



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO
E MEIO AMBIENTE
MESTRADO INTERINSTITUCIONAL UFS/UPE



GIANE FLORENTINO RODRIGUES DE BRITO

**TEMÁTICAS AMBIENTAIS EM DISCIPLINAS ESCOLARES:
ENTRE O PLANEJADO E O PASSÍVEL**

**SÃO CRISTÓVÃO – SE
MARÇO - 2013**

GIANE FLORENTINO RODRIGUES DE BRITO

**TEMÁTICAS AMBIENTAIS EM DISCIPLINAS ESCOLARES:
ENTRE O PLANEJADO E O PASSÍVEL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe – MINTER UFS/UPE-Universidade de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA.

Orientadora:

Prof^a Dra. Gicélia Mendes da Silva – UFS

Coorientadora:

Prof^a Dra. Mirtes Ribeiro de Lira - UPE

**SÃO CRISTÓVÃO – SE
MARÇO - 2013**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

B862t	<p>Brito, Giane Florentino Rodrigues de Temáticas ambientais em disciplinas escolares : entre o planejado e o passível / Giane Florentino Rodrigues de Brito ; orientador Gicélia Mendes da Silva. – São Cristóvão, 2013. 146 f. : il.</p> <p>Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) –Universidade Federal de Sergipe, 2013.</p> <p>1. Educação ambiental. 2. Orientações teórico-metodológicas. 3. Meio ambiente. 4. Docentes – Autonomia. I. Silva, Gicélia Mendes da, orient. II. Título.</p> <p>CDU: 502/504:37</p>
-------	--

GIANE FLORENTINO RODRIGUES DE BRITO

**TEMÁTICAS AMBIENTAIS EM DISCIPLINAS ESCOLARES:
ENTRE O PLANEJADO E O PASSÍVEL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe – MINTER UFS/UPE-Universidade de Pernambuco, como requisito para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA.

Aprovada em 05 de Março de 2013.

Profª Drª Gicélia Mendes da Silva (PRODEMA/UFS – Orientadora)

Profª Drª Mirtes Ribeiro de Lira (UPE – Coorientadora)

Prof. Dr. Lício Valério Lima Vieira (Instituto Federal de Sergipe – IFS)

Profª Drª. Maria José Nascimento Soares (PRODEMA – UFS)

**Este exemplar corresponde à versão final da Dissertação de Mestrado em
Desenvolvimento e Meio Ambiente**

GIANE FLORENTINO RODRIGUES DE BRITO

Prof^a Dra. Gcélia Mendes da Silva

Prof^a Dra. Mirtes Ribeiro de Lira

É concebido ao Núcleo responsável pelo Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Sergipe permissão para disponibilizar, reproduzir cópias desta dissertação e emprestar ou vender tais copias

GIANE FLORENTINO RODRIGUES DE BRITO

**Prof^a Dra. Gicélia Mendes da Silva
Prof^a Dra. Mirtes Ribeiro de Lira**



Ao meu marido e filhos, por suportarem minha ausência e por me darem a força necessária ao desenvolvimento deste trabalho. Para eles, por eles: Edson Brito, Pedro Vitor e João Arthur... meu amor, esperança e dedicação!

Agradecimentos

A ELE, razão maior da minha vida, pela força que invisivelmente me conduzia ao meu objetivo e ainda me impulsiona a prosseguir vivendo, estudando e mantendo a chama da esperança de um mundo melhor para todos nós, toda honra e toda glória! Mãe Rainha, três vezes admirável! Graças vos dou!

Primeiramente, quero agradecer ao meu marido Edson pela paciência, incentivo e por viver comigo todas as pressões de um mestrado. Aos meus pais, por sempre acreditarem no meu potencial. A minha irmã Rejane a quem dedico minhas melhores notas e em quem me inspiro na busca do desenvolvimento intelectual. A minha irmã Eliane, por seu carinho. A minha irmã Arlane, fonte de alegria e esperança de dias melhores na vida de todos nós. As minhas também irmãs Cristiane e Leidjane, cada uma a seu modo, torcendo, rezando e incentivando para o alcance do sucesso. Amo muito vocês.

A todos os meus parentes e amigos, pela confiança em mim depositada. Especialmente, as minhas queridas amigas (elas sabem quem são!) pelo orgulho que demonstram em ter uma mestra no grupo e por entenderem os meus momentos de isolamento e ausência necessários ao desenvolvimento deste trabalho.

A minha querida orientadora Gicélia Mendes da Silva, por conduzir com primazia esta dissertação, ajudando-me a crescer profissional e pessoalmente com a riqueza da sua presença e cobrança constantes. Toda a minha gratidão e amizade!

A minha querida coorientadora Mirtes Ribeiro de Lira, pelo apoio dispensado desde antes do curso, pelas cobranças valorosas, pelos encontros sistemáticos e pela condução deste trabalho. Minha gratidão e reconhecimento!

Aos colegas/amigos do MINTER UFS-UPE. Claudinha (começo), que fez um mestrado compulsório ao meu lado, orientando-me, inclusive, nas questões pessoais e, figurativamente, segurando minha mão nas viagens pela madrugada. Liginha (meio), que pela determinação, força e coragem em tudo que faz, muito me ensinou. Eliane, Helene, Marcita, Rosinha, Marcelo(osa), Helber, Josevaldo, Márcio (filho de Rousseau), Guedes, Josualdo e

Wolmir, pelos abraços, pelo carinho, solidariedade e incentivo destinado a cada um de nós nesta jornada árdua... Meus agradecimentos e admiração.

A todos que fazem as Escolas de Aplicação Professora Ivonita Alves Guerra e Ranser Alexandre Gomes pelo carinho a mim dispensado em todos estes anos de trabalho. Aos amigos que fiz nestas escolas, meus gestores, colegas coordenadores, professores e queridos alunos, que me enchem de orgulho.

Aos coordenadores e professores da rede PRODEMA UFS e UPE, meu muito obrigada! Em especial a Profª Maria José Nascimento Soares, madrinha e amiga com quem sempre se pode contar!

Ao Profº Severino Bezerra pelo carinho e confiança depositados.

A professora Juliene Barros da Silva por acreditar em mim às cegas e que sem perceber abriu os muros acadêmicos e empurrou-me para dentro.

Aos dirigentes da UPE - Campus Garanhuns, na pessoa do Profº Pedro Falcão, pela presteza para a viabilização deste projeto, especialmente à querida Professora Dra. Vera Chalegre de Freitas pela solidariedade e companheirismo.

A Marcela, pelo conhecimento solidário dispensado a turma MINTER UFS-UPE.

A Gerência Regional de Educação (GREAM-PE) e a Secretaria de Educação Municipal de Garanhuns, na pessoa da querida Edilene Vilaça, por me encher de coragem cada vez que me impunha responsabilidades.

As escolas de Referência em Ensino Médio de Garanhuns, na figura da gestora, a professora Perpétua Teles e os professores, colegas, amigos e estudantes daquela instituição pela delicadeza em dispor dos seus espaços para a realização desta pesquisa. E, a Escola Senador Aderbal Jurema, pela disponibilidade da sua equipe gestora, dos seus professores e estudantes em participar deste processo investigatório.

Enfim, a todos que direta ou indiretamente me ajudaram neste curso, pelo incentivo e confiança depositados. Aos amigos de longe e de perto, a todos que foram privados da minha convivência e entenderam as razões deste momento.

RESUMO

A escola como promotora de aprendizagens significativas deve caminhar em busca de mecanismos que vislumbrem também mudanças internas nos seus envolvidos. Quando se trata de Educação Ambiental, a escola é um dos meios para o seu desenvolvimento, por se tratar de um instrumento de mudança social, que estimula a participação da comunidade, possibilitando-lhe maior envolvimento com a realidade local e integrando as práticas pedagógicas às necessidades e demandas da sociedade. A escola tem assim, um importante papel no processo de formação educacional, permitindo que o cidadão desenvolva atitudes e valores expressos por meio de comportamentos e ações que se refletem no meio ambiente físico e social. Neste sentido, o presente estudo buscou analisar em que medida as temáticas ambientais preconizadas em documentos oficiais encontram eco no âmbito educacional formal das escolas públicas estaduais de ensino médio da cidade de Garanhuns-PE. A pesquisa descritivo-explicativa, de caráter exploratório, utilizou-se da análise de documentos oficiais, aplicação de entrevistas e questionários a gestores, professores e estudantes para coleta de dados. A pesquisa centrou-se na participação dos professores de todos os componentes curriculares do ensino médio e nos estudantes das 3^a séries das escolas que obtiveram as três maiores notas no Índice de Desenvolvimento da Educação de Pernambuco (IDEPE) em 2010. A análise dos dados permitiu-nos concluir que entre o planejado e o possível, acha-se a autonomia docente. Esta autonomia aponta para um processo formativo profissional e pedagógico que se utilizando de mecanismos eficientes pode fomentar a Educação Ambiental no espaço escolar. Contudo, identificamos, ainda, que a educação informal é o meio mais eficiente de propagação da dimensão ambiental. Assim, as temáticas ambientais embora constando das Orientações Teórico-Metodológicas (OTMs) do Estado de Pernambuco, são trabalhadas pelo professor em alguns momentos e em outros, não.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Orientações Teórico-Metodológicas; Autonomia Docente.

ABSTRACT

The school as a promoter of significant learning should also search for mechanisms that get a glimpse of internal changes in its involved people. When talking about Environmental Education, the school is one of the means for its development, for being an instrument of social change that stimulates community's participation, enabling it larger involvement with local reality and integrating the pedagogical practices to the society's needs and demands. The school has, this way, an important role in the process of educational formation, allowing the citizen to develop attitudes and values expressed by behaviors and actions that are reflected in the physical and social environment. In this sense, the present study had as goal to analyze in which measure the environmental thematic praised in official documents find echo in the formal educational scope of the medium teaching state public schools of Garanhuns-PE. The descriptive-explanatory research, of exploratory character, analyzed official documents, made interviews and distributed questionnaires to the managers, teachers and students for data collection. The research had its focus in the teachers' participation of all the curricular components of the medium teaching and in the 3rd grades students of the schools that obtained the three larger grades in the Education Development Index of Pernambuco (IDEPE) in 2010. The data analysis allowed us to conclude that between what was planned and the possible, it is the educational autonomy. This autonomy points to a professional formative and pedagogical process that using efficient mechanisms can foment Environmental Education in the school space. However, we could identify, yet, that the informal education is the most efficient means of propagation of the environmental dimension. This way, the environmental thematic although consisting of the Theoretical-methodological Orientations (OTMs) of Pernambuco State, are used by the teacher in some moments, but not in others.

Words-key: Environmental Education; Theoretical-Methodological Orientations; Educational Autonomy.

