UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA
SETOR DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO E DOUTORADO

CAMILA SANTANA CALDEIRA

PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL: ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA-PR

PONTA GROSSA
2013

CAMILA SANTANA CALDEIRA

PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL: ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA-PR

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação da Universidade Estadual de Ponta Grossa, na Linha de Pesquisa de Ensino e Aprendizagem.

Orientadora: Prof.ª Dr.ª Ana Luiza Ruschel Nunes
Coorientadora: Prof.ª Dr.ª Angélica Góis Morales

PONTA GROSSA
2013

Ficha Catalográfica
Elaborada pelo Setor de Tratamento da Informação BICEN/UEPG

Caldeira, Camila Santana
C146 Projeto de educação ambiental no ensino fundamental: estudo de caso em uma escola do município de Ponta Grossa-PR/ Camila Santana Caldeira. Ponta Grossa, 2013.
128f.

Dissertação (Mestrado em Educação - Área de Concentração: Educação), Universidade Estadual de Ponta Grossa.
Orientador: Prof. Dr. Ana Luiza Ruschel Nunes.
Co-Orientador: Prof. Dr. Angélica Góis Morales.

1.Projetos. 2.Educação ambiental. 3.Escola. 4.Ensino fundamental. I.Nunes, Ana Luiza Ruschel. II. Morales, Angélica Góis. III. Universidade Estadual de Ponta Grossa. Mestrado em Educação. IV. T.

CDD: 372.357

TERMO DE APROVAÇÃO

CAMILA SANTANA CALDEIRA

PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL: ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA - PR

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre no Curso de Pós-Graduação em Educação, Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes da Universidade Estadual de Ponta Grossa, pela seguinte banca examinadora:

Orientadora — Profª Drª Ana Luiza Ruschel Nunes
UEPG

Co-orientadora — Profª Drª Angélica Góis Morales
UNESP

Profª Drª Maria do Rosário Knechtel
UFPR

Profª Drª Silvia Christina Madrid Finck
UEPG

Ponta Grossa, 28 de fevereiro de 2013.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter sido meu porto seguro, fonte de inspiração e por ter me presenteado com pessoas especiais ao longo dessa caminhada.

A Prof.ª Drª. Ana Luiza e a Prof.ª Drª. Angélica meus sinceros agradecimentos, por terem acreditado na proposta desse trabalho, pela contribuição de seus conhecimentos e sugestões na orientação desta dissertação. Obrigada Ana e Angélica pelo profissionalismo e por terem sido mais que orientadoras, mas amigas!

Aos meus pais (Manoel e Iraci) e irmãos (Priscila e Vitor) que sempre estiverem de prontidão para me "socorrer". Em especial, a minha mãe que sempre me encorajou com sábias palavras.

À minha irmã Priscila, pelo auxílio na revisão desse texto.

Ao Estevan, pelo carinho inigualável, companheirismo, apoio e compreensão.

À Madalena (minha segunda mãe) que foi um ombro amigo, sempre me acalmando nos momentos de turbulência.

À Ana Inez e família, pelo acolhimento, apoio e incentivo.

Às amigas da república (Priscila e Janete) pela amizade e pelos momentos de descontração.

Aos amigos do Ministério Universidades Renovadas, agradeço pelas orações e carinho.

À banca examinadora pelas sugestões e contribuições realizadas no trabalho.

Ao Willian pela impressão dos exemplares da dissertação.

Aos participantes desta pesquisa, agradeço imensamente!

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior pelo auxílio financeiro.

CALDEIRA, Camila Santana. **Projeto de Educação Ambiental no ensino fundamental**: estudo de caso em uma escola do município de Ponta Grossa - PR. 2013. 128f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2013.

RESUMO

Este estudo faz parte da linha de pesquisa de Ensino e Aprendizagem do Programa de Pós - Graduação em Educação – PPGE/UEPG-PR. Para tanto, o objeto de estudo apresenta como recorte a Educação Ambiental na forma de projeto de uma escola pública estadual de 6º ao 9º anos do ensino fundamental do município de Ponta Grossa – PR. Nesse sentido, pensar a Educação Ambiental como projeto abre possibilidade de agir em múltiplas realidades da sociedade desde a educação não formal até a educação formal, como é o caso das escolas, de forma a construir valores fundamentais para uma cidadania e uma ética ambiental. Frente a isso, esse trabalho teve como objetivo desvelar as articulações presentes entre os pressupostos teóricos do Projeto Político-Pedagógico e do projeto de Educação Ambiental frente à prática pedagógica das professoras envolvidas no referido projeto desta escola. Optou-se por uma abordagem qualitativa por meio de estudo de caso único. O caso estudado foi uma escola pública estadual do município de Ponta Grossa, que desenvolve um projeto de Educação Ambiental desde o ano de 2005. Para coleta de dados, realizou-se entrevistas com seis docentes envolvidos no projeto e dois diretores, além de observações e análise documental. Por meio da Análise de conteúdo (BARDIN, 1977) chegaram-se as categorias: Relação conceitual entre meio ambiente e Educação Ambiental; Prática pedagógica docente e a Educação Ambiental; Fundamentos teórico-metodológicos dos projetos e Aproximações e distanciamentos do Projeto Político-Pedagógico e do Projeto de Educação Ambiental. Identificou-se, a partir da fala dos entrevistados, sete abordagens de meio ambiente como recurso, sistema, natureza, meio de vida, problema, objeto de valores e como uma abordagem socioambiental. O Projeto Político-Pedagógico e o projeto se fundamentam numa educação crítica, assim como se insere a Educação Ambiental apresentada pelos entrevistados voltada para perspectiva da educação para cidadania e para formação de valores. Detectou-se que não existe uma única concepção de projeto, sendo interpretada sob múltiplos olhares e não há consenso entre os professores sobre as etapas que compõem um projeto. Predominantemente, os limites apontados para se realizar um projeto de Educação Ambiental são relacionados aos problemas do sistema educacional, o que reflete nas condições de trabalho do professor, reforçando que tais lacunas não se referem a uma única realidade escolar, mas se caracteriza como um problema de abrangência nacional.

Palavras - chave: Projetos. Educação Ambiental. Escola. Ensino Fundamental.

CALDEIRA, Camila Santana. **Environmental Education Project in elementary school**: case study in a school in Ponta Grossa - PR. 2013. 128 leaves. Dissertation (Master in Education) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa – Brazil, 2013.

ABSTRACT

This study is part of the research line Teaching and Learning in the Education Post-Graduation Program – PPGE/UEPG-PR. The study comprises Environmental Education as a project in a public school from the 6th to the 9th years of elementary school in Ponta Grossa – PR. In this sense, thinking Environmental Education as a project creates the possibility of acting in multiple spaces of the society, from the informal to the formal education, as it happens in schools, so that fundamental values are built towards citizenship and environmental ethics. Thus, this study aimed to reveal existing articulations between theoretical foundations of the Political-Pedagogical Project and the Environmental Education project regarding the pedagogical practice of teachers involved in such project at the school. A qualitative approach was chosen through a single case study. The case study was a public school of the city of Ponta Grossa, which develops an Environmental Education project since the year 2005. Data was collected through interviews with six teachers and two principals involved in the project, besides observation and documental analysis. Through the content Analysis (BARDIN, 1977), the following categories were identified: Conceptual relation between environment and Environmental Education; Teaching pedagogical practice and Environmental Education; Project theoretical-methodological basis and its closeness or distancing from the Political-Pedagogical Project and the Environmental Education project. From the interviews, seven approaches to the environment were identified: as resource, system, nature, way of life, problem, object of values, and socio-environmental issue. The Political-Pedagogical Project and the Environmental Education project are based on a critical education, as it is seen in the Environmental Education presented by the interviewees focused perspective of education for citizenship and formation of values. There is not an only conception of the project, being interpreted with multiple views and there is no consensus among teachers on the phases that should compose a project. Predominantly, the limits appointed to carry out an Environmental Education project are related to the problems of the educational system, which reflects the working conditions of teachers, stressing that such gaps do not refer to a single school reality, but is characterized as a problem nationwide.

Key-words: Projects. Environmental Education. School. Elementary School.

LISTA DE SIGLAS

APM	Associação de Pais e Mestres
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPQ	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COM-VIDA	Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IAP	Instituto Ambiental do Paraná
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
LDB	Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NRE	Núcleo Regional de Educação
ONG	Organização Não Governamental
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDDE	Programa Dinheiro Direto na Escola
PDE	Plano de Desenvolvimento da Educação
PEA	Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental
PIEA	Programa Internacional de Educação Ambiental
PNE	Plano Nacional da Educação
PNEA	Política Nacional de Educação Ambiental
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
PPP	Projeto Político-Pedagógico
PR	Paraná
ProNEA	Programa Nacional de Educação Ambiental
REBEA	Rede Brasileira de Educação Ambiental
SANEPAR	Companhia de Saneamento do Paraná
SEB	Secretaria de Educação Básica
SECAD	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade
SEED	Secretaria de Estado da Educação
SEMA	Secretaria Especial do Meio Ambiente
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente

TCD	Trabalho de Conclusão de Disciplina de Laboratório de Ensino de Ciências e Biologia
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UNB	Universidade de Brasília
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1. Perspectiva do espaço urbano..... 78

LISTA DE TABELAS

TABELA 1.	Exemplo de utilização do centro de interesse.....	45
TABELA 2.	Características diferenciais dos métodos globalizados.....	52
TABELA 3.	Diferenças entre projetos de trabalho e centros de interesse.....	53
TABELA 4.	Os três índices do projeto sobre a Antártida.....	56
TABELA 5.	Caracterização dos entrevistados.....	67
TABELA 6.	Perfil dos entrevistados.....	68
TABELA 7.	Categorias obtidas dos entrevistados em relação à concepção de meio ambiente e Educação Ambiental.....	77
TABELA 8.	Concepções de meio ambiente a partir da entrevista.....	81
TABELA 9.	Postura do professor frente ao meio ambiente.....	90
TABELA 10.	Etapas do projeto.....	93
TABELA 11.	Forma de trabalho das professoras com o projeto de Educação Ambiental.....	97

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO DOS CAMINHOS DE FORMAÇÃO DA PESQUISADORA..... 12
INTRODUÇÃO..... 14
CAPÍTULO 1 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL..... 18
1.1 MARCOS HISTÓRICOS E CONCEITUAIS..... 18
1.2 ASPECTOS LEGAIS E O PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO..... 28
1.3 O PAPEL DA UNIVERSIDADE E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES..... 39

CAPÍTULO 2 – CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE PROJETO..... 42
2.1 ABORDAGEM HISTÓRICA DA ESCOLA TRADICIONAL E NOVA..... 42
2.1.1 ABORDAGEM CONCEITUAL E CARACTERIZAÇÃO DOS TIPOS DE PROJETOS..... 47

CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA DA PESQUISA..... 59
3.1 ABORDAGEM E MÉTODO DA PESQUISA..... 59
3.2 PROBLEMA DE PESQUISA..... 60
3.2.1 OBJETIVO GERAL..... 60
3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... 60
3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS..... 61
3.4 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA..... 63
3.4.1 MAPEAMENTO DOS PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM DESENVOLVIMENTO NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE PONTA GROSSA..... 63
3.5 CONTEXTO E PARTICIPANTES DA PESQUISA..... 67

CAPÍTULO 4 – ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS..... 69
4.1 O CASO ESTUDADO: *ESCOLA A*..... 69
4.2 PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DESENVOLVIDO NA *ESCOLA A*..... 73
4.3 ANÁLISE DAS CATEGORIAS..... 76

4.3.1 RELAÇÃO CONCEITUAL ENTRE MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL..... 76
4.3.2 A PRÁTICA PEDAGÓGICA DOCENTE E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL..... 84
4.3.3 FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DOS PROJETOS..... 91
4.3.4 APROXIMAÇÕES E DISTANCIAMENTOS DO PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO E DO PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL..... 99

ENCAMINHAMENTOS DA PESQUISA..... 102

CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 105

REFERÊNCIAS..... 108

APÊNDICE A – Mapeamento inicial sobre os projetos de Educação Ambiental..... 117

APÊNDICE B – Roteiro de entrevista para os diretores e professoras envolvidas no projeto de Educação Ambiental..... 120

APÊNDICE C – Roteiro de observação nas salas de aulas das professoras..... 124

APÊNDICE D – Termo de consentimento direcionado para os diretores e professoras..... 126

APRESENTAÇÃO DOS CAMINHOS DE FORMAÇÃO DA PESQUISADORA

"Ninguém nasce feito: é experimentando-nos no mundo que nós nos fazemos"
(FREIRE, 2001, p. 40).

Como apresenta Paulo Freire (2001), o ser humano é uma obra inacabada e é nessa trama de relações que a nossa vida se constrói e se reconstrói na medida em que convivemos com cada situação e cada indivíduo. Assim, vamos adquirindo novas significações para nossa existência e vamos reafirmando aquilo que procuramos ser. Foi nesse contexto de significados que a presente pesquisa se delineou.

Enquanto licenciada em Ciências Biológicas, na Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) tive meu primeiro contato com a Educação Ambiental a partir de 2009, no 3º ano da graduação, com leituras direcionadas sobre esse tema por meio das aulas na disciplina de Estágio Supervisionado I ministrada pelo professor Dr. Ademir José Rosso, que desde então despertou minha curiosidade em conhecer mais sobre a Educação Ambiental, me inquietando também em relação ao desenvolvimento de um projeto para ingresso no Programa de Pós-Graduação no Mestrado em Educação.

Além do incentivo do professor Ademir, tive a oportunidade de assistir aulas com a professora Dr.ª Angélica Góis Morales na disciplina de Laboratório de Ensino de Ciências e Biologia III e IV, a qual é uma das grandes pesquisadoras na área de Educação Ambiental e, a partir do contato com leituras e das aulas com a docente, ingressei em seu Grupo de Pesquisa em Educação Ambiental (PEA), onde obtive conhecimentos que trouxeram inúmeras contribuições teóricas para minha formação sobre Educação Ambiental, complexidade e interdisciplinaridade.

Esse foi um dos motivos pelos quais na graduação realizei meu Trabalho de Conclusão da Disciplina de Laboratório de Ensino de Ciências e Biologia (TCD) na área de análise de livros didáticos, enfocando a Educação Ambiental e as concepções dos professores acerca da interdisciplinaridade. Durante o desenvolvimento do TCD, ao aplicar o questionário sobre o que eles concebiam por interdisciplinaridade, deparei-me com a questão da abordagem da Educação Ambiental por meio dos projetos, o que me instigou a estudar mais sobre esse tema e a continuar meus estudos no campo da Educação Ambiental. Além disso, os projetos estão bastante difundidos nas escolas, porém necessitam ser analisados, já que o

professor, por vezes, não tem tempo hábil para avaliá-los e, tampouco realizar uma autoavaliação de sua prática docente, o que contribuiu para gerar esse trabalho de pesquisa.

INTRODUÇÃO

Observa-se que o enfoque ambiental tem adquirido visibilidade na sociedade mediante a crise ambiental pontuada por Leff (2009, p. 18) como "[...] uma crise da razão, do pensamento, do conhecimento" a qual é fruto da relação exploratória dos seres humanos sobre o meio ambiente. Frente a essa problemática, a Educação Ambiental crítica pretende "[...] desconstruir essa noção antropocêntrica" (REIGOTA, 2009, p. 16) e resgatar "[...] valores que regem o agir humano em sua relação com a natureza" (GRÜN, 1996, p. 22). Ainda como afirma Reigota (2009), o ser humano dificilmente se considera como parte integrante da natureza e esse distanciamento pode ser a causa de degradação ocasionada na mesma.

Desta forma, essa vertente de Educação Ambiental[1] pode ser compreendida como uma educação política pautada na construção de uma ética entre as relações da sociedade com a natureza e na construção de uma cidadania nacional e planetária (REIGOTA, 2009).

Em função de sua característica emancipatória, a Educação Ambiental possibilita agir em múltiplas realidades da sociedade desde a educação não formal até na educação formal, como é o caso das escolas, de forma a construir valores fundamentais para uma ética ambiental e desenvolver nos alunos "[...] uma visão integrada da realidade, desvendando as interdependências entre a dinâmica ambiental local e a planetária [...]." (BRASIL, 2004, p. 202). Além do mais, como menciona Brasil (2004, p. 187) pode também contribuir com a "[...] formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global".

Diante da obrigatoriedade, a partir da Constituição Federal de 1988, em promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e conscientizar para a conservação ambiental (BRASIL, 1988), o governo tem investido em políticas de projetos (CARDOSO, 2007), assim como tem acontecido com os projetos de Educação Ambiental que estão vinculados ao Programa Mais Educação do Governo Federal, como é o caso do Com - Vida (Agenda 21 na escola: educação para sustentabilidade) e Horta escolar e/ou comunitária.

Em razão disso, justifica-se a relevância dessa pesquisa por adotar a problemática da Educação Ambiental na forma de projetos e como a mesma se constitui no cotidiano escolar. Brasil (2005a) ao expor que as instituições de ensino devem ser estimuladas para trabalhar

[1] Dentre as vertentes de Educação Ambiental, este trabalho se posiciona em uma linha crítica da mesma, a qual busca estabelecer uma relação dialógica entre o ser humano e o meio ambiente.

com projetos, ainda reforça essa forma de atividade pedagógica. Tais indicações podem sinalizar, mais uma vez, a necessidade da implementação de novas narrativas pedagógicas e dentre tantas se pontua a dos projetos.

Sob essa ótica, os projetos denominados por Hernández e Ventura (1998, p. 72) como projetos de trabalho "[...] geram um alto grau de autoconsciência e significatividade nos alunos, com respeito à sua própria aprendizagem". Deste modo, os projetos podem contribuir para que a aprendizagem discente se torne mais contextualizada e significativa.

Em relação ao trabalho docente, o mesmo perpassa por três momentos distintos: o planejamento, a execução e a avaliação. Porém, cabe ressaltar que, por vezes, o professor não possui um tempo hábil para autoavaliar sua prática docente.

Nesse sentido, Freire (1997, p. 43-44) complementa que:

> [...] o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática [...] quanto mais me assumo como estou sendo e percebo a ou as razões de ser de porque estou sendo assim, mais me torno capaz de mudar [...].

Com base no posicionamento do autor, pode-se considerar que o ato da reflexão desencadeia possibilidades de transformações e aprimoramentos da prática. Urge destacar ainda que Freire (1980) reconhece o indivíduo como sujeito na medida em que ele se torna capaz de refletir e atuar na sua realidade. Da mesma forma, pode-se frisar que o processo de mudança advém quando o indivíduo reflete sobre sua ação, torna-se consciente e, assim apto para modificar sua situação. Nessa direção, o pensamento de Freire (1980) pode agregar valores e atitudes para a intervenção social perante os problemas socioambientais.

Deste modo, pode ser promovida uma educação capaz de propiciar ao discente a percepção crítica e reflexiva acerca da sua realidade, fazendo com que ele além de conhecê-la, possa também interagir nela, assim poderá desenvolver uma postura ativa e autônoma em suas experiências cotidianas.

Portanto, diante das motivações e aspirações, bem como do estudo inicial sobre Educação Ambiental e projetos de trabalho, o objeto de estudo desta pesquisa apresenta-se como um recorte a Educação Ambiental na forma de projetos de uma escola pública estadual de 6º ao 9º anos do ensino fundamental do município de Ponta Grossa–PR.

A Educação Ambiental na escola vem sendo realizada muitas vezes, por meio de projetos e, torna-se essencial conhecer e analisar o desenvolvimento desses projetos para a compreensão da abordagem da Educação Ambiental nesse contexto. Para tanto, diante das

inquietações iniciais, a pesquisa preocupa-se em desvelar as articulações presentes entre os pressupostos teóricos do PPP e do projeto de Educação Ambiental frente à prática pedagógica das professoras envolvidas no referido projeto na escola de 6º ao 9º anos do ensino fundamental do município de Ponta Grossa–PR.

Para tanto, tem-se na pesquisa o seguinte objetivo específico: explicitar as concepções de Educação Ambiental presentes, de meio ambiente e de projeto na visão dos diretores e professoras de uma escola pública estadual do 6º ao 9º anos do ensino fundamental do município de Ponta Grossa – PR.

Frente ao problema e objetivos, o presente trabalho trata-se de uma pesquisa de cunho qualitativo, sendo delineada pelo estudo de caso único. A fundamentação teórica deste trabalho contempla basicamente a Educação Ambiental e os projetos. O embasamento teórico da Educação Ambiental baliza autores como: Brugger (2004), Carvalho (2006), Grün (1996), Guimarães (1995), Loureiro (2006), Morin (2002, 2003), Reigota (1998, 2009), Sauvé (2005a,2005b), Morales (2009), Floriani e Knechtel (2003), Sato (1997, 2004), Lorenzetti (2008), entre outros.

Na fundamentação teórica de projetos contemplam-se autores como: Hernández e Ventura (1998), Hernández (1998), Martins (2001), Moura e Barbosa (2011) e Nogueira (1998, 2005).

O trabalho está organizado, em princípio, em quatro capítulos. Compõe como primeiro capítulo, a trajetória histórica da Educação Ambiental em nível mundial e em nível de Brasil e os principais posicionamentos dos autores que referenciam uma Educação Ambiental crítica. Constam também os aspectos legais, o programa Mais Educação do Governo Federal e por fim, aborda-se sobre o papel da universidade e a formação de professores.

No segundo capítulo foi delineada a contextualização histórica sobre o surgimento dos projetos, os fundamentos da Escola Tradicional e Nova, bem como apresentam as principais discussões dos teóricos sobre esse campo em expansão.

Ao terceiro capítulo foram destinados os procedimentos metodológicos de coleta de informações e no quarto capítulo contempla-se basicamente a análise e interpretação dos dados da pesquisa que por meio da Análise de conteúdo chegaram-se as categorias: Relação conceitual entre meio ambiente e Educação Ambiental; Prática pedagógica docente e a

Educação Ambiental; Fundamentos teórico-metodológicos dos projetos e Aproximações e distanciamentos do Projeto Político-Pedagógico e do Projeto de Educação Ambiental.

CAPÍTULO 1

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Neste capítulo, o objetivo foi contextualizar historicamente e conceitualmente a Educação Ambiental no cenário mundial e nacional, bem como as bases legais e referenciar um dos programas do Governo Federal, o Programa Mais Educação, o qual apresenta atividades de Educação Ambiental e que está vinculado em algumas escolas públicas estaduais do município de Ponta Grossa-PR. Além disso, aborda-se neste capítulo sobre o papel da universidade e a formação de professores.

1.1 MARCOS HISTÓRICOS E CONCEITUAIS

A Educação Ambiental tem adquirido visibilidade mediante os problemas socioambientais que se enfrenta, como por exemplo, o desmatamento, o tráfico de animais, a extinção de espécies, a poluição atmosférica, da água e do solo, entre outros fatores que afetam direta ou indiretamente a qualidade de vida dos seres vivos.

Frente a incessante ameaça ao meio ambiente, a questão ambiental está presente na mídia, no discurso dos políticos, dos dirigentes de empresas, dos professores, dos alunos, entre outras vozes que se somam a essas diferentes instituições e sistemas da sociedade. Nessa direção, considera-se que cada indivíduo traz consigo particularidades que refletem na sua forma de conceber o mundo e nele intervir. Dessa forma, cada pessoa compreende a Educação Ambiental baseada na sua visão de mundo e isto é determinante na atribuição de significados. Portanto, é inerente à trajetória da humanidade buscar "[...] conhecer e compreender o que está ao seu entorno" (MORALES, 2009, p. 31).

A relação entre a sociedade e a natureza nem sempre foi pautada pelo antropocentrismo e sinônima de deterioração ambiental. Nas sociedades primitivas, a natureza era cultuada pelos povos, sendo considerada como símbolo de divindade ou uma espécie de mãe. As filosofias orientais como Budismo e Hinduísmo caminham nesta mesma direção, respeitando a vida em suas diversas formas, uma vez que são "todas procedentes de Deus ou mesmo identificadas como parcela d´Ele" (DORST, 1981, p. 71). Ancorado na crença de que "Deus está em tudo e tudo está em Deus" (DORST, 1981, p. 72).

Para Dorst (1981), nenhuma filosofia ocidental preza pelo respeito à natureza. Pelo contrário, é exacerbada a figura de superioridade do ser humano em detrimento aos demais seres vivos. Esta postura fica mais evidente na religião cristã que fortalece esse modelo de hierarquização ao mencionar na passagem bíblica: "Frutificai, disse Ele, e multiplicai-vos, enchei a terra e submetei-a. Dominai sobre os peixes do mar, sobre as aves dos céus e sobre todos os animais que se arrastam sobre a terra" (BÍBLIA, A.T. Gênesis, 1: 28).

Nesse percurso histórico, a história moderna, particularmente a revolução científica, nos anos de 1500 a 1600 se instaurou uma "[...] nova ordem por meio do mercantilismo e da intensificação da técnica e da ciência" (MORALES, 2009, p. 31). Além, de uma nova forma de conceber o mundo sob a visão mecanicista de Bacon, Newton, Descartes, entre outros, apoiados na "[...] noção de um mundo atomístico, formado de partículas distintas e na crença de que todos os fenômenos na natureza podem ser compreendidos melhor se isolados uns dos outros" (HUTCHISON, 2000, p. 31).

Desta forma, para Hutchison (2000) a visão mecanicista cartesiana separou o ser humano do mundo natural, visto que a relação entre ambos tornou-se hierarquizada e a ciência começou a ser utilizada como ferramenta de dominação sobre a natureza que foi "[...] rebaixada ao nível de máquina [...]" (DORST, 1981, p. 78). A propósito, o autor referido declara que para Bacon "[...] a natureza é um modelo proposto por Deus ao homem" (DORST, 1981, p. 78). Essa colocação deixa ainda mais explícita o quanto o pensamento imperativo da ciência mecanicista influenciou a forma de conceber a natureza, pautada nos valores antropocêntricos.

Segundo Morales (2009), com os efeitos da degradação ambiental decorrentes da Revolução Industrial a partir de 1800 e com o início do movimento romântico naturalista na Europa, a sociedade voltou a exaltar as paisagens naturais. Nessa direção, Dorst (1981, p. 80) compreende o romantismo como um processo

> [...] estéril no que respeita a uma verdadeira tomada de consciência de suas relações com o homem" visto que "os românticos viam [...] senão o homem, único tema de interesse, e preferiam viver curvados sobre si mesmos em orgulhoso isolamento.

Pode-se inferir com o pensamento deste autor que os românticos pelo seu exacerbado sentimentalismo não conseguiram se desvincular do plano do idealismo, restringindo a natureza ao aspecto contemplativo, sem integrá-la ao aspecto social.

Morales (2009) ainda aborda que a partir de 1900, o conhecimento científico deixa de ser concebido como absoluto, assim, confronta-se com as incertezas que abriram

possibilidades para mudanças paradigmáticas como a do mecanicismo para o holismo. Nesse encaminhamento, Hutchison (2000) coloca que a ciência mecanicista está sendo impugnada paulatinamente, nos dias de hoje, por abordagens holísticas de pesquisadores como Bohm e Capra.

Por fim, Morin (2003, p. 24) conclui que "o progresso das certezas científicas, produz, portanto, o progresso da incerteza [...]". Diante também de um contexto de incertezas e inquietações foi que o movimento ambientalista eclodiu na década de 1960 quando surgiram manifestações populares como o movimento feminista, pacifismo, contracultura, estudantis, entre outros (LOUREIRO, 2006). Incertezas essas que estavam atreladas ao cenário da época: insatisfação com o modelo de produção e consumo, além de "[...] casos fatais de intoxicação com mercúrio em Minamata e Niigata, entre 1953 e 1965" e nas "décadas de 1950 e 1960, diante de episódios como a contaminação do ar em Londres e Nova York, entre 1952 e 1960" (MININI - MEDINA, 1997, p. 258).

Para Loureiro (2006, p. 64), o ambientalismo foi um movimento mundial que se "contrapôs ao individualismo, à fragmentação dos saberes e à racionalidade instrumental, buscando repensar o destino do planeta a partir da relação entre partes e todo".

O movimento ambientalista foi marcado pela heterogeneidade, uma vez que foi permeado por diferentes "[...] ações, políticas e discursos [...] quanto ao modo como compreendem e atuam na relação sociedade-natureza [...]" (MORALES, 2009, p. 35). Desta forma, segundo Castells (1999) surgiram linhas diferentes de atuação ambiental decorrentes deste movimento social e tendências sendo duas as mais marcantes: a conservacionista e a preservacionista. Dentre essas linhas de intervenção ambiental, está o Greenpeace um movimento que tem o intuito de "[...] preservar a vida selvagem diante do desenvolvimento acelerado" (MORALES, 2009, p. 38).

De acordo com Diegues (2000), o termo conservação remete a uma visão utilitarista, a qual está inserida na categoria antropocêntrica, pautada pelo gerenciamento dos recursos naturais (uso racional), ao passo que o termo preservação está ligado a defesa da natureza sob a categoria do biocentrismo, a qual compreende o ser humano como mais um elemento integrante do ambiente.

Com base nesses movimentos ambientalistas, aparece a discussão da necessidade de um processo educativo chamado a pensar na dimensão ambiental (MORALES, 2009).

O termo *Educação Ambiental* foi adotado pela primeira vez em 1965 em um evento de educação no Reino Unido promovido pela Universidade de Keele. Sua definição estava basicamente vinculada aos aspectos de conservação e ecologia (LOUREIRO, 2006; MORALES, 2009; SATO, 2004), surgindo indícios "[...] de que Educação Ambiental é o mesmo que ensino de ecologia [...]" (REIGOTA, 2009, p. 33).

Posteriormente a esse evento, a Organização para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) elaboraram o Programa Internacional de Educação Ambiental (PIEA), ficando a cargo desse programa a promoção de encontros no âmbito regional e nacional para profissionais ligados a área (LOUREIRO, 2006).

Segundo Loureiro (2006), no Brasil a Educação Ambiental aparece tardiamente, apesar de já haver registros de projetos e programas desde a década de 1970. Na década de 1970, o país encontrava-se sob o regime militar e assim o debate ambiental ganhou "[...] muito mais força de pressões internacionais do que por movimentos sociais de cunho ambiental, nacionalmente consolidados" (LOUREIRO, 2006, p. 79-80).

Ainda na década de 1970 foi criada a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA) com o intuito de promover cursos de ecologia para profissionais da educação básica, mais especificamente, do ensino fundamental.

Na Conferência de Estocolmo de 1972, na Suécia, foi evidenciada a necessidade de articular ambiente e educação, iniciando assim uma "[...] discussão específica de caráter mundial que a colocou no status de assunto oficial para a ONU e em projeção mundial" (LOUREIRO, 2006, p. 69). Assinala Sato (1997, p. 82) por meio desta conferência, "o ser humano como principal protagonista na manutenção do planeta" e Gonzáles-Gaudiano (2005, p. 31) finaliza que "no fundo, a conferência pretendia corrigir os problemas causados pelas deformações econômicas e sociais, mais do que modificar os estilos de desenvolvimento prevalecentes".

Foi promovida pela UNESCO e pela PIEA, o I Seminário Internacional de Educação Ambiental, no ano de 1975 em Belgrado, realizado na ex-Iugoslávia. Essa conferência enfatizou a retomada de uma nova ética ambiental, com a finalidade de erradicar a fome, a pobreza, o analfabetismo, a miséria, a poluição, entre outros e revelou o caráter interdisciplinar da Educação Ambiental (LOUREIRO, 2006; SATO, 1997, 2004).

