Também cuido da parte de Prevenção aqui dentro da Diretoria e toda a parte do eixo Saúde também. Então meio ambiente e saúde andam de braços dados ((risos)) na minha vida. A minha história pra vir trabalhar na Diretoria foi justamente por causa de um projeto de educação ambiental que eu desenvolvi dentro da escola. Começou como um plano de aula e tomou um vulto muito grande dentro da escola e com a comunidade. Os alunos de 8 série de alta vulnerabilidade, que tinham problemas de aprendizado, eu resolvi fazer um trabalho extraclasse pra motivá-los em sala de aula. Então eles saíram fotografando os problemas no caminho entre a casa deles até a escola. A minha escola sede é no Riacho Grande, na Escola AC. Nós pegamos toda a região do Riacho Grande, que é onde eles moram. Então eles saíram mapeamento, primeiro, tudo o que estava errado neste caminho, fotografando com celulares, com o que eles tinham. E depois eles tiveram que fotografar o que tinha de coisas boas no caminho. Eles perceberam que as coisas ruins eles nunca tinham parado para olhar, nem as coisas boas, porque o dia-a-dia não deixa que eles percebam isto. Houve uma mudança muito grande nos alunos. Como eles saíram fotografando as coisas ruins incomodou muito a comunidade, porque começou a levantar problemas ambientais muito sérios na região. Então eu tinha a comunidade vindo pra cima da escola: ‘Por que estava sendo fotografado?’, ‘Por que estava sendo visto?’, ‘Por que eles estavam questionando o porquê que aqueles problemas estavam acontecendo?’. Eles mesmo não sabiam que a casa deles jogava o escoto dentro do córregozinho que caía na represa, então teve um vulto bem grande na comunidade. Tão grande que a diretoria ficou sabendo e pediu meu trabalho pra levar para o Diálogo Interbacias e o meu trabalho foi apresentado. Ele só não ganhou no Estado de São Paulo porque era só uma professora fazendo um trabalho interdisciplinar com ela mesma. Mas ficou bem classificado e foi muito elogiado, porque uma andorinha só fez verão, coisa que geralmente não acontece. A diretoria sabendo disso, eles me fizeram o convite pra passar pelo processo seletivo para este cargo, esta função e aqui eu estou hoje, graças a este projeto de educação ambiental. O Diário do Grande ABC também me entrevistou, porque o projeto passou a ter um âmbito muito grande, uma repercussão muito grande e eles colocaram no Diarinho, que é pra motivar as crianças em relação ao trabalho desenvolvido.
T3	PESQUISADORA: Destes problemas que vocês diagnosticaram, vocês conseguiram efetivamente tentar ou fazer alguma coisa?
T4	PROFESSORA C: Melhorou a postura dos alunos em relação à isto e a família, porque eles começaram a cutucar os pais a evitar de fazer determinadas coisas. A mudança aconteceu dentro das casas. Foi o que a gente conseguiu mexer, porque fora a gente não conseguiu alterar, porque a parte política era muito maior e a gente não tinha força pra isto. [Durou quanto tempo, um ano?] Um ano praticamente o projeto. [E depois continuou?] Não, porque depois eu vim pra cá. No ano seguinte eu vim pra cá e não teve o filhote. Mas é um projeto que se um dia eu voltar pra sala de aula eu pretendo dar continuidade porque vale a pena. Inclusive o meu TCC, da minha especialização em Docência em Ciências eu fiz em cima deste projeto, porque aí eu fiz toda a parte de pesquisa ambiental em cima disto porque eu tinha a parte prática em ação e eu só tive que fazer o caminho inverso. Normalmente a gente sai da pesquisa para a prática e eu saí da prática e fui pra pesquisa. Eu tive que aprender a parte da pesquisa, então eu tinha todo o material, toda a coleta de dados, mas não tinha a pesquisa teórica. Eu fui fazer a pesquisa teórica, minha tese foi justamente sobre isto.
T5	PESQUISADORA: Você falou que desde que você se conhece por gente, você está com o tema ambiental bastante presente na sua vida, eu queria que você falasse do que você lembra da sua trajetória, de infância, escolar, familiar...
T6	PROFESSORA C: De ficar amarrada em árvore pra não cortar árvore pra construir garagem de carro. ((risos)) De brigar com vizinho porque ia arrancar uma árvore. Eu era pequena, adolescente, eu abraçava a árvore e ele ia cortar para construir a garagem da casa e eu me amarrei na árvore, porque ele tinha que me prometer se ele arrancasse aquela árvore gigante, ele tinha que plantar uma do outro lado e eu tinha que ter isso por escrito. Então eu criei um tumulto com trator, com tudo na rua, bem ativista mesmo ((risos)). Ele achou o máximo porque uma menina só brigando por causa de uma árvore.
T7	PESQUISADORA: E sua relação com as Ciências? Como que você escolheu este caminho? Você fez Química?

T8	PROFESSORA C: Eu fiz Técnico em cerâmica, em período integral no SENAI em São Caetano. Eu sou da última turma que se formou lá, depois ele veio para o MM em São Bernardo. Quando você mexe com cerâmica, você mexe com a parte de geologia muito forte, terra, você conhece a parte de ecossistemas, tudo onde fornece determinados tipos de argila, determinadas pedras e elementos químicos da natureza, então você acaba tendo que conhecer os ecossistemas e se aprofundar mais. Eu tive professores de ciências de 5ª a 8ª série que eram apaixonados também por isso, então tratar da vida animal, dos ecossistemas era algo muito comum na fala dos meus professores. Quando eu fui pro SENAI, eu tive um professor de geologia, que era o Ronaldão, que era um muso inspirador mesmo e ele era um mestre mesmo. Ele foi uma pessoa que marcou muito a minha vida, porque hoje quem eu sou como professora, eu tenho ele como exemplo de professor. Ele já é falecido. Ele falava da natureza, da geologia, das estrelas, dos mares, nas coisas que aconteciam no fundo do mar com tanta paixão que ele me contagiou por esta paixão. Quando eu terminei o SENAI, eu queria fazer faculdade de Belas Artes, porque eu tenho uma veia artística muito latente, mas na época eu não tinha dinheiro pra isso, eu tinha que trabalhar pra pagar a escola, então eu fui fazer química ((risos)). Então imagina alguém que tem uma veia para artista e vai fazer química? A faculdade que eu fiz de Química me dava licenciatura curta em Ciências, licenciatura curta em Matemática e a plena em Química, com a carga horária muito forte de Biologia, de Física e de Matemática no ensino Médio, então por isso eu posso lecionar em todas estas áreas. Eu sempre fui uma aluna que nunca coleí, eu não tenho este perfil, então eu fiz a faculdade na raça mesmo, por gostar, por ser apaixonada. E na faculdade eu tive a sorte que o meu professor de geologia da faculdade também foi o RB. Então meu mestre de três anos no SENAI, eu tive dois anos com ele na faculdade, a paixão continuou. E como eu trabalhava na área de refratários, na área de cerâmica durante um tempo, antes de trabalhar com borracha... eu trabalhei também com borracha e estas coisas todas... aí você acaba trabalhando com tudo o que é material que vem da natureza, então você tem que conhecer sobre a preservação, porque um lugar preservado a natureza do minério é melhor, em um lugar degradado este minério é contaminado, então você acaba estando envolvida, não tem como. Eu não consigo me imaginar sem estar envolvida com a educação ambiental, com o meio ambiente ((risos)).
T9	PESQUISADORA: Eu gostaria que você falasse de outras experiências que você teve, profissionais, que você acha que contribuíram com esta visão...
T10	PROFESSORA C: Eu já trabalhei junto com algumas ONGs que trabalhavam com a parte de educação ambiental, de fazer palestra em algumas escolas, em alguns lugares sobre esse assunto. Sempre trabalhei dentro das escolas com projetos de reaproveitamento de garrafa PET, da gente transformar as garrafas, com a parte de consumo de água... então dentro das escolas que eu trabalhei, sempre eu trabalhei com projetos ambientais, independente do Governo pedir pra que a gente trabalhe isso, eu sempre... fiz instalações dentro das escolas. Isso é uma coisa que pra mim é parte. Pra mim educação ambiental não é um tema transversal, é a partir dele que eu tiro todo o resto, entendeu? Pra mim ela está incorporada, ela é o meu eixo central e em cima dela eu trabalho todos os outros conceitos. Eu não consigo ver como um tema paralelo, que você trabalha de vez em quando, pra mim é diário, porque não tem como, a gente está envolvido com isto. Pra mim é muito natural, meu olhar do currículo dentro da área de Ciências com a educação ambiental é natural, então você não consegue ensinar corpo humano, saúde, se você não ensina o meio ambiente onde ele vive, as interferências dos ecossistemas na vida dele. Você não consegue falar de Sistema Solar, de planetas se você não chega no nosso planeta e no que está acontecendo, o que os nossos problemas aqui estão causando pra este nosso planeta, aí acaba tendo os Tsunamis e tudo o que anda acontecendo, mexendo com o eixo... e aí tudo acaba. É uma linha de pensamento mesmo, que uma coisa vai sucedendo a outra. Mesmo assim, a parte de educação ambiental dentro de Ciências a gente comenta muito, a parte dos biomas, dos ecossistemas, então a gente tem que trabalhar isso também com eles. É tudo muito ligado. [Na sua atuação aqui, você está trazendo todo esse seu...] O problema é que assim, a educação ambiental não é uma coisa prioritária na rede. É você remar contra uma maré. A prioridade é português e matemática. Eu sou um cavalo azarão que corro atrás com a educação ambiental, mas o que eu posso fazer eu estou fazendo o meu melhor. Inclusive nós estamos num momento que estamos no meio da Conferência Infância do Meio Ambiente, então eu estou com oficinas de educação ambiental para os Coordenadores das escolas, para que eles possam fazer a Conferência. Hoje eu estou com 20 escolas que se inscreveram, mas duas particulares que estão tentando participar junto. É um número grande em vista da quantidade de escolas que nós temos, já é bem satisfatório, de 81 escolas eu ter vinte já é uma porcentagem boa. Mas assim, é trabalhar contra a maré. É mostrar que a educação ambiental tem leitura, escrita e matemática também. Mas é muito difícil porque a prioridade é português e matemática.
T11	PESQUISADORA: E você começou sua carreira de professora já na licenciatura?
T12	PROFESSORA C: Não, porque eu saí do SENAI e trabalhei com refratários. Eu sempre trabalhei com pesquisa e desenvolvimento. Eu sou pesquisadora por essência, eu sempre trabalhei em laboratório de pesquisa e fazia faculdade junto e foi na época dos planos Collor todos que aconteceu, mulher era a primeira que eles mandavam embora na época. Nós éramos as vítimas favoritas dos empresários. Eu trabalhei em uma indústria de refratários, fui trabalhar com pesquisa, depois fui trabalhar com pisos e azulejos também na parte de pesquisa. Depois eu trabalhei com borracha, metal borracha também. Trabalhei com só com a parte de desenvolvimento de vários tipos de borracha. Até que um dia eu entrei na sala de aula, como professora eventual e aí o bichinho entrou no sangue e nunca mais eu consegui sair da sala de aula, porque eu sou apaixonada por lecionar. Eu adoro ensinar. O brilho nos olhos deles quando eles aprendem não tem dinheiro que pague. E eu cansei de deixar pessoas ricas, porque como eu trabalhava com desenvolvimento e pesquisa e cada coisa que eu desenvolvia eram milhões de dólares envolvidos e nunca tinha