SUMÁRIO

Lista de Figuras	xi
Lista de Quadros	xii
Lista de Siglas	xiii
Lista de Tabelas	xiv
INTRODUÇÃO.....	01
1 TEMÁTICAS AMBIENTAIS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DAS CIÊNCIAS.....	05
1.1 Valoração do Ambiente e o Surgimento da Bioética Ambiental.....	05
1.2 O Contexto da Educação Ambiental na Educação Formal.....	09
1.3 Trajetórias e Dimensões da Educação Ambiental.....	15
2 O PODER INSTITUCIONAL DOS DOCUMENTOS OFICIAIS E SUAS RELAÇÕES COM A AUTONOMIA DOCENTE.....	30
2.1 Currículo Formal e o Poder Normativo das Orientações Teórico-Metodológicas do Estado de Pernambuco.....	30
2.2 Autonomia Docente e Poder.....	37
2.3 O Sistema de Monitoramento Curricular de Pernambuco: Uma Breve Conversa com Foucault.....	41
3 METODOLOGIA DA PESQUISA.....	50
3.1 Delimitação da Área e Sujeitos da Pesquisa.....	51
3.2 Instrumentos de Coleta de Dados.....	53
3.3 Perfil das Escolas Selecionadas.....	53
3.3.1 Escola de Aplicação Professora Ivonita Alves Guerra.....	53
3.3.2 Escola de Referência em Ensino Médio de Garanhuns.....	57
3.3.3 Escola Senador Aderbal Jurema.....	60
3.4 Professores e Estudantes Selecionados.....	62
4 ENTRE O PLANEJADO E O PASSÍVEL.....	72
4.1 Temáticas Ambientais nas Orientações Teórico-Metodológicas do Estado de Pernambuco.....	72
4.2 Professores em Cena.....	74
4.3 Estudantes em Cena.....	87
4.4 Reflexão e Ação: Interlocução entre Professores e Estudantes.....	98

CONCLUSÕES.....	103
REFERÊNCIAS.....	107
ANEXOS.....	114
APÊNDICES.....	123

Lista de Figuras

01 – Vista frontal da Escola de Aplicação.....	54
02 – Escola de Aplicação.....	55
03 – Dependências da Escola de Aplicação.....	55
04 – Vista frontal da Escola de Referência.....	57
05 – Dependências da Escola de Referência.....	58
06 – Escola de Referência.....	58
07 – Vista frontal da Escola Senador Aderbal Jurema.....	60
08 – Dependências da Escola Senador Aderbal Jurema.....	61
09 – Escola Senador Aderbal Jurema.....	61
10 – Representação esquemática do percurso metodológico.....	64
11 – Distribuição dos estudantes por sexo.....	66
12 – Faixa etária dos estudantes pesquisados, por escola.....	67
13 – Escola de Aplicação – Local de residência dos estudantes.....	68
14 – Escola de Referência – Local de residência dos estudantes.....	68
15 – Escola Aderbal Jurema – Local de residência dos estudantes.....	69

Lista de Quadros

01 – Caracterização das escolas selecionadas.....	52
02 – Resumo dos perfis dos sujeitos participantes da pesquisa.....	70
03 – Ocorrência de temáticas ambientais em disciplinas escolares do ensino médio.....	72
04 – Conceitos sobre Educação Ambiental.....	79
05 – Opinião dos Professores da Escola A quanto às OTMs e o SMC.....	85
06 – Opinião dos Professores da Escola B quanto às OTMs e o SMC.....	86
07 – Opinião dos Professores da Escola C quanto às OTMs e o SMC.....	86

Lista de Siglas

- BCC/PE – Base Curricular Comum de Pernambuco**
- BDE – Bônus de Desenvolvimento Educacional**
- CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal em Nível Superior**
- CF/88 – Constituição Federal de 1988**
- CNI – Confederação Nacional da Indústria**
- DNA – Ácido desoxirribonucleico**
- DO – Diário Oficial**
- EA – Educação Ambiental**
- EF – Ensino Fundamental**
- EM – Ensino Médio**
- GREAM – Gerência Regional de Educação do Agreste Meridional**
- IDEPE – Índice de Desenvolvimento da Educação em Pernambuco**
- IFS – Instituto Federal de Sergipe**
- LDB – Lei de Diretrizes e Bases**
- MEC – Ministério da Educação e Cultura**
- MINTER – Mestrado Interinstitucional**
- OCNs – Orientações Curriculares Nacionais**
- OGM – Organismo Geneticamente Modificado**
- ONU – Organização das Nações Unidas**
- OTMs – Orientações Teórico-Metodológicas**
- PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais**
- PE - Pernambuco**
- PER – Perspectiva Eco-Relacional**
- PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência**
- PMG – Programa de Modernização de Gestão**
- PNB – Produto Nacional Bruto**
- PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente**
- PPP – Projeto Político Pedagógico**
- SAEPE – Sistema de Avaliação Educacional de Pernambuco**

SEDUC/PE – Secretaria de Educação e Cultura de Pernambuco
SEF – Secretaria de Estado da Fazenda
SESI – Serviço Social da Indústria
SMC – Sistema de Monitoramento dos Conteúdos por Componente Curricular
TCLE – Termo de Consentimento Livre Esclarecido
UAG – Unidade Acadêmica de Garanhuns
UDE – Unidade de Desenvolvimento e Ensino
UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco
UFS – Universidade Federal de Sergipe
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UPE – Universidade de Pernambuco

Lista de Tabelas

01 – Distribuição dos questionários aos professores.....	63
02 – Síntese das questões que enfocam as temáticas ambientais e a Educação Ambiental.....	82
03 – Temáticas ambientais citadas pelos estudantes como mais importantes.....	89
04 – Ocorrência das temáticas ambientais citadas como mais importantes pelos estudantes.....	93
05 – Consolidação das disciplinas escolares que tratam dos enunciados elencados.....	95



O Sal da Terra

Anda!

Quero te dizer nenhum segredo

Falo nesse chão, da nossa casa

Vem que tá na hora de arrumar...

Tempo!

Quero viver mais duzentos anos

Quero não ferir meu semelhante

Nem por isso quero me ferir

Vamos precisar de todo mundo

Prá banir do mundo a opressão

Para construir a vida nova

Vamos precisar de muito amor

A felicidade mora ao lado

E quem não é tolo pode ver...

A paz na Terra, amor

O pé na terra

A paz na Terra, amor

O sal da...

Terra!

És o mais bonito dos planetas

Tão te maltratando por dinheiro

Tu que é a nave nossa irmã

Canta!

Leva tua vida em harmonia

E nos alimento com seus frutos

Tu que és do homem, a maçã...

Vamos precisar de todo mundo

Um mais um é sempre mais que dois

Prá melhor juntar as nossas forças

É só repartir melhor o pão

Recriar o paraíso agora

Para merecer quem vem depois...

Deixa nascer, o amor

Deixa fluir, o amor

Deixa crescer, o amor

Deixa viver, o amor

O sal da terra

(BETO GUEDES)

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

Como se sabe, a construção de um espaço socialmente justo e ecologicamente sustentável é a base da Educação Ambiental a permear o ambiente escolar na perspectiva transformadora, difundida por Loureiro como “[...] aquela que possui um conteúdo emancipatório, em que a dialética entre forma e conteúdo se realiza de tal maneira que as alterações da atividade humana, vinculadas ao fazer educativo, impliquem mudanças individuais e coletivas, locais e globais, estruturais e conjunturais, econômicas e culturais”(2009, p. 89).

Desse modo, várias são as razões para o estudo da temática, pois acredita-se que somente por meio da educação os processos de degradação ambiental podem ser revertidos ou minimizados, uma vez que a Educação Ambiental se insurge no contexto referido pelo uso inadequado dos “[...] bens coletivos planetários em diferentes escalas espaço-temporais” (PEDRINI, 2011, p. 26). O conhecimento interdisciplinar, fruto de uma educação também interdisciplinar, pode somar saberes que busquem soluções factíveis de serem vivenciadas pela sociedade contemporânea.

Neste sentido, estudar as temáticas ambientais nas disciplinas escolares nos permitiu analisar em que medida as temáticas apresentadas formalmente nos currículos contribuem para a construção da Educação Ambiental na perspectiva transformadora.

Acreditava-se tempos atrás que por meio da disciplina¹ Ciências seria possível repassar os conhecimentos sobre os temas ambientais e que estes seriam suficientes para propagar que se fazia Educação Ambiental. No entanto, sentiu-se uma necessidade maior de não apenas transmitir estes conhecimentos tecnicamente, mas contextualizar a Educação Ambiental com as demais disciplinas do currículo, procurando aguçar em professores e estudantes o verdadeiro sentido de pertencer ao ambiente em que vivem, incentivando-os a contribuir para o desenvolvimento sustentável de suas comunidades.

O interesse em estudar a Educação Ambiental surgiu da necessidade de relacionar as disciplinas que trazem em seus currículos formais as temáticas ambientais, integralizando-as à institucionalização curricular, autonomia docente e ao processo de construção da Educação Ambiental, além do fato de, como educadora, ter observado que os professores ainda trabalham isoladamente suas disciplinas, num fazer educativo individualizado que não prioriza a dialogicidade entre as disciplinas, como advoga Freire (2011).

1. Entendam por disciplina um componente do currículo escolar.

De relevante papel dentro dos currículos escolares, como tema transversal, as temáticas ambientais são vistas formalmente nas propostas curriculares de disciplinas como Biologia, Geografia e Química. Já a Educação Ambiental é definida nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) como uma proposta revolucionária que, se bem empregada, pode levar a mudanças comportamentais e atitudinais que valorem a cidadania.

Partindo do pressuposto do que exige a Constituição Federal de 1988, no seu art. 225, que estabelece o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, em que Poder Público e coletividade se obrigam a defendê-lo e preservá-lo, é possível afirmar que o papel do professor é fundamental para a efetivação da Educação Ambiental em sala de aula, bem como fora dela, como um preceito para mudanças de atitudes de modo a contribuir para a redução de danos ao espaço ambiental e melhorias na qualidade das relações entre os seres que coabitam os diversos ambientes do planeta.

A Educação Ambiental enquanto promotora de qualidade de vida da comunidade torna-se agente de transformação social. Neste sentido, este estudo teve como objetivo geral analisar em que medida as temáticas ambientais, aliadas à autonomia docente, contribuem para a construção da Educação Ambiental na perspectiva transformadora nas escolas públicas estaduais de ensino médio na cidade de Garanhuns-PE.

Para o alcance do objetivo geral, formularam-se os seguintes objetivos específicos: averiguar sob quais dimensões e condições as temáticas ambientais são incorporadas ao conjunto de saberes dos estudantes; analisar a relação estabelecida entre a instância de poder (Estado), através do Sistema de Monitoramento Curricular e a autonomia docente; investigar como os docentes entendem e se utilizam da sua autonomia como ferramenta de poder na efetivação da Educação Ambiental; e, analisar os elementos presentes no processo de internalização da Educação Ambiental por parte dos estudantes.