Finalmente, a Conferência de Tbilisi (1977), realizada na Geórgia (ex-União Soviética) definiu os primeiros princípios da Educação Ambiental (SATO, 1997). As recomendações referiam-se ao atendimento dela na educação formal e informal como um processo contínuo e permanente e também destacava a complexidade dos problemas ambientais caracterizada por uma abordagem interdisciplinar (LOUREIRO, 2006). Esse evento legitimou a Educação Ambiental no mundo e no Brasil (MORALES, 2009).

No Brasil, a época marcante dos movimentos sociais foi nos anos de 1980 em que sindicatos, grupos de bairro e organizações não governamentais lutaram em prol da cidadania e dos princípios democráticos (MARCATTO, 2002).

Nesse contexto, de fato o movimento ambientalista ganha repercussão social no início da década de 1980 em que a Educação Ambiental adentrou setores científicos e governamentais relacionados à conservação do patrimônio natural, sendo pautada pelo comportamentalismo e tecnicismo, além da Educação Ambiental ficar voltada para o ensino da ecologia e para a resolução de problemas (LOUREIRO, 2006).

Ainda na década de 1980 houve duas catástrofes que comoveram o mundo. Em dezembro de 1984, mais de duas mil pessoas foram mortas envenenadas na Índia em decorrência do vazamento de gás da empresa Union Carbide e em abril de 1986, em Chernobyl, Ucrânia, milhares de pessoas foram contaminados em função do acidente com um reator nuclear (MARCATTO, 2002).

Frente aos problemas socioambientais, em 1987 em Moscou ocorreu o Congresso Internacional de Educação e Formação Ambiental, o qual ampliou a discussão para a formação profissional, defendendo a capacitação de profissionais de nível técnico e universitário (LOUREIRO, 2006; MORALES, 2009).

No Rio de Janeiro em 1992 paralelamente à Conferência Oficial das Nações Unidas sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente ou simplesmente Eco-92 ou ainda, Rio-92, foi realizada a Jornada Internacional de Educação Ambiental, na qual foi elaborado pelo fórum das Organizações Não Governamentais (ONG) o Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, que destaca o comprometimento de 179 países em discutir o meio ambiente, a Educação Ambiental e se firmou, a partir disso, compromissos para um desenvolvimento sustentável do mundo para século XXI, contemplados no documento da Agenda 21 (LOUREIRO, 2006; MININI - MEDINA,1997; SATO, 2004).

Esse documento histórico apresenta 700 páginas sendo estruturado em 40 capítulos e representa “[...] o acordo internacional das ações que objetivam melhorar a qualidade de vida de todas as pessoas do planeta” (SATO, 2004, p. 55). Além disso, “[...] tem como referência a Carta da Terra, um documento internacional que trata de como cuidar do nosso Planeta” (BRASIL, 2007a, p. 8).

Para o fortalecimento da Educação Ambiental no Brasil foram criadas Redes de Educação Ambiental que tiveram a finalidade de fomentar por meio de encontros e oficinas a integração de instituições e pessoas. Dessa forma, no II Fórum Brasileiro de Educação Ambiental, em 1992, foi implantada a Rede Brasileira de Educação Ambiental (REBEA) e a partir disso cada estado criou sua rede local que, com o auxílio das Organizações Não-Governamentais (ONGs), exercem papel importante de difusão das ações de Educação Ambiental, incitando iniciativas governamentais (MORALES, 2009).

Nos anos de 1997 em Thessaloniki, localizada na Grécia, aconteceu a *Conferência Meio Ambiente e Sociedade: educação e conscientização pública para a sustentabilidade,* a qual considerou “[...] prioritária a formação de professores, a produção de materiais didáticos e a realização de encontros de menor porte para a troca de experiência entre educadores” (LOUREIRO, 2006, p. 73).

Nos anos de 2002 foi realizado em Johannesburgo, África do Sul, o *Encontro da Terra*, também denominado Rio+10, tendo o intuito de “[...] avaliar as decisões tomadas na Conferência do Rio em 1992” (MARCATTO, 2002, p. 29).

E, recentemente em junho de 2012 foi realizado, no Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio+20, uma vez que marcou os vinte anos de acontecimento do Rio-92, tendo a finalidade de renovar o “compromisso político com o desenvolvimento sustentável [...]” (SOBRE A RIO + 20, 2012, [n.p.]).Assim, como a Educação Ambiental foi sendo institucionalizada mediante o processo histórico, ela foi assumindo também diferentes concepções e posturas pedagógicas ao longo do tempo.

Dessa forma, no tocante ao marco conceitual, aborda-se que o movimento ambientalista, território demarcado por pluralidades, precedente da Educação Ambiental influenciou também a trajetória desta ao adotar múltiplas concepções sobre o meio ambiente. Isso se torna explícito, principalmente, nos estudos de Lorenzetti (2008), Morales (2009), Reigota (1998) e de Sauvé et al. (2005a,2005b).

Desta forma, inúmeros são os pesquisadores que se propuseram em estudar concepções de meio ambiente. Entre os materiais já publicados, encontra-se a tese de doutorado de Lorenzetti (2008), a qual identificou, mediante dissertações e teses defendidas em Programas de Pós-Graduação no Brasil, diferentes concepções e práticas de Educação Ambiental de professores e grupo de pesquisadores.

A autora se fundamentou nas categorias de Ludwig Fleck, consideradas por ele, de Estilo de Pensamento[2] e Coletivo de Pensamento[3], Circulação Intracoletiva de ideias [4]e Intercoletiva[5]. Lorenzetti (2008) identificou a existência de Estilos de Pensamento ambientais, designados por ela, como Ecológico e Crítico - Transformador. Além destes, a autora detectou também no grupo de professores a transição do Estilo de Pensamento Ecológico com o Crítico-Transformador.

Segundo Lorenzetti (2008), o Estilo de Pensamento Ecológico[6]se preocupa com a conservação e preservação dos recursos naturais, voltada para a tendência comportamentalista, "carecendo de ações práticas e que tenham a participação ativa do educando" (LORENZETTI, 2008, p. 360). Ainda para Lorenzetti (2008, p. 360), a presença deste Estilo de Pensamento no âmbito escolar é "[...] resultante da precária formação teórico-epistemológica dos profissionais que atuam no desenvolvimento da Educação Ambiental".

O Crítico-Transformador envolve "[...] uma visão mais ampla do processo educativo, compreendendo e analisando os problemas ambientais em suas múltiplas dimensões: naturais, históricas, culturais, sociais, econômicos e políticos" (LORENZETTI, 2008, p. 366). Nesse sentido, para Lorenzetti (2008, p. 366) a Educação Ambiental se volta para "[...] a formação de uma nova sociedade, cujos valores e práticas deverão diferir em muito dos atuais [...]", abordando o ser humano integrado aos demais seres vivos.

Lorenzetti (2008) encontrou que o Estilo de Pensamento Crítico-Transformador é predominante entre pesquisadores de dissertações e teses e entre um pequeno grupo de

---

[2] "É a pressuposição de acordo com um estilo sobre a qual o Coletivo de Pensamento constrói seu edifício teórico", ou seja, "os conhecimentos e práticas compartilhadas por membros da comunidade de pesquisa que constitui o Coletivo de Pensamento" (LORENZETTI, 2008, p. 109).

[3] "É a unidade social da comunidade de cientistas de um campo determinado do saber" (LORENZETTI, 2008, p. 109).

[4] "[...] ocorre no interior do Coletivo de Pensamento, o sujeito individual se insere no Coletivo de Pensamento e precisa aprender e compartilhar os conhecimentos e práticas do Estilo de Pensamento vigente" (LORENZETTI, 2008, p. 114).

[5] "[...] ocorre entre dois ou mais distintos coletivos de pensamento" (LORENZETTI, 2008, p. 114).

[6] Aproxima-se "[...] de uma concepção tradicional de ensino, no qual cabe ao professor discorrer sobre os problemas ambientais e aos alunos assimilarem estes conteúdos de forma acrítica" (LORENZETTI, 2008, p. 360).

professores que foram entrevistados. Ainda, detectou em um grupo de professores, o Estilo de Pensamento ambiental de transição entre o Ecológico e o Crítico-Transformador, apresentando "conhecimentos e práticas da Educação Ambiental mais amplos do que nos Estilos de Pensamento Ecológico" (LORENZETTI, 2008, p. 283), ou seja,

> [...] os professores pesquisados estão num processo de construção sobre seus conceitos de educação ambiental. Mas, na prática, ainda há uma certa confusão quanto aos procedimentos a serem utilizados, a metodologia, os objetivos e a análise dos resultados (Lemes, 2002, p. 64 apud LORENZETTI, 2008, p. 373).

Outra autora que também enfocou em sua tese concepções de meio ambiente foi Morales (2009) que trabalhou com professores e alunos egressos do Curso de Especialização em Educação, Meio Ambiente e Desenvolvimento, da Universidade Federal do Paraná (UFPR) com a finalidade de se conhecer a concepção deles sobre Educação Ambiental e os fundamentos do curso de especialização para formação deste profissional, designado pela autora como "profissional educador ambiental", uma vez que abrange os profissionais de diversas áreas de conhecimentos (Engenharia Florestal, Engenharia Agronômica, Geografia, Arquitetura e Urbanismo, Medicina Veterinária, entre outras).

Morales (2009) identificou em sua pesquisa concepções de meio ambiente por meio dos estudos de Sauvé (1997), encontrando percepções de ambiente como *natureza, recurso, problema, sistema, meio de vida, biosfera* e *projeto comunitário*. Além destas, surgiu ainda uma nova concepção, a *relação entre sociedade – natureza* que se correlaciona com a abordagem socioambiental apontada por Carvalho (2006).

Reigota (1998) fez um levantamento sobre a Representação Social[7] de meio ambiente com estudantes de Pós-Graduação em Educação Ambiental da Faculdade de Filosofia, Ciência e Letras de Guarapuava-PR. Os dados coletados de sua pesquisa sugerem que tais participantes (a maioria professores de Ciências e Biologia) concebem o meio ambiente numa perspectiva naturalista, ou seja, possuem uma visão idealizada do ambiente natural, considerando-o como elemento intocável. Além desses enfoques, apresenta ainda mais dois: a antropocêntrica (voltada para visão utilitarista sobre a natureza) e a globalizante (se pauta na relação recíproca entre o ser humano e o meio ambiente).

---

[7] Serge Moscovici utilizou a terminologia "Representação Social" (RS) por contemplar grupos sociais distintos que compartilham conhecimentos e difundem a informação entre cada um deles. Sob esse prisma, o autor compreende as RS como "[...] fenômenos que estão ligados com uma forma especial de se adquirir e comunicar conhecimento, uma forma que cria realidades e senso comum" (MOSCOVICI, 2003, p. 3).

Para Reigota (2009), o meio ambiente centra-se nesta ótica globalizante, em que o mesmo é definido como um conjunto de interações entre os aspectos sociais e naturais, além dos processos históricos, políticos, filosóficos e culturais. Desta forma, o autor abarcou demais aspectos, não se restringindo apenas as dimensões da fauna e da flora, o que implica considerar as diversas áreas de conhecimento e suas relações abertas ao trabalho, ao diálogo e ao planejamento e que contribuem para o encaminhamento de projetos interdisciplinares pautados na transversalidade[8].

Sauvé et al. (2005a,2005b) identificou sete correntes em Educação Ambiental. Corrente compreendida por ela como "[...] uma maneira geral de conceber e de praticar a Educação Ambiental" (SAUVÉ, 2005, p. 17).

Segundo Sato (2004) e Sauvé (2005a, 2005b), as concepções ambientais estão enquadradas nas seguintes categorias como:

- *Natureza:* se pauta no vínculo com elementos bucólicos da natureza, por exemplo, cachoeiras e matas, prevalecendo à dimensão estética, sensorial, afetiva em relação à ética humana;
- *Recurso:* se enfatiza o aspecto pragmático e conservacionista dos recursos. Os programas de Educação Ambiental focados nos três "R", os da reutilização, reciclagem e redução ou vinculados à gestão ambiental como gestão do lixo e da água são exemplos típicos desse enfoque;
- *Problema:* focado no aspecto resolutivo e pragmático, despertando atenção da sociedade mediante os problemas de queimadas, chuvas ácidas, buraco da camada de ozônio, entre outros;
- *Sistema:* aborda a importância do pensamento sistêmico para compreender a realidade apropriadamente para tomadas de decisão;
- *Meio de vida:* privilegia os aspectos sensorial e afetivo com a finalidade de desenvolver o sentimento de pertencimento ao local que o indivíduo habita;
- *Biosfera:* valoriza comunidades indígenas, buscando desenvolver uma visão global do meio ambiente por meio de um pensamento cósmico;
- *Projeto de vida:* se pauta pelo desenvolvimento de competências em eco desenvolvimento regional, comunitário ou local.

---

[8] A transversalidade ocorre em dimensão didática, relacionada à possibilidade de prática educativa que relacione o aprender sobre a realidade. Já a interdisciplinaridade ocorre a partir da dimensão epistemológica, mas, ambos são complementares, apontando a totalidade e a complexidade do real (BRASIL, 1998).

Da mesma forma que correntes de Educação Ambiental se delinearam ao longo do tempo, autores adotaram também diferentes perspectivas epistemológicas, porém de modo geral, a linha crítica, mais atual, apresenta os seguintes pesquisadores: Carvalho (2006), Guimarães (1995), Reigota (1998, 2009) e Loureiro (2006).

Carvalho (2006, p. 37) aborda o meio ambiente como um "[...] espaço relacional, em que a presença humana, longe de ser percebida como extemporânea [...] aparece como um agente que pertence à teia de relações da vida social, natural e cultural e interage com ela". Para Carvalho, essa visão se resume no termo *socioambiental* e, além disso, a mesma adota o termo *sujeito ecológico* para se referir à maneira idealizada de viver e de ser, pautada no ideário ecológico, procurando experimentar no seu dia-a-dia comportamentos e atitudes "ecologicamente orientados" (CARVALHO, 2006, p. 65).

Para Guimarães (1995, p. 11), a natureza ou meio ambiente é compreendido como um conjunto de "[...] elementos vivos e não-vivos que constituem o planeta Terra. Todos esses elementos relacionam-se influenciando e sofrendo influência entre si, em um equilíbrio dinâmico". Ainda, Guimarães (1995, p. 14) é favorável a "uma nova ética nas relações sociais [...] para que possamos conseguir um desenvolvimento realmente sustentável ambientalmente".

Para tanto, Floriani e Knechtel (2003, p. 54) "sugerem a busca de marco integrador da Educação Ambiental com as demais dimensões da educação seja esta ecológica, econômica, política, social, cultural e religiosa". Assim, a epistemologia da Educação Ambiental pós-moderna sugere a construção e reconstrução do conhecimento da educação socialmente crítica, fundamentada em novas racionalidades de saberes, sendo pautada por um processo de reflexão das realidades socioambientais e educativas inter-relacionadas com a finalidade de transformação (FLORIANI; KNECHTEL, 2003).

Reigota (2009) aborda que a Educação Ambiental deve ser compreendida como uma educação política, de forma a mobilizar os cidadãos e as cidadãs para exigir princípios éticos na relação entre o ser humano e meio ambiente, enfatizando que "[...] a natureza conservada não deve ser apresentada como modelo, já que o que existe no cotidiano entre a sociedade e a natureza é uma relação de permanente transformação de ambos" (REIGOTA, 2009, p. 47).

Do mesmo modo, Loureiro (2006) apresenta uma abordagem crítica, mas também dialética e emancipatória, pautada também pela pedagogia histórico - crítica, para tanto utiliza autores como Habermas, Marx, Marcuse, Freire, entre outros.

Para Loureiro (2006), a Educação Ambiental emancipatória compreende, primeiramente, a educação como uma forma de emancipação social, abarcando aspectos sociais, políticos, ideológicos, ecológicos e culturais da problemática ambiental, de forma a propiciar mudanças culturais e sociais e estimular "[...] não apenas a ação individual na esfera privada, mas também a ação coletiva na esfera pública" (LOUREIRO, 2006, p. 16).

1.2. ASPECTOS LEGAIS E O PROGRAMA MAIS EDUCAÇÃO

A Educação Ambiental se institucionalizou no Brasil principalmente por meio de programas do Governo Federal e de leis no âmbito nacional, estadual e municipal.

No cenário nacional encontra-se a Política Nacional do Meio Ambiente sob a Lei Federal nº 6938/1981; o Artigo 225 da Constituição Federal de 1988; o Programa Nacional de Educação Ambiental de 1994; os Parâmetros Curriculares Nacionais de 1996 e a Política Nacional de Educação Ambiental sob a Lei nº 9.795/1999.

No cenário estadual compreende a Política Estadual de Educação Ambiental do Paraná instituída em 5 de novembro de 2010 e no cenário municipal apresenta o Plano Diretor, a Lei Orgânica e o código de posturas de Ponta Grossa.

A Política Nacional do Meio Ambiente sob a Lei Federal nº 6938/1981 ressaltou a importância de a Educação Ambiental ser ofertada em todos os níveis de ensino compreendendo o formal e o não formal (MARCATTO, 2002). Além disso, expõe sua preocupação com a preservação ambiental, partindo de princípios como: fiscalizar os recursos ambientais, sujeitos a penalidades caso a pessoa jurídica ou física degrade uma área de interesse ecológico; racionalizar o uso do solo, subsolo, ar e água; proteger os ecossistemas com áreas representativas e recuperar áreas degradadas, bem como a criação do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), composto por órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos territórios e municípios, o qual ficou responsabilizado pela proteção e melhoria da qualidade do meio ambiente (BRASIL, 1981).

A Política Nacional define o meio ambiente como um conjunto de interações físicas, químicas e biológicas que abriga as múltiplas formas de vida (BRASIL, 1981). Tal colocação evidencia o quanto a lei se preza pelos elementos naturais e não contempla o meio ambiente de forma globalizante como pontua Reigota (1998), o qual compreende a Educação Ambiental contemplando os aspectos sociais, políticos, econômicos, filosóficos e culturais.

Em 1988 foi promulgada a Constituição Federal, com destaque ao Artigo 225 que declara como direito de todos os cidadãos o meio ambiente equilibrado, sendo este essencial para a qualidade de vida, ficando a cargo do poder público e da coletividade defendê-lo para as presentes e próximas gerações, além do Estado se responsabilizar pela promoção da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e conduzir para a conscientização pública para a preservação ambiental (BRASIL, 1988).

Diante das colocações presentes na lei, as indagações que ficam são as seguintes: De que forma o Estado e a coletividade vão garantir a preservação ambiental? Quais são os deveres do Estado e da sociedade frente à Educação Ambiental?

Essa descentralização por responsabilizar a sociedade pela proteção dos bens naturais soa em um tom generalista, tendo em vista que o documento deveria pontuar quem são os atores sociais com maiores responsabilidades ambientais, pois como coloca Loureiro (2006) e Reigota (2009) cada indivíduo ocupa uma parcela diferenciada de responsabilidade no meio ambiente, uma vez que cada um apresenta um estilo de vida e, por conseguinte gera também um impacto distinto.

Além disso, a Educação Ambiental presente na Constituição se restringe a ideia preservacionista que se define como um ato preventivo contra a deterioração ambiental, não levando em consideração o modelo de produção e consumo vigente na sociedade capitalista.

Em 1994, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e o Ministério da Educação (MEC) criaram o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), o qual caracterizou uma “[...] nova visão da relação entre ser humano e natureza ao evidenciar a compreensão integrada do meio ambiente” (MORALES, 2009, p. 44). Dessa forma, a Educação Ambiental foi definida por sete linhas de ação, sendo: 1) a Educação Ambiental ser promovida no ensino formal, supletivo e profissionalizante; 2) conduzir gestores privados e públicos a agirem em consonância com a gestão ambiental; 3) realização de campanhas específicas; 4) contribuir na formação da consciência ambiental por meio da cooperação entre os meios de comunicação e comunicadores sociais; 5) articulação e mobilização comunitária; 6) integração intra e interinstitucional, com a finalidade de promover a diálogo no campo da Educação Ambiental e 7) criação de centros especializados em Educação Ambiental, articulando escolas, centro de documentação, universidades em todos os estados (LOUREIRO, 2006).

No governo do ex-presidente Fernando Henrique Cardoso (1994-2002) foi elaborado os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) com base na Lei das Diretrizes e Bases da

Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394 – sancionada em 1996. Os PCN foram lançados oficialmente em 1997 pelo Ministério da Educação. Este documento foi designado para o ensino fundamental, o qual, em razão da urgência e relevância social, definiu como temas transversais: saúde, ética, trabalho e consumo, pluralidade cultural, orientação sexual e meio ambiente. Portanto, essas temáticas não se restringem a disciplinas específicas, no entanto, o intuito é que se realizem transversalmente e em uma abordagem interdisciplinar de modo que se articulem entre as múltiplas áreas de conhecimento (LOUREIRO, 2006; REIGOTA, 2009).

A Lei nº 9.795/1999, que consolidou a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) se pauta em princípios como: a abordagem humanística, participativa e democrática; a concepção de meio ambiente compreendida em sua totalidade, a qual prevê a interdependência dos sistemas natural, cultural e socioeconômico, sob a perspectiva da sustentabilidade e o respeito à diversidade individual e cultural. Além disso, expressa como objetivos: garantir a democratização de informações relacionadas ao meio ambiente; incitar a consciência crítica nas questões ambientais e sociais; fortalecer a cidadania e a solidariedade dos povos (BRASIL, 1999; LOUREIRO, 2006).

Ainda, salienta a importância de a Educação Ambiental ser promovida como uma prática educativa integrada e permanente em todos os níveis de ensino e modalidades do ensino formal, bem como que ela esteja incorporada nos cursos de formação e especialização técnico-profissional por meio de um conteúdo que aborde a ética ambiental para que a atuação dos profissionais seja o menos impactante (BRASIL, 1999; LOUREIRO, 2006).

A lei ainda prevê que a Educação Ambiental não deva ser implantada como disciplina específica nos currículos de ensino e a compreende como "[...] processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente [...]" (BRASIL, 1999, n.p.).

Para Loureiro (2006), a definição de Educação Ambiental é imprecisa e expressa pouca clareza de como governo e sociedade civil podem se articular para tornar transversal a Educação Ambiental em uma sociedade estruturalmente desigual. Apesar de Loureiro tecer suas críticas quanto à definição de Educação Ambiental, essa política reafirma a visão integrada de meio ambiente como já destacado no ProNEA.

O decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002 regulamenta a Lei nº 9.795/1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental (LOUREIRO, 2006).

No cenário estadual compreende a Política Estadual de Educação Ambiental do Paraná instituída em 5 de novembro de 2010, a qual incorpora uma nova perspectiva, a biocêntrica, no Artigo 4º do inciso I (PARANÁ, 2010), enquanto que na PNEA prevalecia o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo (BRASIL, 1999). Além do biocentrismo, o Artigo 5º do inciso IV incorpora o novo termo "saúde ambiental", ao contrário, de qualidade ambiental já pontuada nas legislações anteriores (PARANÁ, 2010).

Nessa direção, a Política Nacional de Saúde Ambiental (BRASIL, 2007b), instituída em 2007, compreende o meio ambiente em sua totalidade e compreende saúde ambiental como sendo "[...] à interação entre a saúde humana e os fatores do meio ambiente natural e antrópico que a determinam, condicionam e influenciam, com vistas a melhorar a qualidade de vida do ser humano sob o ponto de vista da sustentabilidade" (BRASIL, 2007b, p. 18). Nesta política consta a informação que no Brasil, o movimento sanitário juntamente com a VIII Conferência Nacional de Saúde, ocorrida em 1986, inspirou os constituintes de 1988 que ampliaram o conceito de saúde (BRASIL, 2007b).

Na Política Estadual de Educação Ambiental ainda enfatiza em seu Artigo 12º que a Educação Ambiental deve estar numa dimensão crítica, transformadora e emancipatória, fazendo a ruptura com uma a visão romântica de meio ambiente. Ainda, no Artigo 16º em consonância com a Agenda 21 reafirma que a Educação Ambiental deve contribuir na formação de escolas sustentáveis quanto às instalações estruturais e físicas, bem como na gestão e no currículo (PARANÁ, 2010).

No cenário municipal encontra-se o Plano Diretor e a Lei Orgânica do município de Ponta Grossa. A Constituição Federal de 1988 em seu Artigo 182º obrigou os municípios com mais de 20 mil habitantes a elaborarem um Plano Diretor (BRASIL, 2001). O município de Ponta Grossa com população estimada em 314 mil e 518 habitantes (IBGE, 2011) apresenta seu próprio Plano Diretor. De acordo com Brasil (2001, p. 40), o Plano Diretor "[...] pode ser definido como um conjunto de princípios e regras orientadoras da ação dos agentes que constroem e utilizam o espaço urbano".

O Plano Diretor do município de Ponta Grossa foi elaborado em 1992 e revisado em 2006 sendo vigente até 2015. Segundo Paraná (2006), a Lei nº 8.663, instituída em 2006, atualiza a Lei do Plano Diretor em consonância com a Constituição do Estado do Paraná, a Lei Orgânica municipal e a Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001, na qual se instituiu o Estatuto da Cidade (PONTA GROSSA, 2006).

No entanto, o Estatuto da Cidade rompeu com a prática de que o Plano Diretor é um instrumento dominado exclusivamente por engenheiros, geógrafos e arquitetos, garantindo uma gestão democrática e participativa (BRASIL, 2005b). Nesse sentido, o Estatuto da Cidade possibilitou que os cidadãos participassem do processo de elaboração do Plano Diretor.

Desta forma, o Plano Diretor de 2006 foi elaborado numa gestão participativa, em que foram aprovadas as seguintes leis: do perímetro urbano; do zoneamento de uso e ocupação do solo; do parcelamento do solo urbano; do sistema viário básico; código de obras e edificações; código de posturas; de segurança pública; de criação do conselho municipal da cidade; código municipal de meio ambiente; do sistema municipal de áreas verdes e unidades de conservação; de zoneamento ambiental; estudo prévio de impacto de vizinhança; da transferência do direito de construir; do parcelamento, edificação e uso compulsório e da progressividade no tempo do imposto predial e territorial urbano; do direito de preempção; das operações urbanas consorciadas; da outorga onerosa do direito de construir; transferência do direito de construir e da lei que regulamenta a saúde pública do município de Ponta Grossa.

De modo geral, tais legislações apresentam em seus objetivos: a organização do desenvolvimento municipal, em suas dimensões social, econômica, cultural, físico-ambiental e administrativo, assegurando a qualidade de vida à população, conservando e preservando os recursos culturais e naturais (PONTA GROSSA, 2006).

O Plano Diretor do município de Ponta Grossa é composto por características socioeconômicas, geomorfológicas, da fauna, flora da cidade entre outras. Além disso, apresenta em seu apêndice 2 as diretrizes para gestão ambiental, nas quais são expressas as problemáticas ambientais de Ponta Grossa e os desafios com relação ao zoneamento minerário, a proteção dos mananciais e recursos hídricos, a qualidade do ar, o saneamento: água, lixo, esgoto; as unidades de conservação; as zonas verdes urbanas, a fiscalização e o controle ambiental urbano e rural (PONTA GROSSA, 2006).

O zoneamento minerário previsto na Lei Municipal nº 4712 de 27 de abril de 1992 em seu Artigo 78º proíbe a extração de areia nos cursos hídricos da cidade (PONTA GROSSA, 1992; PONTA GROSSA, 2006), tendo em vista que essas atividades são ofensivas ao meio ambiente, uma vez que ocasionam a perda do solo, fauna e flora, além de causar o assoreamento de rios (PONTA GROSSA, 2006).

O impacto gerado sobre os mananciais e recursos hídricos é agravado pelas suinoculturas que ilegalmente lançam seus dejetos em corpos d'água, haja vista que essa atividade gera seis vezes mais resíduos orgânicos quando comparados aos dejetos sanitários humanos. Além disso, a utilização de agrotóxicos e fertilizantes na agricultura e a degradação da mata ciliar contribuem para a poluição dos mananciais da região (bacia do rio Pitangui) e outros corpos d'água da área rural (PONTA GROSSA, 2006).

A eutrofização que atinge o reservatório do Alagados há algum tempo é proveniente de efluentes de granjas e açudes que favorecem a proliferação de algas e interferem na qualidade da água, dificultando o seu tratamento. Além disso, outros impactos gerados aos mananciais estão relacionados ao processo de urbanização próximo as margens da bacia do rio Pitangui como é o caso da Vila Ernestina. Cidades próximas, como Castro e Carambeí, sofrem também com o processo de urbanização nas margens de rios (PONTA GROSSA, 2006).

A partir dessa problemática, o Plano Diretor prevê o desenvolvimento de ações conjuntas entre os municípios de Carambeí, Castro e Ponta Grossa. Para tanto, existe um Grupo Gestor do Alagados, constituído de membros do poder público e privado, mas que precisam de respaldo para desenvolver suas ações (PONTA GROSSA, 2006).

O documento expressa que atividades envolvendo o plantio de árvores não servem para atingir o objetivo de promover um processo de Educação Ambiental, já que esta deve ser incorporada como prática permanente, desenvolvendo formação continuada para educandos, educadores e comunidades ribeirinhas, além de estar integrada a uma política de Educação Ambiental no município, com o auxílio dos meios de comunicação (PONTA GROSSA, 2006).

Outra problemática constatada pelo documento refere-se às questões de saneamento em função de Ponta Grossa não possuir um programa de gestão de resíduos sólidos que se articule efetivamente com o trabalho de catadores de recicláveis. Outros empecilhos estão relacionados à falta de manutenção na limpeza das vias públicas, falta de lixeiras nas ruas e o dificultoso acesso de caminhões de coleta de lixo em ruas localizadas nas proximidades dos arroios (PONTA GROSSA, 2006).

Atividades relacionadas à produção e destinação de resíduos precisam de um programa contínuo de Educação Ambiental que contemple a problemática do consumismo como assunto prioritário, apresentando como regra, os "5 Rs" (recusar, repensar, reduzir,

reutilizar e reciclar). Nesse contexto, reciclar não garante a resolução dos problemas, sendo, portanto, a última possibilidade das ações referentes à produção e destinação de resíduos (PONTA GROSSA, 2006).

No que se refere ao sistema de esgoto estima-se que cerca de 52% da população de Ponta Grossa possui o serviço. Contraditoriamente, os locais com arroios poluídos estão dentro da faixa dos que são atendidos pela rede e os locais onde não possuem sistema de esgoto apresentam melhores qualidades de água nos rios. Quanto à água, muitas regiões ainda não recebem água pela Sanepar e as famílias utilizam nascentes para satisfazer suas necessidades básicas (PONTA GROSSA, 2006).

A qualidade do ar é um fator também de preocupação municipal em razão dos principais poluentes como indústria e automóveis. Prevê na Lei Federal nº 1.413/1975 que as indústrias devem exibir um programa de controle de emissão atmosférica, bem como monitorar sua emissão de gases poluentes. Tendo em vista que não existe nenhuma legislação específica neste assunto na cidade, fica a cargo do município elaborar, portanto, uma lei para monitorar a qualidade do ar (PONTA GROSSA, 2006).

Outro fator que afeta a qualidade do ar é a ação das queimadas que destroem a flora e a fauna e agravam doenças respiratórias. Com base no Código de Posturas do Município de Ponta Grossa no Artigo 17º da Lei Municipal nº 4.712/1992 as queimadas são proibidas na área urbana. Quanto a unidades de conservação e áreas protegidas, o município é carente em unidades de conservação perante a situação de risco dos campos naturais. Inclui-se o Parque Nacional dos Campos Gerais, designado como unidade de conservação, a floresta de Araucária do município de Ponta Grossa constituída como Área de Proteção Ambiental (APA), além do Parque Estadual de Vila Velha e a APA Estadual da Escarpa Devoniana. Esses locais exibem uma beleza cênica, possuindo imenso potencial para ecoturismo (PONTA GROSSA, 2006).