	retorno financeiro e nem de reconhecimento, por ser mulher na época. Então eu falei, chega de deixar uma pessoa rica, eu vou plantar sementes. Então eu plantava 200, 300 sementes todo o ano, pra ver estas árvores frutificarem. Em 20 anos eu já vi muita árvore forte por aí, que me encontra e agradece por ter passado pelas minhas mãos. Então eu não salvei o mundo mas eu plantei boas árvores, então tem pessoas, seres humanos muito bons andando por aí, que hoje já são chefes de famílias e que quando me encontram fazem uma festa. Eu acho que eu fiz a escolha certa, sair da indústria e ir para a educação. Eu acredito ainda na educação. Essa paixão, eu acho que o brilho nos olhos de quando você aprende é uma coisa sua que ninguém nunca mais vai tirar, ninguém te rouba isso, ninguém te tira, então eu tenho isso dentro de mim muito forte. Foi uma boa escolha ter saído da indústria, financeiramente não, mas como ser humano valeu a pena.
T13	PESQUISADORA: E sua trajetória na educação foi sempre em escola pública?
T14	PROFESSORA C: Sempre. Eu trabalhei em escola particular também, mas eu, particularmente, não gostei muito do particular, porque a escola pública eu consigo fazer a diferença, no particular você não consegue, porque como os pais pagam a coisa fica um pouco truncada, um pouco complicada. Eu também tive o azar por causa que a escola em que eu trabalhei não era uma boa escola. Mas eu tenho vontade de também trabalhar no particular, porque hoje é uma nova... eles tem uma visão diferente hoje do que da época que eu trabalhei. Mas eu gosto de trabalhar em escola de periferia, eu não gosto de trabalhar nem em escola central, eu gosto de trabalhar em escola de periferia para lidar com as crianças de vulnerabilidade, crianças que realmente precisam de alguém que vá lá porque gosta, porque ama, porque alguém que faz aquilo porque tá afim e não por obrigação, porque eu acho que estas crianças são as que mais precisam.
T15	PESQUISADORA: Você deu destaque para este projeto que você desenvolveu: 'Um click para a mudança'. Você teve outros projetos ambientais que você recorda...
T16	PROFESSORA C: Nós fizemos da água. Teve um ano que foi ano mundial da água. Eu não lembro qual ano que foi, eu montei instalação dentro da escola. Nós fizemos uma descarga, quanto uma descarga daquelas que você aperta, de válvula, aquela de caixa... nós fizemos com caixa de leite para eles poderem entender quantos litros equivale com caixinhas de leite. Então uma descarga normal é tantas caixinhas de leite, para eles verem pelo volume, para eles enxergarem. Nós fizemos a instalação que a gente montou, começava com a nascente limpa e a poluição ia acontecendo. Então acontecia no meio do caminho, então para eles entenderem a poluição. Tudo com efeito especial, porque eu adoro estas coisas, instalação... Tinha mostrando as nascentes de alguns rios. Fotos dos rios antes da intervenção humana, depois. Tudo trabalho que os alunos desenvolveram. Eu trabalhei muito aquele livrinho azul que a Secretaria mandou há alguns anos atrás pra gente... [Água hoje e sempre]. Todas aquelas coisas que eles mandavam eu sempre fiz, aquelas cartilhas. Tudo o que chegava na minha mão que era para mexer com... Fiz parte do projeto de limpeza do Tietê quando começou. Eu fui da turma que a gente ia com alunos atrás disto daí, os cobaia, quando teve da limpeza do Tietê, mas lá atrás, quando começou esta coisa de falar de limpar o Tietê as minhas escolas fizeram parte. Então eu sempre estava envolvida. Eles fizeram instalações no Playcenter na época, a gente foi com os alunos. Eu cheguei a participar no Hopi Hari, que o Hopi Hari faz um trabalho ambiental de tratamento das águas de reuso e da parte de reciclagem de tudo de consumo. Eu fui pra participar disto dentro do Hopi Hari. Estas coisas, trazer... porque normalmente o aluno vai para o Hopi Hari para passear, só que a gente conseguiu. Primeiro era levado e eles mostravam a estação de tratamento de água deles, mostrava o que acontecia com o lixo, então quando o aluno, meu aluno ia pro Hopi Hari ele já tinha um olhar diferente, porque ele ficava ligado que acontecia, porque tudo aquilo tinha um mecanismo por trás muito grande, não só os brinquedos pra se divertir. E o Playcenter também tinha isso. A gente trabalhava muito esta parte de educação ambiental dentro do Playcenter, porque eles também tinham um cuidado todo. A parte do Tietê foi um projeto muito legal, quando eles colocaram... A gente desenvolveu muita coisa, lá no AC a gente fez com a parte de gás, porque tem as tubulações de gás que sobem a serra, então também os bairros por onde passam a tubulação eles também fazem um trabalho muito grande, a gente também participou disto. Então sempre que teve coisas assim que vinha, eu estava enfiada no meio. A diretora falava assim 'Você quer participar?'. Estou dentro, é educação ambiental, estou dentro. São muitas coisas assim... são muitos anos, vinte anos, muito tempo.
T17	PESQUISADORA: Você comentou que você era muito ativista, se amarrou na árvore... Isso depois refletiu na sua atuação? Você se envolveu, se engajou em comissões, em associações de bairro?
T18	PROFESSORA C: Não. Na época não, porque eu era CDF, então eu estudava muito e as minhas ações era eu com eu mesmo, era o que eu acreditava. Quando eu fui lá na minha rua, que na frente de casa uma árvore que eu vi crescer, que ia ser arrancada e ninguém ia plantar nenhuma, nada lá do lado, aquilo... era uma parte minha, era uma árvore que eu brincava com ela, a gente abraçava ela, então assim era uma relação muito forte de coração com coração, de saber que aquela árvore olhava pra mim pela janela da minha sala e falando 'Pelo amor de Deus, faz alguma coisa porque vão me arrancar daqui'. A única coisa que eu tinha que fazer era me amarrar lá e não deixar se o cara não me promettesse que plantaria outra. Aquela árvore nunca mais foi a mesma, mas eu sei no meu coração que ela sabe que eu briguei por ela. Ela saiu de lá, ela deixou de existir. Ele plantou uma árvore no lugar, não do mesmo porte que aquela, para não estourar a calçada, nada, mas ficou muito marcado aquilo lá. Então quando uma outra da nossa rua, que também teve que arrancar, lá fui eu ficar lá, brigar. O pessoal falava assim 'Gente, ou arranca a árvore quando a Professora C não está perto ou ela vai armar um tumulto na rua'. Porque era o meu espaço, era árvores que eu vi desde pequenininha e elas crescerem junto comigo, então era um carinho muito grande. A rua onde eu

	morava era uma rua muito arborizada, então as árvores cresceram junto com a gente, então não dava. E eu sou da época que a gente brincava na rua. Você amarrar corda na árvore para pular corda, esconde-esconde, se esconder atrás da árvore. Era uma coisa muito forte. A relação era de parceria. Não dava pra ficar longe, entendeu?
T19	PESQUISADORA: Hoje você está atuando no Comitê? E você vê este como uma atuação importante?
T20	PROFESSORA C: Faço parte do Comitê! Eu vejo, mas é um negócio muito solitário, porque nós temos problemas, a parte política do Comitê é muito complicada e as nossas ações ficam muito truncadas perante o Subcomitê, porque aquilo que eu falei... É tudo muito truncado porque quando a política... não se fala de coração, se fala de política. Não se fala de olhar e querer mudar, é jogada política muito forte, então quando você tem prefeituras envolvidas, você tem egos envolvidos, superegos envolvidos, aqueles que realmente querem fazer algo ficam amarrados, então a gente fica com ações muito pontuais acontecendo. Ainda nós vivemos num país em que a educação ambiental não é um eixo principal. As empresas que percebem que a educação ambiental é importante, elas vão atrás dos ISOs, então eles entram com as parcerias, porque eles querem mostrar... então vão fazer campanhas pra salvar a tartaruga, boto cor-de-rosa, só que eles estão desmatando árvore aqui, fazendo mal aqui, mas mostram o que estão fazendo lá longe. Tá muito truncado isso tudo, a parte política... o que é decepcionante, mas eu quero estar viva pra ver a educação ambiental sendo o eixo deste país. [Mas tem uma relação de que a política está em tudo...] É, mas ainda não é uma coisa assim, eu vou cuidar disto porque eu quero uma melhora, a melhora desta situação para as famílias, para aquilo. Eu vou fazer isso porque eu quero aparecer, porque eu quero subir de posto, porque eu quero deixar de ser vereador para ser deputado, eu tenho esta história atrás, eu não tenho como foco a melhoria da qualidade de vida, mas sim a minha... como é que eu vou aparecer politicamente. O individual ainda fala muito alto.
T21	PESQUISADORA: Você acha que as ações que são desenvolvidas na escola, ou que você desenvolveu, especificamente, elas vão contribuir pra este indivíduo, este sujeitos, a se formar como um cidadão, a realmente participar ou tentar, de alguma forma, entendendo todas essas questões como políticas, de se envolver nas discussões, efetivamente na ação, na prática?
T22	PROFESSORA C: Eu percebo assim, que o que acontece é que eles deixam de ser alienados para começar a mudar o olhar, então é uma mudança do olhar. Você não muda ninguém, você mostra um novo olhar e esta pessoa tem a opção de seguir este novo caminho ou não. Quando eu trabalho com eles a parte de educação ambiental, eu estou trabalhando com formiga, então é uma formiguinha que faz uma diferença, que carrega uma folhinha ali e outra ali. É um trabalho de formiga mesmo e eles, quando eles mudam o olhar... igual aquela turma que passou... daquele caminho que eles iam e voltavam todo santo dia para a escola, que eles pararam para olhar que tinha problema no meio do caminho e que durante, da 5ª série até a 8ª, eles nunca tinham percebido, fez uma diferença porque aquilo passou a incomodar, aquilo passou a perceber que aquele negócio fedia e antes eles não percebiam, porque passava todo dia então virou uma coisa. Eles começaram a olhar que aquilo lá não estava certo. Então quando eles começaram a olhar e ver que aquilo não estava certo e aquilo começou a incomodar, eles tentaram mudar dentro de casa. Pedir para o pai fazer uma fossa séptica, porque antes jogava tudo... a casa era construída do lado do córrego, então todos os canos caíam direto no córrego. Eles chegaram a fotografar isso e eles falavam 'Professora, isso aqui é da minha casa! Tá vendo, cada vez que a gente dá a descarga cai direto ali. Toda vez que a minha mãe lava a louça cai direto ali. A gente lava o quintal, cai tudo ali, água com o sabão, com tudo'. Aí eles foram brigar com os pais 'Não pai, tem que fazer fossa séptica, porque isso tá errado...' Aí foi por isso que nós tivemos problemas, porque fazer uma fossa séptica não é barato e a prefeitura não motiva eles fazerem em área de manancial. Você pega um motivador, mas para aquele cidadão já houve uma mudança porque ele não vai querer aquilo pra ele, ele sabe que aquilo está prejudicando. E muitos saíram daquela parte do córrego e saíram caminhando em volta do córrego pra ver aonde ia dar e percebeu que caía na represa, perto de um lugar onde eles brincavam na água. E ele nunca tinha se ligado que isso acontecia. Então essa mudança, mudou o indivíduo e esses alunos eles foram muito bem na escola. Ficou depois que saiu o SARESP... porque melhorou a auto-estima deles, melhorou a relação deles com eles mesmo dentro da sala de aula... A classe que melhor se destacou no trabalho era a classe dos piores alunos, porque eles compraram a ideia muito fortemente e eles se tornaram ótimos alunos. Foi a sala que melhor se destacou no SARESP, porque naquela época a gente ainda consegui saber quais eram as salas que se destacavam. Eles foram para o primeiro colegial de uma forma muito diferente, então, assim, a mudança ambiental foi no microcosmo deles, então o objetivo foi alcançado, porque se eu planto uma semente boa em uma terra boa e faço tudo direitinho, esta árvore vai crescer forte. Então o que eles vão fazer a partir de agora, eles vão pensar duas vezes antes, então a mudança aconteceu no indivíduo. Eu não consigo mudar uma situação tão grande. Eu consigo mostrar um olhar diferente para um indivíduo em sala de aula, que eu acho que esta é a sacada da educação ambiental. Para você educar alguém na relação ambiental, você não pode querer que eles salvem os botos, você tem que tentar que ele resolva aquele problema do macrocosmo que ele vive ali no dia-a-dia dele. Se ele, na casa dele, que a descarga dele, não aquela de válvula, aquelas que tem a caixa... se ele percebe que ele colocando uma garrafa de dois litros de água lá dentro, apoiadinha no cantinho, ele vai economizar dois litros de água cada vez que ele dá a descarga e ele achar que aquilo valeu a pena colocar, já está mudando. São as mudanças no pequeno dia-a-dia. Se a mãe dele vai reaproveitar as cascas das frutas, vai aproveitar as folhas das coisas para colocar na alimentação e aquilo não está indo para o aterro sanitário, já estou fazendo uma mudança nele. E é uma mudança, é uma educação ambiental. É uma mudança da qualidade de vida dele, com os recursos ambientais que a gente vive.
T23	PESQUISADORA: Você chegou a acompanhar estes alunos?