Como perguntas norteadoras da pesquisa, tem-se:

- As Orientações Teórico-Metodológicas garantem o processo de construção/efetivação da Educação Ambiental?
- As temáticas ambientais preconizadas no currículo formal são capazes de, por meio da autonomia docente, proporcionar a construção da Educação Ambiental na perspectiva transformadora?
- Quais elementos/ferramentas viabilizam o processo de internalização da Educação Ambiental por parte do educando?

O presente trabalho apresenta-se dividido em capítulos, cuja exposição se dá sob o tripé: educação ambiental, documentos institucionais e autonomia docente.

O primeiro capítulo trata dos fundamentos teóricos da Educação Ambiental e seus aspectos valorativos, especificamente no tocante às perspectivas e trajetórias em Educação Ambiental que abordamos, quais sejam: crítica, transformadora, e político-libertária; situa o leitor quanto ao surgimento da bioética ambiental e traça um breve histórico da Educação Ambiental no Brasil e no mundo caracterizando-a no contexto formal (escolar), foco do nosso estudo.

O segundo capítulo aborda as instruções curriculares normativas para o ensino médio, referentes às temáticas ambientais preconizadas nos documentos oficiais, fazendo uma analogia entre as instâncias de poder e a obra de Michel Foucault “Vigiar e Punir”, numa breve análise do Sistema de Monitoramento Curricular e as Orientações Teórico-Metodológicas do Estado de Pernambuco.

No terceiro capítulo apresentamos a metodologia aplicada à pesquisa; seus caracteres, sujeitos, ambientação, instrumentos de coleta e análises dos dados, bem como o método técnico-científico utilizado. Além de traçar um perfil das escolas selecionadas, dos professores e dos estudantes participantes da pesquisa.

O quarto capítulo compõe-se das análises e interpretações dos dados coletados por meio da aplicação de entrevistas e questionários junto aos professores e estudantes das três escolas selecionadas, e do estudo analítico dos documentos oficiais.

As conclusões e referências encerram a exposição da pesquisa, que abre possibilidades para estudos futuros, tendo em vista que enxergamos na formação profissional um importante aliado para que a autonomia docente atue em benefício da Educação Ambiental.

Capítulo 1

**TEMÁTICAS AMBIENTAIS E EDUCAÇÃO
AMBIENTAL NO ENSINO DAS CIÊNCIAS**

1 TEMÁTICAS AMBIENTAIS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DAS CIÊNCIAS

Visando apresentar os fundamentos teóricos da Educação Ambiental e seus aspectos valorativos, especificamente no tocante às perspectivas e trajetórias em Educação Ambiental que abordamos, quais sejam: crítica, transformadora, e político-libertária; este capítulo situa o leitor quanto ao surgimento da bioética ambiental e traça um breve histórico da Educação Ambiental no Brasil e no mundo caracterizando-a no contexto formal (escolar), foco do nosso estudo.

1.1 Valoração do Ambiente e o Surgimento da Bioética Ambiental

O progresso da Ciência e da Tecnologia gerou situações em que o “podemos”, não significa automaticamente “devemos”. Este binômio precisa ser analisado à luz da bioética, que estabelece normas éticas e é definida como a “ciência da sobrevivência” (POTTER,1971). Etimologicamente, bioética significa "ética da vida" e objetiva a busca de mais humanismo nas ciências biológicas, nas práticas médicas e nas experimentações científicas que utilizam seres humanos e ou qualquer espécie viva.

Para Pessini e Barchifontaine (2005, p.12), “a bioética inicia-se nos meios de pesquisa e surge em decorrência dos desastres ambientais ocorridos ao longo dos anos; sua atuação deve ser responsável e ética, pautada em sentimentos coletivos e solidários”.

A bioética ambiental está a serviço da preservação do ambiente ao passo que garante o respeito a todas as formas de vida existentes no planeta e aos fatores físico-químicos, socioeconômicos e culturais que interagem e se inter-relacionam para que a vida atinja níveis satisfatórios, adequados ao seu desenvolvimento num ambiente igualmente favorável.

Sendo a bioética ambiental uma ética aplicada, deve também ser específica e adaptada à realidade de cada país. Assim, no Brasil, devido à grande extensão territorial e às riquezas naturais que o país oferece em oposição às desigualdades sociais que se apresentam à realidade brasileira, a bioética tem como fio condutor a visão contrária à adoção descontextualizada do Relatório de Belmont, que apresentava como princípios originários e norteadores: o respeito às pessoas; o princípio da beneficência e o princípio da justiça.

O “Princípio Responsabilidade” de Hans Jonas, surgiu para associar a “Bioética Ecológica” e os direitos dos animais às diretrizes éticas para aplicação das tecnologias estabelecidas em seu livro e das quais trata tal princípio. Assim, a bioética cria uma visão reflexiva e aplicada ao desenvolvimento local das gerações futuras, sendo contrária à ética utilitarista que responde apenas ao provisório e imediato. Para o referido autor, pela ética será possível agir “[...] de tal forma que os efeitos de tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma vida humana autêntica sobre a terra” (JONAS, 2006, p.40).

Há indicadores de que a Bioética já está consolidada como uma nova área do conhecimento, pois ganha espaço dia a dia e com o aumento da produção científica, solidifica seu corpo conceitual e doutrinário, atingindo a sua fase paradigmática no Brasil, haja vista ser abrangente e priorizar todas as formas de vida, incluindo-se aí os aspectos físicos, químicos e ambientais que as mantém.

A atribuição de valor ao ambiente é resultado de um conjunto de fatores que permeia a construção socioeconômica e cultural do cidadão, perpassando inclusive, pela mensuração dos benefícios proporcionados pelas atividades naturais e ambientais (MOTA, 2006). Neste sentido, o homem entende a natureza como aquela que pode propiciar o acúmulo de riquezas pela sua exploração. E continua argumentando o referido autor:

A valoração de recursos naturais resume-se num conjunto de métodos úteis para mensurar os benefícios proporcionados pelos ativos naturais, os quais se referem aos fluxos de bens e serviços oferecidos pela natureza às atividades econômicas humanas. Mesmo com a escassez desses recursos, tais atividades continuam solapando os recursos da natureza em escalada acelerada (MOTA, 2006, p. 09).

Daí surge o questionamento: pode-se atribuir valor econômico aos recursos naturais? Para Mota (2006, p. 37), “os recursos naturais não são mercadorias, constituem-se em ativos essenciais à preservação da vida de todos os seres”. E complementa afirmando que é necessário investigar profundamente “a natureza do valor e o valor da natureza” (MOTA, 2006, p. 65), como preceitos para o uso consciente, ético e valorativo do ambiente.

O sistema capitalista tornou o homem cego a ponto de não perceber a finitude dos recursos ambientais, os quais foram/são explorados indiscriminadamente a fim de manter sua sobrevivência. Dominador da natureza, o homem mantém a velha ideia de que ela tudo dá, e neste domínio acumula riquezas, utilizando-se de todos os recursos ambientais a sua volta, extinguindo-os e expandindo-se geograficamente por mais recursos. Dessa forma, ele travou guerras insanas e litígios na sua relação com a natureza.

Conforme Guimarães (2011a), esta separação entre ser humano e natureza colocou o homem numa postura antropocêntrica que todas as outras partes constituintes do ambiente estão ao seu dispor. Este modelo civilizatório vem sendo duramente questionado e uma nova ética precisa emergir para que se consiga um desenvolvimento realmente sustentável ambientalmente.

Percebendo a necessidade de repensar o modelo exploratório até então, o homem, passou a fazê-lo mediante mecanismos legais, a exemplo da Constituição Federal de 1988 em seu artigo 225, das Leis Federais, Conferências como a de Estocolmo em 1972, a de Belgrado em 1975, Tbilisi em 1977, Moscou, 1987, a Conferência do Rio de Janeiro em 1992 e a atual Rio + 20 do ano em curso, que preveem medidas que associam o processo educativo à concepção estratégica do uso sustentável do meio ambiente, de forma que se possa conscientizar pessoas sobre seus deveres e direitos coletivos, na busca por alternativas otimizadas e a transferi-las aos seus descendentes.

Como resultado dos movimentos e Conferências, identificou-se como grande e grave problema ambiental global, o crescimento demográfico e a necessidade premente de produção de alimentos em larga escala, para subsidiar a vida no planeta. Decorre daí, um processo produtivo que não priorizava as necessidades ambientais, e sim, as puramente humanas, acarretando um acelerado desgaste ambiental.

Neste contexto, os mesmos movimentos e Conferências acima descritos, estimularam o desenvolvimento de uma Educação Ambiental com a participação da comunidade, sua interação com a realidade local, integrando às práticas pedagógicas aos conceitos de ética e bioética ambientais, como preceitos para atitudes responsáveis, pensadas coletivamente e associadas aos valores morais.

Segundo Pessini e Barchifontaine (2005, p.12) “a bioética inicia-se nos meios de pesquisa, nos laboratórios de experimentação, a partir de questionamentos dos cientistas sobre a validade ética de determinados procedimentos tecnológicos”. Representa uma preocupação ética voltada aos fenômenos que surgem com a evolução da biologia.

A bioética ambiental surge então, em decorrência dos desastres ambientais ocorridos ao longo dos anos, exigindo uma atuação responsável e ética, pautadas em sentimentos coletivos e solidários, como um mecanismo de promoção de um ambiente saudável que garanta vida e sobrevivência às gerações futuras.

Para superação da pobreza e do subdesenvolvimento, floresce a necessidade de desenvolvimento, como mecanismo para atender ao grande crescimento populacional e à crescente demanda por geração de energia e produção de alimentos em larga escala. Assim para Junges:

É inegável que a industrialização melhorou significativamente a vida dos seres humanos, mas provocou, igualmente, efeitos desastrosos que agora ameaçam aqueles que ela própria procurou beneficiar. As consequências negativas não são frutos da própria ciência e técnica, mas da falta de uma cultura mais sistemática do ambiente e de um igualitarismo com relações aos seres viventes presentes nas civilizações rurais (JUNGES, 2006, p. 27).

No entanto, esse desenvolvimento e aparatos tecnológicos têm afetado a qualidade de vida das pessoas e provocado impactos ambientais catastróficos, vindo daí a necessidade de conciliar desenvolvimento econômico e preservação ambiental. Questões que levaram à formação do conceito de desenvolvimento sustentável. Neste sentido, Junges argumenta que:

Os problemas ecológicos avolumam-se, ameaçando o Sistema Terra. Buracos na camada de ozônio, aumento gradativo na temperatura, desgelamento das calotas polares, mutações climáticas, desertificação de imensas regiões, desaparecimento crescente de espécies vegetais e animais são alguns dos problemas que ameaçam a biosfera (JUNGES, 2006, p. 22).