No que se refere ao ecoturismo, Ponta Grossa não tem recebido incentivo do poder municipal e dos munícipes. Dentre as áreas prioritárias para a conservação de biomas no Brasil, Ponta Grossa apresenta três a quatro deles em seu território, em que constam formações como: Floresta Ombrófila Mista (floresta com araucárias); Campos nativos e úmidos; Banhados e várzeas do rio Tibagi e Garaúna; Ecótone da Escarpa Devoniana, ou seja, zona de transição entre floresta e campo (PONTA GROSSA, 2006).

No tocante as zonas verdes urbanas, Ponta Grossa não possui áreas verdes significativas. Além do mais, encontra-se deficiente a manutenção dos três parques, entre os quais estão: o parque Marguerita Mazini, o parque Rio Verde e o parque do Arroio da Madureira. As vilas próximas ao parque Rio Verde tem despejado esgoto no rio Verde, o que tem prejudicado a qualidade ambiental da área (PONTA GROSSA, 2006).

Diante da problemática levantada, Ponta Grossa possui uma política de fiscalização ambiental ineficiente, o que pode estar vinculada à ausência de uma secretaria específica de meio ambiente, uma vez que o meio ambiente está atrelado à secretaria municipal de agricultura, abastecimento e meio ambiente, sendo que anteriormente esteve ligada a secretaria municipal de turismo e meio ambiente (PONTA GROSSA, 2006).

O município não apresenta um código municipal ambiental, ou seja, uma lei específica sobre o meio ambiente. Juntamente a isso, não se tem conhecimento de um planejamento para controle ambiental. Em relação ao controle ambiental, listam-se alguns problemas, entre os quais incluem: o tráfico de animais silvestres principalmente de pássaros; áreas degradadas por atividades de mineração; corte indevido de árvores na zona urbana e rural; a invasão de plantas exóticas como eucalipto e *Pinus* sp. nas florestas e nos campos; maus tratos de animais domésticos como gatos, cães, cavalos, vacas e outros; superpopulação de cães nas ruas (PONTA GROSSA, 2006).

Segundo o Plano Diretor (PONTA GROSSA, 2006), calcula-se que Ponta Grossa possua aproximadamente 21 mil cães e destes, cerca de 11 mil estão nas ruas, dentre estes 70 a 80% possuem donos, mas estão sem domicílios. Desta forma, a cultura do abandono e dos maus tratos tem propiciado a superpopulação de cães. A Lei Municipal nº 6.179/1999 regulamenta medidas de controle de população de gatos e cães por meio de campanhas educativas e da esterilização cirúrgica, coibindo o extermínio de animais (carrocinha). Em 2003 e 2004, o Grupo Fauna em parceria com o Instituto de Saúde Municipal realizou atividades visando o controle de natalidade, o bem-estar e à posse responsável de animais. Em 2005, a prefeitura castrou apenas 30 animais, tendo em vista que estas ações de parceria foram interrompidas e até o ano de 2006 quando foi revisado o documento do Plano Diretor, o controle se encontrava inoperante, descumprindo a Lei Municipal nº 6.179/1999 (PONTA GROSSA, 2006).

Outra problemática que acomete o município de Ponta Grossa é referente aos fundos de vale urbanos. Ponta Grossa apresenta 153 km de arroios poluídos, os quais correspondem a

80% de contaminação dos mesmos. Além disso, 7 a 8 mil famílias estão em áreas de risco associadas aos arroios (PONTA GROSSA, 2006).

Entre 2000 a 2004, nos mutirões de limpeza foram retiradas aproximadamente 1.000 toneladas de lixo em 30% dos 153 km de arroios do município. Entretanto, essas atividades foram interrompidas em 2005. A solução encontrada para o enfrentamento do problema dos arroios foi a canalização dos mesmos, alternativa já ultrapassada e rejeitada em diversos países. Torna-se imprescindível, portanto, a efetivação de projetos em longo prazo com planos de manejo para os fundos de vale, uma vez que se encontra inexistente no município e esse programa de revitalização poderia agregar valor para cidade, potencializando o turismo e o lazer (PONTA GROSSA, 2006). As demais legislações municipais que se pautam ao meio ambiente são relativas: à Lei Orgânica e ao código de posturas.

A Lei Orgânica municipal, instituída em 2005, apresenta em seu título VI "da ordem econômica e social", incluso na seção VII a temática ambiental, a qual tem por princípios: garantir a qualidade de vida dos habitantes, por meio da recuperação e conservação dos bens naturais, controlar a poluição em todas as suas formas, estimular iniciativas privadas de conservação ambiental, assegurar a conscientização pública e a promoção da Educação Ambiental no nível básico de ensino, orientar a política municipal de preservação, mediante as áreas de expressiva potencialidade de degradação do meio ambiente; desenvolver reservas de áreas verdes com fins de preservação da fauna e flora, abrigando exemplares de espécie em extinção; aplicação de penalidades para empreendimentos iniciados ou concluídos sem o devido licenciamento e aplicação de infrações para atividades lesivas ao mesmo (PONTA GROSSA, 2005).

O código municipal de posturas Lei nº 4.712/1992 referencia o meio ambiente em seu capítulo II "da proteção ambiental e higiene pública" nas seções I, II e III. Na seção I em consonância com a Constituição Federal de 1988, reafirma o meio ambiente como elemento imprescindível para uma sadia qualidade de vida. Além disso, responsabiliza o município pela manutenção da higiene pública, sendo vedadas ações como: a destinação de lixo em locais inapropriados na zona urbana ou rural, a incineração, o lançamento de lixo em águas de superfície, entre outras (PONTA GROSSA, 2005).

Na seção II sob o título "da proteção ambiental", o poder executivo controlará atividades comerciais, industriais e fiscalizará atividades que direta ou indiretamente possam implicar prejuízo ao meio ambiente. Assim, os veículos utilizados para o transporte público

deverão apresentar catalisadores para reduzir a emissão de gases poluentes pelo escapamento à atmosfera (PONTA GROSSA, 2005).

A seção III “da conservação das árvores e áreas verdes” possui a finalidade de conservar áreas verdes como bosques empregados para a preservação da fauna e flora local, estando coibidas queimadas e atividades como poda, corte e danificação de árvores localizadas em vias, parques ou logradouros públicos sem autorização do órgão competente do poder executivo (PONTA GROSSA, 2005).

Desta forma, as legislações municipais são mais específicas quando comparadas às legislações federais e estaduais já mencionadas que colocam objetivos muito abrangentes e por vezes se torna vago por não direcionar as estratégias de ação.

Além dos aspectos legais que referenciam o meio ambiente e a Educação Ambiental, um dos programas do Governo Federal, o Programa Mais Educação, tem investido expressivamente na política de projetos nessas áreas, como exemplo, a Com - Vida (Agenda 21 na Escola: Educação para Sustentabilidade) e a Horta escolar.

O Programa Mais Educação foi instituído pela portaria interministerial n.º 17/2007, articulando as ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), como uma forma do Governo Federal garantir uma educação integral para os alunos, de modo que a aprendizagem fosse mais significativa e aplicável na vida deles (BRASIL, 2007c).

O programa contempla principalmente escolas de baixo IDEB, localizadas em regiões em situações de vulnerabilidade social, atendendo alunos dos anos iniciais da 1ª fase do ensino fundamental de 4º e 5º anos, nas quais existe uma maior evasão na transição para 2ª fase; alunos dos anos finais da 2ª fase do ensino fundamental correspondente a 8º e/ou 9º anos, nas quais existe uma alta taxa de abandono e alunos em que são diagnosticados índices de repetência e/ou evasão (BRASIL, 2007c).

O mesmo é aplicado pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD), em colaboração com a Secretaria de Educação Básica (SEB), mediante o Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para as escolas prioritárias. As ações promovidas foram organizadas nos respectivos macrocampos como o acompanhamento pedagógico; meio ambiente; esporte e lazer; direitos humanos em educação; cultura e artes; cultura digital; promoção da saúde; educomunicação; investigação no campo das ciências da natureza e educação econômica. No macrocampo do meio ambiente foram definidas atividades do Com -

Vida (Agenda 21 na Escola: Educação para Sustentabilidade) e da Horta escolar e/ou comunitária (BRASIL, 2007c).

A Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na escola denominada "Com-Vida" surgiu em 2003 mediante as deliberações da I Conferência Nacional Infanto-Juvenil pelo Meio Ambiente, realizada pelo Ministério do Meio Ambiente juntamente com o Ministério da Educação (BRASIL, 2007c).

Para fortalecer a Com - vida foi trabalhada a Agenda 21 na escola pautada na construção de projetos coletivos, denominada como Oficina do Futuro. Dessa forma, a Agenda 21 é uma grande ferramenta para expandir as ações da Com - vida, uma vez que proporciona o diálogo com a comunidade, tendo em vista que comunidades sustentáveis podem acontecer mediante parcerias. A Com - vida é uma nova maneira de organizar a escola que integra as ideias dos jovens da I Conferência de construir conselhos de meio ambiente no espaço escolar com os círculos de aprendizagem e cultura (BRASIL, 2007a).

A principal meta da Com - vida é a realização de ações voltadas à qualidade de vida e a melhoria do meio ambiente, promovendo a parceria entre a escola e a comunidade, realizando a Agenda 21 escolar, bem como se comprometendo com a orientação a Carta das responsabilidades "Vamos Cuidar do Brasil" (BRASIL, 2007a).

A Oficina do futuro da Agenda 21 escolar implica em uma série de etapas para construção de um projeto coletivo, dentre elas constam: a árvore dos sonhos (em que estão expostos os objetivos da escola e da comunidade); pedras no caminho (dificuldades enfrentadas para a concretização desses sonhos) e por último, o jornal mural, o qual consiste em coletar informações antigas sobre a história da escola, para compreender a origem da problemática e da realidade atual (BRASIL, 2007a).

A Com - vida tem vigência de dois anos, trocando a cada nova Conferência de meio ambiente na escola, estando estruturada por meio de um núcleo mobilizador, o qual é responsável pela coordenação e orientação do desenvolvimento das atividades, sendo composto por quatro pessoas (dois estudantes no papel de facilitadores, um professor ou funcionário e um membro da comunidade). Além disso, a Com – vida pode trabalhar em parceria com o Grêmio estudantil, Associação de Pais e Mestres (APM) e o Conselho de escola (BRASIL, 2007a).

As seguintes legislações reafirmam o trabalho com a Com - vida como, por exemplo, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) sob a Lei nº 9.795/1999 que formaliza e

incorpora a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino em todas as disciplinas e segmentos da sociedade. A Lei nº 10.172 instituída em 2001 que cria o Plano Nacional da Educação (PNE) e trata a Educação Ambiental numa abordagem transversal mediante a prática permanente dela. A Lei nº 9.394/1996 estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e a Lei nº 10.172/2001, integra a escola e a sociedade, assegurando a participação da comunidade na gestão escolar. Além, da Lei nº 7.398/1985 que assegura para estudantes de 1º e 2º graus o direito de participarem de entidades estudantis e se organizarem em grêmios (BRASIL, 2007a).

Além da Com - vida inclusa no macrocampo de meio ambiente há também a Horta escolar e/ou comunitária, possuindo como objetivos: incentivar a percepção e a valorização do meio ambiente, de modo que possa propiciar para o aluno a construção de aprendizagens significativas (BRASIL, 2009).

Desta forma, as iniciativas das leis e dos programas do Governo Federal são de grande relevância para que a Educação Ambiental seja promovida de forma permanente nas escolas e atinja diferentes segmentos da sociedade, embora essas ações não garantam que a mesma esteja sendo cumprida apropriadamente.

1.3 O PAPEL DA UNIVERSIDADE E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A Universidade como centro de investigação científica torna-se primordial para a inserção da dimensão ambiental na formação dos educadores. Nesse sentido, Morin (2002) explicita que inclusive na formação universitária, os objetos de estudo são separados dos seus contextos, como as próprias disciplinas, o que implica numa aprendizagem fragmentada e desconexa. Portanto, torna-se questionável: como está a formação de professores em relação à Educação Ambiental?

Os professores, muitas vezes, não conhecem o campo da Educação Ambiental e, portanto, encontram-se despreparados para esse tipo de trabalho na sua prática pedagógica. E, por isso, muitas vezes ficam presos aos livros didáticos, que trazem atividades pontuais e com pouca ou quase nada da contextualização da realidade dos alunos com os conteúdos (REIS JÚNIOR, 2003; VOICHICOSKI, 2011).

Para Guimarães (1995), conteúdo escolar é o conhecimento sistematizado de uma determinada realidade. Assim, se o professor ficar centrado apenas ao conteúdo pelo conteúdo

sem a sua relação com a realidade, deixará de contextualizar esse conhecimento, retirando-lhe o significado.

Contribuições de Paulo Freire (1980, 1987, 1997) evidenciam que é principalmente a apreensão do significado e interpretação dos temas estudados por parte dos alunos que precisam ser garantidos no processo de ensino e aprendizagem, para que possam ser problematizados. Para tanto, é importante momentos didático-pedagógicos que possibilitem uma melhor prática docente em sala de aula, como a problematização inicial, a organização do conhecimento e a aplicação do conhecimento (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002).

Nessa apreensão, a abordagem do conhecimento científico torna-se ponto de chegada e "é o potencial explicativo e conscientizador das teorias científicas que precisa ser explorado" na aplicação do conhecimento, como cita Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2002, p. 202).

Esse encaminhamento também cabe a Educação Ambiental, pois o papel do professor está relacionado à mediação do processo ensino e aprendizagem, garantindo a reflexão e problematização dos alunos acerca de temas relacionados ao ambiente e, ainda aplicação do conhecimento que leve a transformação. Nessa linha de pensamento, o papel das universidades na formação de professores para atuar na Educação Ambiental torna-se essencial, como reforçado nos estudos de Tristão (2004); Tozoni-Reis (2004) e Morales (2009).

Segundo Tristão (2004, p. 221), constata-se que a inserção da Educação Ambiental nos processos de formação de professores "[...] pressupõe a utilização de novos princípios éticos e metodológicos dos cursos de formação para superar o sistema tradicional de ensino por disciplinas". Outro desafio é superar a lógica disciplinar ou o paradigma racionalista da ciência moderna como fundamento da formação (TOZONI-REIS, 2004; TRISTÃO, 2004).

Para Tozoni-Reis (2004), formar profissionais que atuam em Educação Ambiental exige um esforço criativo que significa reformular os currículos desses cursos. Morales (2009) afirma que as instituições universitárias carecem de diretrizes para a implementação e a inserção da Educação Ambiental no contexto geral, entretanto, movimentos de grupos universitários estão pensando e repensando a inserção da dimensão da Educação Ambiental, o que implica em novas problematizações e reformulações.

É possível notar que as discussões acadêmicas frente à aprendizagem da docência continuam presentes, principalmente nos cursos de licenciatura, de professores universitários e da escola básica (CORTELA; NARDI, 2008). Conforme Carvalho e Gil-Perez (1995), concepções do senso comum são muito marcantes na prática docente, como a ideia de que a aprendizagem da docência ocorre a partir da prática e da experiência. Observa-se nos estudos de Morales (2009) que a Educação Ambiental carrega ainda um pouco dessa ideia instrumental, no qual o ato de conhecer está muito mais na ação. Entretanto, conhecer na ação, se faz necessária a reflexão na e sobre a ação, até para poder validar essa prática.

Nos anos recentes, outras abordagens da formação de professores vêm permeando as investigações e dentre diversos autores (GIROUX, 1997) destaca a ideia do professor como um intelectual crítico vem sendo defendida, o que reforça a necessidade da base teórico-prática e, consequentemente da reflexão crítica. Como afirma Bastos e Nardi (2008, p. 15)

> Uma das contribuições importantes do modelo do professor como intelectual crítico é, portanto, enfatizar o papel da "teoria" na formação para a docência (considerando teoria como os saberes acadêmicos sobre educação, escola, sociedade, etc.). Isso contrasta com debates propostos por outras vertentes, nos quais o grande destaque dado à dimensão prática do trabalho do professor pode obscurecer ou ofuscar o significado da teoria para a prática docente.

Essas abordagens atuais ainda evidenciam que os professores também devem participar de forma ativa das decisões que afetam seu trabalho e seu cotidiano profissional, pois esse envolvimento contribui para preparação e aperfeiçoamento para a docência. Como um dos princípios importantes também para a formação de professores, como cita Bastos e Nardi (2008, p. 21) é a ideia da "defesa das decisões geradas democraticamente no interior das escolas, em oposição a pratica recorrente de imposições de 'pacotes' que devem ser 'digeridos' sem questionamento pelo professor e pela comunidade".

CAPÍTULO 2

CONTEXTUALIZAÇÃO SOBRE PROJETO

O segundo capítulo tem por objetivo situar o marco histórico dos projetos e suas origens, os fundamentos da Escola Tradicional e Nova, bem como apresentar as principais discussões dos teóricos sobre esse campo em expansão.

2.1 ABORDAGEM HISTÓRICA DA ESCOLA TRADICIONAL E NOVA

A temática sobre projetos apresenta-se de modo bastante difundida nos dias atuais, porém há muito tempo, ela se constitui como objeto de discussão. Valentin e Santana (2006) esclarecem que os projetos advieram de Dewey e W. H. Kilpatrick nos anos de 1915 e 1920, os quais propuseram a Escola Nova em contraposição à Escola Tradicional.

Nesse contexto, segundo Roiz e Fonseca (2008), o alemão Herbart (1776 – 1841) defendeu a Escola Tradicional, a qual sofreu influência da filosofia neokantiana "[...] que cada vez mais lançava os pensadores a conceberem o homem como indivíduo com aparato sensível-perceptivo (o intelecto razão)" (ROIZ; FONSECA, 2008, p. 69). Por esse motivo, Herbart é considerado intelectualista e "[...] daí surge também a ideia de "educação pela instrução", uma vez que, ao modificar, com o ensino, as representações (ideias), poder-se-ia modificar toda a vida psíquica" (ROIZ; FONSECA, 2008, p. 70).

De acordo com Di Giorgi (1986), Herbart sistematizou cinco passos formais para o processo pedagógico, os quais perpassam a *preparação do aluno* para recordação da lição anterior, a *apresentação* do conhecimento pelo professor para posteriormente o aluno assimilar. Passa-se para a fase de *assimilação* a qual ocorre a comparação do antigo ao novo conhecimento por parte do aluno. Posteriormente, parte-se para fase de generalização em que o aluno será capaz de traçar generalizações a partir do conhecimento recém-adquirido e por fim tem-se a fase da *aplicação* que se dá por meio de exercícios, em que o aluno buscará aplicar o conhecimento a novas situações propostas pelo professor.

Em contrapartida, segundo Di Giorgi (1986), Dewey se contrapôs às cinco etapas de Herbart. São elas: a*tividade* é o ponto inicial da aprendizagem e deve corresponder ao interesse do aluno. A atividade deve partir de um *problema*, onde se buscará superá-lo.

Posteriormente passa-se para a *coleta de dados* em que aluno e o professor deverão realizar o levantamento dos dados para que possam contribuir na superação da situação problemática. Logo após essa etapa passa-se para a formulação de *hipóteses* visto que já se tem os dados coletados e finalmente a última etapa compreende a e*xperimentação* uma vez que a hipótese seja testada e se verifique a sua validade, ele poderá solucionar o problema e a atividade prosseguirá, até que um novo problema apareça.

Em Herbart (apud DI GIORGI, 1986), valoriza-se a instrução educativa e a importância da memorização, já em Dewey aprecia-se a dimensão da experiência individual e coletiva (DEWEY, 1936). Para o pensamento herbartiano, a escola deve contribuir na formação moral do indivíduo, ao passo que o pensamento deweyano deseja preparar o indivíduo para a vida, ou seja, para seu momento presente e futuro enquanto cidadão e profissional.

A Escola Nova proposta por Dewey (1859-1952) recebeu a influência epistemológica do pragmatismo de Peirce e de James, sendo que esta base de pensamento deu ênfase à ordem prática, ou seja, o conhecimento passou a ter um caráter utilitário na vida do indivíduo (KINOUCHI, 2007; SOUZA, 2010).

Entretanto, em Peirce, o pragmatismo não se reduz somente a tais definições, possui "[...] natureza intelectualista; e se há referência à prática, trata-se de *prática racional* [...]." (KINOUCHI, 2007, p. 216). Salatiel (2008, n. p.) ainda salienta que o método pragmatista de Peirce "[...] propõe que o raciocínio seja guiado por métodos semelhantes aos da ciência, que incluem a observação dos fenômenos, a formulação de hipóteses, os testes práticos e a revisão de teorias".

Por assumir essa perspectiva, Peirce é considerado mais rigoroso, ao contrário de James que reduz a verdade à utilidade. Nesse sentido, Kinouchi (2007, p. 219), apresenta que o pragmatismo de James se relaciona ao "[...] *praticalismo* e, com efeito, isso está contido plenamente em sua visão de ciência. Ele pensa as teorias científicas do ponto de vista de sua utilidade prática, como guias de nossas ações no mundo".

Já Dewey possui uma relação mais estreita com o pensamento de James, entretanto apresenta uma nova modalidade de pragmatismo, voltada para "[...] uma dimensão política e social mais acentuada." (SOUZA, 2010, p. 49). Ou seja, existe uma preocupação com os ideais ligados à democracia para serem incorporados na vida do indivíduo.

Sob o ponto de vista epistemológico, Souza (2010) afirma que o pragmatismo tem resquício no empirismo inglês de Bacon, Locke e Hobbes, devido à colonização sofrida pelos Estados Unidos. Por esta razão, o pragmatismo é considerado um novo empirismo. A filosofia pragmática teve início nesta nação no final do século XIX, época marcada pelo pós-guerra civil e pelo desenvolvimento da indústria e fortalecimento do capitalismo industrial.

A filosofia pragmática de Dewey deveria garantir a resolução de problemas práticos da vida dos sujeitos. Já o empirismo de Bacon exclui essa ligação com o mundo da vida. Além disso, Bacon separa os elementos: razão e experiência, enquanto que Dewey busca uni-los no mesmo plano epistemológico (SOUZA, 2010).

O ideário de John Dewey ganhou repercussão no Brasil em dois momentos distintos: de 1930 a 1950 e posteriormente em 1990. O primeiro período foi marcado pelo embate político introduzido pelo Movimento dos Pioneiros da Escola Nova (1932), o qual defendia a formação de uma escola laica, obrigatória e pública (reflexo do pensamento liberal). Esse movimento teve a participação do educador brasileiro, Anísio Teixeira, que desempenhou o papel de difundir os pressupostos deweyanos (SOUZA; MARTINELI, 2009).

Além de Anísio, segundo Di Giorgi (1986), outro educador que merece destaque foi Fernando de Azevedo (redator do Manifesto), o qual foi um dos idealizadores da Universidade de São Paulo (USP). Ele era defensor da formação de elites pensantes e a favor do "[...] cultivo de um saber livre e desinteressado, capaz de contribuir para o progresso da nacionalidade em formação e para o enriquecimento da educação" (PAULA, 2009, p. 74).

De acordo com Souza e Martineli (2009), outro momento marcante da Escola Nova no Brasil foi nos anos de 1990 onde as ideias de Dewey estavam mais atreladas à noção de pensamento reflexivo e à formação de professores. Os estudos deste autor apontaram que o

> [...] pensamento de Dewey foi apropriado de forma parcial em ambas as ocasiões. Ficando restrito a ideias e práticas pedagógicas que não se realizaram, ou não se consolidaram no Brasil, em um primeiro momento. Na retomada de seu pensamento, com a "epistemologia da prática reflexiva", sua obra é utilizada de maneira tendenciosa para justificar uma "nova" abordagem pedagógica. O Dewey crítico e de caráter fortemente social e progressista desaparece. As reformas políticas, econômicas e, por consequência, educacionais são a marca das duas fases em que as ideias de Dewey se propagam no Brasil. No entanto, é preciso ressaltar que na primeira dessas fases o alcance do seu pensamento tem um maior impacto, pela dimensão política engendrada em todo o seu processo de difusão em território nacional (SOUZA; MARTINELI, 2009, p. 170).

Apesar de haver algumas divergências entre o pensamento original de Dewey com outros autores que tem ele como referência, as propostas presentes na Escola Nova trouxeram

uma nova percepção ao papel do educando e do educador. O aluno passou a ser visto como um indivíduo que participa e interage no processo de ensino e aprendizagem através de seus conhecimentos prévios, bem como o professor passou a ser um elemento de mediação nesse processo e não mais como um modelo autoritário.

Segundo Di Giorgi (1986), na Escola Nova foram criados alguns métodos de trabalho como o método *Plano Dalton*, este criado em 1904 por Helena Parkhurst, na cidade de Dalton, em Massachussets, o qual consistia na elaboração de planos de estudos individualizados onde cada educando deveria realizá-lo sozinho e a função do professor era de acompanhar o andamento das atividades. Porém uma das críticas dirigidas a essa proposta, residia no fato de elas serem contrárias ao interesse do aluno, pois era o professor que desenvolvia o plano de estudo (DI GIORGI, 1986).

Também o método de Ovide Decroly, denominado *centros de interesse*, o qual deveria partir das necessidades básicas das crianças como a questão da alimentação, da defesa contra perigos e inimigos (CINEL, 2004). O centro de interesse foi dividido em três fases: *observação, associação* e *expressão*. A observação tem a finalidade de colocar a criança em contato direto com o fenômeno. Após a observação parte-se para a fase de associação a qual tem a função de fazer com que o aluno relacione o fenômeno com outros em um determinado espaço e tempo e por fim o indivíduo será capaz de se expressar sobre o objeto de estudo por meio de alguma atividade como desenho ou redação (DI GIORGI, 1986).

Em síntese, na tabela 1, Cinel (2004, p. 36) se exemplifica como o professor poderia utilizar o centro de interesse em sua prática pedagógica.

TABELA 1. Exemplo de utilização do centro de interesse

Conteúdo	**Observação** ↓ **Experiências**	**Expressão** ↓ **Atividades**	**Associações** ↓ **Construções**
Como é meu corpo?	• Olhar-se no espelho; olhar os colegas, os pais, o professor, os irmãos; olhar os que passam na rua; olhar o ambiente ao redor. • Apalpar-se: identificar as partes do seu corpo, do corpo dos colegas	• Desenhar-se; modelar-se com massa plástica. • Nomear as partes do seu corpo. • Realizar exercícios de expressão corporal (dança, ginástica rítmica). • Escrever pequenos textos.	• Comparar-se: como era quando pequeno e como é agora (com 7, 8, 9 anos ou mais idade). • Inferir sobre o relacionamento entre colegas e pessoas da família, verificando as situações de parentesco. • Estabelecer relações entre os diferentes sistemas do corpo humano (circulação x respiração).

Como nasce a água?	• Visitar mananciais, estações de tratamento de água ou outros locais onde ela apareça (olhos d'água, minas, riachos, rios, açudes, lagos). • Realizar entrevistas para coletar dados sobre a origem da água, caminhos que ela percorre (de onde vem, para onde vai). • Buscar informações sobre os cuidados com as fontes ou minas de água.	• Confeccionar maquetes; interpretar o movimento das águas, reproduzir os locais observados, por meio de desenhos, colagens e outras formas. • Produzir textos orais/escritos. • Preparar perguntas para entrevista.	• Comparar as situações de presença de água nas casas da cidade e do campo. • Estabelecer as diferenças existentes entre os processos de fornecimento de água na cidade (torneiras) e em outros ambientes de onde ela é retirada (poços, açudes, lagos, rios). • Estabelecer conclusões sobre o modo adequado de uso da água.

Fonte: Cinel (2004, p. 36).

Para Cinel (2004), o centro de interesse de Decroly pode estimular a iniciativa, a autonomia, as experiências e o espírito observador da criança. Além disso, essa proposta coloca o educando como protagonista do seu processo de ensino e aprendizagem.

Apesar das vantagens apontadas, uma das críticas levantadas sobre o sistema de Decroly foi que ele abrangeu os conteúdos disciplinares em torno dos centros de interesses dos alunos, por esse motivo essa proposta foi considerada uma transição entre a Escola Tradicional e a Escola Nova (DI GIORGI, 1986).

Ainda, Di Giorgi (1986) aborda sobre o método montessoriano que foi na Escola Nova o ponto máximo da valorização da criança, sendo vista como a renovação da vida em todos os aspectos: como um indivíduo apto a amar de modo desinteressado e capaz de romper com a austeridade do adulto. Montessori propôs a criação de um ambiente de trabalho propício às necessidades psíquicas e físicas da criança, uma vez que sua pedagogia se baseava nos aspectos biológicos e psicológicos.

O método montessoriano parte do "[...] concreto rumo ao abstrato. [...] a educadora italiana desenvolveu os materiais didáticos [...] projetados para provocar o raciocínio." (FERRARI, 2010, p. 2). Dessa forma, com Ferrari (2010), pode-se resumir que o método de Montessori se dá pela educação dos sentidos e dos movimentos por meio da manipulação de materiais didáticos.

As críticas dirigidas a Montessori referem-se à excessiva valorização do aluno, e em contrapartida, o professor é visto como um elemento secundário, pois ela acreditava que o material didático poderia substituir o papel do docente (DI GIORGI, 1986). Outro aspecto a

ser considerado é em relação ao enfoque individualista e o número excessivo de materiais trabalhados nessa proposta, o que poderia dificultar a adaptação dos alunos a outros métodos de ensino (FERRARI, 2010).

Pontua-se também a abordagem de Dewey que fundou o método de projetos em 1896 e que foi difundido pelo seu discípulo, Kilpatrick. Sua proposta foi influenciada pelas teorias condutistas (behavioristas) de Thorndike sobre a aprendizagem e pelo evolucionismo de Stanley Hall (ZABALA, 2002). Cabe destacar que Krasilchik (2008) ressalta que o behaviorismo se fundamentava em mecanismos de controle, de punição e de recompensa, sendo assim moldado o comportamento. Dessa forma, a atuação do professor era para introduzir ou eliminar comportamentos indesejáveis dos seus alunos.

A visão deweyana atribui a esse sistema um tratamento diferenciado para cada aluno, onde o interesse e o esforço são elementos primordiais para a elaboração e a realização de um projeto. Seu método consistia em quatro etapas. Sendo elas: a *intenção* que se refere aos objetivos propostos pelos alunos e professores com relação ao projeto; a *preparação,* que se caracteriza pelo planejamento do tempo previsto e os materiais necessários para o desenvolvimento do projeto; a e*xecução,* sendo que uma vez que o planejamento foi estabelecido, o trabalho poderia ser iniciado conforme as estratégias pensadas; e a *avaliação* onde após o alunos terem produzido o objeto ou a montagem, o professor analisa a participação deles, bem como o processo seguido (ZABALA, 2002).

Nesse contexto, “os atuais projetos de trabalho global, felizmente em expansão, são herdeiros dos antigos projetos de Kilpatrick” (ZABALA, 2002, p, 199). Por esse fator, se justifica a razão de haver inúmeras variações de projetos que ao longo do tempo foram (re) construídos e reelaborados em relação aos novos conceitos e procedimentos.

2.1.1 ABORDAGEM CONCEITUAL E CARACTERIZAÇÃO DOS TIPOS DE PROJETOS

A conceituação de projetos possui um caráter polissêmico, ou seja, adquire inúmeras significações, uma vez que para cada autor possui uma forma de compreender o mundo e intervir nele. Nessa direção, Abbagnano (1998, p. 800) conceitua projetos como “[...] a antecipação de possibilidades: qualquer previsão, pre-dição, predisposição, plano, ordenação, pré-determinação [...]”.

Entre Abbagnano (1998), Moura e Barbosa (2011) e Nogueira (2005) existe uma convergência de pensamentos sobre os projetos, uma vez que para Moura e Barbosa (2011), refere-se a um empreendimento que se pretende executar no futuro e para Nogueira (2005) trata-se de uma irrealidade que se torna real.