T24	PROFESSORA C: Aí eu vim pra cá e o meu contato com eles foi do Face! ‘Professora, volta para terminar o Click! Volta pra fazer o Click 2’ ((risos)). Eles me pediam no Face, no Orkut, ‘Volta pra gente fazer o Cliq 2, a revanche!’ Outros de outras salas queriam participar do projeto. Se eu tivesse ficado lá a coisa teria tomado um vulto muito grande com certeza. [E ninguém na escola teve interesse...] Não, nunca mais desenvolveram projetos ambientais depois que eu sai de lá. Normalmente isso é o que acontece, quando eu saio das escolas os projetos ambientais morrem, porque normalmente eu sou a maquinista do trem pra puxar, as vezes eu levo, eu consigo levar algum colega junto ou eu realmente eu faço sozinha.
T25	PESQUISADORA: E uma das formas que se discute, pelo menos, para isso não acontecer, que é uma pena esta perda de continuidade, é o Projeto Político Pedagógico das escolas. Como que você entende?
T26	PROFESSORA C: Mas educação ambiental não é prioridade dentro das escolas.
T27	PESQUISADORA: Mas isso não está presente? Nestas escolas que você participou tinha alguma coisa?
T28	PROFESSORA C: Não. Eram coisas minhas mesmo, ações pontuais. Eu mesmo que metia a cara e fazia, porque eu achava... eu acreditava nesta mudança. Eu desenvolvi uma vez com eles daquela música do Guilherme Arantes, Planeta Água, das 5ª séries, a gente ficou praticamente seis meses trabalhando, esmiuçando a letra da música, levando aquilo para a parte ambiental, trazendo a área de Ciências, porque a gente estava trabalhando. Nós fizemos uma mega apresentação com 8 salas cantando essa música, tudo com maquete, com coisa... A escola queria me matar, porque eles ficavam ensaiando aquela música Planeta Água. E ninguém mais conseguiu ouvir Planeta Água. Até hoje eu encontro alunos e eles falam ‘Planeta Água é Planeta Água, né?’. Aí eu falo, ‘Planeta Água é Planeta Água’ ((risos)). Então você encontro uns caras tudo marmanjão hoje e que falam ‘Planeta Água é Planeta Água, Professora’, porque eu falava muito isso para eles. E encontro professores que falam assim ‘Professora C, não posso nem ouvir aquela música, que eu lembro daquele tormento que você fez na nossa cabeça, porque todo mundo cantava essa música, a gente dormia ouvindo essa música, cantava essa música. Você fez uma lavagem cerebral na escola inteira, na comunidade, ficava ecoando essa música’. Então são ações que você começa pequenininha e a turma, os alunos vão comprando a ideia e a coisa vai crescendo, porque aluno gosta de trabalhar a educação ambiental. Professor e gestão não, porque dá trabalho. Os alunos, eles gostam porque eles... é um dia-a-dia.
T29	PESQUISADORA: Você falou bastante da relação com o currículo de Ciências no trabalho, e quando você desenvolveu estas ações você se baseou em algum outro documento? Você buscou referências de educação ambiental dispersas por aí? Ou mesmo os PCNs?
T30	PROFESSORA C: Justamente, porque a gente tem o eixo de meio ambiente muito forte agora nesta currículo novo. No currículo antigo ele também permeava os quatro anos, mas eu sempre fiz, eu sempre fui buscar, então... ia ser ao internacional de tal coisa, eu sempre estou plugada no que está acontecendo e eu tento trazer isso para dentro da escola, independente se é uma ação que o Governo vai mandar fazer ou não. Se vai fazer campanha de dengue, eu não esperava o Governo fazer campanha de dengue, eu começava a campanha antes, da parte de saúde mesmo. Esta parte de aproveitamento de alimentos, eu sempre fiz muito trabalho com os alunos, porque na comunidade carente a chepa da feira é o prato chefe, então mostrar para aquelas mães que vão na feira que elas não tem vergonha de estar lá, porque aquilo lá que teoricamente é o que está sobrando é a parte mais rica da feira, então mudar o olhar em relação a isto. Eu nunca precisei que as pessoas me mandassem fazer estas coisas, eu sempre tomei a iniciativa antes, por acreditar que seja importante.
T31	PESQUISADORA: Você trabalhou com mães também nas escolas?
T32	PROFESSORA C: Sim. As mães ficavam loucas comigo, porque eu colocava os alunos, mas eles tinham que fazer as coisas em casa e tinham que envolver a mãe, para a mãe fazer junto. Então as mães ‘Mas eu trabalho’. Faz no fim de semana, as receitas, vocês tem que aprender, porque eles vão trazer os pratos prontos, mas tem que fazer primeiro a receita em casa para todo mundo comer pra saber se é gostoso, se deu certo. Então eu sempre envolvi a família, nunca era só a criança, eu sempre conseguia trazer a família junto. Vai fazer estudo de bolor, vamos embolorar coisas, vamos colocar coisas para estragar em cima da geladeira, deixava as mães loucas, porque eles tinham que ficar acompanhando o apodrecimento pra ver que cada coisa apodrece num tempo diferente, pra entender porque no lixo demora mais tempo pra estragar tal coisa. Então você só consegue entender porque lá demora, se você olhar o processo e tudo a família envolvida.
[Pausa – interrupção breve]	
T33	PESQUISADORA: Voltando para estes documentos, como os PCNs, eles estavam presentes na sua atuação?
T34	PROFESSORA C: Sempre, porque eles são o eixo, então tem como você fugir, mas eu acho que assim, você tem que adaptar de acordo com a sua realidade. Eu sempre fiz estas adaptações pra que esta informação chegasse de uma forma que valesse a pena para o aluno, porque não adiante eu querer falar... se o cara mora em uma área de manancial, por exemplo, ou mora próximo de um lixo, e eu vou falar para ele que ele tem que salvar o boto? É muito longe, eu tenho que falar pra ele que ele tem que salvar os aguapés que estão lá, porque tem aguapé, porque tem aquele lodo verde em cima, você entendeu? Porque a gente tem a época que a represa está baixa, a represa está alta, porque que

	não pode deixar soltar o que sai do Rio Pinheiros pra cair na represa, então assim, se eles me mandavam falar de uma coisa que estava muito longe eu trazia para uma ação próxima, porque aí eu sei que aquilo ficaria entendido e compreendido, porque se você entende o que está perto de você, você entende porque o cara salva o boto, qual a interferência, ou das tartarugas, os coais, estas coisas...
T35	PESQUISADORA: Eu achei interessante da sua fala, primeiro da importância de trabalhar com os alunos em situação de vulnerabilidade, entendendo que a educação pode ser uma fonte da transformação desta realidade especificamente, não só das condições ambientais, mas talvez das condições sociais deste indivíduo...
T36	PROFESSORA C: Sim, porque pode ser que ele vai crescer e vai continuar morando naquele lugar, mas se ele tiver dentro dele que ele pode continuar morando naquele lugar, mas ter uma qualidade de vida melhor e que ele pode batalhar por ter uma fossa ao invés de jogar as coisas lá, ele já está fazendo uma contribuição, uma pequena contribuição. Se eles podem entender que podem juntar quatro ou cinco famílias pra montar uma única fossa pra todo mundo, também. É difícil, é caro, mas quando você pega quatro, cinco, seis famílias pode se tornar mais em conta. Lógico que tudo que envolve dinheiro é complicado, mas se você ao invés de jogar aquele lixo que você juntava e jogava no rio, você juntar e colocar nos sacos e andar até as caçambas onde recolhe, você já está fazendo uma diferença. Quando eles entendem que jogar o papel de bala no meio do caminho que eles andam todo dia, aquele papel vai demorar milhões de anos para se decompor, ele não vai jogar mais.
T37	PESQUISADORA: Este trabalho que você fez, você falou que incomodou muito a comunidade de forma geral, acabou saindo no jornal e tendo uma outra repercussão. Isso incomodou também, de alguma forma, a gestão municipal?
T38	PROFESSORA C: Não, nem se abalaram. O que aconteceu foi um apoio muito grande da minha diretora na época. Nós estávamos desenvolvendo um projeto, além desse meu, corria um projeto de um livro dentro da escola, de português, com prosas, versos, tudo e nós colocamos o tema central como educação ambiental e eles desenvolveram todo este trabalho de português com títulos voltados e toda a parte da imagem do livro foram as fotos que os meus alunos tinham tirado. Inclusive a capa do livro é uma das fotos que eu tirei da represa, que é a capa do livro e é a capa também do meu projeto. A gente acabou juntando um projeto de português, junto com as imagens que eles tinham colhido da nossa região pra este livro. Foi muito interessante e quando o Diário do ABC veio conversar com a gente, o pessoal do Diarinho, foi esta conjunção da educação ambiental com português, que saiu o livro e este projeto do Click.
T39	PESQUISADORA: E esta professora de português também se envolveu?
T40	PROFESSORA C: Não, só com a parte mesmo de português. A parte de educação ambiental eu fiz sozinha, por isso que quando foi para o Diálogo não pode ganhar, porque normalmente é ONG, é mais gente envolvida, mas só o fato de ter ido e de ter sido um dos trabalhos apresentados já foi assim muito legal, muito marcante. [Teve um bom reconhecimento.] Teve, porque eu nunca imaginei... foi a primeira... porque eu sempre fiz as coisas sem me preocupar com o registro, porque pra mim sempre fez parte do dia-a-dia. Eu tirava foto e estas coisas, mas nunca pensei no registro e o Click ele saiu com registro, por isso que a coisa aconteceu diferente. Eu falo que eu sou uma professora antes do Click e uma professora depois do Click. Hoje tudo o que eu faço, eu faço com registro, porque eu sei que registro é importante e antes do Click eu não sabia que era importante. Hoje eu sei que se eu tivesse pegado todos os projetos de educação ambiental que eu desenvolvi nesta minha vida toda, daria para montar um livro, mas eu não tenho eles... eu tenho fragmento deles dentro da minha cabeça, o que eu tenho de registro é do Click pra frente.
T41	PESQUISADORA: No caso da sua orientação pedagógica na área de Ciências, você orienta os professores também a caminharem por isso?
T42	PROFESSORA C: É, eu converso muito com eles, eu mostro isso. Eu já dei curso de educação ambiental aqui pra eles o ano retrasado, em relação a isto. No ano passado eu dei do eixo saúde, mas a gente ficou o tempo todo entrando com educação ambiental no meio, porque você não consegue... eu não consigo separar, pra mim é uma coisa que faz parte da outra, então fica tudo interligado uma coisa com outra. Eu sou apaixonada e eles percebem, porque quando eu falo com eles eu acho que está nítido na minha cara a minha paixão pela coisa, então eles acabam se empolgando com a minha empolgação. Eu empolgo eles, às vezes as pessoas precisam de alguém que motive, que empolgue, que dê um empurrão para mostrar que aquilo que está adormecido dentro dele, ele pode colocar pra fora. E porque hoje o professor, ele não se sente motivado, porque é muito não que a gente escuta. Quando a gente vai fazer coisa de educação ambiental dentro da escola é muito não, não pode, não deve. 'Ai, você vai ficar arrumando pelo em ovo. Isso só vai dar trabalho. Só vai ficar enchendo o saco'. Isso restringe sua ação, aí muitos fazem aquela coisinha dentro da sala, que não é uma coisinha, é uma coisa muito legal, mas que não sai porque o fora não deixa. O que eu percebo aqui da diretoria, que está mudando, é que nós temos gestores que estão passando a ter... estão tendo um outro olhar sobre a parte ambiental, então tem algumas escolas onde esta preocupação já está acontecendo desde o gestor. Então está ficando mais fácil para a comunidade trabalhar em cima, os professores, todo mundo que gosta se engajar. Tanto é que a gente vê que tem escola que tem professor de história envolvido, tem professor de geografia, de matemática, então tem escola que você percebe que o grupo todo é bem envolvido. Na escola onde eu trabalhei em Diadema tinha uma época que foi muito boa, porque tinha o grupo todo envolvido, então quando tinha trabalho de educação ambiental todo mundo trabalhava. A gente pegava o eixo aí via o que história podia oferecer pra isso, o que geografia podia oferecer pra isso. Quando a gente montou, que eu montei a instalação, eu tinha os professores