E complementa com os argumentos expressos, dizendo que:

Os problemas ecológicos não dependem de uma simples solução técnica, reclamam uma resposta ética. Requerem uma mudança de paradigma na vida pessoal, na convivência social, na produção de bens de consumo e, principalmente, no relacionamento com a natureza. Exigem a necessidade de uma mudança ou rota na organização econômico-industrial e político-social da sociedade; de uma conversão das atitudes de consumo e de relacionamento com o ambiente natural e social. Trata-se, no fundo, de uma transformação de mentalidade e de visão de mundo (JUNGES, 2006, p. 22).

Para consolidar o mecanismo a integrar os processos valorativos e bioéticos ambientais em nível global, surge a ideia de desenvolvimento sustentável, a qual atrela desenvolvimento econômico e tecnológico ao respeito e atitudes valorosas do ambiente. Diante disso, Moraes explicita:

As ideias de sustentabilidade e de desenvolvimento sustentável, em suas várias roupagens teóricas e ideológicas, emergem como as respostas sociais para um problema colocado para as sociedades contemporâneas, face ao qual o presente histórico parece repetir o enigma da esfinge: “decifra-me ou devoro-te”. Isto é, trata-se de uma formulação teórica que visa expressar o nível da consciência ambiental atual, atenta – como visto – à finitude dos recursos terrestres disponíveis. Trata-se, portanto, de um novo equacionamento social da relação sociedade-natureza, que expressa uma particularização desse processo no presente, envolvendo uma revalorização dos lugares e da natureza (MORAES, 2005, p.117-118).

Em nível local, especificamente em âmbito educacional formal, têm-se a Educação Ambiental, e sendo esta, antes de tudo, educação, sujeita às influências das vertentes éticas e bioéticas que permeiam a prática pedagógica, deve revestir-se de valores pessoais atribuídos ao ambiente e dos conceitos de sustentabilidade para se efetivar enquanto prática de desenvolvimento social.

A educação se constitui num mecanismo potencializador das capacidades, princípios e valores humanos, e por meio da qual, pode-se questionar o mundo e conscientizar pessoas para melhor usufruir dos recursos naturais.

Diante da concepção transformadora de educação e ensino, a Educação Ambiental apresenta-se como um instrumento de transformação socioambiental. Portanto, é possível afirmar que ela surge como uma crítica ao sistema econômico-desenvolvimentista que visa tão somente lucro. Suas práticas surgem no Brasil nos anos 80 do século passado a partir de Convenções Internacionais e mais recentemente em encontros latino-americanos.

Legitimada no Brasil a partir da Constituição Federal de 1988, por força da Lei nº 9.795/99, ao instituir a Política Nacional de Educação Ambiental, sendo então incorporada às práticas educativas nas escolas públicas por meio da proposta pedagógica inovadora ou de caráter intervencionista no contexto escolar. Assim para atender a estas reais necessidades, a Constituição Brasileira (1988) inclui a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino.

1.2 O Contexto da Educação Ambiental na Educação Formal

A Educação Ambiental é vista historicamente como o nome dado às práticas educativas relacionadas à questão ambiental, numa visão tradicional e puramente ecológica. No entanto, diante dos estudos e debates em torno do tema, é consenso no meio acadêmico que a Educação Ambiental esteja a caminho de se constituir como uma prática educativa formal ou não, responsável por mudanças de atitudes em nível local e global e que compreendam ações valorativas, políticas, éticas e estéticas para com o meio ambiente, caracterizada pelos sentimentos de pertencimento do homem na/para a natureza.

Assim, faremos aqui uma síntese geral da importância da Educação Ambiental no mundo globalizado, apresentando pontualmente, alguns dos fatos mais marcantes na contemporaneidade destacados por Reigota (2009) e Dias (2004), respectivamente:

- 1968 – Clube de Roma: deixa clara a necessidade urgente de buscar mecanismos para controlar o crescimento populacional e para a conservação dos recursos naturais. Seu mérito: colocar o problema ambiental em nível planetário;

Para Dias (2004, p. 34), aí acontece o primeiro alerta oficial para a “necessidade de uma abordagem global na busca de soluções contra o agravamento dos problemas ambientais”, com a publicação do relatório The limits of growth (Os limites do crescimento), onde estabelece modelos globais para predizer como seria o futuro se não houvesse modificações ou ajustamentos nos modelos de desenvolvimento econômico adotados.

- 1972 – Conferência de Estocolmo: proclama que se deve educar os cidadãos para a solução dos problemas ambientais. Considera-se então, que aí surge o que se convencionou chamar de Educação Ambiental;

Considerada um marco histórico e político internacional, decisivo para o surgimento de políticas de gerenciamento do ambiente. Foi aí também, que o Brasil causa espanto mundial, ao proclamar que não se importaria em pagar o preço da degradação ambiental, desde que o resultado fosse o aumento do Produto Nacional Bruto (PNB). Um cartaz anunciava: “Bem-vindos à poluição, estamos abertos para ela. O Brasil é um país que não tem restrições. Temos várias cidades que receberiam de braços abertos a sua poluição, porque o que nós queremos são empregos, são dólares para o nosso desenvolvimento” (DIAS, 2004, p. 36).

- 1992 – Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio-92): inclui o meio ambiente na agenda planetária e conta com a participação da sociedade civil, decorrência do chamamento já na Conferência de Estocolmo. Como consequência da Rio-92, saíram inúmeros documentos como a Agenda XXI e o Tratado sobre Educação Ambiental para as Sociedades Sustentáveis;
- 2000 – Entre outros acontecimentos merece destaque o fato de a Coordenação de Educação Ambiental do MEC, promover em Brasília o Seminário Nacional de Educação Ambiental, objetivando discutir as diretrizes políticas da Educação Ambiental e apresentar os Parâmetros em Ação de Meio Ambiente, de 5^a a 8^a série e de 1^a a 4^a série, onde esta deve ser tratada de forma transversal, “investindo uma prática de ensino diferenciada, integrando as disciplinas entre si e a escola à realidade” (DIAS, 2004, p. 71);

- 2002 – Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento Sustentável (Rio+10), que teve como mérito, possibilitar aos cidadãos do continente africano uma participação ativa. Apesar das ferrenhas críticas, a Rio+10 possibilitou que a Educação Ambiental se faça presente nos discursos, documentos e ações concretas de pessoas em diferentes regiões do planeta.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), enquanto organismo responsável pela divulgação dessa nova perspectiva educativa, e que desde os anos de 1970, realiza seminários regionais em todos os continentes, procurando estabelecer os seus fundamentos. Destacam-se ainda em:

- 1975 – A Carta de Belgrado que define os objetivos da Educação Ambiental;
- 1977 – I Congresso Internacional de Educação Ambiental da UNESCO Em Tbilisi: com a exposição de trabalhos que estavam sendo realizados em vários países;
- 1987 – Segundo Congresso Internacional em Educação Ambiental da UNESCO em Moscou para a inviabilidade de se continuar falando em Educação Ambiental, enquanto vários países continuavam a produzir armas nucleares e a viver sob regimes totalitários que impediam a participação dos cidadãos nas decisões políticas.

Nesse mesmo período, a primeira-ministra norueguesa, Gro Harlem Brundtland, patrocinou reuniões em várias cidades do mundo, incluindo São Paulo, para se discutir os problemas ambientais e as soluções encontradas após a Conferência das Nações Unidas realizada em Estocolmo em 1972.

Dessas reuniões, foram publicados em várias línguas, o livro “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como Relatório Brundtland, o qual fornece subsídios temáticos para a Conferência das Nações Unidas, realizada no Rio de Janeiro em 1992. A partir desse relatório, a noção de desenvolvimento sustentável se torna mais conhecida, e enfatiza a importância da Educação Ambiental para a solução dos problemas e buscar alternativas.

Entre as Conferências de Estocolmo e do Rio de Janeiro, houve uma considerável mudança na noção de meio ambiente, devido às constantes modificações sofridas pelo mesmo, provocadas entre outras pelo crescimento populacional e consequente demanda na produção de alimentos, energia e tecnologias para satisfação das sociedades capitalistas. Na primeira se pensava basicamente na relação do homem com a natureza; na segunda, o enfoque é pautado na ideia de desenvolvimento econômico.

Essas mudanças foram sentidas nos discursos, nos projetos e nas práticas diversas de Educação Ambiental, de maneira a provocar também reações contrárias de grupos e de educadores ambientais, principalmente dos que atuam na América Latina. Dessa maneira a grande variedade de práticas que se auto definem como Educação Ambiental, mostrando sua criatividade e importância, também refletem ingenuidade, oportunismo, confusão teórica e política.

Em 1968, a UNESCO realizou um estudo comparativo, respondido por 79 países, sobre o trabalho desenvolvido pelas escolas com relação ao meio ambiente. Nesse estudo, formularam-se proposições que depois seriam aceitas internacionalmente, tais como:

- a Educação Ambiental não deve se constituir numa disciplina;
- por “ambiente” entende-se não apenas o entorno físico, mas também os aspectos sociais, culturais, econômicos e políticos inter-relacionados.

Em 1972, na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente Humano, realizada em Estocolmo, estabeleceram-se o “Plano de Ação Mundial” e a “Declaração da ONU sobre o Meio Ambiente Humano” (orientação dos governos). Os 113 países assinaram esta declaração cujo artigo 19 estabelece que:

[...] é indispensável um trabalho de educação em questões ambientais, visando tanto as gerações jovens, como os adultos, dispensando a devida atenção aos setores menos privilegiados, para assentar as bases de uma opinião pública bem informada e de uma conduta responsável dos indivíduos, das empresas e das comunidades, inspirada no sentido de sua responsabilidade, relativamente à proteção e melhoramento do meio ambiente em toda a sua dimensão humana.

Guimarães (2011a), aponta que diante da gravidade da situação ambiental em todo o mundo, torna-se categórica a necessidade de implementar a Educação Ambiental para as novas gerações em idade de formação de valores e atitudes, atentando para o fato de a educação ser um dos meios a legitimar o processo de formação da Educação Ambiental, ampliando-se também para a população em geral.

A Conferência Internacional da UNESCO sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Consciência Pública para a Sustentabilidade, ocorrida em 1997, fora marcada por um forte movimento que pretendia modificar o nome de Educação Ambiental para educação para o desenvolvimento sustentável, o que não se efetivou devido às acirradas defesas de pontos de vistas entre instituições favoráveis e contrárias à mudança, pois denotava entre

outros, o caráter econômico em detrimento do caráter socioambiental. Na América Latina, há uma forte resistência a essa mudança, conforme afirma Reigota:

Consideramos que a Educação Ambiental tem conseguido nesses últimos 30 anos abordar uma série de problemas e possibilitado a organização de grupos sociais para enfrentá-los e buscar soluções. Consideramos também que a discussão e a busca de alternativas aos modelos de desenvolvimento são extremamente importantes, mas não consideramos os aspectos puramente econômicos como a dimensão privilegiada de qualquer projeto de desenvolvimento (mesmo dito “sustentável”) e muito menos o tema central do processo educativo (REIGOTA, 2009, p. 30).