Para Martins (2001), os projetos seguem um planejamento sendo operacionalizados por etapas até alcançar os objetivos previstos. Dessa forma, a proposta por projetos apresentam essa mesma diretriz para Hernández (1998), Moura e Barbosa (2011) e Nogueira (2005).

Embora todos esses autores abordem sobre os projetos, existe uma pequena dissonância entre as suas concepções. Martins (2001) entende o mesmo como projeto investigativo de trabalho ou de pesquisa que podem ser atividades interdisciplinares, realizadas pelos alunos, sob a orientação do professor. Desta forma, Martins (2001) define projeto de pesquisa como sinônimo de projeto de trabalho, sendo que este pode ser definido por Moura e Barbosa (2011) como um projeto de aprendizagem, uma vez que propicia a aprendizagem dos alunos, já que são eles os responsáveis pelo desenvolvimento da proposta, tendo a supervisão dos professores.

Apesar de Martins (2001) fazer uso do termo de projeto de trabalho, Hernández (1998) não faz menção ao "projeto de pesquisa". Apenas coloca que "projeto é uma concepção de como se trabalha a partir de pesquisa" (ENTREVISTA, 2002, p. 19). Ainda que Hernández não utilize exatamente essa terminologia, considera- se que projeto de trabalho é de certa forma um projeto de pesquisa. Assim, segundo Moura e Barbosa (2011), os projetos de pesquisa apresentam como finalidade a aquisição de conhecimentos sobre determinada temática.

Nesse contexto, de acordo com Moura e Barbosa (2011), os projetos podem ser classificados resumidamente da seguinte forma: em *projetos de intervenção* em que são desenvolvidos no contexto educacional ou de uma organização, com o objetivo de efetuar uma intervenção por meio de modificações operacionais ou organizacionais; *projetos de pesquisa* que tem o intuito, como o próprio nome já revela, de produzir conhecimentos sobre determinada temática com garantia de verificação experimental; *projetos de desenvolvimento (ou de produto)* que tem por objetivo a elaboração de um produto como materiais didáticos, softwares educacionais ou a inserção de novas atividades; *projetos de ensino* que são executados pelo docente a partir de uma ou mais disciplinas, com o objetivo de propiciar uma

melhoria no processo ensino e aprendizagem dos alunos; e *projetos de trabalho* os quais são desenvolvidos pelos educandos em uma ou mais disciplinas no âmbito escolar, sob a supervisão do docente, e tem a finalidade possibilitar o desenvolvimento de habilidades e aprendizagem de conceitos. Dessa forma, os diferentes tipos de projetos podem se relacionar uns com os outros, como por exemplo, um projeto de desenvolvimento (ou produto) pode apresentar algum elemento de pesquisa, do mesmo modo um projeto de pesquisa pode incluir algum aspecto que represente uma forma de intervenção no sistema.

Para tanto, o foco principal deste trabalho é apontar a proposta de trabalho de Fernando Hernández[9] (1998), autor espanhol que propôs os projetos de trabalho. Em entrevista a Revista Nova Escola, o mesmo esclarece a principal diferença entre a pedagogia de projetos e os projetos de trabalho. O primeiro surgiu nos anos de 1920, o qual propunha a preparação dos indivíduos para o trabalho em uma fábrica, conforme os moldes do modelo fordista. Em contrapartida, o segundo surgiu nos anos de 1980, o qual buscava maior aproximação da escola com os aspectos da realidade do aluno (ENTREVISTA, 2002).

Hernández (1998) ainda apresenta as características fundamentais da primeira versão dos projetos, tendo como ponto de partida a problematização, bem como aproximar a aprendizagem do aluno com o mundo exterior e oferecer uma alternativa com relação à compartimentalização dos conteúdos.

Em sua obra *"Transgressão e mudança na educação:* os *projetos de trabalho"*, Hernández (1998) situa o professor espanhol, Sáinz, adepto do movimento da Escola Nova, como defensor do Método de projetos, o qual propôs quatro possibilidades de trabalho com essa proposta. São elas*: a) globais:* nas quais se unem todas as disciplinas para trabalhar em torno dos núcleos temáticos como família, cidades, lojas; *b) por atividades:* de jogo para contribuir na aquisição da experiência social e na ética; *c) por matérias:* associadas às disciplinas e *d) de caráter sintético:* refere-se a projetos simples e complexos, vinculados com as matérias ou com a experiência.

Deste modo, para Sáinz, a escola deveria ser uma extensão da realidade social vivenciada pelo aluno, de modo que o educando não sentisse diferença entre o mundo exterior e a vida escolar (Sáinz, 1931 apud HERNÁNDEZ, 1998).

---

[9] Professor titular da Faculdade de Belas Artes da Universidade de Barcelona na Espanha (HERNÁNDEZ, 1998).

Segundo Hernández (1998), em meados dos anos 1960 foi retomado o interesse pelos projetos. Nesse caso, seu foco se direcionou para o trabalho por temas e conceitos-chave. Essa época foi profundamente marcada pelos ideais piagetianos sobre o desenvolvimento da inteligência e os pressupostos de Bruner.

Este autor considerava que o processo de ensino e aprendizagem deveria gerar o desenvolvimento de ideias-chave a partir das estruturas das disciplinas escolares. O mesmo também desenvolveu o termo currículo em espiral, o qual se refere à forma como deveria ser estruturado o currículo, para que o aluno tivesse a possibilidade de rever os conceitos-chave desenvolvidos ao longo do processo de ensino, desde as construções de maneira mais primitiva até as mais elaboradas (Bruner, 1969 apud HERNÁNDEZ, 1998).

Zabala (2002) apresenta o projeto MACOS (Man, a Course of Study) como obra de Bruner. Sua proposta abordava basicamente três aspectos: "O que é exclusivamente humano na pessoa", "Como conquistamos este caminho", "Como podemos alcançar a humanidade". Nessa perspectiva, foram analisados elementos como: a linguagem, a fabricação e a utilização de instrumentos e a organização da sociedade (Bruner, 1969 apud ZABALA, 2002).

Nesse sentido, para Krasilchik (2008), a proposta de Bruner apresentava como princípios para os educandos, o desenvolvimento da observação e dos métodos da pesquisa. Entretanto, seu projeto foi fortemente criticado por enfatizar o relativismo cultural, em vez de expor os fatos.

Os anos de 1980 sofreram influências dos pressupostos construtivistas e das ideias de Gardner (1985) sobre inteligências múltiplas que por sua vez impulsionaram o surgimento dos projetos de trabalho global. Um dos autores que trabalham nessa perspectiva é Fernando Hernández (HERNÁNDEZ, 1998).

A obra de Hernández e Ventura (1998) *"A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio*" é resultante de uma experiência profissional de cinco anos na Escola Pompeu Fabra (Barcelona), na qual Hernández foi o interventor da proposta de organizar o currículo escolar por meio de projetos de trabalho.

Estudos realizados por Cardoso (2007) apontam que nos anos de 1980, na Espanha, houve uma reforma do currículo escolar, sendo que essa mudança organizacional pode ter possibilitado a retomada dos projetos na atualidade.

O papel central de um projeto é favorecer aos alunos o "[...] desenvolvimento de estratégias globalizadoras de organização dos conhecimentos escolares, mediante o tratamento da informação" (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998, p. 89).

A obra de Hernández (1998) referencia pesquisadores como Santomé e Zabala, cujas propostas educativas se fundamentam em torno do ensino globalizado. Para Zabala (2002), essa perspectiva apresenta como princípios a compreensão da realidade em uma visão metadisciplinar, e a construção de um pensamento complexo e de uma visão holística. Portanto, pode ser definida como uma "[...] maneira de organizar os conteúdos a partir de uma concepção de ensino na qual o objeto fundamental de estudo para os alunos seja o conhecimento e a intervenção na realidade" (2002, p. 35).

A metadisciplinaridade exposta por Zabala (2002, p. 34)

> [...] não implica nenhuma relação entre as disciplinas [...] Na escola, deveríamos entendê-la como a ação de se aproximar dos objetos de estudo a partir de uma ótica global que tenta reconhecer sua essência e na qual as disciplinas não são o ponto de partida, mas sim o meio de que dispomos para conhecer uma realidade que é global ou holística. De alguma maneira, podemos situar nessa visão os denominados eixos ou temas transversais.

Desse modo, em sua obra *"Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar"*, Zabala (2002) faz críticas à fragmentação do saber acarretada pela organização dos conteúdos em disciplinas. Por essa razão, ele propôs a visão globalizadora que busca romper com o conhecimento compartimentado, situando "[...] o objeto de ensino em um campo no qual as disciplinas não são tudo" (2002, p. 213).

Zabala (2002) traça um comparativo entre os métodos globalizados (centros de interesse, métodos de projetos e projetos de trabalho global), o qual enfatiza que a principal diferença entre eles está na intencionalidade do trabalho e nas etapas a serem desenvolvidas (tabela 2). Os centros de interesse de Decroly compreendem três fases: observação, associação e expressão. Essa proposta caracteriza-se pelo estudo de uma temática que seja interessante para os alunos. Nesse caso, os conteúdos de aprendizagem são principalmente de caráter conceitual. Além disso, a "[...] função social do ensino é a de formar cidadãos e cidadãs preparados para conhecer o meio e interagir com ele" (ZABALA, 2002, p. 215).

Para Zabala (2002), o método de projetos de Kilpatrick contempla quatro fases: *intenção, preparação, execução e avaliação*, o qual "[...] considera que sua finalidade é a preparação para a vida de pessoas solidárias que 'sabem fazer'" (ZABALA, 2002, p. 215). Os conteúdos de aprendizagem nesse método contemplam basicamente um enfoque

procedimental e atitudinal. O objetivo dessa proposta não está centrado exclusivamente no tema de trabalho, nas construções de objetos, mas sim, no desenvolvimento de habilidades individuais e grupais.

Segundo o mesmo autor, o projeto de trabalho global é composto por sete fases: *escolha do tema, planejamento, informação, tratamento da informação, desenvolvimento do índice, avaliação e novas perspectivas*, cujo objetivo básico é a "[...] formação de cidadãos e cidadãs capazes de 'aprender a aprender'" (ZABALA, 2002, p. 215).

Neste aspecto, o termo "aprender a aprender" consiste na habilidade de desenvolver no aluno a iniciativa e a autonomia para buscar novos conhecimentos e, portanto, intervir em sua realidade social (ZABALA, 2002).

Além disso, os conteúdos centrais da aprendizagem são de caráter conceitual, vinculados ao conhecimento de um tema associado à realidade, normalmente dos aspectos socionaturais como, por exemplo, o que é, como se desenvolve, quais são os motivos, entre outros (ZABALA, 2002).

TABELA 2. Características diferenciais dos métodos globalizados

	Intenção	**Fases**		
Centros de interesse	Tema que se deve conhecer	1. Observação	2. Associação - espaço - tempo - tecnologia - causalidade	1. Expressão
Método de projetos	Projeto que se pretende realizar	1. Intenção 2. Preparação	3. Execução	4. Avaliação
Projetos de trabalho global	Elaboração do dossiê	1. Escolha do tema 2. Planejamento	3. Informação 4. Tratamento da informação 5. Desenvolvimento do índice	6. Avaliação 7. Novas perspectivas

Fonte: Adaptado de Zabala (2002, p. 30).

Convém frisar diante desses pressupostos, que Hernández e Ventura (1998) ainda estabelecem uma comparação entre os centros de interesse de Decroly e os projetos de trabalho (tabela 3). Os autores consideram que o fator diferenciador entre centros de interesse e projetos de trabalho, reside no fato de que o primeiro está voltado para aprendizagem por descobertas espontâneas e o segundo está focado na aprendizagem significativa, onde "a

globalização[10] e a significatividade são, pois, dois aspectos essenciais que se plasmam nos Projetos" (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998, p. 63).

O sentido da aprendizagem significativa compreendida pelos autores tem por finalidade "[...] conectar e partir do que os estudantes já sabem, de seus esquemas de conhecimento precedentes, de suas hipótese (verdadeiras, falsas ou incompletas) ante a temática que se há de abordar" (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998, p. 62).

TABELA 3. Diferenças entre projetos de trabalho e centros de interesse

Elementos	Centros de interesse	Projetos
Modelo de aprendizagem	Por descoberta	Significativa
Temas trabalhados	As Ciências Naturais e Sociais	Qualquer tema
Decisão sobre que temas	Por votação majoritária	Por argumentação
Função do professorado	Especialista	Estudante, intérprete
Sentido da globalização	Somatório de matérias	Relacional
Modelo curricular	Disciplinas	Temas
Papel dos alunos	Executor	Coparticipante
Tratamento da informação	Apresentada pelo professorado	Busca-se com o professorado
Técnica de trabalho	Resumo, destaque, questionários, conferências	Índice, síntese, conferências
Procedimentos	Recompilação de fontes diversas	Relação entre fontes
Avaliação	Centrada nos conteúdos	Centrada nas relações e nos procedimentos

Fonte: Hernández e Ventura (1998, p. 65).

Pode-se enfatizar que esses distintos métodos com o enfoque globalizador são capazes de "[...] desenvolver no aluno e na aluna um pensamento complexo que lhe permita identificar o alcance de cada um dos problemas que lhe coloca a intervenção na realidade [...] e ajudem-no a resolvê-los" (ZABALA, 2002, p. 36). Dessa forma, eles são apresentados pelo autor como um meio de proporcionar a visão da globalidade e da complexidade para a organização do currículo escolar, de modo que os alunos recebam uma formação integral para poderem atuar e intervir em sua situação.

Os projetos de trabalho de Hernández e Ventura (1998) seguem basicamente as seguintes fases. Em um primeiro momento, a *Escolha do tema*: é o ponto de partida para o desenvolvimento dessa proposta onde os alunos por argumentação decidirão a temática para ser trabalhada, ao contrário dos centros de interesse cuja decisão é por votação majoritária. Nesse caso, o tema pode partir de uma experiência, do currículo oficial, de um acontecimento da atualidade ou de alguma situação proposta pelo professor. Cabe enfatizar que o critério de

[10] Segundo Hernández (1998, p. 39), globalização aponta "[...] outra maneira de representar o conhecimento escolar, baseada na interpretação da realidade, orientada para o estabelecimento de relações entre a vida dos alunos e professores e o conhecimento disciplinar e transdisciplinar [...]".

escolha do tema leva em consideração o fato de existir uma correlação com outros assuntos já trabalhados em sala. Assim, o tema não se origina de uma situação isolada ou de critérios como “porque gostamos”.

Em um segundo momento parte-se para o *Planejamento do desenvolvimento do tema:* uma vez escolhida à temática de estudo, os alunos levantarão possíveis hipóteses e cada um elaborará uma primeira proposta do índice de maneira individual, de modo que os diferentes elementos de cada índice servirão como um roteiro prévio da classe. Concomitantemente, o professor norteará a proposta de trabalho dos alunos: estipulará as metas do projeto, selecionará os conceitos, os procedimentos, a divisão de tarefas, a previsão dos recursos e o tempo previsto.

Em um terceiro momento segue-se a *Busca da informação,* esta etapa consiste na colaboração do professor e dos alunos para o levantamento de materiais diversificados sobre o tema. Posteriormente parte-se para *Tratamento da informação*: após ter sido realizada a coleta de informações. O próximo passo é fazer o tratamento delas, ou seja, organizá-las, tirar conclusões e propor novas perguntas para o desenvolvimento do trabalho.

O quinto passo do trabalho pauta-se para o *Desenvolvimento dos capítulos do índice*, posteriormente, ao tratamento da informação, incorporam-se novos assuntos aos capítulos do índice. Após isso, faz-se a *Elaboração de um dossiê de sínteses*, a qual compreende a organização final do índice que consiste na recapitulação do trabalho executado e a elaboração de um dossiê como produto final. Nesta recapitulação, o aluno deverá desenvolver um desenho como síntese integradora do projeto.

Cabe elucidar que Hernández e Ventura (1998) apresentam o índice como uma das estratégias de aprendizagem para a realização dos projetos de trabalho e como um artifício para envolver os membros do grupo, uma vez que, em primeiro momento, o índice será uma construção individual e posteriormente coletiva.

Desta forma, para o tratamento de uma determinada temática, podem ser executados “[...] três tipos de índices: o inicial, o geral e o final” (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998, p. 133). O primeiro foca-se no contato prévio de cada aluno com o assunto a ser trabalhado (atividade individual). O segundo momento baseia-se na construção do índice com os demais integrantes do grupo, os quais estarão mais conscientes sobre o que estudarão e no índice final ocorre uma recapitulação do trabalho executado. Por esse procedimento, possibilitaria ao aluno a capacidade de avançar na aquisição de novos conhecimentos e de tornar-se ator do seu

próprio processo de aprendizagem. O índice pode colaborar no processo de construção do conhecimento, uma vez que passa de um nível mais simples até um grau mais elaborado com maiores especificidades, o que pode gerar novas significações na aprendizagem do aluno.

Seguindo as etapas do projeto parte-se para *Avaliação*, a qual consiste em dois momentos, o primeiro relacionado ao fator interno onde a criança relembra e reflete sobre o que aprendeu e executou (autoavaliação) e o segundo relacionado ao fator externo, o qual se refere à avaliação do professor no sentido de analisar as contribuições dos alunos e o processo de aprendizagem individual de cada educando.

A avaliação realizada pelo professor leva em consideração os seguintes aspectos como, por exemplo, que o aluno saiba propor comparações e estabeleça generalizações a partir dos assuntos trabalhados em sala. Esta compreende três momentos: inicial (quais são os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema?), formativa (o que estão aprendendo com os projetos?) e final (com relação aos objetivos iniciais, o que os alunos aprenderam? Estão aptos a estabelecer novas relações?).

Por fim, realizam-se *Novas perspectivas*, que se descortinam novas possibilidades de dar continuidade para o próximo projeto com maiores significações no processo de aprendizagem.

Cabe elucidar que Hernández e Ventura (1998) apresentam o índice como uma das estratégias de aprendizagem para a realização dos projetos de trabalho e como um artifício para envolver os membros do grupo, uma vez que, num primeiro momento, o índice será uma construção individual e posteriormente coletiva. Desta forma, para o tratamento de uma determinada temática, podem ser executados "[...] três tipos de índices: o inicial, o geral e o final" (1998, p. 133). O primeiro foca-se no contato prévio de cada aluno com o assunto a ser trabalhado (atividade individual). O segundo momento baseia-se na construção do índice com os demais integrantes do grupo, os quais estarão mais conscientes sobre o que estudarão e no índice final ocorre uma recapitulação do trabalho executado. Por meio desse procedimento, seria possibilitado ao aluno a capacidade de avançar na aquisição de novos conhecimentos e de tornar-se ator do seu próprio processo de aprendizagem.

Abaixo na tabela 4, Hernández e Ventura (1998) sintetizam os três índices:

TABELA 4. Os três índices do projeto sobre a Antártida

PRIMEIRO ÍNDICE **Situação inicial (individual)**	**SEGUNDO ÍNDICE** **(ponto de partida para o trabalho em grupo)**	**TERCEIRO ÍNDICE** **(Recapitulação do trabalho realizado)**
A. Índice: 1. A Antártida é um continente? 2. Seus habitantes 3. Por que interessa ao governo ter uma parte da Antártida? B. Fontes de informação: livros, dispositivos, conferências C. Técnicas de trabalho: realizar uma exposição com mapas, fotos e livros; organizar resumos. D. Duração prevista: um mês ou um mês e meio	A. Índice: 1. Situação geográfica 2. Forma do continente e acidentes geográficos 3. Extensão. Composição da terra 4. Fauna e flora 5. O clima 6. População e costumes 7. Países aos quais pertence. Para que o querem? 8. Problemas ecológicos: buraco na camada de ozônio; testes nucleares, caça, pesca 9. Organizações que tratam de defender a Antártida 10. Por que é tão desconhecida? 11. Pesquisas científicas B. Fontes de informação: Livros e enciclopédias, videoteca, conferências, jornais, visita a exposições ecologistas, fotos, diapositivos, posters, revistas, filmes C. Duração: um mês ou mês e meio D. Projeto de apresentação: folha normal com um anagrama gravado; algum trabalho em movimento	0. Índice: 0.1. Índice individual 0.2. Índice coletivo 1. Situação geográfica e acidentes. 1.1. Informações gerais: vídeo e expedições 1.2. Situação 1.3. Acidentes geográficos 1.4. Extensão do continente 1.5. Países a que pertence 2. Fauna e flora 2.1. Animais e plantas 2.2. Relações entre fauna-flora-clima 3. Clima 3.1. Diferenças entre clima e tempo 3.2. Zonas climáticas 3.3. Climas da península ibérica 3.4. Quadros de temperaturas e chuvas 3.5. O clima nos polos 3.6. Observação do tempo 4. População e costumes 5. Problemas ecológicos 5.1. Proteção total para a Antártida 5.2. Novas ameaças 5.3. Sem Peter Grave 5.4 Declaração da Antártida, do Greenpeace 6. Pesquisas científicas 7. Avaliação

Fonte: Hernández e Ventura (1998, p. 78).

Diante disso, o índice pode colaborar no processo de construção do conhecimento, uma vez que passa de um nível mais simples até um grau mais elaborado com maiores especificidades, o que pode gerar novas significações na aprendizagem do aluno.

Nesta perspectiva, os projetos de trabalho não podem se tornar em mais um modismo do sistema educacional, nem ser encarados como “receituários” que devem ser aplicados por este ou aquele caminho. O primordial desse trabalho é conduzir os indivíduos num processo de inquietação na busca por novos saberes e o anseio por mudanças tanto na postura do

professor como na do aluno, onde o docente é desafiado a refletir sobre sua prática e sua postura enquanto educador que está em processo contínuo de transformação.

Hernández e Ventura (1998, p. 91) consideram os projetos de trabalho como uma alternativa

> [...] para favorecer o desenvolvimento de estratégias de indagação, interpretação e apresentação do processo seguido ao estudar um tema ou um problema, que, por sua complexidade, favorece o melhor conhecimento dos alunos e dos docentes de si mesmos e do mundo em que vivem.

Sob esse prisma, pode-se evidenciar que os projetos de trabalho são artifícios para favorecer a autonomia e a criticidade dos educandos. Além disso, a relevância de tais projetos está no sentido que eles "[...] geram um alto grau de autoconsciência e significatividade nos alunos, com respeito à sua própria aprendizagem" (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998, p. 72).

Deste modo, os projetos valorizam as particularidades dos sujeitos, desenvolvem neles o senso de responsabilidade e autonomia, como também, considera que a aprendizagem seja uma atividade cooperativa na organização de prática pedagógica e não mais apenas disciplinar, mas interdisciplinar. Além disso, podem propiciar que haja uma intensa troca de experiências e novos saberes, bem como o enriquecimento da prática docente e da aprendizagem discente que pode se tornar mais contextualizada e significativa.

Os autores Valentin e Santana (2006) e Prado (2005) ainda salientam que os projetos de trabalho podem apresentar um enfoque interdisciplinar, tendo-se em vista que essa atividade favorece o diálogo com outras áreas de conhecimentos.

Diante desse aspecto, a interdisciplinaridade é caracterizada por Japiassu (1976, p. 74) "[...] pela intensidade das trocas entre os especialistas e pelo grau de integração real das disciplinas, no interior de um projeto específico de pesquisa". Nogueira (1998) corrobora do mesmo pensamento, ao afirmar que ela atua como um artifício de integração entre os diversos campos de conhecimentos, os quais conduzem a um real processo de unificação dos saberes. Neste aspecto, o posicionamento interdisciplinar perpassa em um contexto de profundo diálogo com outras áreas de saber e de uma grande abertura para a descoberta de novos conhecimentos.

É neste aspecto que a interdisciplinaridade pode se fortalecer no contexto escolar à medida que os demais profissionais interagem e enriquecem sua prática docente, a qual poderá direcionar a um autêntico e significativo processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Fazenda (1991, p. 14) compreende a interdisciplinaridade como atitude e ressalta a prática interdisciplinar como “[...] atitude de humildade diante da limitação do próprio saber, atitude de perplexidade ante a possibilidade de desvendar novos saberes [...]”. Sob essa ótica, a interdisciplinaridade pode ser um dos caminhos que formará perfis diferenciados de alunos e professores. Sujeitos ávidos por novas descobertas, pela busca por saberes desconhecidos e inacabados.

CAPÍTULO 3

METODOLOGIA DA PESQUISA

O terceiro capítulo pauta-se no delineamento metodológico da pesquisa, o qual está sistematizado pela abordagem e método, pelo problema de pesquisa, objetivos, instrumentos de coleta de dados e procedimentos da pesquisa. Além disso, apresenta-se o mapeamento dos projetos de Educação Ambiental em desenvolvimento nas escolas estaduais de Ponta Grossa e informações sobre o contexto e participantes da pesquisa.

3.1 ABORDAGEM E MÉTODO DA PESQUISA

O presente trabalho se caracteriza como uma pesquisa qualitativa, porém não foi desprezado o quantitativo. Nesse aspecto, Flick (2009, p. 16) define esse tipo de pesquisa como:

> [...] uma atividade que posiciona o observador no mundo. Ela consiste em um conjunto de práticas interpretativas e materiais que tornam o mundo visível [...] os pesquisadores de campo estudam as coisas em seus contextos naturais, tentando entender ou interpretar os fenômenos em termos dos sentidos que as pessoas atribuem.

Diante dessa colocação, pode-se salientar que a pesquisa qualitativa garante uma postura de flexibilidade com o objeto de estudo, bem como são valorizadas as particularidades dos sujeitos envolvidos, permitindo assim, uma compreensão intensa do fenômeno pesquisado.

O método adotado na pesquisa foi o estudo de caso único, o qual "[...] permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos eventos da vida real [...]" (YIN, 2001, p. 21).

Neste ponto para Yin (2001), o estudo de caso possibilita o aprofundamento do objeto da pesquisa, demandando um trabalho bastante rigoroso e exaustivo, de modo que o pesquisador desenvolva certas habilidades na coleta dos dados, possuindo uma versatilidade metodológica para garantir a qualidade da pesquisa, ou seja, que o pesquisador procure, por exemplo, múltiplas fontes de dados (triangulação de dados), diversos métodos (triangulação metodológica), diversas teorias (triangulação da teoria) ou pedir auxílio para outros investigadores para analisar o mesmo conjunto de dados (triangulação do investigador).

3.2 PROBLEMA DE PESQUISA

A indagação norteadora da pesquisa pauta-se pelas seguintes questões: *Como se caracteriza a organização do projeto de Educação Ambiental que está em desenvolvimento frente à prática pedagógica das professoras e ao PPP de uma escola pública estadual de 6º ao 9º anos do ensino fundamental do município de Ponta Grossa–PR?*

Frente a este questionamento geral, emergiram outros secundários. São eles:

- Quais as aproximações e distanciamentos entre os pressupostos teóricos do PPP e do projeto de Educação Ambiental frente ao pressuposto da prática pedagógica dos professores envolvidos no referido projeto?
- Quais as concepções presentes de Educação Ambiental, de meio ambiente e de projeto na visão dos diretores e professoras de uma escola pública estadual de 6º ao 9º anos do ensino fundamental do município de Ponta Grossa–PR?

3.2.1 OBJETIVO GERAL

Para responder o problema de pesquisa, a pesquisa teve como objetivo geral: desvelar as articulações presentes entre os pressupostos teóricos do PPP e do projeto de Educação Ambiental frente à prática pedagógica das professoras envolvidas no referido projeto de uma escola pública estadual de 6º ao 9º anos do ensino fundamental do município de Ponta Grossa–PR.

3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para tanto, tem-se o seguinte objetivo específico:

- Explicitar as concepções presentes de Educação Ambiental, de meio ambiente e de projeto na visão dos diretores e professoras de uma escola pública estadual de 6º ao 9º anos do ensino fundamental do município de Ponta Grossa–PR.

3.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

No trabalho em questão, os instrumentos de coleta de dados escolhidos foram: um questionário misto (Apêndice A) adotado durante a pesquisa exploratória para mapear as escolas a fim de selecionar o estudo de caso único; entrevista semiestruturada (Apêndice B), observação direta, sistemática e não participante (Apêndice C) e a análise documental, instrumentos utilizados na coleta de dados do caso estudado.

Segundo Lakatos e Marconi (1992, p. 107) o questionário é "[...] constituído por uma série de perguntas que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do pesquisador". Em especial, o questionário misto dispõe de questões abertas e fechadas. Para Appolinário (2006), as questões abertas permitem ao respondente que o mesmo escreva livremente, dentro de um espaço estipulado pelo pesquisador e as fechadas asseguram algumas alternativas restritas de respostas. Para tanto, optou-se pelo questionário pela vantagem de se coletar mais rapidamente as informações.

Segundo Appolinário (2006), nas entrevistas semiestruturadas o pesquisador segue um roteiro de perguntas previamente planejadas, bem como há um espaço para elementos que surjam de forma imprevista ou informações espontâneas dadas pelo entrevistado.

Assim, as mesmas foram gravadas por meio do Editor de Áudio Audacity versão 2.0 mediante a autorização dos participantes, transcritas e revisadas pelo entrevistado a fim de que os dados fossem fiéis às falas dos entrevistados.

A observação "trata-se de entrar em contato diretamente com o fenômeno estudado, utilizando, para isso, os órgãos dos sentidos como ferramentas essenciais para a exploração de uma determinada realidade" (APPOLINÁRIO, 2006, p. 134). A observação direta refere-se quando a mesma é realizada diretamente, enquanto o fenômeno ocorre; na sistemática existe um roteiro definido e a não participante não ocorre a interação do pesquisador com os sujeitos observados (APPOLINÁRIO, 2006). No roteiro da observação sistemática constam informações sobre o planejamento da aula, se a mesma está em consonância com o PPP, com o projeto de Educação Ambiental e como o professor apresenta o meio ambiente e a Educação Ambiental em sala de aula. Essa técnica de coleta de dados foi realizada apenas com as professoras envolvidas no projeto, conforme descritas no item 3.5.

Segundo Yin (2001), a documentação no estudo de caso serve para confirmar e ampliar a evidência de outras fontes. Para Chizzotti (2001, p. 109), define-se documento

como “[...] qualquer informação sob a forma de textos, imagens, sons, sinais. [...].” Nesse sentido, o documento desta pesquisa contempla basicamente o PPP e o projeto de Educação Ambiental.

Desta forma, os mecanismos de coleta que foram destacados, apresentam possibilidades de aproximação com a realidade e como consequência irão gerar novas inferências sobre o objeto pesquisado.

Para o tratamento dos resultados utilizou-se a Análise de conteúdo de Bardin (1977, p. 7) em que destaca que tal análise “absolve e cauciona o investigador por esta atração pelo escondido, o latente, o não-aparente, o potencial de inédito (do não dito), retido por qualquer mensagem”. A autora considera que por meio deste artifício é possível desvelar elementos que estão ocultos e abstrair a narrativa do conteúdo. Desta forma, utilizou-se a Análise de conteúdo para entrevista, observação e análise documental.

Para a organização dos dados de acordo com a Análise de conteúdo (BARDIN, 1977) foram estabelecidos basicamente três passos:

1. *Pré-análise*: consiste na sistematização por meio da leitura flutuante das entrevistas, observações, PPP e projeto de Educação Ambiental.

2. *Exploração do material*: Essa etapa consiste na codificação das operações que foram concluídas na pré-análise, ou seja, no aprofundamento da análise a partir dos objetivos da pesquisa, sendo sistematizado em unidades de registros. A partir de elementos comuns emergiram categorias. A categorização é uma operação de classificação temática mediante as relações de aproximação e distanciamentos entre os elementos. Desse processo, emergiram categorias e subcategorias, exploradas detalhadamente no capítulo seguinte.