	junto, então quando foi estudar o estudo das nascentes, então foi estudar lá em geografia o estudo das nascentes, como eram todos os rios, os brancos dos rios, o que pegavam. História foi falar como era antes, o que foi acontecendo com a mudança e nós fundimos tudo isso junto e foi muito legal. Mas eu tinha uma equipe de professores que amavam educação ambiental, até o de educação física, maior bichão-grilo, ele dava o apoio com a gente. Quando você pega uma equipe boa... lá quando eu fiz o projeto no AC eu estava sozinha, mas eu tive apoio da direção, a direção sim. Eu tive muita sorte porque eu sempre tive diretoras maravilhosas que compravam a briga junto comigo e me apoiavam e sempre estavam do lado. As minhas diretoras e os meus diretores de escola sempre foram pessoas que vestiam a camisa junto comigo e sempre me apoiavam, então eu não posso reclamar dos meus diretores de escolas. Eu nunca estive sozinha sem o apoio da gestão, eu posso estar sozinha sem o apoio dos colegas, mas da gestão jamais eu posso falar isso, pelo contrário eles falavam assim 'Professora C, você é uma sonhadora que leva todo mundo atrás'. 'Não tem jeito, vocês vão ter que me aguentar' ((risos)).
T43	PESQUISADORA: E você acha que este é um dos pontos centrais pra ter um respaldo para desenvolver a educação ambiental? Você já citou que a educação ambiental realmente não prioritária.
T44	PROFESSORA C: Quem está na ponta tem que acreditar no que faz e não tem que achar que uma andorinha sozinha não faz verão, porque uma andorinha sozinha faz verão sim. Uma andorinha sozinha faz a mudança daquelas pessoas que estão em volta dela. O professor tem que entender que a gente não vai salvar o planeta, a gente pode melhorar o ser humano que está ali. Eu não vou salvar coala, mas eu vou salvar o olhar daquela pessoa que está ali. A gente tem que entender que educação ambiental não é um macro, ela é um micro, uma coisinha... se o cara acreditar que ele não pode mais jogar o papel no chão, ele comprar esta ideia pra ele, ele não vai jogar o resto da vida, então ele vai estar sendo um indivíduo que vai ensinar o filho dele, ele vai ensinar o sobrinho, ele vai ensinar as pessoas, então você vai ter a multiplicação de uma pequena ação, que se todo mundo fizer, você não tem enchente, você não tem entupimento de bueiro. São as pequenas coisinhas que a gente tem que acreditar que é o cabe a nós. É o que me cabe desse latifúndio, é que me cabe é fazer as pequenas ações, trabalho de formiga. Eu não vou construir um formigueiro sozinha, eu vou trabalhar com as formiguinhas, é um trabalho de formiga, que é o que eu acredito.
T45	PESQUISADORA: E do lado oposto, você comentou de alguns limites que você enxerga, do trabalho na escola: uma é a questão da prioridade, de não ser o tema prioritário e outro que você mencionou, que você mencionou ao contrário, que seria o apoio da direção. Você entende outros limites que estão presentes?
T46	PROFESSORA C: A parte política, porque quando você sai dos muros da escola, você esbarra na parte política, ou você esbarra no líder comunitário, no vereador do bairro... aí você vai aumentando as instâncias... A gente consegue mudar... tentar fazer mudanças dentro das paredes da escola para que elas possam sair, mas do indivíduo, porque quando você pensa em ações maiores é bem complicado. Então quando você pensa assim 'Vamos limpar o córrego', então pra você ir com uma criança limpar córrego, você tem que dar bota, você tem que dar luva, você tem que dar óculos, um monte de coisa, e aí entra em dinheiro e às vezes a escola não tem isso para fazer. 'Vamos limpar o terreno baldio que está do lado da escola'. Espera aí, tem que ter toda a proteção porque pode ter escorpião, rato e o dono do terreno pode não querer que você mexa no terreno. Então você esbarra nisso, mas se você cuidar de dentro do seu espaço escola... Eu desenvolvi um projeto ambiental em uma escola que eu trabalhei aqui em São Bernardo, na Vila Esperança, de latões de lixo. A gente fez o projeto de eles pintarem os latões de lixo da escola porque não tinha latão, eles jogavam... tinha muito lixo. Eu percebi isso dentro da escola e desenvolvi o projeto com eles. Antigamente, isso na década de 90, era aqueles latões de óleo grandões, eles arrumaram aqueles latões, eles pintaram todos os latões e a gente colocou os latões. Então punha um saco de 100 litros dentro do latão. Ficou lindo aqueles latões todos pintados e tinha a série deles. Aí tivemos um problema sério com as faxineiras, porque elas não queriam usar aqueles latões porque elas falavam que quando o latão de lixo ficava cheio, ficava pesado para elas tirarem. Não tem problema, lata de tinta. Arrumamos um monte de lata de tinta, daquelas de 20 litros e fizemos toda a decoração. Agora não dá pra falar que é pesado pra esvaziar. Então você esbarra na tia da limpeza, porque ela fala que é muito pesado pra usar. Mas você precisa deixar o latão encher? Você não pode tirar antes? Você está falando de papel, você não está falando de resto de comida, então você pode esvaziar e colocar em um saco. Não, tem que deixar os 20 kilos. É complicado neste sentido, você esbarra às vezes na tia da limpeza, como neste meu projeto esbarrou na tia da limpeza, mas pra mim não foi problema, porque eu fui lá e continuei meu projeto com as latinhas menores e os alunos amavam, porque eles falavam assim 'Gente, joga o lixo lá na minha latinha. Olha como a minha latinha...' ((risos)) Eles criaram uma relação com a latinha. 'Joga lá na minha latinha, porque a minha latinha é mó bonita, vai lá ver minha latinha, joga o seu lixo lá na minha latinha...' Era muito engraçado esse momento quando aconteceu este projeto e fez uma mudança muito grande porque nós diminuimos 100% de lixo no chão, porque eles ficavam brigando para ver na latinha de quem eles iam jogar os lixos. Na sala também não tinha, porque a latinha melhor ficou... cada sala ficou com a sua melhor lata, então eles jogavam lá porque eles tinham prazer, porque era uma lata bonita, era toda decorada.
T47	PESQUISADORA: E você conseguia envolver as outras turmas? Por exemplo, no caso do Click, você trabalhou com as 8ª séries, e os outros alunos eles tiveram envolvimento?
T48	PROFESSORA C: Todas as minhas salas. Não, os amigos acompanhavam a turma, mas a nível de nota e de participação era só para as turmas com quem eu dava aula, mas a turma da 7ª série, por exemplo, falava 'Professora, o ano que vem você vai fazer o Click com a gente, não vai?'. Era um plano se eu continuasse, eu pegasse as 8ª para fazer o Click com as 7ª, porque eles estavam aguardando porque eles queriam fazer o mesmo projeto.

T49	PESQUISADORA: Mas acabou de alguma forma contribuindo para transformar este olhar destes outros que não participaram ativamente?
T50	PROFESSORA C: Sim, porque eles queriam, mas contribui neste sentido. A diferença aconteceu neste ponto, eles queriam a continuação, tanto é que eles falam ‘Professora, você não vai voltar pra gente fazer o Click dois, a revange?’.
T51	PESQUISADORA: Mas de alguma forma eles também passaram a olhar diferente? Talvez com os outros denunciando...
T52	PROFESSORA C: Não sei te dizer, porque como eu não fiquei lá, eu não sei como que foi a repercussão, entendeu? E assim, mas ficou exposto o banner que a gente mandou para o Diálogo, ficou lá, eles se viam nas fotos, iam lá mostrar. Foi bem legal. Eu tentei colocar foto de alunos que tinham baixa estima para que quando eles se vissem lá... então mexeu com as pessoas, foi muito legal.
T53	PESQUISADORA: Eu não sei se você gostaria de comentar algo mais das suas experiências profissionais ou de sua própria trajetória, pois você falou um pouco dos seus professores de Ciências...
T54	PROFESSORA C: Não, eu sempre trabalhei muito com teatro na escola, pra ensinar através do teatro, então quando eu estava de 5ª a 8ª série era muito teatro que a gente fazia. Eu fazia parte do grupo de teatro da escola e a gente fazia peças pra ensinar estas coisas pra eles. Então por isso que eu falo sempre teve... meu dedinho de educação ambiental sempre esteve nos cartazes, nas coisas de colocar, essa preocupação de mostrar... E artes, sempre teve. Eu e artes, nós estamos juntas sempre. Todo mundo acha que eu sou professora de artes e não de Ciências. Eu sou muito ligada em natureza. Eu sou da turma que abraça árvore mesmo, que conversa com planta, que pede licença pra tirar uma folha para fazer chá. Esta comunhão com a natureza pra mim é algo... são seres, pra mim eu não consigo imaginar como sendo um algo que está vivo, mas que não tem... eu acredito no sentimento, que tem isso, essa energia. Eu acredito nesta energia cósmica. Eu acho que nós somos seres que estamos muito interligados, nós fazemos parte de um todo muito maior. Quando você se conecta... eu acho que é uma questão de conexão. Eu acho que quem trabalha com educação ambiental tem esta conexão com a terra, com a natureza e ela tem que ser latente, porque se você abraça uma árvore e se abraça nela pra defender ela e chora por ela, mesmo sabendo que ela vai ser arrancada independente do que você está fazendo, mas você bota a cabeça no travesseiro e dorme falando ‘Eu fiz a minha parte e ela sabe que eu fiz o melhor que eu podia fazer’. Toda vez que eu lembro daquela árvore... porque se bobear eu começo a chorar, porque eu sou muito emotiva, mas... é que eu sei que ela sabia que eu estava fazendo aquilo por ela, que o tempo dela ali estava terminado. Se fosse hoje, jamais aquele homem arrancava aquela árvore de lá, mas na década de 80 era outro departamento. Então eu falo, hoje jamais! Era uma árvore assim, enorme, linda, frondosa, maravilhosa. Hoje ele não arrancaria aquela árvore de lá nem em sonho. Hoje... Naquela época eu tinha noção que ele tinha que arrancar aquilo, mas ele tinha que me prometer que ele ia plantar uma outra no lugar e foi o que ele fez. Ele tirou essa árvore que era uma... eu não sei como chama, porque é uma árvore típica lá em Santo André e ele plantou uma Quaresmeira no lugar, com flores roxas. Ele falou assim ‘Eu vou plantar uma árvore com flor para toda vez que ela florir você olhar pra ela e ficar feliz no seu coração’. Eu falei ‘Ah, não vai ser a mesma...’. E ele ‘Mas eu não posso porque essa estoura a calçada, mas eu te planto uma Quaresmeira porque ela é melhor’. Então tá bom, aí eu concordei com a Quaresmeira e sai, só que eu falei ‘Só que você vai arrancar sem eu ver, porque senão eu não vou aguentar ver’. Então foi o que fez, ele só serrou, começou a serrar para diminuir quando eu sai. Eu sai mesmo, eu não fiquei nem em casa. Eu não conseguia ouvir o barulho da motosserra. E eu chorei muito do lado dela quando eu voltei ela estava lá. Olha eu falo e fico... ((riso e choro)). Foi um momento da minha vida que foi muito forte. Eu acho que devia estar na 7ª série, pré-adolescente. Eu falo que é uma coisa muito forte, eu não posso ver derrubar uma árvore, pra mim é arrancar um braço, é uma relação muito forte. Então você vê assim, toda vez que eu lembro dela, daquela árvore especificamente, é muito triste, mas eu sei que eu fiz o que eu podia fazer. Meu irmão demoliu a casa e construiu uma casa nova na frente, então a Quaresmeira está lá e quando eu vou visitar meu irmão, eu vejo ela. E o meu irmão precisou tirar uma árvore que estava na calçada, que estava estourando o muro... eu já era casada, já estava até separada e ele falou assim ‘Não se preocupe, eu vou arrancar aquela árvore, mas eu vou plantar outra antes que você vá lá abraçar aquela árvore’. Ele era pequenininho e ele lembrou da cena, porque foi uma cena, foi um acontecimento, parou a rua, imagina. A minha mãe fala até hoje ‘Professora C, aquela árvore foi um acontecimento na sua vida’. Eu falo ‘Foi um acontecimento na minha vida’. Mas eu acho que é por isso que a minha relação é tão forte e eu acreditar, porque você só consegue fazer com que o outro mude se você acredita de verdade e se você dá exemplo. Você só pode exigir do outro se você dá exemplo. Você não pode pedir para ele ‘Não faça isso’, se você não acreditar e não fizer, porque o outro só vai fazer aquilo que você faz, porque ele te observa pra ver se são palavras ao vento ou se são ações reais.
T55	PESQUISADORA: E isso no papel de professor tem um outro...
T56	PROFESSORA C: Muito forte. E eu sou assim, o que eu falo para o meu aluno não fazer é porque eu não faço. Ele nunca vai me ver jogando papel no chão. Ele nunca vai me ver maltratando... jogando lixo na represa, porque é o que eu acredito. Eu dou o exemplo porque eu sei que a qualquer momento eles podem olhar. Pode não ter ninguém que eu esteja vendo mas eu não sei se eles não estão me vendo e aí eles vão falar assim ‘Você me ensinou isso e você faz?’. Aí você perde toda a moral. Eu acho que tem que dar o exemplo. Você só pode ter moral pra falar algo se você tem que dar o exemplo. Eu acredito nisso e pra trabalhar com educação ambiental, você tem que dar exemplo, não pode ser palavras ao vento não, tem que ser ações. É nas pequenas ações do dia-a-dia que você faz com que o aluno compre

	a ideia junto com você, porque primeiro ele vê se você faz, se você fizer aí ele vai fazer também, porque ele sabe que o que você está falando, você faz o que você fala. Eu acho que a moral da história de trabalhar com educação ambiental na escola é o professor que trabalhar isso tem que acreditar e o que ele falar ele tem que fazer. Eu uso cascas, eu uso... eu como as verduras, o que eu falo pra eles, fazer bolo de talo de beterraba, de rabanete, eu faço, gosto e é gostoso. Eu falo 'Eu como, então é bom'. Eu não fala pra vocês faça isso se eu não faço, então eu acho que é o primeiro princípio senão a educação ambiental perde o por quê, deixa de ter razão.
T57	PESQUISADORA: Agradecimento.