E complementa:

Por outro lado, é com a denominação educação ambiental que no Brasil e na América Latina que essa perspectiva pedagógica e política tem aglutinado militantes, educadores e educadoras, professores e professoras conquistando espaço nos órgãos públicos, universidades e movimentos sociais. Ao mantermo-nos fiéis à denominação educação ambiental não abdicamos de nossa história para abraçar outra, da qual seríamos apenas receptores e não sujeitos (REIGOTA, 2009, p. 30-31).

Neste sentido, estaremos melhores condicionados a realizar o que é preconizado na Constituição Federal (BRASIL, 1988) no tocante aos cuidados com o meio ambiente, como uma tarefa e dever de todos indistintamente.

Por ocasião da Conferência Internacional Rio/92, cidadãos representando instituições de mais de 170 países assinaram tratados nos quais se reconhece o papel central da educação para a “construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado”, o que requer “responsabilidade individual e coletiva em níveis local, nacional e planetário”. E é isso que se espera da Educação Ambiental no Brasil, assumida como obrigação nacional pela Constituição promulgada em 1988.

A Constituição Federal de 1988 em seu artigo 225 entende o meio ambiente como um bem público; anteriormente a esta, a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), de 1981, já promovia a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. Com a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB (BRASIL, 1996), as temáticas ambientais e do trabalho passaram a ser consideradas como Temas Transversais nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) do Ensino Fundamental. Segundo MEC/SEF (1998), os temas transversais devem ser abordados pelas disciplinas convencionais em seus conteúdos e objetivos, pois são linhas do conhecimento que atravessam e se cruzam entre as diferentes disciplinas, atuando como fator estruturador e fio condutor da aprendizagem, potencializando valores, fomentando comportamentos e

desenvolvendo conceitos, procedimentos e atitudes, que respondem às necessidades pessoais e da própria sociedade. Conforme Medina:

A formação voltada à EA necessária ao professor está relacionada a processos de construção e reconstrução de conhecimentos e valores a partir do contexto escolar, das suas disciplinas, da organização do trabalho docente, percebendo as relações complexas que aí se estabelecem (MEDINA, 2001, p.149).

Desse modo, a escola, como espaço privilegiado de construção de conhecimento, precisa aplicar técnicas pedagógicas inovadoras em Educação Ambiental na perspectiva de promover empreendimentos, capazes de maximizar o desenvolvimento sustentável da comunidade. Para tanto, necessita de participação e entrega dos envolvidos para que sejam capazes de promover a aplicabilidade da práxis pedagógica, de modo que a escola interaja positivamente com o ambiente.

É preciso, pois, implementar mudanças na escola e nos seus atores, “mudar o ambiente, a estrutura, os padrões de comunicação e os valores e prioridades da educação. Significa religar os elos partidos do nosso sistema educacional” (CAPRA, 2006, p. 293-294), e assim, reestruturar as conexões entre o ensino e aprendizagem de forma a possibilitar a construção de um conhecimento que não nos afaste da natureza. Ainda para Capra:

Implementar uma mudança duradoura nas escolas pode ser como mudar o curso de um transatlântico. Fazer o navio parar leva muito, muito tempo. Em seguida, é necessário mais tempo para fazê-lo prosseguir na nova direção. E então, se você esquecer de desligar o piloto automático, o navio vai acabar voltando para seu curso anterior (2006, p. 293).

Entretanto mudar significa romper com a zona de conforto de cada um, significa romper com barreiras já experienciadas e assim, não se constitui tarefa fácil. Ela exige um mínimo de abstração do já vivido para abrir-se ao novo como que se desnuda do velho e começa a experimentar uma nova vestimenta; daí que todo “esforço ocorre em mar turbulento” (CAPRA, 2006, p. 293).

Na escola não poderia ser diferente, pois sendo impregnada de vida, os processos de mudanças e suas elucubrações acontecem no âmago de cada docente, discente, indivíduo, rompendo com o instaurado e permitindo ou não, a médio ou longo prazos a instalação do pensado. Para minimizar os sentimentos dolorosos da mudança, os procedimentos interdisciplinares possibilitam a participação integrada da comunidade acadêmica em torno de uma temática ou problema comum, contribuindo para construção dos saberes ambientais.

O saber ambiental, construído nas relações de valoração do indivíduo com o ambiente, abre uma nova perspectiva ao conhecimento, gerando novos campos de aplicação onde se constrói a racionalidade ambiental e se desenvolve a integração teórico-prática.

Essa relação teoria e prática não podem ser concebidas enquanto os estudantes forem tratados como meros receptores de informações e sim como agentes de transformação, utilizando-se dos saberes ambientais, construídos, “através de processos políticos culturais e sociais que, [...] promovem a realização de suas potencialidades para transformar as relações sociedade-natureza” (LEFF, 2011, p. 151), protagonizando assim as melhorias no seu ambiente.

Citada pela primeira vez na Constituição Brasileira em 1988 (inciso VI do artigo 225 do capítulo VI do Meio Ambiente), a Educação Ambiental fora dissociada inicialmente da dimensão pedagógica nas óticas de Pedrini e Pedrini (1991), fato que para os referidos autores, restringia a Educação Ambiental a dimensão ecológica em detrimento da visão holística que esta necessita (PEDRINI, 2011). Ainda para o autor:

Cronologicamente, pelo lado educacional o governo federal emitiu o Parecer 226/87, de 11 de março de 1987 (MEC, 1987), indicando o caráter (óbvio) interdisciplinar da EA e recomendando sua realização em todos os níveis de ensino. Em 14 de maio de 1991 o MEC baixou portaria, recomendando a instituição da EA como conteúdo disciplinar em todos os níveis de ensino, mas objetando a constituição de uma disciplina a respeito (PEDRINI, 2011, p. 44-45).

Sendo assim, a Educação Ambiental não deve se restringir a nenhum campo específico do saber, cabendo a toda a coletividade o dever de propagá-la e construí-la dentro dos processos educativos interdisciplinares formais ou não.

1.3 Trajetórias e Dimensões da Educação Ambiental

Vive-se hoje as crises civilizatória, da modernidade, dos pensamentos e valores, das orientações éticas e de moralidade e essencialmente, a crise do conhecimento. Portanto, faz-se necessário estabelecer elos que promovam o diálogo, nas relações estabelecidas entre nós e a natureza. É necessário propor perspectivas que sugiram interação do homem com a natureza rompendo, assim, a dicotomização que foi estabelecida nesta relação premente e vital ao desenvolvimento da vida no planeta. A Educação Ambiental é o elo que possibilita a interação entre homem e natureza.

Pela educação é possível restabelecer este elo, pois esta funciona como fio condutor dos processos valorativos e solidários na relação homem natureza. Assim, para Freire (2011, p.67) “a capacidade de aprender, não apenas para nos adaptar, mas, sobretudo para transformar a realidade, para nela intervir, recriando-a”, inferindo aplicabilidade às aprendizagens torna possível a promoção integradora entre homem e natureza. Neste contexto, corroboram com este pensamento e o conectam com a Educação Ambiental nas perspectivas político-libertária, transformadora e crítica, autores como Reigota (2009), Loureiro (2009) e Guimarães (2004), quando tratam da Educação Ambiental como mecanismo de superação da perspectiva tradicional.

Enrique Leff nos fala em seu livro Saber Ambiental (2011) que “a crise ambiental é a crise do nosso tempo. Não é uma catástrofe ecológica, mas o efeito do pensamento com o qual construímos e destruímos o nosso mundo”. A crise ambiental é principalmente um problema do conhecimento, o que nos leva a considerar a escola como espaço de vivência e mudança social, destacando-se nesse universo a necessidade de potencializar saberes ambientais e desenvolver práticas inovadoras que deem conta das temáticas ambientais, com vistas à efetivação da educação ambiental numa perspectiva transformadora.

O saber ambiental, na visão de Leff (2011) pressupõe a integração inter e transdisciplinar do conhecimento, para explicar o comportamento de sistemas socioambientais complexos e também problematizar o conhecimento fragmentado em disciplinas e a administração setorial do desenvolvimento. Tudo isto para construir um campo de conhecimentos teóricos e práticos orientados para a rearticulação das relações sociedade natureza. Ainda para este autor, o saber ambiental excede as ciências ambientais, constituídas como um conjunto de especializações surgidas da incorporação dos enfoques ecológicos às disciplinas tradicionais (antropologia ecológica, ecologia urbana, engenharia ambiental, entre outros).

Para Leff (2011, p. 86), “a racionalidade ambiental se constrói e se concretiza numa inter-relação permanente entre a teoria e práxis”. Isto posto, a racionalidade ambiental se desenvolve com o surgimento de novos atores sociais que objetivem pela mobilização a concretização de práticas, princípios e potenciais ambientalmente corretos, ou seja, promoção e desenvolvimento econômicos coerentes com a preservação e a conservação da natureza, buscando a minimização da degradação ambiental, uma vez que um não deve ser dissociado do outro.

Diante do exposto, é crível que o saber ambiental constitui a prática docente e é ferramenta preponderante na formação de saberes por parte do estudante, e neste caso, formador de uma consequente consciência ecológica voltada aos sentimentos valorativos e solidários que fundamentam o processo de construção da Educação Ambiental. Desse modo entendemos que, as temáticas ambientais trabalhadas em âmbito escolar sob o enfoque de construção da Educação Ambiental desenvolvem nos estudantes os sentimentos de valoração do ambiente, ao passo que superam a educação tradicional.

Em Educação Ambiental é comum à utilização de palavras de ordem como: transversalidade, interdisciplinaridade, conservação e preservação de espécies e ambientes, evidenciando que o grande desafio da Educação Ambiental é aliar o desenvolvimento à possível minimização dos impactos antrópicos e promover um processo educacional interdisciplinar em que o conhecimento disciplinar seja desvelado em prol da coletividade.

Para Rodrigues, uma educação conservacionista “é aquela cujos ensinamentos objetivam o uso racional dos recursos naturais e a manutenção de um nível ótimo de produtividade dos ecossistemas naturais ou gerados pelo homem” (2008, p. 32). Ainda para a referida autora, no Brasil, a Educação Ambiental fora pensada para responder à conservação dos recursos naturais, fato que sustenta uma proposta reducionista da Educação Ambiental. Assim, as práticas interdisciplinares surgem para suprimir o caráter compartmentalista apregoados até então e possibilitar um trabalho coletivo, contextualizado e solidário que congregue a interação entre duas ou mais disciplinas e possibilitem o diálogo entre os especialistas, superando assim, as visões fragmentadas sobre meio ambiente e propondo o encontro entre os diversos campos do saber (RODRIGUES, 2008). E argumenta:

[...] a construção dos saberes ambientais na escola requer trabalho solidário, contínuo e crítico que problematize a relação dicotômica entre homem e natureza. O princípio dessa construção é a abertura de fronteiras de diversas áreas do conhecimento em direção a um diálogo entre educadores e, destes, para com seus alunos (RODRIGUES, 2008, p. 56).