3. *Tratamento dos resultados, inferência e interpretação*: Fase de exploração dos resultados obtidos com o objetivo de avançar na interpretação ou até mesmo subsidiar outra análise com técnicas diversas. Nesta etapa, revisitou-se constantemente o referencial teórico, buscando-se por trás o significado de enunciados, o que permitiu estabelecer possíveis relações e desconexões entre as entrevistas, observações e análise documental do PPP e do Projeto de Educação Ambiental.

3.4 PROCEDIMENTOS DA PESQUISA

A presente pesquisa se constituiu pelos procedimentos operacionais descritos na sequência.

Como primeira etapa buscou-se a delimitação do campo de pesquisa e para isso, foi necessário o mapeamento das escolas públicas estaduais do município de Ponta Grossa–PR, cujo objetivo foi de mapear em quais delas foram desenvolvidos projetos de Educação Ambiental entre os anos de 2010 e 2011, bem como verificar se os mesmos estavam em continuidade e se tinham no mínimo um ano de duração. Estes foram os critérios para o mapeamento que teve como finalidade, delimitar uma única escola para o estudo de caso, sendo o principal objeto de investigação desse trabalho.

3.4.1 MAPEAMENTO DOS PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM DESENVOLVIMENTO NAS ESCOLAS ESTADUAIS DE PONTA GROSSA

Essa fase exploratória levou em média três meses (entre agosto a outubro de 2011). O primeiro passo para o mapeamento foi realizar um levantamento, por meio da página da internet do Núcleo Regional de Educação (NRE)[11] da cidade de Ponta Grossa, para saber a quantidade de escolas públicas estaduais de 6º ao 9º anos do ensino fundamental no município.

Os dados apontaram que o município de Ponta Grossa-PR possui 43 escolas públicas estaduais de ensino fundamental e regular de 6º ao 9º anos. Depois de identificado o número de instituições, realizou-se o primeiro contato via telefone com cada uma das escolas para saber se havia ou não projetos de Educação Ambiental em desenvolvimento. Dentre as 43 escolas, apenas uma não se obteve o contato, tendo em vista que a escola não possui telefone próprio, tratando-se de um telefone público já que está localizada na região rural do município.

Dentre o total das escolas mapeadas em relação aos projetos de Educação Ambiental, apenas 13 *(A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M)* apresentaram a proposta de projetos de Educação Ambiental em desenvolvimento. Nessas escolas foi agendado um horário com o pedagogo ou o professor responsável pelo desenvolvimento do projeto e foi realizada uma

[11] Disponível em: http://www4.pr.gov.br/escolas/frmPesquisaEscolas.jsp

visita, com a aplicação de um questionário misto para os professores a fim de conhecer mais sobre o projeto em desenvolvimento. Entretanto, em quatro escolas não foi possível o agendamento de visita sendo solicitado o envio do questionário por correio eletrônico.

A partir dos dados coletados das 13 escolas, 9 desenvolvem projetos com temas ligados a reciclagem e a coleta seletiva (*escolas A, B, C, E, G, H, J, K e M).* Os demais projetos estão relacionados a horta (*escolas E, F, I e L*) , paisagismo (*escola E*), impactos ambientais (*escola D*) e a preservação da mata ciliar (*escola A*).

Na *escola A* o projeto de Educação Ambiental foi implantado em 2005 e retomado em 2011, tendo como objetivo criar nos seus alunos o respeito a todas as formas de vida, a qual tem desenvolvido ações a favor de uma Educação Ambiental crítica juntamente com as disciplinas de Ciências, Português, Matemática, Geografia, História e Artes.

Trata-se de um projeto que expande suas atividades em relação às problemáticas ambientais associando ao contexto da comunidade em que a escola está inserida. Percebe-se que esta escola faz uma intervenção nessa realidade de forma crítica e problematizadora referente a todas as questões como a coleta seletiva de lixo na escola e na comunidade. Essa escola está situada há 30 metros de um córrego, o qual tem recebido enorme quantidade de dejetos e esgotos. Identificada essa problemática, a escola tem desenvolvido juntamente com uma instituição pública medidas para se conhecer melhor e intervir sobre o ambiente local. Além do envolvimento da instituição pública, tem-se a participação também de uma Organização Não Governamental (ONG).

A *escola B* possui projeto relacionado ao tema de consumo pela inciativa de uma professora da disciplina de Ciências. A proposta de mensurar o consumo diário da família do aluno tem o objetivo de fazer com que o mesmo reveja seus padrões de consumo enquanto cidadão. Por outro lado, ainda que se tenha esse nível de discussão, a Educação Ambiental é uma prática pontual e não uma atividade continuada pelos membros da escola. A *escola C* também tem um projeto de reciclagem promovido por uma professora de Português, buscando despertar a sensibilização ambiental para problemática do consumo. Embora pareça uma proposta simples, acredita-se que a Educação Ambiental deva ser construída sob a perspectiva interdisciplinar para que cada educador possa contribuir com seu respectivo olhar sobre o meio ambiente.

Na *escola D*, a professora de Geografia desenvolve o projeto intitulado “Impactos ambientais” com a finalidade de obter a compreensão e reflexão dos alunos sobre as

consequências desta degradação. Ainda, a professora aborda os impactos sempre colocando o ser humano como causador de todos os problemas ambientais, sem integrá-lo ao meio ambiente. Dessa forma, não se promove uma Educação Ambiental crítica, fica apenas numa vertente naturalista.

A *escola D* tem um ponto em comum com as escolas: *B, C, E, F, G, H* e *M,* o mesmo se dá pelo fato de realizarem um trabalho individualizado, sem contar com a parceria de outras disciplinas. O que é uma realidade bastante comum nas escolas públicas, em função da carga horária excessiva dos professores que não possuem tempo hábil para planejarem alguma atividade em conjunto. Para tanto, as disciplinas mais recorrentes que desenvolvem projetos de Educação Ambiental são: Ciências e Geografia.

A escola E surgiu por meio da proposta da Agenda 21 escolar. Nesse processo professores, alunos e pais fizeram fóruns para decidir quais temáticas a escola deveria desenvolver e, a partir de 2005, foram então implantados os projetos cujos temas são: reciclagem, horta escolar e paisagismo. Para o desenvolvimento dos projetos a escola contou com a colaboração da Companhia de Saneamento do Paraná (Sanepar) para doação de lixeiras e do setor privado para a limpeza e doação de mudas de árvores.

Os projetos das *escolas F, I e L* têm em comum o fato de fazerem parte de um Programa vinculado ao Governo Federal (Mais Educação) e de trabalharem com a temática "Horta escolar" que tem como intuito desenvolver a horta no ambiente da escola com os alunos ligados ao programa de modo a sensibilizá-los para o uso sustentável do meio ambiente. Dessa forma, cabe ressaltar que o governo tem investido em políticas de projetos, o que demonstra que esses resultados estão em consonância com os estudos de Cardoso (2007, p. 86) ao apontar que os projetos "[...] são a tradução da forma tomada na condução das políticas de educação nos diversos níveis governamentais".

As *escolas G* e *J* possuem em comum o fato de trabalharem a questão da reciclagem e de serem realizadas na prática sem qualquer fundamentação teórica, uma vez que não possuem o projeto de Educação Ambiental instucionalizado. O que as diferencia é que a escola J é realizada apenas por parte dos funcionários da escola, em contrapartida que a escola G já conta com a colaboração de um professor e de seus alunos. Diante dessas questões, destaca-se que a adoção de lixeiras para a coleta seletiva é uma prática muito comum nas escolas, entretanto, urge-se repensar sobre o nível de discussão que está havendo sobre temas

como o consumo e a sustentabilidade e que mudanças nas atitudes dos educandos estão sendo ocasionadas em função dessa atividade.

A *escola K* apresenta além da reciclagem, a proposta de reaproveitamento da água da chuva que é uma medida de redução de impactos ambientais, uma vez que a Agenda 21 (2001) prevê a reutilização da água como um dos caminhos para o desenvolvimento sustentável.

A *escola M* também possui como temática a reciclagem, apresentando o projeto incorporado nos conteúdos em sala de aula e não apenas como uma atividade extraclasse.

Diante dos 13 projetos mapeados, 12 professores afirmaram realizar a Educação Ambiental cotidianamente em sala de aula, haja vista que a mesma deve ser uma prática permanente e integrada, pois segundo Brugger (2004), de nada adiantaria realizar atividades pontuais como plantar uma árvore, sem se chegar à gênese dos problemas, restringindo a questão ambiental a uma dimensão técnica e de caráter adestrador.

Dentre as informações obtidas, os critérios para delimitação de uma única escola, além dos requisitos apontados, optou-se pela escola que apresentassem maiores parcerias interinstitucionais como universidades, ONGs e/ou Programas do Governo Federal com propostas relacionadas aos projetos de Educação Ambiental e participação de docentes de diversas áreas de conhecimento.

Dado os inúmeros parceiros envolvidos no projeto de Educação Ambiental e pelo maior tempo de duração do mesmo, optou-se pela *escola A* para realizar o estudo de caso.

Na segunda etapa, depois de identificado o estudo de caso, aplicou-se entrevistas semiestruturadas para os sujeitos participantes (diretores e professoras), sendo que as perguntas eram em relação às suas concepções de meio ambiente, Educação Ambiental e projetos, bem como as possíveis contribuições provenientes dos projetos de Educação Ambiental. Além disso, identificou-se com esse instrumento de coleta de dados aspectos sobre a formação inicial do diretor e docentes envolvidos no projeto de Educação Ambiental, as quais foram fundamentais para a compreensão sobre o engajamento das universidades frente a essa dimensão ambiental, e ainda verificou-se como se dava a organização do PPP desta instituição.

Paralelamente, acompanhou-se o andamento do projeto no decorrer do ano de 2012 por meio de observações nas salas de aula das professoras e das atividades extraclasse, com a

finalidade de confrontar se havia coerência interna entre a teoria e a prática pedagógica dos mesmos.

A terceira etapa compreendeu a análise documental do projeto de Educação Ambiental e do PPP de 2010[12] da escola em estudo do município de Ponta Grossa–PR.

3.5 CONTEXTO E PARTICIPANTES DA PESQUISA

Com o caso delimitado (*escola A*), buscou-se selecionar os sujeitos participantes da pesquisa. Para tanto, os critérios intencionais adotados foram professores envolvidos no projeto de Educação Ambiental com os alunos do 6º ao 9º anos do ensino fundamental; direção e coordenação pedagógica que estão envolvidos e acompanham o projeto na escola.

Participaram da pesquisa oito sujeitos (designados como $E_{n)}$ que fazem parte do quadro permanente da escola. São eles: dois diretores, sendo que um ocupa exclusivamente essa função e outra ocupa a direção e a coordenação pedagógica, além das seis professoras de áreas diversas tais como: uma de História, uma de Geografia, uma de Ciências, uma de Português, uma de Matemática e uma de Artes[13] (tabela 5).

TABELA 5. Caracterização dos entrevistados

Entrevistado	Sexo	Graduação	Função na escola	Disciplinas
E_1	M	Licenciatura em Educação Física	Diretor	-
E_2	F	Licenciatura em Pedagogia	Diretora e Pedagoga	-
E_3	F	Licenciatura em Ciências Biológicas	Professora	Ciências e Biologia
E_4	F	Licenciatura em Geografia	Professora	Geografia
E_5	F	Licenciatura em História	Professora	História e Ensino Religioso
E_6	F	Licenciatura em Letras	Professora	Português
E_7	F	Licenciatura em Matemática	Professora	Matemática
E_8	F	Licenciatura em Artes Visuais	Professora	Arte

Fonte: A autora.

Mediante tabela 6 é interessante verificar que a atuação da maior parte dos sujeitos na *escola A* ultrapassa 10 anos, o que se constata a experiência e a vivência no ambiente escolar. Encontrou-se que E_1, E_3 e E_6 atuam na escola entre 11 a 15 anos, E_2 e E_4 entre 16

[12] Documento vigente.

[13] Dentre os sujeitos, adotou-se a entrevista para todos e a observação sistemática apenas para as professoras (E_3, E_4,E_5, E_6,E_7,E_8). Observaram-se vinte aulas da professora de Ciências E_3, uma vez que a mesma é uma das idealizadoras do projeto e sete aulas das demais professoras (E_4, E_5, E_6, E_7, E_8).

anos ou mais e E_5 e E_7 entre 6 a 10 anos, sendo que quase todos possuem um curso de pós-graduação. No entanto, dos oito entrevistados apenas uma é a exceção, uma vez que não possui ainda especialização e é a professora com menor experiência em docência.

TABELA 6. Perfil dos entrevistados

Entrevistado	Pós-graduação	Área da Pós – Graduação	C/h. semanal	Tempo de atuação na escola
E_1	Especialização	Educação Ambiental	20 a 40 h/a	11 a 15 anos
E_2	Especialização	Metodologia do ensino/ Metodologia do ensino de arte	20 a 40 h/a	16 anos ou mais
E_3	Mestrado	Educação	20 a 40 h/a	11 a 15 anos
E_4	Especialização	Metodologia do ensino de arte	20 a 40 h/a	16 anos ou mais
E_5	Especialização	História e Sociedade	20 a 40 h/a	6 a 10 anos
E_6	Especialização	Língua Portuguesa e Literatura	20 a 40 h/a	11 a 15 anos
E_7	Especialização	Educação	20 a 40 h/a	6 a 10 anos
E_8	-	-	20 a 40 h/a	Até 5 anos

Fonte: A autora.

Destaca-se ainda que a escolha da análise de projetos de Educação Ambiental no ensino fundamental (6º a 9º anos), teve como pressuposto de que no ensino médio, devido ao envolvimento dos alunos com o vestibular, prioriza-se mais a transmissão de conteúdos científicos. Segundo contato com alguns professores de ensino médio, os projetos de Educação Ambiental não são privilegiados por demandarem tempo maior de preparo e execução.

CAPÍTULO 4

ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

O quarto capítulo compreende a descrição do caso estudado e a discussão dos dados em categorias por meio da Análise de Conteúdo, as quais emergiram a partir do Projeto Político-Pedagógico, projeto de Educação Ambiental e dos dados coletados por meio das observações e entrevistas.

4.1 O CASO ESTUDADO: *ESCOLA A*

A *escola A* está localizada na cidade de Ponta Grossa – PR com aproximadamente 314 mil e 518 habitantes (IBGE, 2011). É uma instituição pública estadual que oferta o ensino fundamental dos anos finais (6º a 9º anos) no período diurno e o ensino médio ofertado, desde 2006, está organizado por blocos de disciplinas semestrais em período noturno (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2010[14]).

Segundo Projeto Político-Pedagógico (2010), em 2010 o ensino fundamental, assim como o ensino médio, totalizaram 18 turmas, correspondente a 676 alunos. Como atividades de contra turno, são ofertadas aulas de apoio nas disciplinas de Português e Matemática para alunos de 6º ao 9º anos.

Em 2002, a escola passou por um processo de ampliação, dispondo atualmente de oito salas de aula, sendo uma delas utilizada como laboratório de informática e sala de professores, uma biblioteca, refeitório, cozinha com área de serviço, ginásio de esportes, dois sanitários para professores, funcionários e alunos, sala de direção e secretaria compartilhadas, uma sala para equipe pedagógica e uma sala de arquivo morto e depósito de materiais pedagógicos (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2010).

Constata-se no Projeto Político-Pedagógico (2010) que a SEED, naquele ano, disponibilizou materiais para disciplinas de Ciências (luneta astronômica, banners, entre outros), Português (cadernos de atividades para aulas de apoio e dicionários), Geografia

[14] Por uma questão ética, o PPP e o projeto de Educação Ambiental não foram inclusos nas referências bibliográficas para não identificar a escola.

(bússola), Artes (livros de musicalização, flautas, entre outros), Inglês (dicionários) e Matemática (material dourado, jogos didáticos, entre outros).

A maior parte dos alunos é oriunda de famílias com baixo poder aquisitivo (aproximadamente dois salários mínimos) que procedem de vilas localizadas nas proximidades da escola. Diante da falta de motivação de muitos alunos para estudar, a escola desenvolve projetos específicos para estimulá-los na conclusão dos seus estudos (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2010).

O Conselho escolar, segundo Projeto Político-Pedagógico (2010), trata-se de um órgão colegiado de "natureza deliberativa, consultiva, avaliativa e fiscalizadora, sobre a organização do trabalho pedagógico e administrativo da instituição escolar" (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2010, p. 9), tendo como representante: o diretor, a equipe pedagógica, o corpo docente, o corpo discente, funcionários administrativos, funcionários de serviços gerais, do representante de movimentos sociais organizados na comunidade e grêmio estudantil[15].

No Projeto Político-Pedagógico (2010), consta que a equipe pedagógica sente dificuldades em estabelecer contato com os pais dos alunos, em razão de que muitos pais não possuem telefone móvel ou fixo, sem contar que como trabalham ou estudam não tem tempo de acompanhar os estudos de seus filhos ou até mesmo em deslocar até à escola.

O quadro docente é formado por 40 professores e 4 pedagogas. Compreende como disciplinas: Educação Física, Ensino Religioso, Matemática, História, Geografia, Ciências, Artes, Português, Inglês, Sociologia, Filosofia, Biologia, Química e Física. Além, de apresentar 07 agentes educacionais I e 04 agentes educacionais II[16] (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2010).

A hora atividade é o "tempo reservado ao professor em exercício de docência, para estudos, avaliação e planejamento" (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2010, p. 24). Assim, este tempo é destinado para correção de atividades dos alunos, atendimento de alunos, pais e comunidade escolar, além de sistematizar seus estudos para implantação de projetos.

Conforme consta no PPP de 2010, a escola por meio de sua equipe pedagógica estimulará e acompanhará os professores e alunos na realização de seus projetos, fornecendo-lhes o aporte teórico e prático (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2010).

---

[15] "O grêmio é uma organização sem fins lucrativos que representa o interesse dos estudantes e que tem fins cívicos, culturais, educacionais, desportivos e sociais" (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2011, p. 15).

[16] Os agentes educacionais I e II compreendem o setor técnico-administrativo que contempla secretaria, serviços gerais, mecanografia, biblioteca, laboratórios e merenda.

A elaboração do PPP está previsto legalmente mediante as Diretrizes Curriculares Estaduais e a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394/1996. A construção do PPP é uma proposta coletiva, a qual envolve funcionários, professores e equipe pedagógica (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2010).

O PPP de 2010 está basicamente organizado em nove subtítulos, os quais contemplam basicamente dados da instituição, da organização interna da escola, fundamentação teórica, marco situacional, marco conceitual (concepção de homem e de sociedade, de educação/escola, de avaliação e de processo ensino - aprendizagem e da relação professor–aluno), bem como o marco operacional e os projetos anuais (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2010).

O Projeto Político-Pedagógico (2010) concebe o homem como aquele indivíduo que está inserido em um contexto de profundas transformações sociais; concebe a escola como um espaço para a crítica e recriação do saber; o processo de ensino - aprendizagem é concebido como um processo dinâmico, em que o professor é o mediador na aquisição de conhecimento pelo aluno, e a avaliação é compreendida como

> instrumento de tomada de consciência de suas conquistas, dificuldades e possibilidades para reorganização de seu investimento na formação ética, política, cultural que é pessoal e intransferível (PROJETO POLÍTICO- PEDAGÓGICO, 2010, p. 29).

A escola apresenta uma concepção de educação atrelada a um posicionamento crítico, referenciando autores como Saviani, Luckesi, Freire, entre outros. Busca-se, assim "uma sociedade libertadora, crítica, reflexiva, igualitária, democrática e integradora" (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2010, p. 27). Nesse sentido, salienta que a educação deve ultrapassar

> a mera reprodução de saberes "cristalizados" e desemboque em um processo de produção e de apropriação de conhecimento, possibilitando, assim, que o cidadão torne-se critico e que exerça a sua cidadania[...](PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2010, p. 27).

O documento deixa explícito o quanto se aprecia os valores e a educação para a cidadania[17], uma vez que a escola tem a função de "socializar o saber sistematizado, [...] ensinar a convivência democrática, o respeito aos direitos e deveres individuais e coletivos" (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2010, p. 25).

---

[17] Significa o desenvolvimento de habilidades para "conviver numa sociedade pluralista" (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2010, p. 30).

Em relação aos valores, a *escola A* desenvolve projetos que abordam a ética (voltada para a moral, o respeito e a dignidade do ser humano) e o espírito humanístico (pautado na formação do ser humano como um todo). Os projetos destacados no Projeto Político-Pedagógico (2010) englobam as disciplinas de Artes, Português, Geografia, História, Matemática e Educação Física relacionados à produção de desenhos, de textos, leitura, a prevenção ao uso de drogas, promoção do raciocínio lógico, ao cuidado com as carteiras escolares e a pacificação e respeito no espaço escolar. Destaca-se ainda, que o projeto de Educação Ambiental não é abordado nesse contexto do PPP de 2010.

No projeto, foram acrescidas as disciplinas de História e Geografia com o conteúdo sobre o Estado do Paraná, para os alunos terem melhor conhecimento da região que pertencem (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2010). Destaca-se que no PPP de 2011[18], a Educação Ambiental é colocada como conteúdo obrigatório do ensino fundamental de 6º ao 9º anos e ensino médio, o que pode favorecer a discussão e reflexão ambiental no processo de ensino e aprendizagem dos alunos (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2011).

Ao analisar o PPP de 2010, que é o que a escola ainda segue como diretriz de planejamento detecta-se que o mesmo não aborda explicitamente a Educação Ambiental, mas sinaliza para uma educação crítica, voltada para a cidadania e para os valores.

Em contrapartida, no PPP de 2011 aparece fortemente a concepção de Educação Ambiental que está presente na fundamentação teórica da disciplina de Ciências, a qual se pauta pela ética biocêntrica, também atrelada aos valores de cidadania. O meio ambiente aparece na fundamentação teórica da disciplina de Química, a qual enfatiza que o ensino de Química é para mostrar "também que temos o dever de manter um ambiente saudável, para as futuras gerações" (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2011, p. 155) e está presente também como conteúdo da disciplina de Geografia (a dimensão socioambiental do espaço geográfico).

No aporte teórico de Ciências ressalta que a civilização está em crise ambiental, ética e social, "o que é confirmado através de diversas pesquisas que evidenciam as consequências do nosso atual modelo de produção e consumo capitalista e excludente" (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2011, p. 53). Além disso, salienta-se que

> O ensino de Ciências, assim como todos os conhecimentos escolares, precisa priorizar a discussão fundamentada sobre as diversas dimensões da problemática socioambiental atual, suas origens e consequências, superando o imediatismo, a

[18] É o documento mais recente, embora não seja o vigente, em função do Núcleo Regional de Educação não ter dado a devolutiva à escola.

> fragmentação e o antropocentrismo que imperam em nosso estilo de vida. Neste sentido, o ensino de Ciências nesta PPC[19] busca sua fundamentação em autores que concebem a necessidade de um processo ensino-aprendizagem que descortinem os bastidores deste modelo predatório e hegemônico, libertando os estudantes das amarras alienadoras tão presentes no cotidiano, como nos meios de comunicação de massa (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2011, p. 53).

No PPP de 2006 aparece o termo "valor ambiental" e como anexo ainda está posto o projeto de Educação Ambiental (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2006). Portanto, observa-se que a dimensão ambiental está sendo, de alguma maneira, trabalhada na escola desde esse período.

Segundo o Projeto Político-Pedagógico (2011) tem a informação que os projetos desenvolvidos na escola estão em anexo. Porém, nenhum deles está presente no documento, assim não há a explicitação do projeto de Educação Ambiental. Entretanto, este projeto que foi desenvolvido desde meados de 2005, ainda continua sendo trabalhado na escola e o acesso ao mesmo foi obtido por meio da direção e professoras envolvidas nesse trabalho.

4.2 PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DESENVOLVIDO NA *ESCOLA A*

Os idealizadores do projeto de Educação Ambiental foram dois professores de Ciências. Uma das professoras faz ainda parte do quadro docente da *escola A*, embora o segundo não esteja mais lecionando na presente instituição. Em 2005, havia o envolvimento das disciplinas de Ciências, Matemática, Português e Geografia, sendo que, atualmente, além destas, se estendeu também para as disciplinas de História e Artes. Assim, trata-se de uma proposta coletiva que perpassa a transversalidade, a partir da integração de outras áreas de conhecimento.

O projeto de Educação Ambiental é abordado como um projeto que está incorporado ao PPP da *escola A* desde o ano de 2005. Destaca ainda, que nas proximidades da escola encontra-se um córrego, pertencente à Bacia do rio Cará - Cará e que o mesmo está poluído e, esse cenário contribui para discussões ambientais (PROJETO DA ESCOLA A, 2011).

O projeto de Educação Ambiental, em sua primeira edição em 2005, contava com a parceria de uma ONG que era muito próxima do Instituto Ambiental do Paraná (IAP) e da prefeitura (Departamento de Meio Ambiente). Na época, a Secretaria Estadual do Meio

[19] Significa Projeto Político - Pedagógico do Curso.

Ambiente possuía um programa denominado “Mata Ciliar” que incentivava a problematização ambiental nas escolas (PROJETO DA ESCOLA A, 2011).

Nesse contexto, os professores mapearam e identificaram as árvores existentes na escola. A partir da discussão desse levantamento da área verde, surgiu também outra atividade do projeto que foi trabalhar com o paisagismo (PROJETO DA ESCOLA A, 2011).

Diante desse mapeamento, cada aluno levou para casa uma ficha denominada levantamento socioambiental que consistia em questões como: Quantas pessoas vivem em sua casa? Qual é a renda familiar mensal? Você recebe benefício do Governo? Sua moradia é: alugada ou própria? A coleta de lixo passa em sua casa? Sua casa tem: rede esgoto, fossa séptica, água encanada? Você separa o lixo reciclável e não reciclável? Quantos animais vivem em sua casa? Cães, gatos ou outros? São fêmeas ou machos? Você gostaria que seus cães e gatos fossem esterilizados (cirurgia)? Qual é o maior problema socioambiental da sua comunidade? O que a família faz como atividade de lazer? (PROJETO DA ESCOLA A, 2011).

Segundo o Projeto da *escola A* (2011), o IAP cedeu à escola mudas de árvores e, assim, os professores, os alunos e a equipe pedagógica fizeram o reflorestamento no ambiente escolar e no entorno do córrego numa parte que estava totalmente devastada e estava sendo construído um novo loteamento. Porém, no início de 2006, a professora de Ciências recebeu um aluno em sua casa com a notícia de que a prefeitura havia roçado as mudas que plantaram. Diante de um movimento dos alunos, a *escola A* chamou a imprensa, porque estes órgãos desrespeitaram o código florestal avançando os 30 metros de mata ciliar. Por fim, a Força Verde e a Prefeitura de Ponta Grossa tiveram que realizar o plantio novamente e só “*fizeram para aparecer no jornal”* segundo depoimento da professora de Ciências (E_3).

Diante do destaque do projeto, em 2006, a professora de Ciências foi chamada para trabalhar no Núcleo Regional de Educação na coordenação de projetos de saúde e meio ambiente e, em razão disso, o projeto ficou parado e só foi retomado em 2011 quando a mesma retornou a escola (PROJETO DA ESCOLA A, 2011).

Assim, o tema gerador do projeto continuou sendo a poluição do córrego ao entorno da escola, uma vez que a maior parte das pessoas não acredita que ele tenha perspectiva de salvamento, conforme consta no Projeto (PROJETO DA ESCOLA A, 2011).

Durante 2011, foi coletada água em três pontos distintos do córrego, para posteriores análises físico-químicas e biológicas. Ainda naquele ano, a professora de Ciências identificou

com seus alunos os problemas relacionados à saúde humana, animal e ambiental na comunidade decorrente da poluição do córrego (PROJETO DA ESCOLA A, 2011).

Diante dessa problemática, o projeto de Educação Ambiental tem a finalidade de desenvolver

> práticas voltadas para uma educação que priorize novos valores na comunidade escolar e de entorno, como a solidariedade, o respeito, a responsabilidade socioambiental, a valorização de todas as formas de vida, a mobilização popular e a formação de cidadãos planetários (PROJETO DA ESCOLA A , 2011, p. 3).

Aliado a estes princípios, o projeto se direciona na linha da ética biocêntrica (defesa dos direitos animais, sendo eles humanos ou não humanos[20]), com o intuito de gerar "[...] o sentimento de pertencimento à comunidade, engajamento, respeito e cuidado com as pessoas, animais e ambiente" (PROJETO DA ESCOLA A, 2011, p. 4). Cabe destacar que a concepção biocêntrica da fundamentação teórica da disciplina de Ciências encontrado no PPP de 2011 corresponde à mesma visão do projeto de Educação Ambiental, já que expressa a concepção de uma das idealizadoras do projeto.

Assim, tanto o projeto de Educação Ambiental como o PPP de 2010 apresentam convergências conceituais, uma vez que estão alicerçados na linha da educação para cidadania, tendo em vista que este projeto tem o objetivo de estimular novos valores na comunidade e contribuir para a formação de cidadãos planetários.

Tais aspectos relativos à cidadania estão condizentes com a abordagem que Reigota (2009, p. 14) apresenta da Educação Ambiental, devendo ser compreendida como educação de cunho político, que reivindica "[...] que prepara os cidadãos e as cidadãs para exigir e construir uma sociedade com justiça social, cidadanias (nacional e planetária)".

O projeto recebe atualmente a participação da universidade (no caso, a Universidade Estadual de Ponta Grossa) e uma ONG ligada ao movimento ambientalista com ênfase aos direitos dos animais que tem uma forte atuação no município (PROJETO DA ESCOLA A, 2011).

Segundo o Projeto da *escola A* (2011), como encaminhamentos metodológicos são apresentados: levantamento sobre as concepções dos alunos acerca da realidade socioambiental[21]; discussões sobre modelos de produção e consumo, bem como implicações para humanos e não humanos; organização de atividades culturais; elaboração do relatório

---

[20] Com base em Peter Singer "Libertação animal" (2004).

[21] Para Carvalho (2004), esse termo refere-se ao meio ambiente seguindo uma abordagem relacional com o ser humano.

didático para encaminhamento à comunidade e a órgãos competentes; divulgação dos dados obtidos para comunidade e órgãos competentes; avaliação de todas as etapas do projeto e reavaliação.

4.3 ANÁLISE DAS CATEGORIAS

Ao analisar os documentos do Projeto Político-Pedagógico, Projeto de Educação Ambiental junto com as entrevistas dos sujeitos e as observações realizadas nas aulas das professoras envolvidas emergiram as categorias de análise. São elas:

- Relação conceitual entre meio ambiente e Educação Ambiental;
- A prática pedagógica docente e a Educação Ambiental;
- Fundamentos teórico-metodológicos dos projetos;
- Aproximações e distanciamentos do PPP e do Projeto de Educação Ambiental.

4.3.1 RELAÇÃO CONCEITUAL ENTRE MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Essa categoria reflete a concepção de meio ambiente e Educação Ambiental que estão associadas, uma vez que para Morales (2009), Reigota (1998) e Tozoni-Reis (2004) a Educação Ambiental é realizada a partir da forma como se concebe meio ambiente. Desta forma, é a concepção do indivíduo que irá direcioná-lo para adoção de determinadas práticas e posturas frente ao meio ambiente**.**

Mediante a tabela 7, a partir da fala dos entrevistados identificou- se sete abordagens de meio ambiente como *recurso, sistema, natureza, meio de vida, problema, objeto de valores* e *como uma abordagem socioambiental.*

TABELA 7. Categorias obtidas dos entrevistados em relação à concepção de meio ambiente e Educação Ambiental

Categorias	Subcategorias	Nº de Unid. de análise[22]	Entrevistados
1. *Concepção de meio ambiente*	1.1 como recurso	02	E_1 e E_7
	1.2 como sistema	04	E_1, E_3, E_4 e E_5
	1.3 como natureza	03	E_4, E_5 e E_8
	1.4 como meio de vida	05	E_1, E_2, E_4, E_6 e E_8
	1.5 como problema	06	E_2, E_3, E_5, E_6, E_7 e E_8
	1.6 como objeto de valores	01	E_3
	1.7 como uma aborda-gem socioambien-tal	08	E_1, E_2, E_3, E_4, E_5, E_6, E_7 e E_8

Fonte: A autora.