APÊNDICE E – Transcrição da Entrevista com a Professora D

Transcrição da Entrevista com a Professora D

PROFESSORA D	
Data da entrevista: 24 de setembro de 2013	
Local: São Paulo/SP	
Turno	Enunciador / Transcrição
T1	PESQUISADORA: Gostaria que você começasse se apresentando, falando sobre sua formação, o que você faz hoje...
T2	PROFESSORA D: Eu sou Professora D, sou formada em biologia, fiz especialização em ciências e trabalhei na Diretoria de Ensino cinco anos na área de educação ambiental, saúde, prevenção, enfim... Desenvolvi diversos cursos, foram acho que cinco cursos na área de educação ambiental pra professores, voltado para professores. Então o que eu fazia, eu procurava pessoas ou ONGs que tivessem, quisessem trabalhar com o projeto de educação ambiental e a gente montava o projeto. Escrevia o projeto, o projeto era aprovado pela Secretaria da Educação, convocava os professores, pedia para os professores virem, eles participavam do curso, desenvolviam em sala de aula e recebiam a certificação e automaticamente juntava lá a pontuação e a evolução funcional. Atualmente estou na vice-direção da escola, vai fazer, fez dois anos, então esta parte está um pouco adormecida ali, mas quando fala em educação ambiental ou algum projeto na escola, a gente dá um cutucãozinho a mais aí pra ajudar, pra dar força ao professor pra ele desenvolver mesmo, para ele trabalhar uma coisa diferente. A gente tem hoje na escola a professora de educação artística que começou com um projeto, este ano, de fazer um jardim na escola. A gente tem uma área, que a gente fala uma área verde, entre os dois prédios que foi todo, está sendo todo estruturado, então tem desenhos, grafites, foi plantado flores, tem árvore frutífera... O professor de ciências da tarde está ajudando e montando o projeto também, porque gosta dessa área de educação ambiental, ele faz o jardim suspenso. Toda essa parte aí a gente dá o apoio pra desenvolver.
T3	PESQUISADORA: Queria que voltasse um pouco e me contasse por que você foi fazer ciências especificamente, o que te mobilizou? Você gostava da área? Teve alguma influência específica? Tem alguma coisa que marca quando você lembra porque foi fazer biologia especificamente.
T4	PROFESSORA D: Se eu falar pra você porque que eu fui fazer, eu acho que não tem muito haver não, assim. Naquela época, eu pelo menos não tinha, meus pais eram muito humildes, então não tinha muito um esclarecimento, nem orientação de “olha, faz isso ou faz aquilo, ou que caminho você vai seguir, ou o que é melhor ou não”. Eu na verdade eu queria fazer mesmo, o que eu queria fazer era odontologia e por ser de condição pobre, não ter condição financeira, meus pais não tinham condição, eu acabei caindo na área da biologia e assim, passei. Não passei em odontologia e passei em biologia e foi o que acabei fazendo e acabei gostando da biologia. E hoje eu paro e penso e fico refletindo na época das minhas aulas, da época de ensino fundamental e o que eu vejo, assim, as aulas de ciências eram as que mais eu gostava de fazer e as que mais eu recordo. As outras, eu não... não era nada. Então eu tinha, assim, coleção... a professora pedia pra fazer coleção de pedras, pra fazer trabalhos com flores, com folhas, então eram trabalhos que a professora desenvolvia diferente, então eu acho que isso já veio embutido lá no finalzinho. Eu não sabia bem o que era e acabei caindo na biologia e acho que hoje é melhor a biologia do que odontologia. Não foi uma coisa assim, que nem hoje, “ah, é um sonho com isso ou aquilo”, que a gente tem uma base, vai estruturando o filho para seguir... não tinha isso, meu pai e minha mãe... minha mãe no segundo ano primário, meu pai a quarta série, então não tinha estrutura nenhuma. Meus irmãos não eram formados em nada, mal terminavam o ensino médio, então não era uma família de gente que tinha... então eu fui, eu fui indo e caí na biologia ((risos)).
T5	PESQUISADORA: Você é daqui de São Paulo mesmo?
T6	PROFESSORA D: Eu sou de Maringá, na verdade, mas eu fui criada em São Paulo.
T7	PESQUISADORA: Sempre aqui nesta região? Você mora por aqui?
T8	PROFESSORA D: Eu vim de Maringá com seis anos, cinco anos na verdade, fiquei um ano no Largo do Rio Bonito, próximo do Largo do Rio Bonito, aí meus pais compraram uma casa na Cidade Dutra, um terreno, construíram uma casa ali com quarto e cozinha na época, aí fomos pra lá. Lá eu fiquei até os vinte e seis anos quando eu casei e fui pra São Caetano, fiquei dois anos em São Caetano quando eu casei, depois eu voltei pra Cidade Dutra, um pouco mais abaixo e estou lá até hoje, na Cidade Dutra. Eu moro aqui perto, dá quatro quilômetros daqui.
T9	PESQUISADORA: Especificamente com relação à educação ambiental, você tem claro como você acabou se envolvendo com a educação ambiental?
T10	PROFESSORA D: Eu trabalhava em uma empresa, depois que eu casei e só depois que eu casei é que eu fui exercer a função de professora. E dentro da área de ciências a gente tem os temas transversais, que é a educação ambiental. E já, eu sempre buscava trabalhos de educação ambiental pra fazer com os alunos, trabalhos diferenciados nesta área. Assim, eram bem precários, não tinha muita... coisa de curiosa, de pesquisar revista, de pesquisar livro, de inventar alguma coisa que saia alguma coisinha diferente da área de educação ambiental dentro da sala de aula com os meus

	alunos. Depois eu fui, em 2006, que eu fui pra Diretoria, aí em 2008, eu conheci um Senhor que foi fazer um... foi buscar uma parceria com a Diretoria, junto com a União, que eu não sei se você conhecesse, o Sr. PR [não conheço]. E ele é uma pessoa muito engajada em educação ambiental, ele é engenheiro. E conversando com ele, normal, de um trabalho, ele foi apresentar a União, que ele estava junto, ele queria trabalhar um projeto, “olha, independente de qualquer coisa, se o projeto for aprovado ou não”... Na verdade, ele foi buscar a parceria da Diretoria pra fazer o projeto da União e conversando ele me apresentou o livro que ele tinha feito e que ele trabalhou bastante com a educação ambiental, principalmente com o pessoal da Secretaria da Educação, ele falou assim “olha, se você quiser a gente pode fazer um curso aqui pra você, para os professores”. Aquilo foi, assim, me achou. É isto que eu quero. Conversei com ele, “Vamos fazer sim e quando é que a gente começa?”, e foi o tempo dele escrever o projeto, mandar o projeto para a Secretaria da Educação e o projeto foi aprovado e dali pra frente a gente não parou mais. Aí fiz parceria com FURNAS, ele fez dois cursos, dois anos seguidos na escola, dentro dos recursos hídricos. Fiz parceria com a Labor e Vita, depois parceria com a Labor, com a prefeitura e com a União também. Teve projetos que a gente juntou, várias ONGs, foram três ONGs, o Sr. PR mais duas ONGs e o curso foi mais extenso, porque cada um trabalhou o seu tema. Eu acho que este foi, assim, bárbaro, eu gostei bastante, porque pegou o projeto do Sr. PR que falou toda a parte hídrica do curso, depois falou a parte de FURNAS, que pegou a parte da hidrelétrica, a necessidade da compensação que FURNAS tem com a parte de questão ambiental, então toda a estrutura, como funciona a parte de energia elétrica, o uso da água, aquelas coisas todas. E a Labor e Vita com a parte mais dinâmica, de reestruturação de ambiente, de construção, que que achei que foi bem legal.
T11	PESQUISADORA: Desculpe, eu não conheço, o que é a LaborVita?
T12	PROFESSORA D: Labor e Vita é uma ONG, que trabalha com a capacitação, com cursos para professores. E depois acabei entrando, um ano depois parece, veio com a Labor, que a gente fez curso pra coordenadores, mas aí é só a Labor, Associação Educacional Labor, pra coordenadores. E depois um outro voltado pra educação ambiental também, que foi em parceria... ela buscou recurso do FEMA pra desenvolver o projeto na Diretoria. Foram cursos em torno de 120 horas mais ou menos cada curso.
T13	PESQUISADORA: Você comentou que você começou a atuar como professora depois que você casou. Quando você estava na graduação, você tinha pensado em ser professora? Fez a licenciatura por uma questão pessoal ou não, isso acabou acontecendo... Como foi este percurso para ingressar no ensino formal?
T14	PROFESSORA D: Na verdade, eu trabalhava em uma empresa como secretária e eu conheci uma moça que pegou e falou assim “ah, porque você não presta faculdade lá, tal, e vai ser professora?”. Eu peguei e falei assim “Eu? Nossa, meu ramo é completamente outro e não sei o que...”. “Ah, mas é bom”, ela falou “a gente que é mulher, a gente precisa arrumar um emprego pra trabalhar meio período, porque meio período você toma conta do filho, meio período você vai pra escola, vai dar aula”. E aí, eu... a minha vontade era odontologia, e aí eu prestei uma aqui, uma ali, ali, ali, e foi a biologia que eu entrei e foi a biologia que eu peguei. E trabalhando na empresa, eu trabalhava na Santista Textil, trabalhava com padronagem de desenho, depois que eu saí do secretariado, eu voltei pro banco, trabalhei no banco mais uns seis meses e saí do banco e fui trabalhar na Santista Textil, em padronagem. Foi a época todinha que eu fiz praticamente a faculdade, os quatro anos de faculdade eu paguei com o salário da Santista. Ainda fiquei um tempo lá, eu conheci meu marido e aí ele já tinha uma filha, e eu acabei caindo na área da educação justamente por conta daquilo que a menina falou ((risos)), porque pra eu trabalhar oito horas fora e tomar conta de uma menina de três anos não dava. Bom, aí eu falei “eu estou com a educação aí, como professora”. Foi quando eu fui para São Caetano, São Bernardo, meio período eu dava aula, fazia exatamente o que ela falou, meio período eu ficava em casa tomando conta da menina e meio período eu entrava pra educação. Foi o que eu fiz, então já fazem vinte anos que eu estou na área da educação.
T15	PESQUISADORA: E como você vê isso na sua vida profissional além desta vantagem? Você acha que foi uma realização pessoal sua? Você acabou descobrindo um amor, porque você ainda não tinha idealizado isso desde o princípio? Você fez licenciatura e bacharelado ou você fez bacharelado e depois licenciatura?
T16	PROFESSORA D: Eu fiz licenciatura e bacharelado. Eu fiz tudo junto, porque na época era assim, licenciatura curta, que era dois anos em ciência e mais dois anos na área de biologia e aí eu podia optar por biologia, matemática, física e química. Física não tinha na faculdade, então ficavam as outras duas, matemática e química. Química eu não queria de jeito nenhum. Matemática... hum... então eu fui pra biologia, biologia é melhor, que já estava dentro da minha área, dentro daquilo que eu mais ou menos gostava. E pra falar a verdade pra você, aonde eu me realizei muito mesmo foi os cinco anos que eu trabalhei na Diretoria de Ensino. Eu acho que de todos os trabalhos que eu fiz, que eu passei... Eu passei por dois bancos. Eu saí do banco como gerente, na época eu era gerente de poupança e eu saí pra ser secretária, que eu tinha acabado de me formar como secretária. Foi o pior serviço que eu fiz foi ser secretária. Aí foi onde eu fui pra Santista, trabalhei lá, não vou dizer pra você que eu não gostasse, gostava porque ganhava bem, era um serviço super tranquilo e tal. Aí fui pra área da educação, com os alunos, fiquei quinze anos na sala de aula. Não vou dizer que seja lindo, maravilhoso, tem lá os seus altos e baixos, mas aonde eu me realizei mesmo profissionalmente, que eu falo que eu fiz a maior besteira da minha vida foi ter saído da Diretoria, justamente porque uma vez eu conversei com uma senhora, que eu falei pra ela “Ah, eu vou sair da Diretoria, eu voltar pra minha sala de aula, porque assim eu posso atender os meus alunos”. Ela chegou e falou assim pra mim “Será que você não atende mais os seus alunos hoje? Atende muito mais estas crianças hoje do que, na época, do que na sala de aula?”. E eu parei pra pensar e é bem isso mesmo, eu atendia muito mais, porque antes eu atendia os meus