Os PCNs sugerem que os temas transversais se “integrem as áreas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas, relacionando-as às questões da atualidade, e que sejam orientadores, também, do convívio escolar” (BRASIL, 1998, p.27). Assim, fica proposto que temas transversais como “meio ambiente”, “saúde” e “trabalho” devem surgir nos conteúdos disciplinares de forma a não provocar quebras na programação formal, fato que para Rodrigues (2008) tende a levá-los a ocupar “um lugar marginal dentro do currículo e a

adquirir, no conjunto das práticas escolares, uma importância inferior ao das disciplinas da grade curricular”.

Disso decorre que a inserção dos temas transversais não ocasionou uma reformulação curricular, mas acabou gerando uma desproporção no espaço e no tempo, o que justifica a “necessidade de repensar as práticas interdisciplinares e o espaço ocupado pelos temas transversais na escola” (RODRIGUES, 2008, p. 78), como mecanismo de superação das visões compartmentalista, preservacionistas e conservadoras da EA.

Sendo assim, o meio ambiente é um problema com implicações complexas e de múltiplas dimensões, a solidariedade e a emancipação são ingredientes a desenvolver nos processos educativos a superação da “crise ambiental”, em busca de relações de reciprocidade entre o homem e o meio.

Assim corrobora Tristão, quando argumenta: “[...] em vez da conscientização dentro da abordagem comportamentalista da educação, a Educação Ambiental precisa pensar em promover a autoconsciência para uma reflexão-ação de um saber solidário” (TRISTÃO, 2005, p. 256).

Para Reigota (2009) a Educação Ambiental é um ato político, que visa a fortalecer a participação social do indivíduo quer nos âmbitos local/global, quanto no individual/coletivo. Ainda para este autor:

[...] e educação ambiental como educação política está basicamente empenhada na construção e no diálogo de conhecimentos, na desconstrução de representações ingênuas e preconceituosas, na mudança de mentalidade, de comportamentos e de valores e na participação e intervenção cidadã dos alunos e das alunas (REIGOTA, 2009, p. 73).

Neste sentido, é imprescindível que a educação abandone as concepções fragmentadas, conservacionistas e preservacionistas e se reconfigure no sentido de propiciar uma Educação Ambiental que responda às necessidades e demandas da sociedade, incutindo em seus atores as dimensões estruturantes da solidariedade, criticidade, política, ética, estética e emancipatória a fim de que seus atores tornem-se protagonistas das melhorias ambientais aliados ao desenvolvimento socioeconômico em níveis local e global.

Layrargues afirma que “muitos modos de fazer e pensar a Educação Ambiental enfatizam ou absolutizam a dimensão ecológica da crise ambiental, como se os problemas ambientais fossem originados independentemente das práticas sociais” (2004, p.11). E se a Educação Ambiental tem como função buscar respostas para estes impasses, uma vez que:

“[...] não se trata apenas de estabelecer uma nova relação entre os humanos e a natureza, mas dos humanos entre si, e destes com a natureza” (LAYRARGUES, 2006, p.73), e sim, de superar os limites paradigmáticos dos modelos que produzem estes mesmos impasses.

Assim sendo, cumpre pensar para além de que atividades desenvolver, mas como desenvolvê-las; com quais conceitos trabalhar; que visões de mundo construir para se atuar na transformação das relações de produção e consumo. Para Carvalho:

[...] o novo de uma EA realmente transformadora [...] tem a ver com o modo como esta EA revisita esse conjunto de atividades pedagógicas, re-atualizando-as dentro de um novo horizonte epistemológico onde o ambiental é pensado como sistema complexo de relações e interações da base natural e social e, sobretudo, definido pelos modos de sua apropriação pelos diversos grupos, populações e interesses sociais, políticos e culturais que aí se estabelecem (CARVALHO, 2002, p. 84).

Percebe-se, portanto que para que a Educação Ambiental cumpra seu papel social faz-se necessário repensar a práxis pedagógica, se reestruturar uma nova prática docente que para além das perspectivas ecologistas, preservacionistas e conservadoras, consigam desenvolver-se de modo emancipatório, político, crítico e transformador, fugindo assim das “armadilhas paradigmáticas” caracterizadas por Guimarães ao afirmar que:

[...] o educador por estar atrelado a uma visão (paradigmática) fragmentária, simplista e reduzida da realidade, manifesta (inconscientemente) uma compreensão limitada da problemática ambiental e que se expressa por uma incapacidade discursiva que informa uma prática pedagógica fragilizada de educação ambiental [...]. Essa prática pedagógica presa à armadilha pedagógica não se apresenta apta a fazer diferente e tende a reproduzir as concepções tradicionais do processo educativo, baseadas nos paradigmas da sociedade moderna. Dessa forma, se mostra pouco eficaz para intervir significativamente no processo de transformação da realidade socioambiental para a superação dos problemas e a construção de uma nova sociedade ambientalmente sustentável. Portanto, percebe-se que para que a Educação Ambiental cumpra seu papel social é preciso integralizar os paradigmas da ciência relativista contemporânea, através do repensar de sua práxis. Trata-se de fugir às armadilhas paradigmáticas expressas por (GUIMARÃES, 2006, p.23).

Nada de ineditismo, afinal, “[...] trabalhos de campo, estudos do meio, temas geradores, aulas ao ar livre, não são atividades inéditas na educação”, afirma Carvalho (2002, p.84), que pergunta: “qual seria o diferencial da Educação Ambiental? O que ela nos traz de novo que justifique identificá-la como uma nova prática educativa?”. Complementando essa ideia perguntamos: o que (e como) a própria educação ambiental deve fazer de diferente, de novo, para se reinventar e alcançar os resultados pretendidos?

Nesta concepção a ação transformadora sobre esta realidade é um caminho para a emancipação do sujeito. Na perspectiva freireana, “[...] educação é essencialmente um ato

político que visa possibilitar ao/a educando/a a compreensão de seu papel no mundo e de sua inserção na história" (FREIRE, 1987; ANTUNES, 2002, apud. AVANZI, 2004, p. 37).

Guimarães (2011a), afirma que a Educação Ambiental apresenta uma nova dimensão a ser incorporada ao processo educacional, um novo campo de conhecimento em construção e que se desenvolve na prática cotidiana dos que realizam o processo educativo.

Corroborando com a premissa de que a Educação Ambiental é um campo em construção, e sendo assim, parte-se do pressuposto de que a compartmentalização dos saberes somente propicia a uma Educação Ambiental ecologista e conservadora, identifica-se a junção de saberes como construtora de processos de interdisciplinarização benéficos tanto em níveis sociais, quanto acadêmicos e principalmente ambientais.

A questão que se coloca é a possibilidade de refletir sobre as práticas docentes ao tratar de Educação Ambiental, analisar como se dá o processo de formação e transmissão dos conhecimentos adquiridos, atrelando-se ao fato do caráter epistemológico que envolve as ciências. Neste contexto, abordaremos a autonomia docente como pressuposto de identidade profissional conforme apregoa Carvalho (2011), Guimarães (2011b) e os documentos oficiais, norteadores das temáticas ambientais, quais sejam as Orientações Teórico-Metodológicas do Estado de Pernambuco (OTMS-PE).

Guimarães (2004) argumenta que as ações pedagógicas devem superar a mera transmissão de conhecimentos corretos e passem a envolver afetivamente os educandos com a causa ambiental. Para o referido autor, é preciso trabalhar pedagogicamente a razão (cognitivo) e a emoção (afetivo) como mecanismos motivadores passíveis de provocar nos educandos a transformação de suas práticas individuais e coletivas.

O grande problema reside justamente no fato de, a formação docente, ainda se perceber um forte processo de ecologização da temática ambiental, privilegiando a Educação Ambiental conservadora e utilitarista de cunho naturalista, fato que descaracteriza o enfoque político, crítico e transformador que se faz necessário ao atendimento das demandas sociais na contemporaneidade. Assim, para Bertolucci et al:

A grande crítica que se faz a esta EA que vem se consolidando e que os autores aqui citados denominam de EA Conservadora é sua a despolitização e a não contextualização social, econômica e cultural. Há em sua prática um enfoque fortemente ecológico que, ao priorizar uma posição de produção e transmissão de conhecimentos e valores ecologicamente corretos, reforçar o dualismo sociedade-natureza existente. Peca ao não colocar o homem como sujeito responsável pela crise ambiental e sua solução. Enfim, é uma EA que está de acordo com a realidade socioambiental vigente e, por isto, é incapaz de transformá-la (BERTOLUCCI et al, 2005, p. 39).

Numa outra perspectiva, aborda-se a prática docente para a Educação Ambiental transformadora, que parte da compreensão da realidade concreta, da mera transmissão das temáticas ambientais formalmente preconizadas no currículo, constituindo-se, portanto, em um modo de pensar e agir (LOUREIRO, 2009). Esta perspectiva de Educação Ambiental é defendida pelo citado autor como sendo:

[...] aquela que possui um conteúdo emancipatório, em que a dialética entre forma e conteúdo se realiza de tal maneira que as alterações da atividade humana, vinculadas ao fazer educativo, impliquem mudanças individuais e coletivas, locais e globais, estruturais e conjunturais, econômicas e culturais (LOUREIRO, 2009, p. 89).

Iniciado nos anos de 1990, os estudos sobre os saberes docentes, remetem à sua prática no âmbito educacional e perpassam pelas reais necessidades de discutir seu processo de formação como algo que ultrapasse os limites da academia e reflitam, sobretudo, seu desenvolvimento pessoal, suas vivências culturais, sua formação socioeconômica, a construção da sua autonomia e seu desenvolvimento profissional e organizacional. Categoricamente, este processo de discussão sobre os saberes docentes acabou gerando uma crise de identidade dos professores, posto que conseguiram se perceber separados o eu pessoal do eu profissional.

Para Nunes (2001), esta crise mudou o foco dos estudos, que antes centrava-se na formação acadêmica do professor e desde então buscou-se analisar sua formação integral, suas vivências pessoais e o conjunto de saberes que o constitui como pessoa e como docente. Assim para esta autora:

Passou-se a estudar a constituição do trabalho docente levando-se em conta os diferentes aspectos de sua história: individual, profissional etc. Percebe-se, então, uma “virada” nos estudos, que passam a reconhecer e considerar os saberes construídos pelos professores, o que anteriormente não era levado em consideração. Nessa perspectiva de analisar a formação de professores, a partir da valorização destes, é que os estudos sobre os saberes docentes ganham impulso e começam a aparecer na literatura, numa busca de se identificarem os diferentes saberes implícitos na prática docente (NUNES, 2001, p. 29).