De acordo com a tabela 7 verifica-se que dos oito entrevistados, cinco (E_1, E_2, E_4, E_6 e E_8) conceberam meio ambiente como meio de vida ou lugar em que se vive, o qual está alicerçado na corrente humanista. Para Sauvé (2005b), esta corrente enfatiza "à dimensão humana do meio ambiente, construído no cruzamento da natureza e da cultura" (SAUVÉ, 2005b, p. 26). Além do mais, compreendem aspectos históricos, culturais, políticos, econômicos e estéticos. Assim, o meio ambiente é "[...] o da cidade, da praça pública, dos jardins cultivados, etc" (SAUVÉ, 2005b, p. 25). Segue-se, portanto o pressuposto que "[...] conhecer melhor o meio ambiente permite se relacionar melhor e, finalmente, estar em melhores condições para intervir melhor [...]" (SAUVÉ, 2005b, p. 26). Para tanto, tem como intuito estabelecer um sentimento de pertencimento com meio ambiente.

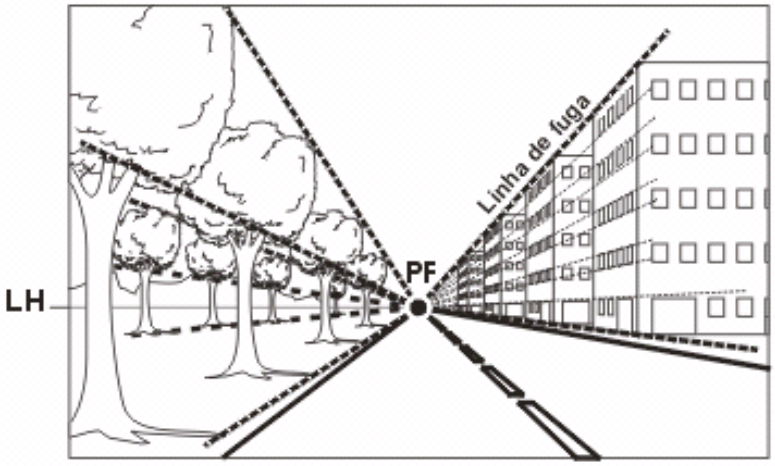
Para Sauvé (2005b), essa perspectiva de meio ambiente é adotada, frequentemente, por educadores que possuam interesse pela Educação Ambiental numa visão proveniente da Geografia ou de outras Ciências Humanas.

Essa colocação é condizente com as falas da professora de Geografia, Português e Artes. A professora de Geografia contempla o meio ambiente como *"[...] o ambiente local do indivíduo e também o ambiente natural"* (E_4). A professora de Português se refere ao meio ambiente como o "*meio em que vivemos. São os seres vivos, as pessoas, a água, o ar, a mata e tudo que está aí [...]"* (E_6). Ainda, mediante a fala da professora de Artes "*É o espaço em si, tudo que está dentro dele, o ambiente natural como também o humanizado que por sua vez é construído socialmente"* (E_8).

[22] Refere-se à frequência de ocorrência das respostas. Segundo Bardin (1977), as unidades de análise compreendem unidades de registro e de contexto. A unidade de registro representa a menor parte do conteúdo a se codificar como tema, frase ou palavras. Já a unidade de contexto atribui significado às unidades de análise.

Durante as observações em sala de aula, constatou-se que E_6 e E_8 direcionam o trabalho em sala de aula nesta mesma abordagem de meio ambiente. E_4 trabalha a geografia crítica que tem como requisito a relação do ser humano com seu local, não se pautando apenas sob o ponto de vista dos aspectos físicos, sem relacionar com o social. E_8 trabalha com os alunos as paisagens naturais, artificiais e culturais sob a perspectiva da cidade, abordando os conceitos e exemplos de cada paisagem (figura 1).

FIGURA 1. Perspectiva do espaço urbano



Fonte: Juvenil (s.d, n.p.).

Nas observações das aulas de E_6 não foi possível identificar se a mesma concepção correspondia à prática da professora, pois suas aulas eram focadas predominantemente em aspectos dos conteúdos como artigo definido e indefinido, parônimos, homônimos, entre outros que não se relacionavam com meio ambiente.

Meio ambiente como problema é evidenciado a partir da fala de seis entrevistadas, sendo elas: E_2, E_3, E_5, E_6, E_7 e E_8. Como acrescenta E_7, "a *parte ambiental não é só a árvore, o rio, mas o lixo que você produz*". Revela-se também a mesma concepção com E_8:

> *Como nós vemos aqui na escola, a maioria dos professores discute bastante a questão do lixo. Por exemplo, encontramos bastante papel de bala no chão. Então nós sempre estamos conversando com os alunos, dizemos para pensarem nas próximas gerações, também com relação ao sol, a água e as árvores. A todo o momento estamos cobrando deles para não desperdiçarem papel fazendo "bolinha de papel", porque sempre digo que cada bolinha é uma folhinha que foi retirada da floresta e explico que o papel é feito a partir da madeira de uma árvore.*

Além da problemática ambiental ocasionada pela produção de lixo, sendo constatadas nas respostas da E_6, E_7 e E_8. Evidencia-se que com E_2 a "*questão da extinção de animais e reflorestamento*." Com E_3 aparece à questão "*do modelo de produção e consumo na*

sociedade capitalista". Surge mediante a fala da E_5 a preocupação "*com cães que estão na rua*". Nesse sentido para Sauvé (2005b), a concepção de meio ambiente como problema, ancorada na corrente resolutiva sugere o desenvolvimento de habilidades e mudanças de comportamentos.

A concepção de meio ambiente como recurso está presente na fala de E_1 ao considerar que o meio ambiente contempla "*todo nosso planeta e seus recursos*" e na fala de E_7 ao salientar que

> *A interferência tem que ser com consciência. Às vezes há necessidade de tirar uma árvore, mas você pode plantar outras duas ou três ou até mais para que você não perca. Não é aquela coisa, está ali e não vou mexer. Não! Há possibilidade de você melhorar, de mudar, mas não simplesmente tirar e acabou. Vejo que meio ambiente é o preparo para o futuro e que geralmente os alunos acham que separar o lixo reciclável não vai fazer diferença, mas na hora em que estão juntando, vão comparando como era, como está agora e como pode ser posteriormente. A partir disso, vão verificando que a atitude deles pode fazer a diferença, e é essa conscientização que fazemos nos alunos. Plantamos a sementinha para eles que com certeza em casa também o fazem e assim vai proliferando de modo que a conscientização seja diferente.*

Segundo Sauvé (2005b), a concepção de meio ambiente como recurso está apoiada na corrente recursista ou conservacionista, voltada ao gerenciamento de recursos, tendo a preocupação pela gestão ambiental (gestão da água, da energia, do lixo), consumo sustentável e mudanças de comportamentos individuais e coletivos. Para tanto, aborda Reigota (2009, p. 47) que "[...] a natureza conservada não deve ser apresentada como modelo, já que o que existe no cotidiano entre a sociedade e a natureza é uma relação de permanente transformação de ambos".

Para Sauvé (2005b, p. 26), o meio ambiente como objeto de valores está pautado na corrente moral e ética, o qual compreende que "a relação com o meio ambiente é de ordem ética [...] e o atuar se baseia num conjunto de valores, mais ou menos conscientes e coerentes entre eles". Para Sauvé (2005b), são apreciados os valores ambientais, bem como comportamentos socialmente desejáveis. Estes valores podem estar orientados a partir de uma visão antropocêntrica (a qual é regida pelo pensamento de que o ser humano é superior aos demais ser vivos), biocêntrica (a qual coloca que todos os seres vivos possuem seu valor sem estabelecer hierarquias), sociocêntrica (pauta-se pelo comportamento que beneficia outros seres humanos), ecocêntrica (tem como finalidade a preservação de ecossistemas com benefício humano), entre outras.

Por meio da fala de E_3 constata-se que a mesma é regida pelo biocentrismo, pois afirma abordar "[...] *o meio ambiente dentro dessa linha dos direitos animais*". Em sua prática, mostra-se como uma ativista em prol da defesa dos animais, assumindo uma postura coerente com o que acredita. Enfoca com os alunos desde o veganismo[23], a alimentação vegetariana até à produção, consumo e o modelo de sociedade, pois a mesma compreende que "*esse modelo exploratório tem que ser o cerne para se discutir Educação Ambiental, já que os explorados são os animais de produção e os próprios seres humanos*" (E_3).

Ainda acrescenta que

> *a Educação Ambiental para mim vai além da visão biocêntrica que é libertária, vai além da pessoa, de uma Educação Ambiental para as pessoas, para as crianças, mas para melhores crianças que se relacionem de forma mais pacífica com os demais seres vivos. Então o que mais me incomoda hoje é a questão da violência nas escolas e que acabam refletindo nas próprias crianças, porque em casa elas aprendem que é certo praticá-la, porque foram vítimas de violência. Então elas aplicam-na nos mais fracos, por exemplo, no seu cão e no seu gato* (E_3).

Nesse sentido, E_3 trabalha a partir de datas comemorativas como, por exemplo, o Dia Mundial sem carne, Dia do rio, Dia do meio ambiente, entre outros. Quando segue o livro didático, não se foca apenas nele. Por exemplo, quando aborda sobre o tema planeta Terra solicita aos alunos que desenhem tudo o que estiver relacionado com o planeta antes de discutir o conteúdo. Depois disso, sistematiza-o e o direciona num enfoque biocêntrico, colocando as questões que estão por trás dos avanços da Astronomia[24].

Para Sauvé (2005b), o meio ambiente como sistema está ancorado na corrente sistêmica, reconhecendo "os vínculos existentes entre aqui e alhures, entre o passado e o presente, entre o local e o global, entre as esferas política, econômica e ambiental, entre os modos de vida, a saúde e meio ambiente etc" (SAUVÉ, 2005a, p. 318). O depoimento de E_5 evidencia claramente tal concepção, uma vez que o *"meio ambiente envolve desde a preservação nos córregos até a preocupação com cães que estão na rua e cuidados para uma alimentação saudável".* Ainda, como pontua E_4 *"não se pode pensar em meio ambiente só no bosque, na floresta, no rio, tem que pensar no meio ambiente total, porque existe esta interdependência".*

---

[23] "Significa a pessoa que não consome nenhum alimento de origem animal em sua alimentação, ou seja, seus hábitos alimentares são baseados 100% em produtos de origem vegetal" (MOREIRA, 2010, n.p.).

[24] Como exemplo a história dos animais que morreram à custa da pesquisa, como foi o caso da cachorra Laika que foi o primeiro ser vivo a ser lançado no espaço.

Ainda para Sauvé (2005b), o meio ambiente como natureza está centrado em uma das correntes mais antigas, a naturalista, que tem como enfoque a preservação natural, colocando o ser humano como elemento à parte. Como exemplo têm-se as seguintes falas, E_5 coloca que Educação Ambiental é a "*maneira de viver em harmonia* [25]*e equilíbrio com o meio ambiente*" e E_8 evidencia que *"Educação Ambiental é o cuidado e a preservação do meio ambiente*".

Embora três professoras (E_4, E_5 e E_8) compreendam meio ambiente numa visão naturalista, as mesmas também o colocam numa abordagem mais integradora. Aliás, todos os entrevistados compartilharam da visão socioambiental, constatando-se que o professor não assume uma única percepção de meio ambiente, mas sim múltiplas concepções que podem ser complementares (como no caso de E_1, E_2, E_3, E_6 e E_7) e outras que podem ser divergentes (como é o caso da concepção naturalista com a socioambiental, tendo em vista que a primeira distancia o ser humano de seu ambiente natural e a segunda prevê a interação entre ambos).

Nesse sentido, a Educação Ambiental ao longo da trajetória histórica foi demarcada pela pluralidade de ideias e concepções, se afirmando assim como um campo heterogêneo, como pode ser constatado na tabela 8.

TABELA 8. Concepções de meio ambiente a partir da entrevista

Entrevistados	Concepção de meio ambiente
E_1	como recurso/sistema/meio de vida/socioambiental
E_2	como meio de vida/problema/socioambiental
E_3	como sistema/problema/objeto de valores/socioambiental
E_4	como sistema/natureza/meio de vida/socioambiental
E_5	como sistema/natureza/problema/socioambiental
E_6	meio de vida/problema/socioambiental
E_7	como recurso/problema/socioambiental
E_8	como natureza/meio de vida/problema/socioambiental

Fonte: A autora.

Nota-se a concepção socioambiental no depoimento de E_2 ao afirmar que:

[25] Esta visão harmônica é concebida como se na Educação Ambiental não houvesse conflitos e contradições na relação entre a natureza e sociedade (TRISTÃO, 2004).

> *Meio ambiente não são apenas os aspectos naturais, outros aspectos influenciam também, todo restante influencia. Entram aspectos sociais, tudo, não tem como dissociar um aspecto do outro. É claro que entra mais os aspectos naturais, acho que não é mais o caso do ambiente, tudo influencia e tudo vai para Educação Ambiental e você tem que trabalhar. Quer dizer, a Educação Ambiental é um jeito de se trabalhar, com a questão da industrialização, com tudo. Não é apenas a questão das árvores, da extinção e do reflorestamento. Envolveria os animais, a vida vegetal, os seres humanos dentro deste contexto. O cuidado com um pinheiro pode refletir no meu ambiente. Por exemplo, se esse pinheiro está na minha casa atrapalhando e pode oferecer risco para minha família, tem a possibilidade de cair, isso também é meio ambiente. Acredito que a minha vida está relacionada com os demais aspectos e seres vivos.*

A concepção socioambiental encontrada nesta pesquisa se correlaciona com a concepção *relação entre sociedade e natureza* verificada nos estudos de Morales (2009), com o *Estilo de Pensamento Crítico - Transformador* de Lorenzetti (2008) e com a representação de meio ambiente *globalizante* de Reigota (2009).

Essa concepção de Educação Ambiental como uma abordagem integradora, considera a teia de relações existentes entre os elementos físicos, naturais, sociais, culturais (REIGOTA, 2009), bem como traz uma Educação Ambiental que estabelece estas "[...] relações de interdependência e inter-relações entre os seres vivos" (LORENZETTI, 2008, p. 381). Constata-se assim que os professores estão tendo uma maturidade teórica a partir das discussões que já vem ocorrendo em sala de aula, o que mostra indícios que estão apoiados numa vertente crítica da educação.

A concepção socioambiental está ancorada na corrente crítico-reflexiva, que traz uma vertente crítica e emancipatória, marcada pela tendência da Pedagogia Progressista-Libertadora de Paulo Freire "em que a educação assume caráter amplo no processo de conscientização e toda ação educativa" (MORALES, 2009, p. 49) e pela Teoria Crítica, a qual compreende o modo "[...] de pensar e fazer a educação de modo a problematizar as pedagogias tradicionais, ao admitir que o conhecimento não é neutro [...]" (MORALES, 2009, p. 50).

Desta forma, para Carvalho (2004) uma Educação Ambiental crítica está voltada para a mudança de valores e atitudes "contribuindo para a formação de um sujeito ecológico[26]" (CARVALHO, 2004, p. 18-19).

---

[26] "Ou seja, um tipo de subjetividade orientada por sensibilidades solidárias com o meio social e ambiental, modelo para a formação de indivíduos e grupos sociais capazes de identificar, problematizar e agir em relação às questões socioambientais" (CARVALHO, 2004, p. 18-19).

Além de alguns dos depoimentos dos entrevistados, o PPP de 2010 está apoiado numa educação crítica, mostrando indícios da existência de uma Educação Ambiental, o que revela ser condizente com a Educação Ambiental crítica[27] exposta por Carvalho (2004), uma vez que os documentos estimulam o exercício da cidadania e recorrem a valores como o respeito, a solidariedade, tolerância e a responsabilidade "que configuram o tronco de uma educação integral, moral e cívica" (PARDO DÍAZ, 2002, p. 97).

Em relação a este aspecto, E_4 compreende que "*a escola tem função social muito grande de modo a formar o sujeito integral e a dimensão ambiental vem de encontro a esta formação, devendo ser repensada a partir da introdução de valores morais e éticos*".

Segundo Pardo Díaz (2002, p. 97), "os valores[28] são ensinados, queiramos ou não, e em primeira instância, mediante inumeráveis situações do âmbito escolar, como a relação que um professor ou uma professora estabelece com seus alunos e alunas [...]". Assim, a prática do professor é carregada de valores, o que pôde ser constatada por todas as professoras por meio das observações. Têm-se, por exemplo, a professora de Português (E_6) que se posiciona contrária aos maus tratos animais, ao ressaltar que eles sentem dor, assim como os humanos e a professora de História (E_5) que diz não usar tênis da *Nyke*, tendo em vista que essa marca explora o trabalho infantil.

Também, identificam-se valores nas aulas da professora de Ciências assim como na de Geografia que passam na lousa, diariamente, frases para reflexão. Toma-se como exemplos, a frase da professora de Ciências "*A verdade do direito dos animais requer jaulas vazias e não jaulas mais espaçosas"* de Tom Regan[29]. Salienta também a professora de Geografia que *"Todos os seres humanos querem amar e serem amados. E se este é seu desejo, adquira paciência, compreensão e força do perdão. Todos nós temos carência destas coisas e sem ela os relacionamentos ruirão"*.

Além disso, a professora de História solicita em sua prova que os alunos respondam a seguinte questão: Discuta o que você aprendeu sobre preconceito e *bullying*?

Para tanto, mediante as observações nas aulas das professoras, constata-se que todas concebem o meio ambiente como objeto de valores e como problema. Têm-se como exemplo

---

[27] "A educação crítica tem suas raízes nos ideais democráticos e emancipatórios do pensamento crítico aplicado à educação [...]. Paulo Freire, uma das referências fundadoras do pensamento crítico na educação brasileira insiste, em toda sua obra, na defesa da educação como formação de sujeitos sociais emancipados, isto é, autores de sua própria história" (CARVALHO, 2004, p. 18).

[28] Engloba um "conjunto de procedimentos, cuja finalidade é ajudar alunos e alunas a fazer uma reflexão orientada a tomar consciência de suas valorações, opiniões e sentimentos" (PARDO DÍAZ, 2002, p. 99).

[29] Considerado um ativista dos direitos animais. Autor do livro "Jaulas Vazias" publicado em 2006.

de concepção de meio ambiente como problema, a partir da aula da professora de Português ao trabalhar o exercício do livro “Por causa de uma esporada, perde-se uma vaquejada”. A professora contextualizou essa frase com o meio ambiente, trazendo que por causa de um ato impensado, perde-se algo importante, como é o caso do arroio próximo da escola que em decorrência da poluição, está degradado.

Além do mais, a Educação Ambiental presente na *escola A* tem forte potencial de intervenção socioambiental, tendo em vista que seu projeto está contextualizado com a realidade local e a comunidade do entorno escolar “*tem certo engajamento com seus filhos*” (E_3). Entretanto, ressalta a professora de Ciências que precisariam “*aproveitar mais isso na escola*”, trabalhando para “[...] *além do aluno, do disciplinar, mas como comunidade escolar, com a família* [...]”.

Desta forma, Reigota (2009, p. 18) evidencia que a Educação Ambiental deve “orientar-se para a comunidade, para que ela possa definir quais são os critérios, os problemas e as alternativas, mas sem se esquecer de que dificilmente essa comunidade vive isolada”. Assim, para Carvalho (2006), o trabalho articulado entre a escola e a comunidade pode gerar uma nova relação de solidariedade e reciprocidade, diante das necessidades sociais e ambientais.

Diante das concepções de meio ambiente dos entrevistados percebe-se o quanto o campo da Educação Ambiental é heterogêneo, indicando múltiplos olhares e, por conseguinte diferentes práticas pedagógicas em relação ao ambiente, como se constatou por meio das correntes de Educação Ambiental encontradas: sistêmica, naturalista, conservacionista, humanista, moral e ética, resolutiva e socioambiental.

4.3.2 A PRÁTICA PEDAGÓGICA DOCENTE E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Para pensar a Educação Ambiental dentro da escola, se faz necessário refletir sobre a prática pedagógica dos professores, o que implica pensar em sua motivação, nos desafios e limitações, em sua formação e na própria postura que os mesmos devem ter para a atuação ambiental.

As motivações dos professores e diretores em trabalhar com a Educação Ambiental partem em, primeiro lugar, da preocupação com o futuro do meio ambiente: por medo[30]do esgotamento dos recursos naturais; em razão dos desastres ambientais; para vislumbrar um ambiente que garanta maior qualidade de vida para as pessoas e pela necessidade social de se abordar um tema urgente.

O depoimento de E_3 expõe também a preocupação ambiental, ao afirmar que o que a motiva é "*descortinar a realidade do consumo, tendo em vista que um sonho de consumo por trás é um holocausto, é uma questão de extrema violência, já que explora o meio ambiente, os animais e as pessoas".*

Dessa forma, compreende que a Educação Ambiental tem como "*missão de ser a voz de quem não tem voz [...]"* (E_3). Além disso, sua principal motivação parte de cunho pessoal, ao afirmar que

> *O que me motiva hoje e antes também são os excluídos que faz com que eu não me acomode. Em primeiro lugar, trabalhar com educação pública você trabalha com a parte da população que menos tem acesso ao tudo, desde condições básicas como saúde, cultura e lazer. Então são esses que nós temos que ter o papel independente de Educação Ambiental, de educação, de atender, de retornar o que foi investido em nós no ensino público (na universidade). Nós temos a obrigação moral de retornar isso para a grande massa* (E_3).

Essa colocação de E_3 aponta um dos desafios e limites da Educação Ambiental. Abordar Educação Ambiental com alunos que pertençam a classes economicamente favorecidas, tendo acesso às condições básicas desde saúde, saneamento, moradia e alimentação é um fator facilitador, porém trabalhar Educação Ambiental com alunos carentes que não tenham acesso, por exemplo, a água potável, a uma alimentação saudável é um desafio para o professor, uma vez que a realidade vivenciada pelo aluno é outra. Pode-se relacionar este fato com a seguinte situação, por exemplo, o professor ao trabalhar com seus alunos hábitos de higiene, pode perceber neles a dificuldade de incorporar tais hábitos, uma vez que por vezes os mesmos não dispõem de tais recursos.

Deste modo, condições sanitárias precárias influenciam e muito na forma do indivíduo se relacionar com o meio ambiente. Como é constatado na fala de E_8:

> *Cuidar pouco do meio ambiente é uma prática normal para maioria dos alunos, porque nem todos possuem saneamento básico e muitas vezes o lixeiro não passa na rua da casa deles. Em uma das turmas, uma aluna me disse que na casa dela a manilha de esgoto ia tudo para rua. Por isso é difícil incutir na cabeça deles que é*

[30] Grün (1996) menciona que o medo veiculado nos meios de comunicação poderia influenciar negativamente o indivíduo, deixando-os indiferentes perante os problemas ambientais.

> *necessário preservar, porque não têm noção que se você jogar um papel, outro joga mais um também, quando vê vira um amontoado de papel. Sempre dizemos que só porque não tem saneamento básico na casa deles não é motivo para sujarem a escola.*

Nota-se que muito mais que um problema de preservação ambiental caracteriza-se como uma problemática de ordem social, política, econômica, entre outros. Como aborda E_8, *"os alunos contam que os pais dão maus exemplos, jogam lixo onde não devem, mas enfatizamos que cada um tem que fazer a sua parte e dar bom exemplo*". A colocação "cada um tem que fazer a sua parte" mostra uma concepção individualista em que os "esforços individuais isolados não criam aprendizagens coletivas" (Assmann, 1998 apud TRISTÃO, 2004, p. 148).

Deste modo, E_3 e E_4 abordam que a Educação Ambiental deve começar no contexto familiar e complementa E_4 que *"é muito importante fazer a ponte entre a Educação Ambiental da escola e a vida dos alunos".* Justamente nesta direção que pode se potencializar o papel da Educação Ambiental crítica, tendo em vista que a partir das vivências dos alunos de dentro e fora da sala de aula, pode contribuir para que eles incorporem atitudes[31]e não somente comportamentos[32].

Em relação aos comportamentos dos alunos, E_7 traz a seguinte situação:

> *Em 2011 fazíamos uma brincadeira com os alunos, os mesmos passavam de sala em sala, na última aula, verificando, a quantidade de lixo que havia na sala. Na turma que havia menos lixo, os alunos ganhavam um prêmio (um brigadeiro, um bombom), alguma coisa. Só que começamos a ver que quando chegava na quarta aula, eles juntavam todo lixo e colocavam dentro da mala. Estavam mais interessados no prêmio do que na própria preservação.*

Carvalho (2006, p. 178) mostra que muitas vezes "os alunos se comportam de acordo com a expectativa do professor mais para agradá-lo [...] do que por acreditarem nas razões daquele comportamento". Nota-se que os alunos foram "adestrados ambientalmente[33]", porém os mesmos não internalizaram valores e nem atitudes.

---

[31] Para Carvalho (2006, p. 177), atitude é compreendida como "[...] a adoção de um sistema de crenças, valores e sensibilidades éticas e estéticas orientado segundo os ideais de vida de um sujeito ecológico".

[32] Regido pelo behaviorismo ou comportamentalismo. Carvalho (2006, p. 179) traz um exemplo sobre a diferença de comportamento e atitude: "refletíamos sobre o caso de certo aluno que tinha comportamento exemplar no que diz respeito aos procedimentos de separação e reaproveitamento do lixo escolar instituídos pela escola em seu programa de Educação Ambiental. Ocorreu que, um dia, ao sair da escola, uma das professoras viu aquele mesmo aluno jogar o lixo de sua casa, sem qualquer tratamento ou separação, no terreno baldio ao lado do colégio".

[33]Refere-se a uma Educação Ambiental de caráter adestrador, ou seja, essencialmente técnica (BRUGGER, 2004).

Aliado a estes limites, questões culturais são determinantes para o estilo de vida do indivíduo. Têm-se os exemplos da E_4 ao ressaltar que

> *[...] tem questões que são culturalmente aceitas para alguns (como técnicas de plantio, caça e pesca). Tem casos que o avô aplicava uma determinada técnica de plantio. Nessa situação como que você vai conscientizar um aluno assim e vai dizer que o avô dele está errado?! [...]*

Ainda, segundo a fala do E_1 "*o individuo não deixa de fazer ou ter atitudes de preservação, se isto for contrário a sua maneira de viver o seu cotidiano".* Verifica-se que o estilo de vida do indivíduo mencionado por E_1, é gerenciado a partir de valores antropocêntricos, apenas se preocupando com seu próprio bem estar o que corresponde a mesma colocação de E_4 quando afirma que*"[...] Para mim, se abster de carne é um limite, porque é uma questão cultural, mas tem outros hábitos que posso mudar".*

Tais depoimentos reforçam que "as práticas em Educação Ambiental [...] produzem culturas ambientais, influindo sobre a maneira como os grupos sociais dispõem dos bens ambientais e imaginam suas perspectivas de futuro" (CARVALHO, 2004, p. 19).

Outros limites apontados pelos entrevistados referem-se à fragmentação do conteúdo na escola; ao aspecto formativo dos professores; a dificuldade do indivíduo em entender seu papel no meu ambiente; ao pouco tempo para o planejamento dos professores; as situações que não estão ao alcance do indivíduo e a falta de conscientização das pessoas.

Quanto à fragmentação do conteúdo têm-se como exemplo a fala de E_3 que traz que *"[...] a Educação Ambiental tem que ser trabalhada dentro dos conteúdos curriculares [...], porque os professores acham que quem deve trabalhar com a parte ambiental é a Geografia e a Ciências [...]".*

Observa-se assim que a Educação Ambiental ainda é fortemente associada às disciplinas de Ciências e Geografia, uma vez que no Brasil "na sua origem foi incorporada no cotidiano escolar como educação ecológica, sendo baseada fundamentalmente nos conhecimentos da ecologia" (LORENZETTI, 2008, p. 239-240). Nesse sentido, Reigota (2009) aborda que o enfoque dela não é a transmissão de "conceitos específicos de nenhuma disciplina ou área de conhecimento" (REIGOTA, 2009, p. 64), mas sim "[...] o diálogo de todas elas para encontrar alternativas e solução dos problemas ambientais" (REIGOTA, 2009, p. 46).

E_3 acrescenta que a Educação Ambiental deve estar incorporada não apenas nas disciplinas, *"[...] mas na realidade da escola, em sua gestão, na questão do resíduo, a*

própria alimentação das crianças e o trabalho com os demais funcionários". Sob esta ótica, a Educação Ambiental sonhada pela professora permitiria a "[...] ampliação da consciência individual para uma consciência coletiva" (GUIMARÃES, 1995, p. 38).

Com relação ao aspecto formativo, trata-se de um fator limitante para a prática pedagógica do professor. Constatou-se que dos oito entrevistados, quatro (E_2, E_5, E_6 e E_7) não receberam formação de Educação Ambiental. Já E_1 teve o contato com Educação Ambiental na pós-graduação. Respectivamente E_3, E_4 e E_8 tiveram contato na graduação por meio de estágios, disciplinas e em pesquisas que a abordaram minimamente. Conforme se observa no depoimento de E_3: *"Fiz estágio no Núcleo de Estudos em Meio Ambiente da Universidade Estadual de Ponta Grossa como atividade extracurricular e voluntariado"*. A fala de E_4 evidencia também outra forma de inserção da Educação Ambiental, quando afirma que "*era trabalhada com geografia física, biogeografia e geologia, mas a disciplina "Educação Ambiental" não havia na minha época"*.

Diante de tal situação observa-se nos trabalhos de Carvalho (2004) e Morales (2009) que a entrada da Educação Ambiental na universidade ainda continua pela pós-graduação principalmente pelos cursos de especialização. Segundo Tristão (2004), na graduação ainda se tem uma formação fragmentada e, portanto disciplinar.

Além das limitações já mencionadas, encontra-se na fala de E_1 que não só *"[...] os alunos têm dificuldades em entender o meio ambiente do qual fazem parte, mas professores e funcionários também não entendem o seu papel [...]".*

Nessa direção, Guimarães (1995, p. 30) reforça que o ser humano é "a natureza e não apenas parte dela", mostrando que a partir desta visão elimina-se a noção de dominação. Assim a partir do momento que o indivíduo reconhece seu papel frente ao meio ambiente, torna-se apto a intervir nos problemas socioambientais.

Outra limitação apontada foi a partir do depoimento de E_3 que afirma ter "[...] *pouco tempo para planejar, para ter um momento de reunião e para discutir entre os pares das áreas, atividades para abordar a questão ambiental nas disciplinas".* Essa situação revela a dificuldade do professor em realizar um trabalho articulado com os demais colegas, o que sinaliza que sua prática pedagógica é solitária e que a Educação Ambiental trabalhada por eles, acontece de forma fragmentada.

E_3 reforça que a Educação Ambiental numa visão fragmentada *"[...] corre o risco de gerar uma concepção equivocada de meio ambiente como se tudo estivesse tudo bem e basta simplesmente pôr meu lixo separado na frente de casa que está resolvido o problema*".

Nesta direção é que se faz necessária uma Educação Ambiental para a complexidade[34], uma vez que a mesma está voltada para o conhecimento multidimensional[35] (MORIN, 2003).