	alunos. Na Diretoria de Ensino, com os cursos, eu atendia em média quarenta, cinquenta professores, que tem aí em torno, cada professor, tem no mínimo trezentos alunos. Então a bagagem era assim, a estrutura era muito maior. O fato de proporcionar os cursos, de correr atrás, de fazer a montagem e participar do curso, de se envolver, de ver os trabalhos realizados na escola, porque a gente fazia “olha, professor, você vai fazer, mas pra você pegar o certificado, você tem que apresentar na escola”. Ele apresentava e trazia o retorno pra gente. Isso era muito gratificante, isso era bem legal.
T17	PESQUISADORA: E qual era a sua expectativa em voltar a atender seus alunos, nesta sua mudança?
T18	PROFESSORA D: É porque as vezes você está dentro de um lugar... é como agora, você fica assim, aí, não é bem isso que eu quero, tem um problema aqui, tem um problema lá e você fica sempre na dúvida procurando alguma outra coisa. Eu sou muito inquieta, eu estou sempre atrás de coisas diferentes, de coisa nova, é difícil eu ficar quieta num canto, porque isso que eu estou sempre achando que o outro é melhor, que o outro é melhor, que o outro é melhor... e estou sempre buscando, por isso. Porque eu não sou uma pessoa muito com pé no chão, ah, é aqui e aqui eu vou ficar, não, se aparecer uma oportunidade de trabalhar em outro lugar, de outra forma, eu vou pensar e vou. Foi aqui, enquanto eu estava na Diretoria de Ensino eu dizia pro pessoal que eu estava na Oficina Pedagógica até conseguir um lugar onde eu pudesse me realizar que seria a formação, dar curso de formação, então ficaria ali até ter a formação, cursos, palestras e aí sem mais e sem menos eu acabei caindo aqui, assim, teve todo um histórico de problemas familiares que me fizeram sair da Diretoria. Porque, na época, eu viajava muito, então eu ficava três, quatro dias fora, o meu marido ficou desempregado e ficou com problemas e a gente começou a ter problemas e era a terceira vez que a diretora aqui me chamava pra ser vice e eu fui... Fui, assim, meio que me impondo... não dizia assim pra mim “Vai”, mas também não dizia “Não vai”. E eu queria... e eu sempre falava que eu queria ser supervisora da Diretoria e um dia o dirigente chegou pra mim e disse assim “Você já passou por uma mesa de uma direção?”. Eu falei “Não, nem tenho a noção do que é”. “Então pra você ser supervisora, você precisa ser diretora, pra depois você ser supervisora”. E eu nunca esqueci disso, então é assim que vai ser, então tá, aí veio a proposta e eu vim, mas eu me arrependo, eu devia ter ficado na Diretoria. Eu acho que devia ter ficado na Diretoria. Hoje, assim, “ah, você pode voltar?”, eu posso, só que financeiramente pra mim hoje não dá, porque eu acabei me divorciando, porque não foi pelo meu problema, não estava relacionado ao que eu fazia, ou como eu fazia, mas sim em outras circunstâncias e acabei me divorciando e estou aqui e agora, hoje, por questão financeira eu não posso voltar, porque eu ganharia menos lá do que eu ganho aqui, então estou levando aqui, até o dia em que me der na telha e eu partir para outro canto ((risos)), ou então chegar a aposentadoria, que faltam só cinco anos, daqui cinco anos, pouco tempo, então enquanto ela não chega a gente vai indo.
T19	PESQUISADORA: E das suas recordações, como você já está há algum tempo afastada da sala de aula, eu queria que você falasse da sua relação enquanto professora, tanto de ciências, no caso você deu aula mais de biologia mesmo? Ou ciências naturais também?
T20	PROFESSORA D: Eu dei aula de ciências, de matemática, de química, de física. Eu dei aula de diversas... naquela época, como agora, não tinha professor, então em caráter excepcional o meu diploma servia e eu não era efetiva... então surgiu vaga de física, eu to lá dando aula de física, química, estava dando química. Inclusive a primeira época que eu dei aula de química eu fiquei substituindo a CA, há muitos anos atrás. Há dezesseis anos atrás. Ela saiu de licença gestante, pra ganhar neném e eu estava em uma fase em casa sem trabalhar, porque deu problema com filho, com não sei o que, não sei o que... aí resolvi voltar. Nessa que eu voltei, tinha só as aulas de química, de substituição da CA, e eu lá sabia quem era CA, nem nada, aí eu peguei as aulas e quando ela voltou que eu fiquei sabendo. Depois surgiram as de ciências e eu fiquei com as de ciências. A minha relação com o aluno?
T21	PESQUISADORA: Eu gostaria que você falasse como você vê, a sua relação com as aulas, com a educação ambiental, se já tinha alguma coisa ou não, ou foi surgindo... Você falou que você sempre buscava alguma coisa diferente, acabava indo pra esta área, isso era consciente? Era intencional? Era mais uma experiência sua? Eu queria que você falasse um pouco como foi esta experiência, o que você recorda como mais marcante dessa experiência em sala de aula especificamente.
T22	PROFESSORA D: Olha, é assim, é buscar alguma coisa que chamasse a atenção dos alunos. Eu me lembro que para eu ter as minhas aulas eu era uma pessoa assim... eu sou uma pessoa muito visual e este negócio de o professor ficar escrevendo um negócio na lousa e ficar falando, falando, falando... ele falou e daqui cinco minutos, até hoje mesmo, fala dez, quinze minutos, dependendo do que é eu já esqueci. E se você botar imagem, colocar alguma coisa que o visual funcione, para mim é muito melhor, então eu comecei a trabalhar com as crianças, eu comecei a perceber que por exemplo, pra trabalhar ciências na quinta série, que é aquela experiência da água e da terra... a filtração da água. Eu pegava, pedia pro meu ex-marido construir um monte de tranqueira, “olha, eu quero fazer uma experiência com os meus alunos e eu quero assim, eu quero assado... você me ajuda?”. E ele muito... eu sempre brinquei que ele parecia ser MacGyver, ele fazia um monte de engenhoca pra mim, então às vezes no final de semana quando estávamos em casa, a gente pegava o livro e eu falava “ah, vê isso pra mim, vamos fazer aquilo?”. Então eu sempre trabalhei com esta parte do visual mesmo, da criança ver, da criança manipular... o que dava pra eu trabalhar com esta parte, eu fazia, que eu acho, assim... e depois de muito tempo quando saiu, quando eu comecei a fazer os cursos na Diretoria de Ensino, porque eu recebia os cursos como PCOP (Professora Coordenadora de Oficina Pedagógica) pra depois passar para os professores, foi que eu comecei a entender um monte de coisas que eu não entendia, trabalhar as competências e habilidades nos alunos. Não é o conteúdo pelo conteúdo, é você trabalhar a

	vivência do aluno, para fazer o aluno vivenciar, é você fazer, buscar a curiosidade deste aluno. Então eu sempre trabalhei assim, sempre busquei. É lógico que quando eu dava Física e Química eu tinha que estudar de manhã, durante o dia, para à noite aplicar, mas na área de ciências não, na área de ciências e de biologia, eu que caçava nos livros, buscava... pra trabalhar mesmo concreto, pra fazer eles vivenciarem isso, ver, fazer construção de célula... Então eu falava “Vamos construir uma célula. Como é que vocês vão fazer? Vocês vão trazer macarrão assim, vão trazer palito assim, gel, vão trazer pote, vão trazer isso... e vocês vão reproduzir aqui na sala de aula”. E eu trabalhava com escola como é a nossa, escola modular, então eu entrava uma hora da tarde, por exemplo, com a molecadinha das quintas séries e saía às seis e vinte. Então eu tinha que fazer alguma coisa diferente, eu não podia ficar com eles ali sentadinhos, olhando, mandando escrever texto e ler texto e fazer exercício e ficar olhando figura. Eu já buscava outras coisas que as crianças queriam fazer e eles, a grande maioria, adorava, a grande maioria gostava muito das aulas.
T23	PESQUISADORA: No caso, na sua época de professora em sala de aula, você comentou que já tinha essa história dos temas transversais...
T24	PROFESSORA D: Os temas transversais tinha sim. Eu lembro mais até do que as competências e habilidades. Nos últimos anos que entrou as competências e habilidades, que eu me lembro, que eu me recordo, que estavam muito... era uma coisa assim muito nebulosa, não era muito clara, as pessoas não entendiam direito.
T25	PESQUISADORA: Você chegou a trabalhar? Você usou isso? Esses cadernos? Esses Parâmetros Curriculares?
T26	PROFESSORA D: A gente usava estas coisas, assim, pra fazer o planejamento. Então no planejamento, a gente pegava aqueles cadernos verdes e fazia o planejamento em cima daquilo, “olha, é isso aí que vocês tem que seguir”. Então a gente pegava e fazia o planejamento e depois pegava o livro didático e era em cima do livro didático que você ia acompanhando. Então o que o livro didático... eu buscava coisas diferentes no livro, porque ficar com o livro ali e o aluno ler, ler, ler, pra mim não surgia efeito não.
T27	PESQUISADORA: E você tem alguma experiência específica, por exemplo, de relação do aluno com a comunidade? Com este ambiente externo? Ou era mais a sala de aula mesmo? Esse ensino da biologia na sala de aula?
T28	PROFESSORA D: Então eu cheguei a pegar aluno e levar para andar em volta na escola pra analisar o tipo de planta, por exemplo, o tipo de folha... então pegava “olha, qual é a folha? Faz o desenho da folha, passa a mão nela, começa a analisar, ver...”. Fiz trabalho na nascente do Rio Tietê, eu acabei fazendo toda a parte da poluição da água, do rio, aquelas coisas todas. Fomos na nascente, aí toda a parte da estrutura da nascente, então todo esse trabalho da poluição, do solo, da água, do ar. Eu levei, na época, eu tinha oito quintas séries, eu falei com eles, porque todo o trabalho, qualquer, fosse um zoológico, fosse fora, era tudo pra estudar, não era passear pra passear. Inclusive teve uma mãe uma vez, ela morava na frente da minha casa, que foi cobrando três reais do ônibus pra ir para o zoológico para fazer análise dos bichos e, assim, era pra ver o tipo de animal, como é que era, a característica física dele, pelo etc., qual o habitat dele, onde ele morava, o que ele comia, do que ele se alimentava... então ele ia no zoológico porque lá tem toda estrutura e eles iam pesquisar e eles tinham uma quantidade que eles tinham que trazer pra mim, era um trabalho. E fora isso, era uma aula super diferente, porque eles iam ver os bichos. E a mãe ficou brava e me pediu... foi lá na escola, bêbada, e chegou lá e falou pra diretora que eu estava cobrando pra dar nota para os alunos. Eu cheguei em casa quando ela falou isso pra mim e fui lá na casa dela “Toma os seus três reais, você pode mandar a sua filha que não tem problema não, ela fazendo o trabalho e entendendo o que eu quero eu vou dar nota pra ela”. O meu objetivo não era cobrar nada de ninguém, era que a criança aprendesse e a gente como trabalha em escola de periferia, muitas crianças nem o zoológico conhecem, só vão fazer algum passeio com a escola, então eu proporcionava passeios, sempre fui de proporcionar passeios educativos, então era zoológico, nascente do Rio Tietê, Parque do Ibirapuera, tudo com fundo pedagógico mesmo, você vai lá pra aprender tal coisa. E, lógico, que depois disso você tem a diversão, tal, que você também não é uma carrasca, mas era bacana, eu gostava.
T29	PESQUISADORA: Você chegou a relacionar, até este trabalho que você fez com o Tietê, com esta... a gente está em uma área de mananciais com inúmeros conflitos, não sei a região que você deu aula, mas talvez seja por esta área... Teve alguma relação, porque eu estava conversando com a própria CA e ela estava comentando sempre acaba trazendo um pouco desta realidade específica para trabalhar o conteúdo, pra relacionar o Tietê, o Pinheiros... Tem alguma coisa disso no seu trabalho enquanto professora? ou ficou mais presente quando você trabalhou na formação de professores?
T30	PROFESSORA D: Essa parte da represa, da Billings, da Guarapiranga, dos Mananciais e tal era mais pontual com uma turma ou outra, mas eu também não fiz umas coisas com tanto afinco como o do Rio Tietê, poluição e tal, porque a gente atrela o conteúdo com aquilo que a gente está... vai buscar o conteúdo com aquilo que a gente está passando. Eu não me lembro, essa parte eu não tenho assim nada marcante, foi mais marcante, assim, na época da Diretoria, que aí pegou muito forte essa região, que era Billings, Guarapiranga, que já é uma coisa mais atual também.
T31	PESQUISADORA: Eu gostaria de voltar, que a gente falou de ONGs e tal e tem uma coisa do movimento ambientalista, que é um engajamento político mais forte, até pelo histórico, a educação ambiental, ela surge de todo este histórico de um movimento ambientalista, de luta em defesa do meio ambiente e tal, que vem desde a década de 60 e a minha pergunta pra você é você tem alguma experiência que você mencione como política? Ou de envolvimento ou engajamento? E aí eu digo em um sentido amplo, pode ser o envolvimento em associação de bairro, de Moradores,