Dessa forma, considera-se o professor em sua própria formação e seus saberes como sendo também constituídos no desenvolvimento da sua prática pedagógica. Neste sentido, apresenta-se a luz de teóricos como Nunes, Leff, Tardif entre outros, como se dá o processo de formação dos saberes e a relação destes com a prática e a autonomia docente.

Na formação docente a construção de saberes perpassam os conhecimentos acadêmicos e se constituem na vivência socioeconômica e cultural do professor, vindo a se configurar como identitário na sua prática e na vivência com os estudantes, os quais trazem

também saberes individuais que acabam por formar o conjunto de saberes do professor. Assim, Tardif (1999) apud Nunes (2001) considera que a diferença entre as profissões está na natureza do conhecimento profissional e que este apresenta as seguintes características:

a) é especializado e formalizado; b) é adquirido na maioria das vezes na universidade, que prevê um título; c) é pragmático, voltado para a solução de problemas; d) é destinado a um grupo que de forma competente poderá fazer uso deles; e) é avaliado e autogerido pelo grupo de pares; f) requer improvisação e adaptação a situações novas num processo de reflexão; g) exige uma formação contínua para acompanhar sua evolução; h) sua utilização é de responsabilidade do próprio profissional. (TARDIF 1999, apud NUNES, 2001, p. 33).

Neste contexto, a formação docente é permeada pelo constante processo construtivo e destina-se a um público que poderá se utilizar para agir consciente e criticamente no mundo, vindo daí o caráter social da formação docente. Ainda para Tardif (2011), o saber docente é um saber plural, oriundo da formação profissional – o conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores; de saberes disciplinares – saberes que correspondem ao diverso campo do conhecimento e emergem da tradição cultural; curriculares (programas escolares) e experienciais – do trabalho cotidiano, o que exige do professor capacidade de dominar, integrar e mobilizar tais saberes enquanto condição para sua prática.

De acordo com Medina (2001), a formação voltada à Educação Ambiental necessária ao professor está relacionada a processos de construção e reconstrução de conhecimentos e valores a partir do contexto escolar, das suas disciplinas, da organização do trabalho docente, percebendo as relações complexas que aí se estabelecem. Carvalho (2001, p. 57) indica três dimensões fundamentais na formação do educador: (1) a dimensão relacionada à natureza dos conhecimentos presentes nos diferentes programas de formação; (2) a dimensão relacionada aos valores éticos e estéticos que têm sido veiculados pelos mesmos e (3) o tratamento dado às possibilidades de participação política do indivíduo, tendo como meta a formação de cidadãos e a construção de uma sociedade democrática, o que vai ao encontro de Leff (2003) que define que esta complexidade supõe o diálogo de saberes entre os diferentes sujeitos, as diferentes áreas do conhecimento entre os saberes populares e científicos.

Convém que, para além da formação docente, necessário se faz a integração deste profissional pedagógico com as dimensões de natureza, de valores e de como tratar com as questões políticas, para que se forme verdadeiramente um “sujeito ecológico” (CARVALHO, 2011, p. 65), com aporte nos diversos campos do saber e uma visão unidirecional dos processos a envolver relação homem/natureza.

Neste contexto, a Educação Ambiental adentra os espaços educacionais formais desde o nível básico até o superior, como pressuposto para se desenvolver no estudante uma visão holística das questões ambientais e de seu papel como integrante e participante dos problemas que se apresentam. Sendo objeto de estudo em caráter interdisciplinar e transversal.

Nesta perspectiva a Educação Ambiental vem assumindo cada vez mais importância no ensino médio – foco do nosso estudo - pois associa com profundidade os assuntos das Ciências de forma interdisciplinar. Dessa forma, articula diferentes componentes curriculares, sendo considerada, assim, como tema transversal, e desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente, como preceitua o Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2001).

Nos PCNs (1999), as temáticas ambientais já evidenciam a necessidade de se trabalhar essas conjuntamente com outras áreas do conhecimento, numa alusão a interdisciplinaridade e transversalidade que a temática requer. Desse modo, está explicitado na III parte dos PCNs de Biologia, o seu caráter interdisciplinar o que vai de encontro ao senso comum quando diz que “a Educação Ambiental deveria ser privilégio da Biologia e da Geografia”, conforme exposto abaixo, ao relacionar a dinâmica ambiental a sua aplicabilidade e contexto:

[...] dinâmica ambiental contribuem outros campos do conhecimento, além da Biologia, como Física, Química, Geografia, História e Filosofia, possibilitando ao aluno relacionar conceitos aprendidos nessas disciplinas, numa conceituação mais ampla de ecossistema. Um aspecto da maior relevância na abordagem dos ecossistemas diz respeito à sua construção no espaço e no tempo e à possibilidade da natureza absorver impactos e se recompor. O estudo da sucessão ecológica permite compreender a dimensão espaço-temporal do estabelecimento de ecossistemas, relacionar diversidade e estabilidade de ecossistemas, relacionar essa estabilidade a equilíbrio dinâmico, fornecendo elementos para avaliar as possibilidades de absorção de impactos pela natureza (BRASIL - PCN, 1999, p.17).

Nas Orientações Curriculares para o Ensino Médio, os desafios para os professores de Biologia é possibilitar ao aluno os mecanismos para compreensão do papel humano na natureza; como se dá esta interação e auxiliar no sentido de fazê-lo perceber-se como um organismo igual a todos os demais na natureza sujeito às mesmas leis e, em constante processo evolutivo (BRASIL, 2006).

O ensino de Geografia, histórica e formalmente, aborda os temas da natureza e das relações humanas estabelecidas no espaço geográfico, com a pretensão de contribuir para a formação de cidadãos críticos, conscientes e capazes de atuar no processo de construção de um futuro melhor. Bernardes et. al. (2004) corroboram essa ideia ao defender que o desafio

da ciência geográfica é conseguir atuar como mediadora e esclarecedora para despertar na sociedade, por meio da prática educativa, a sensibilização para a preservação da natureza e sua utilização com responsabilidade.

Nos PCNs (1999), parte III, no que se refere aos conhecimentos de Química, fica evidente a preocupação do documento em promover um ensino voltado a integrar às dimensões socioeconômicas e políticas dos processos produtivos que envolvem os conhecimentos em Química, desde a sua extração ao manejo e consequente disposição no ambiente aos conteúdos e temas técnicos do componente curricular. Assim consta no PCN, o seguinte argumento:

Indiscutivelmente, o saber organizado como ciência gerou ou trouxe explicações para o saber tecnológico e, muitas vezes, o saber tecnológico antecedeu o saber cientificamente organizado. Consequentemente, propõe-se, no segundo momento, evidenciar como os saberes científico e tecnológico contribuíram para a sobrevivência do ser humano. Na luta pela sua sobrevivência, o ser humano extraiu e sintetizou materiais a partir da biosfera, hidrosfera, litosfera e atmosfera. Nesses processos, ele afetou seu ambiente, modificando-o e degradando-o. Dessa maneira, os conteúdos a serem abordados nessa fase devem se referir aos materiais extraídos e sintetizados pelo ser humano, bem como aos materiais introduzidos no ambiente em decorrência dos processos de fabricação e de uso. Devem abordar as implicações econômicas, sociais e políticas dos sistemas produtivos agrícola e industrial (PCN, 1999, p. 35).

Com relação ao ensino de Química, há um consenso da necessidade de superar o atual ensino praticado, proporcionando o acesso a conhecimentos químicos que permitam a “construção de uma visão de mundo mais articulada e menos fragmentada, contribuindo para que o indivíduo se veja como participante de um mundo em constante transformação” (BRASIL, 1999, p. 241). Neste sentido as Orientações Teórico-Metodológicas (OTMs) preconizam a Química Ambiental, com vistas a formar um cidadão articulado e envolvido com os problemas ambientais cotidianos, afim de que possa agir no sentido de minimizar os impactos advindos do progresso.

Neste contexto, os PCNs (1999) sugerem formalmente que algumas temáticas ambientais sejam tratadas por disciplinas específicas, no entanto, a construção da Educação Ambiental é um processo interdisciplinar e, como tal, não pode ser relegado a este ou aquele componente curricular. Dessa forma, organizam-se de forma a indicar que no processo educativo, o estudante seja percebido com ser que necessita de formação integral, atrelada ao seu modo de viver e agir com e no ambiente. Representando desta forma uma importante ferramenta de inserção das temáticas ambientais, tecnológicas, de trabalho e saúde na preparação do estudante para o contexto social atual. E complementa:

O desenvolvimento pessoal permeia a concepção dos componentes científicos, tecnológicos, socioculturais e de linguagens. O conceito de ciências está presente nos demais componentes, bem como a concepção de que a produção do conhecimento é situada sócio, cultural, econômica e politicamente, num espaço e num tempo. Cabe aqui reconhecer a historicidade do processo de produção do conhecimento. Enfim, preconiza-se que a concepção curricular seja transdisciplinar e matricial, de forma que as marcas das linguagens, das ciências, das tecnologias e, ainda, dos conhecimentos históricos, sociológicos e filosóficos, como conhecimentos que permitem uma leitura crítica do mundo, estejam presentes em todos os momentos da prática escolar (PCN, 1999, p.19 – BASES LEGAIS).

Ressalta-se assim, que trabalhar as temáticas ambientais não seja garantia da construção da Educação Ambiental, pois estas podem ser trabalhadas puramente com enfoque ecologista, preservacionista e ou conservacionista, ou ainda, sob o olhar técnico do professor. Neste sentido, confere-se a autonomia docente a realização desta tarefa nas diversas perspectivas que a Educação Ambiental apresenta.

Na perspectiva transformadora difundida por Loureiro (2009), a Educação Ambiental encontra respaldo na construção de um espaço socialmente justo e ecologicamente equilibrado, e em ambiente educacional formal é definida pelo referido autor como “[...] aquela que possui um conteúdo emancipatório, em que a dialética entre forma e conteúdo se realiza de tal maneira que as alterações da atividade humana, vinculadas ao fazer educativo, impliquem mudanças individuais e coletivas, locais e globais, estruturais e conjunturais, econômicas e culturais” (LOUREIRO, 2009, p. 89).

Diante deste pressuposto, é imprescindível que a Educação Ambiental estimule a participação da comunidade e sua interação com a realidade local. Assim, os professores e demais componentes da escola funcionam como propulsores de ações que efetivam a aplicação de práticas em Educação Ambiental que indiquem a capacidade de intervenção positivas no ambiente.