Outro limite foi destacado por E_6 quando afirma que *"tem situações que não estão ao nosso alcance. Por exemplo, a despoluição de um rio ou uma fábrica que lança gases poluentes na atmosfera, da mesma forma não tem como intervirmos".* O depoimento da professora evidencia que essa problemática não se caracteriza como um problema a nível individual, mas a nível governamental. Ainda, para Loureiro (2006) e Reigota (2009), cada indivíduo gera um impacto diferente no meio ambiente e, portanto ocupa uma parcela diferenciada no meio ambiente.

Detectou-se outro limite ao abordar a Educação Ambiental: a falta de conscientização dos indivíduos. Todos os entrevistados apontaram que para a mudança da realidade socioambiental faz-se necessário essa tomada de consciência. Têm-se como exemplo E_5 quando afirma que *"o desafio maior é procurar conscientizar todos os envolvidos a repensar suas práticas. Por exemplo, para não jogar lixo, porque quando chove entope os bueiros".*

Para Tozoni-Reis (2004), o termo "conscientização[36]" remete a um processo reflexivo e de atitudes concretas, na qual se articulam valores, conhecimentos, atitudes e comportamentos. Porém, conscientizar não é um processo imediato de incorporação de conhecimentos acerca dos processos ecológicos da natureza.

Em relação à postura do professor encontrou-se que dos oito entrevistados, cinco responderam que ele deve ter uma postura diferenciada conforme a tabela 9. Entre as qualidades mais citadas estão: a coerência (E_1 e E_7), o comprometimento (E_3 e E_5) e ser uma pessoa exemplar (E_6 e E_7).

---

[34]Uma das formas de se trabalhar com Educação Ambiental visando à complexidade pode se dar por meio do enfoque da CTS, o qual "[...] oportunizam o desenvolvimento de percepções mais complexas da realidade e visões de mundo mais integradas, adequadas ao entendimento de como as questões ambientais se inserem, interagem e derivam de modelos tecnocientíficos" (CARLETTO, 2011, p. 119).

[35]"[...] ao aspirar a multidimensionalidade, o pensamento complexo comporta em seu interior um princípio de incompletude e de incerteza" (MORIN, 2003, p. 177).

[36] Tozoni-Reis (2004, p. 99) destaca que "[...] Paulo Freire talvez tenha sido o principal responsável pela incorporação deste termo ao discurso dos educadores".

Quanto à postura de coerência, E_4 exemplifica que "*Tem muitas pessoas que estão brigando pelo meio ambiente, mas fumam, quer dizer que estão sendo contraditórias". Mesma coisa alguém que é a favor da proteção dos animais, mas come carne.*

TABELA 9. Postura do professor frente ao meio ambiente

Entrevistados	Para se realizar um trabalho de Educação Ambiental você acredita que o professor deve apresentar uma postura diferenciada?	Se sim, qual postura?
E_1	Sim	*"Deve adotar em sala de aula e na sua vida particular a postura de conservação do meio em que está inserido, fazendo com que seus alunos discutam a conservação do meio ambiente e se conscientizem da importância de conservá-lo. Mas para falar com seu aluno ele tem que ter conhecimento e ter uma postura coerente com o meio ambiente".*
E_2	Não	-
E_3	Sim	*"Ele tem que estar comprometido e ter uma visão crítica, buscando saber a realidade mesmo e não a realidade que está posta".*
E_4	Não	-
E_5	Sim	*"O professor tem que ter o compromisso e estar sempre se atualizando em temáticas importantes. O professor não pode achar que meio ambiente não faz parte do conteúdo dele, tem que ser desafiado a discutir qualquer coisa em sala de aula".*
E_6	Sim	*Primeiro, ele tem que acreditar que está fazendo correto e dar bons exemplos para os alunos, mas não precisa ser radical".*
E_7	Sim	*"Tem que dar o exemplo, ter uma postura coerente. Não só o professor, mas todos tem que se portar de forma diferenciada".*
E_8	Não	-

Fonte: A autora.

E_2, E_4 e E_8 afirmam que o professor não necessita ter uma postura diferenciada para se realizar um trabalho de Educação Ambiental. E_2 justifica que *"Qualquer professor pode*

realizar, se tiver ajuda de outros colegas de trabalho". Ainda, para E_4 *"[...] o professor vindo buscar o que é Educação Ambiental, tendo essa preocupação vai conseguir trabalhar, assim como ele mesmo vai mudar".* Compartilha da mesma visão E_8 quando afirma que *"O professor independente de sua área, sempre estará buscando conhecimentos por meio de estudos, pesquisas e vivências".*

Os depoimentos da E_4 e E_8 revelam a Educação Ambiental com caráter individualista, dependendo muito mais do empenho pessoal do que uma participação coletiva. Destaca-se que essa concepção individualista pode ser decorrente da ausência da formação acadêmica desse professor sobre Educação Ambiental, como se constata na fala de E_7 "*por nós não termos tido formação, temos que correr sozinhos com o conteúdo".*

Ser professor e trabalhar com a Educação Ambiental implica numa série de desafios. Entre eles podem ser mencionados: as condições sanitárias, as questões culturais trazidas pelos alunos, à dificuldade para que a Educação Ambiental seja incorporada nos conteúdos curriculares da escola, ao aspecto formativo dos professores, a dificuldade do indivíduo em compreender seu papel no meio ambiente, ao pouco tempo para o planejamento, a situações que não estão ao alcance do indivíduo e a falta de conscientização deles.

4.3.3 FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS DOS PROJETOS

Nessa categoria se contemplou os aspectos conceituais de projetos, sua operacionalização, seus limites e suas possibilidades para compreender o entendimento dos docentes envolvidos no projeto de Educação Ambiental de forma teórico-prática. Detectou-se a partir da fala dos entrevistados que não existe uma única concepção de projeto, sendo interpretada sob múltiplos olhares, por exemplo, *"É tudo aquilo que eu pretendo realizar"* (E_1), até a concepção que projeto é "*o aprofundamento de um tema, não só aprofundamento, como abordagem de um tema até às vezes desconhecido, ligando com a realidade do aluno"* (E_7).

Dos oito professores, apenas três (E_1, E_5 e E_8) afirmaram ter conhecimento sobre a fundamentação de projetos, porém quando questionados sobre os autores que trabalham com

projetos, E_1 não soube dizer, E_5 aborda a linha freireana[37]e E_8 afirma trabalhar com os autores de sua área, no caso a Artes, abordando materiais, técnicas e histórias dos artistas.

E_3 justifica o motivo de não adotar a fundamentação de projetos

> *Em função do sucateamento da pedagogia de projetos por abordar ações pontuais e o conteúdo ficava de lado. Então essa pedagogia sucateou o ensino de ciências e perdeu-se o conteúdo. Acredito que precisamos resgatar o erudito, ou seja, o conhecimento científico. A partir dos alunos alfabetizados cientificamente e letrados, eles vão ter condições de tomar decisões diante de uma problemática. O meu trabalho é no conteúdo, essa parte do projeto está dentro da disciplina do meu conteúdo.*

A visão de E_3 reforça que a utilização de projetos pelas escolas tornou-se um grande modismo. Nesse sentido, Nogueira (1998) esclarece que os mesmos não tem a pretensão de serem os salvadores dos problemas educacionais e alerta que "o projeto não pode, apenas, se limitar a pequenas atividades" (NOGUEIRA, 1998, p. 37).

Ainda, E_3 ressalta que utilizam o termo projeto "*[...] por estar dentro do Projeto Político-Pedagógico*". Além disso, E_4 justifica também a razão de não apresentar essa fundamentação,

> *[...] porque foi um projeto que partiu dos interesses da escola, das necessidades da comunidade, das ideias dos professores e a partir disso o colocamos em prática, não fomos buscar fundamentação teórica, porque é algo mais prático, não tão fundamentada. Claro que por trás existe a fundamentação, mas não que nós estipulamos, buscamos determinados autores. Pela minha experiência, na prática não buscamos a teoria. Às vezes, busca-se um pouco a teoria na hora de registrar, mas normalmente as ideias partem da necessidade do momento, o que queremos alcançar.*

Diante do depoimento de E_4, a mesma mostra-se alheia a teoria, recorrendo apenas a prática. E, essa desarticulação entre teoria e pratica é um dos empecilhos para que o projeto de Educação Ambiental avance na *escola A*.

Todos os professores têm em mente que um projeto deve partir da realidade do aluno. Essa contextualização sócio- histórica faz com que ele se assuma "[...] como ser social e histórico como pensante, comunicante, transformador, criador, realizador de sonhos [...]" (FREIRE, 1996, p. 41).

Não há consenso entre os professores sobre as etapas que compõem um projeto, como se constata na tabela 10. Em suma, as etapas citadas são: diagnóstico da realidade (E_1, E_2, E_3, E_4 e E_8); identificação do problema (E_1, E_3, E_4 e E_8); planejamento (E_2, E_3, E_5, E_6 e

[37]Freire trabalhou a partir de temas geradores, os quais contemplam três momentos: estudo da realidade, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento (DELIZOICOV; ANGOTTI; PERNAMBUCO, 2002).

E_7); execução (E_1, E_2, E_3, E_4, E_5, E_6, E_7 e E_8); avaliação (E_2 e E_7) e conclusão (E_1, E_2, E_5 e E_6).

TABELA 10. Etapas do projeto

Entrevistados	Etapas do projeto
E_1	1) Diagnóstico da realidade 2) Identificação do problema 3) Execução 4) Conclusão
E_2	1) Diagnóstico da realidade 2) Planejamento 3) Execução 4) Avaliação 5) Conclusão
E_3	1) Diagnóstico da realidade 2) Identificação do problema 3) Execução
E_4	1) Diagnóstico da realidade 2) Identificação do problema 3) Execução
E_5	1) Planejamento 2) Execução 3) Conclusão
E_6	1) Planejamento 2) Execução 3) Conclusão
E_7	1) Planejamento 2) Execução 3) Avaliação
E_8	1) Diagnóstico da realidade 2) Identificação do problema 3) Execução

Fonte: A autora.

Apesar de E_2, E_3, E_4, E_6 e E_7 não terem conhecimento sobre a fundamentação teórica de projetos, detecta-se a partir de seus depoimentos a existência de uma aproximação operacional com os autores como Nogueira (1998) e Hernández (1998). Para Nogueira (1998), o projeto consiste em cinco fases: *planejamento* (o qual deve responder questões, por exemplo, o Quê? Por quê? Como? Quando? Quem? Recursos?), *montagem e execução* (fase em que será aplicado em prática tudo que foi planejado), *depuração e ensaio* (é a fase de auto avaliação para se realizar possíveis ajustes no projeto), *apresentação* (momento em que o grupo vai expor suas descobertas e conclusões), *avaliação e críticas* (fase em que todos os envolvidos no projeto – inclusive alunos – farão uma avaliação de todas as etapas).

Para Hernández (1998), os projetos de trabalho compreendem sete fases: *escolha do tema, planejamento, informação, tratamento da informação, desenvolvimento do índice, avaliação e novas perspectivas.*

Para tanto, as etapas dos projetos apresentados pelos professores se correlacionam mais com Nogueira (1998) do que com Hernández (1998) tendo em vista, por exemplo, que não há a fase do desenvolvimento do índice.

Em contrapartida, Hernández (1998) apresenta que um projeto de trabalho pode ser caracterizado pelos seguintes aspectos: *um percurso por um tema – problema que favoreça a análise, a interpretação e a crítica* (essa temática pode ser sugerida pelo próprio docente ou pelo aluno e uma vez estabelecido o que, como, as hipóteses do projeto, torna-se necessário estendê-lo para a comunidade escolar, para que a mesma participe deste processo de pesquisa); *onde predomina a atitude de cooperação e o professor se coloca na função de aprendiz e não como especialista; um percurso que busca estabelecer as relações entre os fenômenos, questionando a ideia de um único ponto de vista da realidade; cada trajetória é singular e é trabalhada com diferentes tipos de informação* (cada tema pode surgir numa situação diferente: um debate em sala de aula, a visita a uma exposição, entre outros)*;o professor ensina a escutar: a partir do que os outros dizem, pode-se aprender* (o projeto favorece atitudes de participação e de reconhecimento do outro) e *uma forma de aprendizagem que considera que todos os alunos podem aprender* (assim todos os alunos encontram seu papel).

Assim, apesar de o projeto não seguir, rigorosamente, os passos do autor pode-se constatar diante das características apresentadas por ele, que se trata de um projeto de trabalho, pois como salienta Hernández (1998)[38] as etapas não devem ser seguidas como método, mas sim pensar como uma concepção da educação, levando-se em conta que o trabalho com projetos implica numa mudança de atitude do professor, ou seja, "[...] implicam um olhar diferente do docente sobre o aluno, sobre seu trabalho e sobre rendimento escolar" (HERNÁNDEZ, 1998, p. 88).

Desta forma, os projetos de trabalho segundo Hernández (1998) são uma forma de organização dos conhecimentos escolares. Para Nogueira (1998, p. 39), "[...] são ferramentas que possibilitam melhor forma de trabalhar com velhos conteúdos de maneira mais atraente e interessante [...]".

O projeto da *escola A* se caracteriza como um projeto de aprendizagem, o qual os alunos são os principais responsáveis pelo desenvolvimento dele, contando também com o

[38] Este autor espanhol propõe a organização do currículo não por disciplinas, mas a partir de um currículo integrado, o qual pretende organizar os conhecimentos a partir de temas-problema.

auxílio dos professores. E_8 reforça essa ideia *"São os alunos que põem a mão na massa e nós professores só idealizamos*".

A possibilidade para se realizar um projeto de Educação Ambiental são inúmeras. As possibilidades mais recorrentes pelos entrevistados estão relacionadas a mudanças nos comportamentos dos alunos e percepções diferenciadas em relação ao meio ambiente, bem como qualificam a aprendizagem deles.

Têm-se nos exemplos de E_6 e E_8 a mudança de comportamentos:

> *Um exemplo de mudança bem notável foi o tratamento deles com as cadelas da escola. Lembro-me que no começo os alunos judiavam dos bichinhos e hoje em dia ninguém mais faz isso, porque foi muito trabalhado em sala de aula. Eles viam nosso exemplo, castramos e dávamos carinho para elas* (E_8).

E_6 também partilha da mesma visão ao afirmar que *"[...] vejo que as crianças estão mais conscientes [...]. Tem momento que os alunos vêm nos contar que estão cuidando de um animalzinho e isso mostra que estão aprendendo".* Nesse sentido, Pardo Díaz (2002) reforça que o resultado com projetos possibilita aos participantes a incorporação de novos valores e atitudes.

Ainda, são encontrados outros comportamentos e percepções diferenciadas em relação ao meio ambiente. E_8 enfatiza que *"[...] aqui na escola reduziu muito a questão dos papéis na sala de aula, antes isso era uma prática bastante frequente".* Outro exemplo encontra-se no depoimento de E_3:

> *[...] Participei com os alunos do 'Fera com ciência*[39]*' e em dos momentos acharam o estande da Sanepar, pegaram o diretor e levaram-no para ver o trabalho deles e perguntaram: Por que tem um cano que desemboca no rio? Então foram eles que o questionaram e isso é o meu sonho, se eles começarem a pipocar essas ideias vão longe! Isso é muito bom, nós ganhamos pouco, mas essa parte compensa.*

Em relação à aprendizagem, o projeto para E_1 *"[...] coloca os alunos como agente de transformação, despertando em cada um deles um propósito altruísta e construtivista".* Para E_2 "*os alunos não ficam apenas na visão fragmentada de que a escola é só Português, a Matemática e acabou".* Para E_3 *"desde a autoestima até a identidade de se assumirem como comunidade [...] gerando neles essa noção de pertencimento das coisas".*

[39] É um evento promovido pelo estado do Paraná, onde acontecem exposições de trabalhos escolares pelos alunos da educação básica, tendo a orientação dos professores, pedagogos e diretores.

Além disso, para E_7 um fator facilitador do projeto é que se pode trabalhar a partir da *"[...] resolução de problemas*[40]*"* e E_8 considera que com os projetos, os alunos se sentem mais motivados e *"[...] abrem o olhar deles em querer continuar estudando, para perceberem que tem ainda uma faculdade pela frente [...]"*.

A possibilidade para E_4 é que com os projetos *"[...] todos tem a possibilidade de falar a mesma língua, mesmo aquele que tem um modo diferente de pensar acaba entrando na ideia de todos da maioria ou acaba desistindo"*. Sem contar que *"[...] o projeto faz com que se tornem cidadãos [...]"* e ainda ressalta a mesma que "*a vantagem é que dá para se trabalhar com valores. Uma das atividades que fizemos ultimamente foi uma visita ao zoológico e trabalhamos essas questões"* (E_5).

Nesse sentido, para Pardo Díaz (2002, p. 99) atividades extraescolares "oferecem situações vivenciais de extraordinária importância e significado para a aprendizagem de valores". E, é neste contexto de valores que se encontra o projeto da *escola A*.

O trabalho entre os professores se caracteriza como uma proposta pluridisciplinar, uma vez que para Nogueira (1998) existem sinais de uma pequena cooperação entre as diferentes disciplinas, embora ainda mantenham objetivos diferentes, ou seja, mesmo trabalhando "[...] com um tema único, este não foi unificador; não foi possível demonstrar aos alunos as relações existentes entre as diferentes áreas de conhecimento, e estas continuaram a ser tratadas de forma compartimentada" (NOGUEIRA, 1998, p. 26).

Essa pluridisciplinaridade é confirmada mediante a fala de E_8, em que a mesma também participou da saída de campo onde realizaram a coleta da água do córrego, porém destacou que sua disciplina fez uma arte contemporânea com esse lixo que coletaram no local, ainda enfatiza que "*foi o mesmo evento, nós fomos para um lado e a professora de Ciências por outro. Então não chegamos a fazer uma conclusão disso tudo. A conclusão cada um trabalhou da sua forma"*.

Desta maneira, um dos caminhos para se superar essa desarticulação poderia se dar por meio da interdisciplinaridade. Segundo Floriani e Knechtel (2003, p. 99), "um profissional da Educação Ambiental, crítico e reflexivo, terá que incorporar em seus conhecimentos, as questões ambientais atuais e a prática interdisciplinar".

---

[40] Reflete na concepção de uma educação libertadora, a qual proporciona a aquisição de habilidades e competências para a resolução de problemas (SATO, 1997).

E_3 reconhece essa desarticulação da prática docente ao dizer que precisam "*planejar melhor para que conheça a abordagem de cada par meu, para que seja um trabalho mais articulado".* Apesar dessa dificuldade mostra-se otimista com o futuro do projeto ao salientar que *"os objetivos dele devem estar incorporados em cada disciplina e o propósito maior é que consigamos fazer algo macro que seja cada vez mais orgânico ao PPP, daí sim todos trabalhará".*

Mediante as observações e os depoimentos dos entrevistados encontrou-se que a *escola A* é uma instituição diferenciada, em função da postura, da prática pedagógica e do engajamento dos professores e diretores, embora os projetos de Educação Ambiental não sejam incorporados por todos os professores que façam parte do quadro docente da escola. Para tanto, a tabela 11 exemplifica a forma como trabalham o projeto no ambiente escolar.

TABELA 11. Forma de trabalho das professoras com o projeto de Educação Ambiental

Entrevistados	De que forma você trabalha com o projeto de Educação Ambiental?
E_1	*"Valorizando o individuo como parte que integra o meio em que vive".*
E_2	*"Trabalhamos o projeto na forma de atividades dentro da sala de aula, mas também extraclasse. Volta e meia, saímos com os alunos para fazer visitas de campo. Agora há pouco tempo fomos com a UEPG coletar água em três pontos do rio".*
E_3	*"Trabalho datas comemorativas como exemplo (Dia Mundial sem carne, Dia do Rio, Dia de Combate a Vivissecção, Dia dos Animais, entre outros) com o conteúdo programático sob o enfoque da ética biocêntrica"* [41].
E_4	*"Trabalho com datas relacionadas com meio ambiente. Um exemplo de abordar meio ambiente seria por meio de filmes. Passo o filme 'Um dia depois de Amanhã' para trabalhar a questão do aquecimento global. A partir disso, peço para produzirem um texto e elaborarem um gráfico dos países que mais fazem a emissão de poluentes na atmosfera. Também já trabalhei no outro bimestre o Filme Tainá que trata sobre biopirataria e caça de animais da Amazônia".*
E_5	*"A partir de discussões teóricas e atividades práticas na comunidade"*[42].
E_6	*"Por meio de produções de textos com os alunos, ações com a comunidade (plantaram árvores no início do projeto em 2005) e em 2011 realizamos uma coleta da água dos rios. Além disso, busco incorporar o meio ambiente em todos os assuntos não só seguindo o livro didático, mas também trabalho com músicas como exemplo o Planeta*

[41] A professora trabalha também com oficinas de alimentação vegetariana e oficinas que contemplam as diversas formas de exploração animal com base nas categorias de Tom Regan (utilização de animais como competidores, artistas, comida, roupas e instrumentos). Trabalha também com vídeos que tratam sobre testes em animais e sobre as empresas que realizam testes. Os vídeos passados foram: "A Carne é fraca", "A Engrenagem", entre outros.

[42] Em dezembro de 2012, a professora de História (E_5) levou os alunos para conhecerem o zoológico de Curitiba. Um dia antes da viagem, a professora de Ciências fez uma discussão com aqueles que iriam ao passeio, mostrando que esses animais que presos no zoológico, sofrem por não estarem em seus ambientes naturais. Posteriormente ao passeio, pediu para elaborarem uma poesia e um desenho sobre a violência contra os animais.

	água do Humberto Gessinger e vídeos que mostram as catástrofes naturais. Fica a critério de cada professor trabalhar da forma que acha melhor".
E_7	*"Trabalhei com a produção diária de lixo domiciliar e em nível nacional, problematizando essas questões com o cálculo de porcentagem. Abordei o gasto de água, por exemplo, quando vai se lavar uma calçada com mangueira. Também fizemos uma atividade em sala e em contra turno sobre animais de circo. Até nesta época veio um circo para Ponta Grossa, os professores se manifestaram contra e discutíamos com os alunos o que realmente acontecia com os animais, a forma como eram maltratados e que não estavam no habitat deles".*
E_8	*"Este ano tenho trabalhado o tema sobre as Paisagens. Até esse conteúdo entra na questão do meio ambiente também, inclusive está sendo abordado nos 7º e 9º anos. Nos 9º anos a temática é mais aprofundada e trabalhamos a teoria das imagens, fizemos uma prática dentro da sala de aula, realizamos uma atividade extraclasse para fotografarmos o ambiente do entorno escolar"* [43].

Fonte: A autora.

Apontam-se como limites de se abordar o projeto de Educação Ambiental: a falta de recursos (E_2, E_4, E_6, E_8); a falta de carga horária (E_2, E_4, E_6) e a dificuldade na manutenção dos projetos (E_1 e E_3).

Em relação à falta de recursos, têm o exemplo de E_8, quando afirma que "*falta muitas vezes ônibus e por conta disso os alunos tem que desembolsar R$20,00 ou R$30,00 para ter a possibilidade de vislumbrar outras realidades".*

Quanto à falta de carga horária, toma-se como exemplo a fala de E_3 ao mencionar que a escola *"[...] tem um sistema disciplinar. Imagina o quanto prende o professor trabalhar naquelas grades [...] Não temos uma carga horária, uma possibilidade para o trabalho extracurricular, fazemos, mas de forma voluntária [...]"*. Além disso, enfatiza E_3 que *"o projeto só não acontece mais forte, por causa da falta de tempo, mas vamos tentar nos articular melhor".*

Outra limitação detectada é a manutenção de um projeto, em razão de quando o *"[...] projeto está arraigado ao professor e não a escola, porque quando ele sai, o projeto não tem continuidade*" (E_1).

[43] *"A partir da parceria com a Universidade Estadual de Ponta Grossa começamos a trabalhar com oficinas em salas de aula, com as entrevistas socioeconômicas e o estudo do entorno da escola. Justamente foi feito para ver como que é o ambiente, como que a população cuida (entre aspas) e como eles mantem a área deles aqui. Essa foi nossa primeira intervenção, e esta parceria conciliou a arte contemporânea que era o conteúdo do semestre na escola, com o meio ambiente através de obras de arte. Foram vistos alguns artistas como o Frans Krajcberg que trabalha com esculturas com a natureza. Ele não vai serrar uma árvore para trabalhar no tronco dela, vai pegar um material que está jogado na natureza que não tem mais serventia, por exemplo, apodreceu uma árvore e sobrou a raiz, então vai usar aquela raiz, assim é incentivado o cuidado com a natureza e não sua destruição, reaproveitando esse material*" (E_8).

Ainda acrescenta E_3 que o projeto *"[...] na grande maioria das vezes acaba sendo projetos de professores [...]. O projeto é do colégio, mas alguém tem que ser porta voz disso e chamar os parceiros sem criar esse atrito [...]".*

Predominantemente, os limites para se trabalhar com projetos de Educação Ambiental são relacionados a problemas do sistema educacional, o que reflete nas condições de trabalho do professor, reforçando que tais lacunas não se referem a uma única realidade escolar, mas se caracteriza como um problema de abrangência nacional.

4.3.4 APROXIMAÇÕES E DISTANCIAMENTOS DO PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO E DO PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Essa categoria contempla as convergências e divergências dos pressupostos teóricos do PPP e do projeto de Educação Ambiental frente à prática pedagógica das professoras envolvidas.

Como já mencionado, a Educação Ambiental na forma de projetos foi uma proposta elaborada por dois professores de Ciências, evidenciando-se que o projeto está intimamente ligado aos professores do que da própria gestão escolar.

A idealização de projetos pelos professores pode se dar muitas vezes por sua trajetória de vida, como coloca E_3 *"sou ativista dos direitos animais, assumi essa identidade a partir dos movimentos sociais*". Constata-se que a mesma assume uma postura militante frente ao meio ambiente, sendo esta sua maior motivação de abordar a Educação Ambiental.

O PPP não traz sugestões de autores que tratam da fundamentação teórica de projetos e muito menos direcionamentos de como os professores devem trabalhar com os mesmos. O projeto de Educação Ambiental se insere como uma proposta de intervenção da realidade ambiental, envolvendo a escola e a comunidade, embora ambas devessem estar mais integradas, assim como o trabalho entre as professoras.

Como ressalta E_3 *"em determinado momento trago as pessoas da comunidade, do movimento social para fazer uma discussão com os alunos sobre alguma problemática ambiental [...]".* Além disso, para E_3 *"a comunidade é muito judiada e acha que o que está ao redor deles, não os pertence, então podem depredar e não tem aquele sentimento de pertencimento*". Nesse sentido, as professoras trabalham de modo a despertar neles o sentimento de pertencimento.

Quando questionados sobre a possível articulação entre a teoria proposta e a prática no projeto de Educação Ambiental, todos afirmaram existir essa coerência, ainda que E_5 e E_6 fizessem uma ressalva. E_5 aborda que *"[...] para de fato que a teoria e a prática sejam mais articuladas, os professores deveriam ter mais momentos para trabalhar em conjunto, porque o que existe são atividades pontuais ou discussões que se faz em aula".*

Para E_6 *"[...] não sei se é cumprido por todos [...] Só alguns conseguem transpor a prática e vai muito também do hábito do indivíduo. No dia-a-dia vemos muito animal sendo espancado e pessoas jogando lixo onde não devem".* Dessa forma, a Educação Ambiental é um processo educativo permanente, em que a formação "[...] de uma atitude orientada para a cidadania ecológica vai gerar novas predisposições para ações e escolhas por parte das pessoas" (CARVALHO, 2006, p. 181 - 182).

O PPP assim como o projeto de Educação Ambiental da *escola A* se insere na perspectiva da educação para cidadania e para formação de valores, como se constata nas seguintes afirmações:

> Em nosso ambiente educativo, o respeito, a alegria, a amizade e a solidariedade, a disciplina, o combate à discriminação e o exercício dos direitos e deveres são práticas que garantem a socialização e convivência [...] (PROJETO POLÍTICO - PEDAGÓGICO, 2010, p. 24).

Consta no projeto de Educação Ambiental que o mesmo busca gerar novos valores como a solidariedade, o respeito e a responsabilidade socioambiental, assim como contribuir para a formação de cidadãos planetários (PROJETO DA ESCOLA A, 2011). Embora o projeto de Educação Ambiental não apresente, ao final, as referências bibliográficas, sabe-se que o termo "cidadãos planetários" é adotado por Reigota (2009), além do termo "socioambiental" que é utilizado por Carvalho (2006). Detectou-se que esta educação voltada para valores não é exclusiva dos documentos, também se faz presente na prática pedagógica de todas as professoras.

Nesse sentido, a concepção de educação apresentada pelo PPP de 2010 se insere na vertente crítica, mas também utilitária. A perspectiva crítica é encontrada na seguinte afirmação:

> [...] cabe à escola criar meios para a compreensão crítica desta realidade por parte dos alunos e lutarmos por uma sociedade libertadora, crítica, reflexiva, igualitária, democrática e integradora, fruto das relações entre as pessoas, caracterizadas pela interação de diversas culturas em que cada cidadão constrói a sua existência e a do coletivo (PROJETO POLÍTICO - PEDAGÓGICO, 2010, p. 27).

Aparece ainda no documento que aspiram à "[...] uma educação que vise a plena formação de nossos alunos, proporcionando a estes uma educação crítica, preparando-os eficientemente para o mundo do trabalho [...]" (PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO, 2010, p. 19). Desta maneira, Sato (1997) aborda que a educação utilitária tem a finalidade de preparar os alunos para o futuro social e profissional, desenvolvendo habilidades para a atuação no mercado de trabalho.

O PPP e o projeto se fundamentam numa educação crítica, assim como se insere a Educação Ambiental apresentada pelos entrevistados. Embora alguns apresentem uma Educação Ambiental de cunho tradicional, ou seja, voltada para as visões naturalistas e conservacionistas (CARVALHO, 2004).

Nesse sentido, se a meta do projeto é perseguir uma perspectiva crítica, devem-se banir essas concepções tradicionais, uma vez que "[...] o que existe no cotidiano entre a sociedade e a natureza é uma relação de permanente transformação de ambos" (REIGOTA, 2009, p. 47). Ainda acrescenta Guimarães (1995, p. 30) que "estando integrado em uma unidade (ser humano/natureza) inexiste a dominação de alguma coisa sobre a outra, pois não há mais separação". Para tanto, faz-se necessário que os professores tomem conhecimento de suas concepções e as repense, pois são estas que direcionam sua prática pedagógica.

ENCAMINHAMENTOS DA PESQUISA

Durante a primeira etapa da pesquisa em que se realizou o mapeamento dos projetos de Educação Ambiental das escolas públicas estaduais do município de Ponta Grossa-PR, verificou-se que a maioria deles atrelava a Educação Ambiental a uma visão ingênua de educação, preocupando-se apenas com mudanças comportamentais nos alunos sem problematizar o consumismo agregado ao modelo capitalista. Além disso, detectaram-se projetos sem fundamentação teórica e sem menção ao seu tipo, por exemplo, se eram de pesquisa, trabalho, de intervenção, entre outros. Verificou-se também que muitos projetos nada mais eram do que atividades pontuais que por sua vez não surtiam efeitos sobre o padrão de consumo desse aluno em seu contexto familiar.

Essas atividades se resumiam em simples pesquisas que na realidade eram cópias fiéis do material de apoio, não explorando a criticidade por parte do aluno. Além disso, atividades como elaborações de cartazes e desenhos são frequentes no ambiente escolar, e são condenáveis quando não se tem uma problematização e um planejamento claro rumo a um objetivo. Em razão da sobrecarga de trabalho, o professor deve tomar o cuidado para não cair no senso comum, pois se percebe que sua prática recorre frequentemente da epistemologia empirista.