	Sindicato de Professores, em alguma relação que você entende como política. Não precisa ser necessariamente um engajamento de ser filiada a partidos...
T32	PROFESSORA D: Não, a única coisa que eu fiz assim mais de um movimento, que eu acho que é bem político mesmo, foi o Abraço Guarapiranga, que eu participei dois anos, mas assim mas como uma, como trabalhando na Diretoria que eu fui, mas por conta própria mesmo, nada profissional. E o outro ano, porque a professora da minha filha falou do projeto e ela “ah, mãe, vai ter o Abraço Guarapiranga, eu quero ir, eu quero ir, eu quero ir...”, eu falei “Então vamos, vamos sim no Abraço Guarapiranga”, então fomos juntas. E ela vivia, é a minha caçula, e ela vivia comigo, na época, em tudo quanto era curso, ela estava quietinha no cantinho dela lá e ela só escutando... E eu acho que ela era uma criança muita chata com a professora de ciências, porque tudo o que a professora de ciências falava, a maior parte, principalmente nesta área de educação ambiental, lá estava ela “Ah, ah, a minha mãe... o curso com a minha mãe...” ((risos)) E a professora, eu acho que queria matar... ((risos)) porque ela estava sempre junto comigo, porque o curso era à noite e não tinha com que deixar, qualquer coisa, aí eu “Psiu, vamos comigo pra escola, só que você não pode sair, fica quietinha aí...”. Ela já era grandinha, ficava quietinha só escutando, só escutando... Ela está com doze anos e diz que vai ser bióloga marinha, porque ela diz que adora mergulhar e quer mergulhar, adora os peixes e os bichinhos do mar e os golfinhos, então ela quer ser bióloga marinha pra cuidar dos bichos do mar... “Então tá bom”.
T33	PESQUISADORA: Voltando nesta pergunta que eu fiz, de relação política, internamente, eu digo voltado pra área de educação... a gente tem, podemos fazer uma leitura, a luta pela participação em um projeto político pedagógico na escola, bem estruturado, que hoje em dia é muito largado [solto] ou fica no papel... você entende que a sua participação na própria Diretoria, então, proporcionando ou correndo atrás de organizações pra aprimorar o trabalho, você entende isso como um ideal seu?
T34	PROFESSORA D: Ah, sim. Eu vejo bem, por que o que eu queria? Eu queria proporcionar um aprendizado diferente, que fosse diferenciado com técnicas diferentes pra trabalhar a questão ambiental, para o professor desenvolver com o alunos uma questão mais atual, de preservação mesmo do ambiente.... da criança perceber “opa, não é tão... olha isso pode acabar, aquilo pode acabar, a gente tem que preservar, não pode gastar muita água...”. Tem “n” coisas que a gente tem que passar para as crianças porque... a própria questão do lixo na rua, que eu acho isso um absurdo, qualquer coisa você está ali jogando e depois os bueiros estão todos entupidos, está tudo alagado por aí e você não consegue passar, as enchentes e tal, e por que será? Já começa pelo papel de bala que se joga no chão, então eu sempre busquei... porque eu acho que a gente tem que conscientizar cada vez mais as pessoas, aí você fala da parte política, se tinha um envolvimento político com isso tudo e tal... Eu nunca fui buscar esta parte não porque eu acho, pra falar bem a verdade pra você, eu acho um tanto podre. Eu acho que os caras podem até ter um ideal para estar fazendo aquilo, mas no fundo, no fundo, ele busca é outra coisa. [Mas você menciona isso em uma leitura mais da política partidária? Porque a gente pode entender política como um ideal...] É, é que nem você fazer a conscientização aqui da molecada de não jogar o papel no chão, por exemplo, você tem um ideal, você tem o seu ideal ali de estar indo atrás, mas nada de ir atrás de político não, essa parte não vai muito afim não. Mas, eu busco muito assim, da consciência do cidadão, de você chegar assim, as vezes o cara está jogando um papel no chão na rua e você falar assim “oh, meu amigo, dá pra você catar?”. No dia em que eu fiquei sabendo que estavam multando as pessoas no Rio de Janeiro, eu falei “nossa, quando é que vai chegar aqui?”. Aí é uma ação política, porque eu acho que aí é que nem a gente... eu escutei na televisão estes dias e eu concordo muito plenamente, as pessoas só começam a mudar os seus hábitos, a partir do momento em que começa a mexer no seu bolso, que nem o cinto de segurança... faz bem, é necessário, mas enquanto não teve a multa de que você tinha que andar com o cinto de segurança, ninguém usava, era raro os que usavam e mesmo os que usavam, “ah, sofreu um acidente, ficou todo machucado, se quebrou por dentro, fez e aconteceu”... hoje você...
T35	PESQUISADORA: E como você vê esta busca da cidadania, dessa consciência do cidadão no âmbito escolar? No trabalho da escola, no trabalho educativo, você acha que tem alguma relação? Tem uma importância?
T36	PROFESSORA D: Claro que tem, e eu acho que tem muita importância. E é assim... eu acho que é um trabalho de formiguinha. E eu acho que eu me identifiquei muito na Diretoria, porque... com o trabalho na Diretoria, porque quando o professor apresenta o trabalho, ele apresentou um trabalho que ele desenvolveu em cinco salas, então eu tenho um retorno de que todas aquelas crianças ou noventa, oitenta, ou cinquenta por cento que seja, das crianças daquele professor que fez aquilo, ele foi influenciado em fazer aquele trabalho em fazer aquilo... Porque a gente sabe, em sala de aula, tem aqueles que vão fazer e aqueles que não vão fazer. E o trabalho da Diretoria me motivava muito, porque eu via um resultado maior. Que nem aqui, aqui eu posso conscientizar dez alunos, mas eu tenho mil alunos, então o universo é muito pequeno, então parece que você não está fazendo nada, às vezes você tem a sensação de que não está fazendo nada. Ainda mais eu que estou fora da sala de aula, eu não estou na sala de aula. É mais distante.
T37	PESQUISADORA: Eu queria volta a este tema da cidadania, que me interessa pra pesquisa. Especialmente com relação a questão da participação, independente dela ser partidária, mas a gente participa na sociedade, você mencionou da sua consciência, você mora em um coletivo, eu não vou jogar o papel no chão e tudo mais... eu busco até na minha pesquisa entender um pouco isso, e eu acho que é difícil até pra quem está na sala de aula, entender como que se produzem processos educativos que vão auxiliar este indivíduo que está em formação a participar numa sociedade. E eu queria saber, se você traz alguma recordação da sua experiência que você vislumbra isso, que você vê indícios destas questões, por exemplo no trabalho que você fez de conhecer a nascente do Rio e entender como fica depois,

	isso pode ser um processo que movimenta o indivíduo a ter um esclarecimento...
T38	PROFESSORA D: Você falando tudo isso aí, o que me recordou foi uma coisa que eu nunca esqueci a fala da aluna... foi porque eu sempre vim com um trabalho de conscientização mesmo, de preservar a natureza, de não jogar papel no chão e fazer, acontecer... e um dia a menina veio pra mim e falou assim “professora, eu sei que a senhora vai ficar muito brava comigo”, e eu falei “por que?”, “porque eu estava vindo lá de baixo, do farol pra cá e eu estava com um chiclete na boca, um papel de chiclete e eu queria jogar no lixo e eu não tinha onde jogar, e aquele papel ficou na minha mão, ficou na minha mão, ficou, ficou e eu falei ‘Ah, a Professora D que me desculpe’”. Pegou e jogou no chão. Aí eu falei pra ela “bom, foi o papel? E você não tinha um bolso? Não tem uma bolsa”, “É, tinha”, “Então, você poderia ter jogado dentro”. ((risos)) Assim, é trabalho de formiguinha mesmo, é você fazer a pessoa pensar. O fato da menina ter chego pra mim e ter falado “A Professora D que me desculpe”, é sinal de que ela ficou buscando uma alternativa para não jogar o papel no chão. E o exemplo é por aí, é você pegar o pequeno, o mínimo e transformar no macro, só que é uma coisa a longo... muito tempo, aonde deveríamos todo mundo falar a mesma linguagem, todo mundo trabalhar da mesma forma para conseguir... então quanto mais as pessoas tiverem o mesmo pensamento, eu acredito que é mais rápido, vai funcionar melhor, por isso eu acho que estas associações, estas coisas aí funcionam mais... os cursos que são propostos pra trabalhar com isso e são aplicados em sala de aula, eu acho que deve dar bastante resultado. Eu não sei se eu consegui responder a sua pergunta...
T39	PESQUISADORA: Que dificuldades você encontrou tanto pra trabalhar estas perspectivas de conscientização ou dentro do espaço escolar especificamente? Pode ser em todos os níveis, da estrutura que a gente tem da educação em si, que eu acho que você tem uma experiência por ter trabalhado em diversas posições...
T40	PROFESSORA D: Olha, eu pra falar a verdade pra você, eu nunca fui barrada. Eu não tive problemas. A maior dificuldade é você pegar um número muito grande de alunos, quarenta, quarenta e cinco alunos, e fazer com que eles fiquem prestando atenção em você numa horta, por exemplo, se você vai levar os alunos para a horta, ou vai levar para o jardim. Você está com quarenta e cinco alunos ali e você arrebatar todos pra que eles te ouçam. Dependendo da faixa de idade, você não consegue, então isso é um grande dificultador. Agora assim, a questão de apoio de gestão de escola ou gestão de qualquer órgão que eu tenha participado, pra trabalhar eu sempre tive apoio, nunca fui barrada, nunca teve problemas algum pra isso. Nunca tive... então o grande dificultador pra mim, na época, que eu achava... era pegar a molecada de sexta série, por exemplo, de 12 ou 13 anos e você fazer os quarenta, quarenta e cinco, que naquela época era uma quantidade de alunos muito maiores na sala de aula e frequentes... era essa a dificuldade que a gente tinha e eu acho que é essa que a gente tem até hoje, porque eles querem correr, eles querem brincar, estão com a cabeça do outro lado e a maior dificuldade era essa. [E com relação ao currículo? Ao programa?] Não tinha não.
T41	PESQUISADORA: E como você vê o programa hoje do estado? Hoje tem uma estrutura rígida, tem os cadernos do aluno, do professor...
T42	PROFESSORA D: Na verdade tem estes cadernos, mas estes cadernos o que eles fazem? Eles te dão um norte de como você trabalhar as competências e habilidades. Eu, particularmente, não peguei isso como professora, eu não peguei os cadernos como professora, eu estava na diretoria quando eles foram implantados, então não trabalhei com eles especificamente. Mas eu trabalhei com eles de outra forma, pra análise, pra ver o que tinha, pra participação de cursos que a Secretaria da Educação fazia e a gente tinha que consultar os cadernos. Eu vejo que, na área de ciências, os outros reclamavam muito das outras áreas, na área de ciências, se o professor trabalhar da forma que está específico no caderno, ele está ótimo, porque ele dá várias ideias e várias formas de você trabalhar o conteúdo de ciências da natureza diversificado. Fora isso, ele não altera muito a proposta daquilo que você trabalhava já anteriormente. Então, o que é? Você tem que trabalhar o conteúdo específico, mas desenvolvendo algumas habilidades. A forma como você vai desenvolver esta habilidade é característico a cada professor. Então o caderno ele vem pra te dar um norte, eu vejo assim. O pessoal critica muito o caderno e tal. Não, qual é o dificultador do professor em relação ao caderno? É que ele tem que estar aberto a novas metodologias de trabalho na área de ciências, ele tem que sair do comodismo, ele tem que estudar um pouco mais, ele tem que pesquisar um pouco mais. Ele tem que fazer o que eu já fazia a trezentos anos atrás, lá em cima do livro didático, que na época não tinha nem internet pra pesquisar, hoje a gente joga no Google, acha um monte de coisas, naquela época não...
T43	PESQUISADORA: E você acha que esta competência e habilidade do próprio professor, ela tem relação com a relação dele com a própria educação? Porque hoje em dia a gente vê que tem professores que realmente gostam de ser professores e tem uma realização em trabalhar com o aluno, em ter este retorno específico e a gente vê, por um outro lado, uma desvalorização do professor, que leva a “n” coisas... não é um trabalho simples. Ou também a sobrecarga, porque ele quer atingir um salário que seja suficiente para suas despesas ou ao que se almeja...
T44	PROFESSORA D: Olha, eu ouvi há uns bons anos atrás, bem há uns dez anos atrás, que uma diretora de escola falou numa reunião pra gente assim “Vocês estão aí brigando por salário e eu vou dizer uma coisa pra vocês, tem professor que ganha muito mal, mas tem professor que ganha muito bem”. E por que que ela falou isso? Porque tem professor que ele é dedicado, que ele pesquisa, que ele vai atrás, que ele estuda, que o caderninho pra ele não é nada, porque além do caderninho ele está no Google, ele está nas revistas, ele está em outros materiais que a gente tem, pesquisando e se atualizando para passar para o aluno, buscar outras maneiras de trabalhar com os alunos. E já existem professores que o aluno porque pegou um livro que não era aquele livro pra ler, mas porque o menino pegou lá na prateleira da

	sala e abriu e começou a ler e não era aquilo que ele mandou, ele quer tirar o aluno de dentro da sala de aula. E isso eu te falo porque eu estou aqui, na gestão, porque quando você está na sala de aula, você não percebe isso, só quando você vem pra gestão é que você começa a perceber. E hoje eu entendo o que ela me falou há muitos anos atrás, que tem professores que ganham muito bem e tem professores que não. E quem sofre com isso são os alunos, é que você pegou um período da noite e o período da noite é um período quase que tranquilo, aonde você consegue resolver toda a parte burocrática da escola, é no período da noite. No período da tarde, você não consegue ficar cinco minutos, porque chove de crianças, porque você pega crianças de 10 anos, 11 anos até 13, 14 anos e eles estão na fase mais energética, com mais energia e o professor tem que estar assim, ele não tem que querer o aluno ali caixinha “Sim, senhor. Sim, senhor”. Ele não consegue, hoje não existe mais isso, então o professor tem que buscar, tem que estudar, tem que ver uma forma diferenciada, seja qual for a disciplina. Ele tem que buscar, ele tem que fazer alguma coisa diferenciada. E é em cima das competências e habilidades que ele vai conseguir fazer isso, e é em forma de projeto. A nossa escola buscou, há muito tempo já trabalhou desta forma e a diretora luta incessantemente pra que continue assim, pra que noventa, noventa e nove por cento dos alunos consigam as competências e habilidades necessárias pra se desenvolver, mas é difícil, porque a gente tem grandes problemas com os professores. Outro dia eu falei e quase me bateram ali, “você não estão satisfeitos com o salário, vocês são novos, procura outra coisa pra fazer, não a área da educação”. E assim, quem não está na área da educação vai pegar um salário... vai ver qual é o salário que está aí fora? Está um absurdo, então ele acaba vindo pra área da educação porque indiretamente o salário até que é razoável, não é um salário ruim, então não dá pra reclamar do salário, mas é fácil reclamar do meu aluno.
T45	PESQUISADORA: Uma das dificuldades que eu tenho ouvido, que você não mencionou, mas eu queria te perguntar, é com relação ao tempo das disciplinas, especialmente pra trabalhar de forma diferenciada, porque as vezes você tem um trabalho maravilhoso, mas o tempo desta disciplina ele tem o seu limite.
T46	PROFESSORA D: Noventa por cento das vezes que eu falei destas ações, que eu falei para você, foi na escola modular, que foi praticamente a última escola que eu trabalhei, que o tempo é bem extenso. Você fica quatro, cinco dias com os alunos. Por exemplo, biologia, eram duas aulas semanais, eu ficava quatro dias. Ciências que eram três aulas semanais, eu ficava de cinco a seis dias no módulo com esta molecada, então entrava a uma e ficava a semana inteira com eles, eu tinha que dar todo o conteúdo do bimestre nesta semana. Era de uma hora da tarde às seis e vinte da tarde, todo conteúdo ali, então dá pra você trabalhar de forma diferenciada, como aqui. A escola aqui também é modular e ela trabalha desta forma. Todo conteúdo do bimestre é dado neste período. Já na época que eu sai desta escola e eu fui pra uma escola aonde as aulas eram de cinquenta minutos, eu sofri muito. No entanto, o projeto que eu desenvolvi com eles, eu ia fora do horário de aula. Eu tinha um grupo de pessoas e eu desenvolvi fora do horário de aula. Eles iam mais cedo, eu chegava lá às onze horas, a gente entrava à uma hora. Eu chegava às onze horas, ficávamos na biblioteca, no pátio, nos reuníamos... cheguei a reunir os alunos na minha casa, muitas vezes eles foram na minha casa, minha filha também estudava lá, então eles iam pra minha casa, ficavam lá e depois todo mundo ia pra escola. O tempo é muito curto, é pouquíssimo. Se você pegar as aulas pulverizadas é difícil. Eu desenvolvi muito isso, essas ações, porque eu trabalhei em escola modular. Eu fiquei sete anos em escola modular. Na pulverizada não foi tanto. O tempo é difícil mesmo, aí o professor tem que trabalhar fora do horário, porque o outro está... a não ser que você faça um projeto, que foi o que aconteceu no CL, que eu pra lá, eu sai do LA que era módulo e fui pra lá, e aí no primeiro bimestre só foi pra eu me adaptar, porque eu não conseguia por causa do tempo, quando eu via já tinha passado. Eu falava “meu Deus, eu não tenho... o primeiro bimestre chegou no final e eu não tenho nada, o que eu vou fazer?”. Aí comecei a juntar um trabalho, outro, e na última semana, vamos fazer um trabalho disso, então era um trabalho em grupo, mas não tinha... era uma coisa muito rápida, muito simples que eu também buscava alguma coisa diferente pra dar pra eles. Só no terceiro bimestre que a gente acabou fazendo... porque juntou algumas professoras e alguns professores e eu continuava, aí vinha a de artes e fazia uma parte, a de projeto de leitura fazia outra, a de matemática fazia outra, e então três, quatro professores de diferentes disciplinas, a gente conseguiu fazer, mas que foi raro também, porque nem todos os professores abraçam o projeto e querem trabalhar e o tempo aí é curto e só resta o tempo fora do horário de trabalho, que você não ganha nada e muitas vezes o professor... muitas vezes não, nenhum professor está disposto a fazer isso. É que eu nunca... na época o meu marido trabalhava, ganhava muito bem, eu não tinha muita coisa pra fazer e era só para os meus alunos, então eu não me importava. Era de manhã mesmo, o meu marido saía pra trabalhar e só voltava à noite e quando ele chegava do serviço eu estava lá, então está bom, estava tudo feito, tudo resolvido, então não tinha problema. ((risos)) Não tinha questão nenhuma, ele só falava “Você é louca, vai trazer essa molecada aqui pra casa?”, “Vou, qual o problema?”, “Nenhum, só toma cuidado, hein! Mas de onde eles são?”, “São alunos da escola”, “Veja lá quem você vai trazer”, “Não se preocupa não, são meus alunos, meus amigos”. ((risos)) E você acaba criando um vínculo com os alunos muito forte. Acho que no momento que você dá uma de louca muito forte, eu sempre achei que eu era louca e todo mundo falava “Você é louca”. Eu não sou louca não, eu gosto das coisas diferentes, eu gosto de fazer as coisas diferentes.
T47	PESQUISADORA: Uma coisa que eu gostaria de saber, é sobre essa relação que se estabelece entre aluno e professor, também vinculada a um curto espaço de tempo que se tem pra conhecer um aluno, geralmente, você dá aula por um ano. Você entende isso como uma diferença? de criar esta relação mais afetiva? E também a questão do tempo, se você dá aula no primeiro ano, no segundo ano...
T48	PROFESSORA D: Isso faz uma diferença muito grande. Até outro dia uma menina brincou comigo e perguntou “Professora D, por que você sempre pega as quintas séries?”. Porque eu sou efetiva aqui de ciências e se eu voltar pra sala de aula, eu

	quero pegar a quinta, no ano seguinte eu quero pegar a sexta, no outro ano eu quero pegar a sétima e depois eu quero pegar a oitava, porque eu quero completar o ciclo com eles. Porque eles já são os meus alunos e eu já os conheço. Então todo ano eu pego a quinta série, pode ver, todo ano eu pego a quinta e a sexta. Toda atribuição, é quinta e sexta. “Por que você só gosta de quinta e sexta?”. Não, porque eu quero cumprir o ciclo, porque eu acho que esse vínculo com o aluno facilita muito. Ele já te conhece, o primeiro ano vai meio que assim... o primeiro bimestre principalemnte ele vai te testar até o último limite dele. Um dia é um que testa, o outro é o outro, aí eles vão querendo te enrolar, mas aí vai o primeiro bimestre, o primeiro ano... Mas dificulta muito, o fato de todo o ano você começar de novo, começar, um ano você está com a quinta, no outro você está com a oitava, o outro você está com a sétima... não ter uma continuidade... Isso é melhor para os efetivos que podem estar escolhendo, que tem condição de estar escolhendo, eu acho que é melhor. Pra que tem essa visão, nem todos tem esta visão. Tem uns que querem a quinta série porque ele molda ali, ele já sabe... vem da outra escola, “Olha, aqui é assim. Comigo é assim, assim, assim...”. Ou pela faixa de idade que se adapta melhor, cada um tem uma linha de pensamento... A minha é esta. Eu se pudesse pegaria quinta, sexta, sétima, primeiro, segundo, terceiro, até terminar, mas... porque acaba ficando gostoso, acaba sendo um vínculo bem bacana com os alunos.
T49	PESQUISADORA: Eu queria voltar um pouco à sua formação com relação à educação ambiental, você mencionou, embora tenha tido um envolvimento durante a sua atuação em sala de aula, você acabou se encontrando mais com a educação ambiental em 2008 quando você estava na Diretoria de Ensino e o seu processo formativo foram nestes cursos para professores, nestes projetos e talvez outros geridos pela Secretaria de Educação...
T50	PROFESSORA D: Nesta fase foi onde eu percebi o quanto a educação ambiental me agradava, então por isso que eu falei em 2008. Porque eu fazia... assim como eu fazia de educação ambiental, eu fazia outras experiências, outras ações dentro da biologia. Tem área da biologia e das ciências que eu faço porque está dentro do currículo e você é obrigado, mas não que eu ame de paixão, por exemplo, astronomia. Esse negócio de ficar olhando para o céu, pras estrelas, tal... as minhas filhas falam “Mãe, olha como a lua está linda!”, “É, está bonita!”, mas de ser apaixonada por isso... Tive cursos também de astronomia, mas não chama a atenção. Então eu fui proporcionando um curso aqui, fui acompanhando, porque na minha cabeça funcionava assim, se eu estou proporcionando um curso para os professores, que eu sou responsável, eu tenho que participar do curso, é como se eu estivesse lecionando o curso. Então eu participei de todos eles, estive junto e eu fui percebendo o quanto isso me agradava, então foi nesta fase... se eu pudesse eu entraria nesta área e afim... mas também nunca fui atrás, eu falo assim, mas também nunca fui atrás, porque pra deixar a educação agora, pra pensar... está faltando cinco anos para me aposentar, então vamos deixar do jeito que está, que está bom. Mas eu gosto, foi aonde eu percebi que eu gosto mesmo. Tem outras áreas da biologia que eu gosto, mas a paixão mesmo foi esta da educação ambiental. Esta eu posso dizer. [Alguma área específica da educação ambiental?] Eu acho que toda a parte de recursos hídricos, a formação, esta parte de poluição, poluição visual, poluição dos rios mesmo, desta questão ambiental das represas, da formação das represas, da Billings, a junção... aí você vai lá e faz a visita e mostra pro aluno o percurso das águas, que nasceu aqui e está indo, está fazendo, está enchendo... Já fiz a visita disso, já proporcionei... Começa a entender, começa a perceber que você tem que manter aquilo lá limpo, o ambiente limpo sem desmatar, sem fazer, sem que acontecer para poder preservar a represa aqui, o leito do rio... Toda esta parte é bem atrativa, eu gosto.
T51	PESQUISADORA: Você acha que a partir destas experiências que você teve... depois disso você acabou não entrando em sala de aula... Você acha que seria diferente?
T52	PROFESSORA D: Ah, completamente. Se eu acho que eu fui uma professora louca ((risos)), eu acredito que hoje eu vou ser muito mais, muito mais louca de pegar os alunos e ir fazer caminhada com eles e pesquisar o percurso do rio e levar lá e ver a nascente e ir lá no meio do mato ver o percurso que ele está fazendo... Eu acho que eu vou ser muito diferente. Você pensa que eu já não pensei nisso? Não é uma coisa que é fora de cogitação, não.
T53	PESQUISADORA: Agradecimento.