Além disso, deparou-se com a inquietação de alguns professores em não saber ao certo como fazer Educação Ambiental e se estão caminhando na direção correta. Essas incertezas são concebíveis, tendo em vista que a Educação Ambiental é primeiramente um ato educativo, o qual parte do subjetivo de cada indivíduo e, por conseguinte, cada um apreende a realidade de uma forma peculiar. Não existe o certo ou errado quanto à concepção sobre Educação Ambiental, o que existe são vertentes de educação que se pretende alcançar, e estas podem variar desde a linha tradicional até a crítica.

Por exemplo, como a meta do projeto de Educação Ambiental da *escola A* é perseguir uma perspectiva crítica, devem ser banidas por parte de alguns professores as concepções tradicionais de Educação Ambiental, uma vez que elas direcionam a prática pedagógica docente podendo gerar somente atitudes conservadoras em seus alunos, tendo em vista que desconsideram a origem dos problemas ambientais como os fatores políticos, econômicos, sociais e culturais.

Diante da análise das categorias pode-se constatar que a Educação Ambiental é uma realidade vivenciada pela *escola A*, apesar das dificuldades encontradas pelos professores como o pouco tempo para o planejamento conjunto; dificuldade na elaboração de plano de aula em razão da sobrecarga do trabalho docente; falta de apoio do NRE em função do não conhecimento dos projetos nas escolas que por sua vez as mesmas realizam isoladamente; falta de recursos na escola; carência na formação inicial e na formação continuada sobre Educação Ambiental e sobre projetos; e a não adesão do projeto de Educação Ambiental por todos os membros da escola.

Dessa forma, as condições de trabalho do professor são ainda um fator limitante para que o projeto de Educação Ambiental seja trabalhado de forma interdisciplinar entre os professores. Assim, percebeu-se uma Educação Ambiental fragmentada, o que é reflexo da falta de formação por alguns e também reflexo da formação compartimentada recebida por outros.

Acredita-se que para superar essa fragmentação, a Educação Ambiental deva ser construída sob a perspectiva interdisciplinar para que cada educador possa contribuir com seu respectivo olhar sobre o meio ambiente. Embora os projetos não sejam interdisciplinares, os mesmos desencadeiam o início do diálogo da problemática socioambiental entre as diversas áreas de conhecimento.

A interdisciplinaridade impõe uma série de desafios necessitando-se modificar a postura do professor a qual deve estar calcada no diálogo, na reflexão e na indagação; aprimorar as condições de trabalho docente e reformular o currículo na educação básica e no ensino superior. São esses os elementos primordiais para que o projeto transponha os muros da escola e alcance de modo mais efetivo a comunidade do entorno escolar.

Esse trabalho enfatiza a importância do docente comprometido com a educação e suas relações com a pesquisa nos diferentes níveis de ensino, pois é a partir de docentes como os entrevistados que iniciam a discussão ambiental no contexto escolar, como o desenvolvimento de projetos ambientais. Mais uma vez, se enfatiza a importância do repensar sobre a Educação Ambiental na formação de professores em todas as áreas de conhecimento e, não apenas em cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e/ou Geografia. É por meio de uma reformulação curricular universitária que mudanças poderão ocorrer na educação básica.

O projeto de Educação Ambiental mostra-se como uns dos excelentes recursos para o processo de ensino e aprendizagem no contexto escolar, desde que o conhecimento esteja

contextualizado e seja uma forma de intervenção da realidade social, como é o caso da *escola A*. Nessa direção, os projetos abrem espaços para possíveis discussões, reflexões e avanços da dimensão ambiental incorporada na escola.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa permitiu adentrar o universo da educação básica, deparando-se com as potencialidades, os sonhos e as inquietações que cada professor traz consigo. Notou-se que os entrevistados não querem apenas ensinar o conteúdo, mas anseiam reconstruir valores e despertar em seus alunos a sede pelo conhecimento. Para esse fim que o projeto de Educação Ambiental foi construído, de forma a projetar uma nova realidade para esses alunos que convivem muitas vezes com o problema das drogas, da pobreza e da prostituição.

Nesse contexto estão as peças fundamentais desse processo que são os professores que aderiram ao projeto. Assim, a escola torna-se diferenciada pelo perfil docente, sendo seis especialistas e um mestre, o que sugere a importância da formação *lato sensu* e *stricto sensu* para a prática pedagógica docente. Além disso, evidencia-se que os projetos estão atrelados a pessoas, como foi o caso da professora de Ciências que motivou seus demais colegas para participarem do projeto.

O contato com a educação básica faz refletir o quão extenuante e desafiador é o trabalho docente uma vez que as exigências, os imprevistos e o sentimento de impotência perpassam o fazer docente, o que mostra que o ensino universitário não prepara totalmente o professor para lidar com situações novas, e a Educação Ambiental para muitos professores se insere como tal, sendo alvo de inúmeras dúvidas.

Na realidade é a partir da prática cotidiana que o licenciado se torna educador. Ao mesmo tempo em que se depara com incertezas que o desestabiliza, tirando-o de sua zona de conforto, estas certamente o impulsiona a reconstruir sua prática pedagógica incessantemente.

Nesse sentido, a prática docente deve estar ancorada numa fundamentação teórica, pois nota-se que muitos professores quando estão na escola dificilmente recorrem à teoria para fundamentar a prática. Desse modo, infere-se sobre a importância para que estes professores sejam também pesquisadores (a professora de Ciências é um exemplo notável disso), pois trabalhar com pesquisa é explorar um universo até então desconhecido. Pesquisar cientificamente agrega aos docentes conhecimentos tanto teóricos quanto práticos, possibilitando que o ensino seja mais reflexivo e crítico e, consequentemente, melhorando sua qualidade.

Socializar o conhecimento é ter uma postura de abertura e humildade entre o pesquisador e o pesquisado. Justamente nesta direção é que se propôs a realização de um

processo formativo com os professores sobre a Educação Ambiental numa vertente crítica e sobre a fundamentação teórica de projetos.

Diante dos dados obtidos, esta pesquisa mostra indícios de que há a necessidade de se repensar uma nova organização escolar, pois tais lacunas não se referem a uma única realidade, mas se caracteriza como um problema de abrangência nacional do sistema educacional que deve ser enfrentado com a devida atenção.

Esta pesquisa cumpre com seus objetivos, desvelando as articulações presentes entre os pressupostos teóricos do PPP e do projeto de Educação Ambiental frente à prática pedagógica das professoras envolvidas no projeto da *escola A*.

Frente ao objetivo geral, pode-se afirmar que tanto o PPP, quanto o projeto de Educação Ambiental e a prática pedagógica das professoras apresentam convergências conceituais, uma vez que estão alicerçados na educação crítica e na linha da educação para a cidadania, tendo em vista que o projeto da *escola A* tem o objetivo de estimular novos valores na comunidade e contribuir para a formação de cidadãos planetários.

O ponto de dissonância está atrelado à forma como o PPP foi construído, por não apresentar explicitamente a Educação Ambiental, diferentemente do projeto que a coloca em evidência.

Quanto ao objetivo específico apontado na pesquisa, pode-se afirmar que o campo da Educação Ambiental é heterogêneo, indicando múltiplos olhares e, por conseguinte, diferentes práticas pedagógicas em relação ao ambiente, como se constata por meio das correntes de Educação Ambiental encontradas: sistêmica, naturalista, conservacionista, humanista, moral e ética, resolutiva e socioambiental.

Revela-se assim que o professor não adota uma única concepção de Educação Ambiental, mas sim inúmeras, as quais podem ser complementares ou divergentes (como é o caso da concepção naturalista com a socioambiental, tendo em vista que a primeira distancia o ser humano de seu ambiente natural, enquanto a segunda prevê a interação entre ambos).

Em relação aos projetos, evidencia-se que não há uma única concepção e não há consenso entre os professores sobre as etapas que o compõem, o que pode apontar que tanto a Educação Ambiental quanto os projetos precisam ser internalizados melhor pelos professores. Diante de tais fragilidades chama-se a atenção para a formação dos professores da educação básica, inferindo sobre a importância de a universidade adentrar o espaço escolar para

estimular a problematização e a criticidade em sala de aula. Além disso, faz-se necessário repensar sobre as políticas educacionais que regem a formação continuada.

Espera-se que este trabalho venha a contribuir para a reflexão dos professores e diretores em relação às concepções de Educação Ambiental e às práticas educativas perante os projetos no contexto escolar.

REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. 21. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

AGENDA 21. **Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**. Curitiba: IPARDES, 2001.

APPOLINÁRIO, F. **Metodologia da ciência:** filosofia e prática da pesquisa. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2006.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** Lisboa: Edições 70, 1977.

BASTOS, F.; NARDI, R. Debates recentes sobre formação de professores: considerações sobre contribuições da pesquisa acadêmica. In: _____. (orgs). **Formação de professores e práticas pedagógicas no ensino de ciências**: contribuições da pesquisa na área São Paulo: Escrituras, 2008.

BÍBLIA, A. T. Gênesis. Português. **Bíblia Sagrada**: edição claretiana. Trad. Centro Bíblico Católico. São Paulo: Ave-Maria, 1999. Cap. 1, ver. 28.

BRASIL. **Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981**. Disponível em: <http://www.ufvjm.edu.br/administracao/assessorias/meio-ambiente/legislacao/doc_view/897-lei-693881.html?lang=pt_BR.utf8%2C+pt_BR.UT> Acesso em: 22 de ago. de 2012.

_____. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. CASA CIVIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 29 de mar. de 2011.

_____. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Especial. **Parâmetros curriculares Nacionais:** terceiro e quarto ciclos. Brasília: MEC, 1998.

_____. Decreto-Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. Brasília, 1999.

_____. **Estatuto da Cidade**: guia para implementação pelos municípios e cidadãos**.** Brasília: Câmara dos Deputados, Coordenação de Publicações, 2001. Disponível em: <http://planodiretor.saolourenco.sc.gov.br/leis/Estatuto%20das%20Cidades.pdf> Acesso em: 2 de set. de 2012.

_____. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria Especial de Direitos Humanos. Parâmetros Curriculares Nacionais – Meio Ambiente. In: BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria Especial de Direitos Humanos. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília, 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>Acesso em: 15 de jun. de 2011.

_____. Ministério da Educação. Coordenação Geral de Educação Ambiental. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. Brasília, 2005a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf> Acesso em: 25 de jun. de 2011.

_____. Ministério das Cidades. Secretaria Nacional de Programas Urbanos. **Plano Diretor Participativo**. Brasília: Ministério das Cidades, 2005b. Disponível em: <http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNPU/Biblioteca/PlanelamentoUrbano/PlanoDiretorParticipativoSNPU2006.pdf> Acesso em: 13 jun. de 2012.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. **Formando Com - vida, Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola**: construindo Agenda 21 na escola. 2. ed. Brasília: Coordenação Geral de Educação Ambiental, 2007a. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao7.pdf> Acesso em 5 ago. 2012.

_____. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Subsídios para construção da Política Nacional de Saúde Ambiental**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2007b.Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/biblioteca/livros/subsi_miolo.pdf> Acesso em: 15 ago. de 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Diretoria de Educação Integral. Direitos Humanos e Cidadania. Coordenação Geral de Ações Educacionais Complementares. **Programa Mais Educação**: passo a passo. Brasília, 2007c. Disponível em: < portal.mec.gov.br/dmdocuments/passoapasso_maiseducacao.pdf > Acesso em 12 de mai. de 2012.

_____. Ministério da Saúde. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Diretoria de Educação Integral. Direitos Humanos e Cidadania. Coordenação Geral de Ações Educacionais Complementares. **Manual de Educação Integral para obtenção de apoio financeiro através do Programa Dinheiro Direto na Escola – PDDE**. Brasília, 2009. Disponível em: < ftp://ftp.fnde.gov.br/web/pdde/manual_pdde_2009_escola_integral.pdf> Acesso em 12 de mai. de 2012.

BRUGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental**. 3. ed. Chapecó: Argos, 2004.

CARDOSO, C. **Projetos nas escolas do município de Araucária**: uma política de secundarização da especificidade do trabalho escolar. 2007, 138. Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação em Educação. Linha de pesquisa: Políticas Públicas e Gestão) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007. Disponível em: < http://www.nupe.ufpr.br/cristina.pdf > Acesso em 1 de dez. de 2011.

CARLETTO, M. R. **Avaliação de impacto tecnológico**: reflexões, fundamentos e práticas. 1. ed. Curitiba: UTFPR, 2011.

CASTELLS, M. **O poder da identidade.** São Paulo: paz e Terra. 1999.

CARVALHO,A.M.; GIL-PEREZ, D**. Formação de professores de ciências:** tendências e inovações. São Paulo: Cortez, 1995.

CARVALHO, I. C. M. Educação ambiental crítica: nomes e endereçamentos da educação ambiental. In: Philippe Pomier Layrargues. (Org.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. 1 ed. Brasilia: Ministério do Meio Ambiente, 2004, v. , p. 13-24.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental**: a formação do sujeito ecológico. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em ciências humanas e sociais**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

CINEL, N. C. B. Centros de Interesse: estratégia utiliza multidisciplinaridade para o desenvolvimento global. **Revista do Professor**, Porto Alegre, n. 78, ano 20, p. 32-36, abr./jun. 2004. Disponível em <http://www.pead.faced.ufrgs.br/sites/publico/eixo7/didatica/unidade2/propostas_de_trabalho_integrado/centros_de_interesse.pdf> Acesso em 11 de jan. de 2011.

CORTELA, B.S.C; NARDI, R. Disciplinas integradoras na implementação de uma estrutura curricular para formação de professores de física. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 6, 2007, Florianópolis. **Anais...** Belo horizonte: ABRAPEC, 2008.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J.A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

DEWEY, J. **Democracia e Educação**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1936.

DIEGUES, A. C. S. **O mito da natureza intocada**. São Paulo: Hucitec, 2000.

DI GIORGI, C. **Escola Nova**. São Paulo: Ática, 1986.

DORST, J. **A força do ser vivo**. São Paulo: Melhoramentos, 1981.

ENTREVISTA COM FERNANDO HERNÁNDEZ. **Revista Nova Escola**, São Paulo, n.154, p. 18 – 25, ago. 2002. Disponível em <http://tataiaraujo.blogspot.com/2007/12/entrevista-com-fernando-hernndez.html > Acesso em 12 de jul. de 2011.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade**: um projeto em parceria. 3. ed. São Paulo: Loyola, 1991.

FERRARI, M. Maria Montessori, a médica que valorizou o aluno**. Revista Nova Escola**: Grandes Pensadores, São Paulo: Abril, p. 2, 4 de mar. de 2010. Disponível em <http://revistaescola.abril.com.br/historia/pratica-pedagogica/medica-valorizou-aluno-423141.shtml?page=1> Acesso em 15 de jan. de 2011.

FLICK, U. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

FLORIANI, D.; KNECHTEL, M.R. **Educação Ambiental epistemologias e metodologias**. Curitiba: Vicentina, 2003.

FREIRE, P. **Conscientização**: teoria e prática da libertação - uma introdução ao pensamento de Paulo Freire. São Paulo: Moraes, 1980.

_____. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Bem, 1987.

_____. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Política e Educação**: ensaios. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais**: rumo a uma pedagogia crítica de aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GONZÁLES-GAUDIANO, E. **Educação ambiental**. Porto Alegre: Instituto Piaget, 2005.

GRÜN, M. **Ética e educação ambiental**: A conexão necessária. 11. ed. Campinas: Papirus, 1996.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. 5.ed. Campinas: Papirus,1995.

HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. **Organização do currículo por projetos de trabalho**: o conhecimento é um caleidoscópio. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e mudança na educação**: Os Projetos de Trabalho. Porto Alegre. Artmed, 1998.

HUTCHISON, D. **Educação ecológica**: ideias sobre consciência ambiental. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Estimativas da população residente com data de referência 1º julho de 2011**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1> Acesso em: 25 de abr. de 2012

JAPIASSU, H. **A Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JUVENIL, A. **Sobre a Arte**: veja, leia a aprenda sobre Arte, [s.l.], [s.d]. Disponível em: <http://www.sobrearte.com.br/desenho/perspectiva/elementos_da_perspectiva.php> Acesso em: 20 de dez. de 2012.

KINOUCHI, R. R. Notas introdutórias ao pragmatismo clássico. **Scientiæ Zudia,** São Paulo, v. 5, n. 2, p. 215-226, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ss/v5n2/a04v5n2.pdf> Acesso em 10 de jan. de 2011.

KRASILCHIK, M. **Práticas de Ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2008.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 1992.

LEFF, E. Complexidade, racionalidade ambiental e diálogo de saberes. **Educação & Realidade**, v. 34, n.3, p. 17 -24, 2009. Disponível < http://seer.ufrgs.br/educacaoerealidade/article/view/9515> Acesso em: 25 de fev. de 2012.

LORENZETTI, L. **Estilos de pensamento em Educação Ambiental**: uma análise a partir das dissertações e teses. 2008, 407 p. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

LOUREIRO, C. F. **Trajetória e fundamentos da educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

MARCATTO, C. **Educação Ambiental**: conceitos e princípios. Belo Horizonte: FEAM, 2002.

MARTINS, J. S. **O trabalho com projetos de pesquisa**: do ensino fundamental ao ensino médio. Campinas: Papirus, 2001.

MININI-MEDINA, N. Breve histórico da Educação Ambiental. In: PÁDUA, S.M.; TABANEZ, M. F. (orgs.). **Educação Ambiental**: caminhos trilhados no Brasil. Brasília: FNMA/IPE, 1997.

MORALES, A. G. **A formação do profissional educador ambiental**: reflexões, possibilidades e constatações. Ponta Grossa: UEPG, 2009.

MOREIRA, J. B. O que é vegano? [s.l], 2010. Disponível em <http://www.guiavegano.com.br/vegan/perguntas-e-respostas/artigos/perguntas-e-respostas/nutricionistas> Acesso em 13 de out. 2012.

MORIN, E. **A cabeça bem feita**: repensar a reformar o pensamento. Rio de Janeiro: Betrand, 2002.

_____. **Ciência com Consciência**. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais**: investigações em psicologia social. Tradução de Pedrinho Guareschi. Petrópolis: Vozes, 2003.

MOURA, D. G; BARBOSA, E.F. **Trabalhando com projetos**: planejamento e gestão de projetos educacionais. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

NOGUEIRA, N. R. **Interdisciplinaridade aplicada**. São Paulo: Érica, 1998.

NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia dos projetos**: etapas, papéis e atores. 1. ed. São Paulo: Érica, 2005.

PARANÁ. **Lei nº 8.663 de 9 de outubro de 2006**. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/legislacao/405526/lei-8663-06-ponta-grossa-0> Acesso em: 22 de ago. de 2012.

PARANÁ. Projeto de Lei Estadual. **Institui a Política Estadual e o sistema de Educação Ambiental e dá outras providências**. Protocolo 10.671.261-1. 2010. Disponível em <http://www.cema.pr.gov.br/arquivos/File/Projeto_de_Lei_educacaoamb_pleno_CEMA.pdf> Acesso em: 22 de ago. de 2012.

PARDO DÍAZ, A. **Educação Ambiental como projeto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PAULA, M. F. A formação universitária no Brasil: concepções e influências. **Revista Avaliação**, Campinas, v.14, n.1, p. 71-84, mar. 2009. Disponível em <http://periodicos.uniso.br/index.php/avaliacao/article/view/298/299> Acesso em 10 de jan. de 2011.

PONTA GROSSA. Código de Posturas do Município de Ponta Grossa. Lei Municipal nº 4.712 de 27 de abril de 1992. Disponível em <http://www.cpspg.com.br/documentos/20092011152343.pdf> Acesso em: 25 de out. de 2012.

_____. Lei Orgânica do Município de Ponta Grossa. 2005. Disponível em <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/pontagrossa.pdf> Acesso em: 25 de out. de 2012.

PONTA GROSSA. Plano Diretor Participativo. Município de Ponta Grossa, 2006. Disponível em: <http://geo.pontagrossa.pr.gov.br/portal/plano_diretor> Acesso em: 25 de out. de 2012.

PRADO, M. E. B. B. Pedagogia de Projetos: fundamentos e implicações. In: ALMEIDA, M. E. B. (org.); MORAN, J. M. (org.). **Integração das Tecnologias na Educação**. Brasília: Ministério da Educação, 2005. 204 p. Disponível em: <http://tvescola.mec.gov.br/images/stories/publicacoes/salto_para_o_futuro/livro_salto_tecnologias.pdf>Acesso em: 17 de jun. de 2011.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

REIGOTA, M. **O que é educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009.

REIS JÚNIOR, A.M. **A formação do professor e a educação ambiental.** 2003, 177 p. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

ROIZ, D. S.; FONSECA, A. D. As propostas de Herbart, Dewey e Freire para a Educação. **Educere – Revista da Educação**, Umuarama, v. 8, n. 1, p. 67-88, jan./jun. 2008. Disponível em:< http://revistas.unipar.br/educere/article/viewFile/2097/1818> Acesso em: 10 de jun. 2011

SALATIEL, J. R. **Pragmatismo**: uma filosofia para a vida. 30 de abr. de 2008, UOL, São Paulo, [n.p.]. Disponível em: <http://educacao.uol.com.br/filosofia/pragmatismo.jhtm> Acesso em 14 de jan. de 2012.

SATO, M. **Educação para o ambiente amazônico**. 1997, 245 p. Tese (Doutorado em Ecologia de Recursos Naturais). Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 1997.

SATO, M. **Educação Ambiental**. São Carlos: RiMa, 2004.

SAUVÉ, L. A Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável: uma análise complexa. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, UFMT, v.6, n.10, jul./dez.1997. Disponível em: <http://www.serrano.neves.nom.br/MBA_GYN/edsoc10.pdf> Acesso: em 17 de jan. de 2012.

SAUVÉ, L. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.31,n.2, p.317-322, maio/ago.2005. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n2/a12v31n2.pdf> Acesso em 15 de jun. 2012.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, M; CARVALHO; I.C.M. (e colaboradores). **Educação Ambiental**: pesquisa e desafios. Porto Alegre, Artmed, 2005.

SOBRE A RIO + 20. **Rio + 20**. Disponível em: <http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html> Acesso em: 12 de ago. de 2012

SOUZA, R. A.; MARTINELI, T. A. P. Considerações Históricas sobre a Influência de John Dewey No Pensamento Pedagógico Brasileiro. **Revista HISTEDBR on-line**, Campinas, n. 35, p. 160-162, set.2009. Disponível em <http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/35/art11_35.pdf> Acesso em 10 de jan. de 2011.

SOUZA, R. A. A filosofia de John Dewey e a epistemologia pragmatista. **Revista Redescrições**, ano 2, n. 1, p. 39 -50, 2010.
Disponível em <http://www.gtpragmatismo.com.br/redescricoes/redescricoes/ano2_01/4_souza.pdf> Acesso em: 10 de jan. de 2011.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Educação Ambiental**: natureza, razão e história. Campinas: Autores Associados, 2004.

TRISTÃO, M. **A Educação Ambiental na formação de professores**: redes de saberes. São Paulo: Annablume, 2004.

VALENTIN, L.; SANTANA, L. C. Projetos de educação ambiental no contexto escolar: mapeando possibilidades. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 29. 2006, Caxambu. **Anais...** Caxambu: Associação Nacional de Pós- Graduação e Pesquisa em Educação, 2006. Disponível em: <www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT22-2056--Int.pdf>Acesso em: 07 de jun.2011.

VOICHICOSKI, M. S. R. **As abordagens do tema meio ambiente pelos livros didáticos e professores da quinta série do ensino fundamental**. 2011, 160 p. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2011.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZABALA, A. **Enfoque globalizador e pensamento complexo**: uma proposta para o currículo escolar. Porto Alegre: Artmed, 2002.

APÊNDICE A – Mapeamento inicial sobre os projetos de Educação Ambiental

Questionário

Nome da Escola: _____

Responsável pelas respostas: _____

E-mail: _____ Telefone:_____

Parte I - Projetos de Educação Ambiental em desenvolvimento

1. Há projetos de Educação Ambiental sendo desenvolvidos em sua escola?

( ) Sim ( ) Não

1.1. Se sim,

a) Quantos projetos de Educação Ambiental existem em desenvolvimento?

( ) 1 ( ) 2 ( ) 3 ou mais

b) Qual o mês e ano de início e a previsão do término?

INÍCIO - Projeto 1: _____

TÉRMINO - Projeto 1: _____

INÍCIO - Projeto 2: _____

TÉRMINO - Projeto 2: _____

INÍCIO - Projeto 3: _____

TÉRMINO - Projeto 3: _____

c) Quais os temas contemplados nos respectivos projetos?

Projeto 1: _____

Projeto 2: _____

Projeto 3: _____

Parte II - Projetos de Educação Ambiental concluídos

2. Há projetos de Educação Ambiental já concluídos em sua escola?

( ) Sim ( ) Não

2.1. Se sim,

(a) Quais os temas trabalhados em cada projeto?

Projeto 1:

_____

Projeto 2: _____

Projeto 3: _____

b) Em que ano (s) eles foram executados: _____

Parte III - Projeto Político-Pedagógico

3. Sua escola tem o Projeto Político-Pedagógico?

( ) Sim ( ) Não

3.1. Se sim,

O PPP passou por reformulação nos últimos anos (entre 2005 e 2011)?

( ) Sim

( ) Não

( ) Nesse momento está sendo reformulado.

OBS: Caso existam projetos de Educação Ambiental em sua escola, você poderia nos disponibilizar uma cópia?

( ) SIM ( )NÃO

Informações adicionais sobre Projeto(s) de Educação Ambiental:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

APÊNDICE B – Roteiro de entrevista para os diretores e professoras envolvidas no projeto de Educação Ambiental

Entrevista

1. Dados pessoais

1.1 Nome:

1.2 Sexo

( ) F ( ) M

1.3 Idade:

1.4 Telefone:

1.5 E-mail:

2. Atuação profissional

2.1 Formação inicial (Graduação):

2.2 Qual universidade você se graduou?

2.3 Pós-graduação:

( ) Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado

Situação

( ) Em andamento ( ) Concluído

2.4 Especifique a área da pós-graduação feita:

2.5 Qual sua carga horária semanal de trabalho?

( ) 20 horas/aula

( ) 20 a 40 horas/aula

( ) mais de 40 horas/aula

2.6 Tempo de atuação profissional no ambiente escolar:

( ) até 05 anos

( ) 06 a 10 anos

( ) 11 a 15 anos

( ) 16 anos ou mais

2.7 Qual sua função na escola?

( ) Diretor (a)

( ) Pedagogo (a)

( ) Professor (a)

3. Educação Ambiental e meio ambiente

3. 1 Na graduação, você recebeu alguma formação sobre Educação Ambiental?

3.2 Na sua concepção, como você definiria Educação Ambiental?

3.3 Na sua concepção, o que é meio ambiente? Quais aspectos englobariam o meio ambiente?

3.4 Para você existem desafios e/ou limites ao abordar a Educação Ambiental?

3.5 O que te motiva a trabalhar com Educação Ambiental?

3.6 Para se realizar um trabalho de Educação Ambiental você acredita que o professor deve ter uma postura diferenciada? Se sim, como?

3.7 Como você vê a dimensão ambiental incorporada no ambiente escolar? De que forma?

4. Projeto

4.1 Você conhece sobre a fundamentação de projetos?

4.2 Caso a resposta anterior seja afirmativa, comente sobre os autores que você se apoiou para organizar o projeto.

4.3 Quais os passos (as etapas) do seu projeto?

4.4 Na sua concepção, como você definiria projetos?

4.5 Para você, quais as possibilidades e limites de se trabalhar com projetos?

5. Projeto Político-Pedagógico

5.1 Como se dá a organização do Projeto Político-Pedagógico em sua escola e quem são os sujeitos envolvidos na elaboração e/ou reformulação desse documento?

5.2 Em que autores você se fundamentou para elaborá-lo?

5.3 No Projeto Político-Pedagógico é contemplada a dimensão ambiental?

6. Sobre projeto de Educação Ambiental

6.1 Há quantos anos existe esse projeto em sua escola?

6.2 Como foi elaborado?

6.3 De que forma você trabalha com esse projeto? Comente.

6.4 Qual duração dele no ambiente escolar? Tem previsão para término?

6.5 Como os alunos interagem com esse projeto?

6.6 De que forma esse projeto contribui para qualificar a aprendizagem do aluno?

6.7 Para você existe articulação entre a teoria proposta e a prática no projeto? Como?

6.8 Você acredita que a participação dos alunos no projeto tem gerado neles atitudes e percepções diferenciadas em relação ao meio ambiente?

APÊNDICE C – Roteiro de observação nas salas de aulas das professoras

Roteiro de observação

1. O (a) professor (a) concebe meio ambiente e Educação Ambiental da mesma forma que na prática?

2. Quanto aos objetivos do Projeto Político-Pedagógico e do projeto de Educação Ambiental:

2.1. O professor desenvolve práticas voltadas para uma educação que priorize novos valores na comunidade de entorno, como a solidariedade, o respeito, a responsabilidade socioambiental, a valorização de todas as formas de vida, enfim, a cidadania dos educandos e da sua comunidade?

2.2. Discute com a comunidade, com a escola e com suas lideranças sobre a situação do meio ambiente local, sobre a qualidade de vida dos integrantes e sua relação entre seres humanos e demais seres vivos**?**

APÊNDICE D – Termo de consentimento direcionado para os diretores e professoras

Projeto de Pesquisa: Projeto de Educação Ambiental no ensino fundamental: estudo de caso em uma escola do município de Ponta Grossa-PR

Pesquisadora responsável: Camila Santana Caldeira
Orientadora: Ana Luiza Ruschel Nunes
Co – orientadora: Angélica Góis Morales

O objeto de estudo desta dissertação apresenta como recorte a Educação Ambiental na forma de projeto de uma escola estadual de 6º ao 9º anos do ensino fundamental do município de Ponta Grossa – PR. Nesse sentido, esta pesquisa preocupa-se em desvelar as articulações presentes entre os pressupostos teóricos do Projeto Político-Pedagógico e do projeto de Educação Ambiental frente à prática pedagógica dos professores envolvidos no referido projeto, bem como explicitar as concepções presentes de Educação Ambiental, de meio ambiente e de projeto na visão dos diretores e dos professores.

Informamos que o (a) Sr (a) tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, sobre qualquer esclarecimento de eventuais dúvidas. Também é garantida a liberdade da retirada do consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo. Garantimos que as informações obtidas serão analisadas, não sendo divulgada a identificação de nenhum dos participantes. Não existirão despesas ou compensações pessoais para o participante em qualquer fase do estudo. Também não há compensação financeira relacionada à participação.

Declaramos que os dados coletados serão somente para uso na pesquisa e os resultados poderão ser veiculados através de artigos científicos em revistas especializadas e/ou em encontros científicos e congressos, sem nunca tornar possível a identificação dos participantes e nem mesmo da escola.

Eu, _____declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistado (a) e concordei em participar da pesquisa intitulada: PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO FUNDAMENTAL: ESTUDO DE CASO EM UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA-PR, desenvolvida por Camila Santana Caldeira, mestranda em Educação da Universidade Estadual de Ponta Grossa, a quem poderei consultar a qualquer momento que julgar necessário através do e-mail: camila.caldeira@gmail.com

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro e com finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa.

Ficou claro, também, que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos resultados e de esclarecer dúvidas a qualquer tempo. Concordo voluntariamente em autorizar este estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Atesto o recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Nome do participante:_____

Assinatura do participante:_____

Assinatura do pesquisador:_____

Ponta Grossa, __/__/2012.