A Educação Ambiental se apresenta numa multiplicidade de ações, denotando as várias modalidades que surgem nos diferentes contextos educacionais. Assim, para Rodrigues (2008), é necessário inicialmente caracterizar uma educação conservacionista de uma Educação Ambiental, ao citar Brügger (1999):

Uma educação conservacionista é aquela cujos ensinamentos objetivam o uso racional dos recursos naturais e a manutenção de um nível ótimo de produtividade dos ecossistemas naturais ou gerados pelo homem. Já uma educação ambiental implica, além disso, uma profunda mudança de valores; uma nova visão de mundo, o que ultrapassa o aspecto conservacionista (BRÜGGER, 1999 apud RODRIGUES, 2008, p. 32).

Esta perspectiva é resultado das primeiras conferências e documentos produzidos no Brasil sobre a problemática ambiental, e se faz presente até hoje em espaços formais e não formais em que a Educação Ambiental acontece, exemplificando-se pelas campanhas do tipo: “Plante uma árvore”; “Salve o Mico-Leão-Dourado”, etc. Neste sentido a Educação Ambiental passa a ser analisada e concebida como uma atividade-fim e não uma construção coletiva, embasada pelos problemas ambientais que se apresentam às sociedades.

Na ocasião da Conferência de Estocolmo, o governo brasileiro chega a declarar que está aberto à degradação ambiental, desde que isto significasse desenvolvimento e progresso econômico, gerando pressões internas de entidades ambientalistas brasileiras e forçando instituições financiadoras a estabelecer normas e padrões de preservação do meio ambiente. Dentre as normas, um dos artigos ressalta a importância da educação para promover o uso adequado dos recursos naturais (RODRIGUES, 2008).

Centrada numa ideologia essencialmente conservacionista, a Educação Ambiental no Brasil é gestada apenas para responder à conservação dos recursos naturais, sendo confundida com a ecologia, e uma ideologia conservacionista que desconecta o homem da natureza. Para Rodrigues “[...] O ambiente não é monopólio de uma ciência, ao contrário, constrói-se num diálogo de saberes, num movimento de abertura de fronteiras, o qual cria espaços de interação entre as ciências” (2008, p.36).

A superação dessa visão ecologicista é fundamental para que se comece a refletir sobre a natureza da ação transformadora, haja vista ser a Educação Ambiental definida nos PCNs como uma proposta revolucionária que, se bem empregada, pode levar “[...] a mudanças de comportamento pessoal e a atitudes e valores de cidadania que podem ter fortes consequências sociais” (BRASIL, 1999, p.27), sendo exigida pela Constituição Federal e declarada como prioritária em todas as instâncias do poder.

Assim, o papel dos professores é fundamental e decisivo para a efetivação da Educação Ambiental em sala de aula, como um preceito para mudanças de atitudes que venham a contribuir para a redução de danos ao espaço ambiental e melhorias na qualidade das relações entre os seres que coabitam os diversos ambientes do planeta. Para tanto, Guimarães afirma que se faz necessário ressignificar essa concepção para uma:

[...] educação ambiental como “crítica”, por compreender ser necessário diferenciar uma ação educativa que seja capaz de contribuir com a transformação de uma realidade que, historicamente, se coloca em uma grave crise socioambiental. Isso porque acredito que vem se consolidando perante a sociedade uma perspectiva de educação ambiental que reflete uma compreensão e uma postura educacional e de mundo, subsidiada por um referencial paradigmático e compromissos ideológicos,

que se manifestam hegemonicamente na constituição da sociedade atual (GUIMARÃES, 2006, p. 25).

O autor comprehende a Educação Ambiental crítica como sendo pressuposto para uma leitura de mundo mais complexa e instrumentalizada, contribuindo no processo de transformação da realidade socioambiental que é complexa, decorrente de um movimento dialético/dialógico são estruturantes da realidade, uma vez que “[...] Dentro desta concepção, a Educação Ambiental Crítica se propõe em primeiro lugar, a desvelar esses embates presentes, para que numa compreensão (complexa) do real se instrumentalize os atores sociais para intervir nessa realidade” (GUIMARÃES, 2006, p. 29).

Já a Educação Ambiental conservadora visa promover o aspecto cognitivo do processo pedagógico e acredita que ao transmitir o conhecimento correto será capaz de fazer com que o discente comprehenda a problemática ambiental e transforme suas atitudes e comportamentos frente aos problemas ambientais emergentes. Percebe-se aí que as práticas desvinculadas da realidade, apenas ecologizam as ações ambientais, no entanto, pregam a prática pela prática sem correlações com o ambiente, descaracterizando a noção de pertencimento que necessita existir para que o discente seja protagonista das melhorias no seu ambiente.

Diante do exposto é factível que necessitamos fazer a transposição da Educação Ambiental conservadora para a Educação Ambiental crítica como prática docente e, neste sentido surgem questionamentos como: estão os professores preparados para esta transposição paradigmática? Guimarães caracteriza a reprodução de ações educativas como sendo uma “armadilha paradigmática” (LAYRARGUES, 2004), na qual se aprisionam os professores e os demonstram fragilizados em suas práticas pedagógicas. As práticas resultantes (por não serem conscientes, levam a não fazer diferente) tendem a reproduzir o fazer pedagógico da educação tradicional. Para ele:

A Educação Ambiental Crítica objetiva promover ambientes educativos de mobilização desses processos de intervenção sobre a realidade e seus problemas socioambientais, para que possamos nestes ambientes superar as armadilhas paradigmáticas e propiciar um processo educativo, em que nesse exercício, estejamos, educandos e educadores, nos formando e contribuindo, pelo exercício de uma cidadania ativa, na transformação da grave crise socioambiental que vivenciamos todos (GUIMARÃES, 2004 In LAYRARGUES, P. P. 2004, p. 30-31).

Efetivar a Educação Ambiental em âmbito educacional formal faz-se necessário, pois possibilitará ao professor a superação da perspectiva educacional tradicional, adotando-se metodologias que reflitam uma educação, sobretudo crítica e transformadora, pautada na

proposta de repensar e reelaborar o saber, conforme defendem diferentes autores (FREIRE, 1983; BRANDÃO, 2007; LEFF, 2001).

Para Loureiro, falar em Educação Ambiental transformadora é afirmar a educação enquanto “[...] práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente” (2002, p. 69). O que implica um olhar crítico sobre a realidade existente e é capaz de desenvolver no aluno, os sentimentos de pertencimento necessários à condição de protagonistas das melhorias ambientais. Carvalho corrobora com esta assertiva ao afirmar que a Educação Ambiental crítica seria “[...] aquela capaz de transitar entre os múltiplos saberes: científicos, populares e tradicionais, alargando nossa visão do ambiente e captando os múltiplos sentidos que os grupos sociais lhe atribuem” (CARVALHO, 2011, p.125).

É importante ressaltar que esta visão integralizada de Educação Ambiental gera sentimentos de pertença, onde professores e estudantes, sentindo-se parte integrante do ambiente, agem de forma consciente e assumem valores e ações respaldadas por uma ética solidária, crítica e transformadora da realidade humana e social (RODRIGUES, 2008). Este pensamento nos remete a uma sociedade sustentável, socialmente justa e ecologicamente equilibrada.

Capítulo 2

O PODER INSTITUCIONAL DOS DOCUMENTOS OFICIAIS E SUAS RELAÇÕES COM A AUTONOMIA DOCENTE

2 O PODER INSTITUCIONAL DOS DOCUMENTOS OFICIAIS E SUAS RELAÇÕES COM A AUTONOMIA DOCENTE

Buscando desvelar a autonomia docente como ferramenta de poder na construção da Educação Ambiental, este capítulo aborda as instruções curriculares normativas para o ensino médio, referentes às temáticas ambientais preconizadas nos documentos oficiais, fazendo uma analogia entre as instâncias de poder e a obra de Michel Foucault “Vigiar e Punir”, numa breve análise da autonomia docente e suas relações com o Sistema de Monitoramento de Conteúdos por Componente Curricular e as Orientações Teórico-Metodológicas do Estado de Pernambuco.

2.1 Currículo Formal e o Poder Normativo das Orientações Teórico-Metodológicas do Estado de Pernambuco

Expresso pelas relações de poder, equilíbrio de interesses e forças atuantes no sistema educativo, representativos do meio cultural, social, político e econômico, assim é o currículo formalmente instituído e construído mediante as imbricações que permeiam o fazer educativo. Neste sentido, a qualidade da educação tem a ver com as prerrogativas inseridas no currículo, quando este leva em conta principalmente, os aspectos socioculturais de todos os envolvidos, como advoga Sacristán:

A qualidade da educação e do ensino tem muito a ver com o tipo de cultura que nela se desenvolve, que obviamente ganha significado educativo através das práticas e dos códigos que a traduzem em processos de aprendizagens para os alunos. Não tem sentido renovações de conteúdos sem mudanças de procedimentos e tampouco uma fixação em processos educativos sem conteúdos de cultura. A pedagogia deve resgatar em seu discurso os conteúdos de cultura para relativizar as formas, uma vez que também se faz o mesmo com os conteúdos escolares. Para isso nos pareceu importante observar, na medida de nossas possibilidades, as peculiaridades de nosso próprio meio, rastreando algumas tradições que são definidoras neste sentido (SACRISTÁN, 2000, p. 09).

Quando as instituições escolares agregam em seu processo educativo, os saberes culturalmente assimilados e os interesses dos estudantes, está se vivenciado o currículo. Este que se confunde com o conjunto de disciplinas que constitui a chamada “grade curricular”, considerado um modelo fechado nos conteúdos de cada disciplina, ao passo que o currículo caracteriza-se por considerar além deste modelo fechado, o contexto no qual se trabalha, adequando-se à realidade sociocultural dos estudantes.

Neste contexto, centra-se no currículo a possibilidade de responder e dar conta das reformas qualitativas em educação, inicialmente por ser na qualidade do ensino que se assentam as bases produtivas do conhecimento, em seguida, por ser nas atitudes sutis que se configuram práticas contextualizadas e emancipatórias, capazes de, segundo Sacristán (2000), liberar no sistema educativo as forças criadoras e transmissoras de um currículo oculto, eficaz e potencializador das características cognitivas e humanas. Para o referido autor:

O currículo é um conceito de uso relativamente recente entre nós, se considerarmos a significação que tem em outros contextos culturais e pedagógicos nos quais conta com uma maior tradição. [...] Nossa cultura pedagógica tratou o problema dos programas escolares, o trabalho escolar, etc. como capítulos didáticos, mas sem a amplitude nem ordenação de significados que quer sistematizar o tratamento sobre os currículos (SACRISTÁN, 2000, p. 13).

O currículo também é entendido, como resultados pretendidos de aprendizagem, como plano reproduutor da escola, contendo conhecimentos, valores e atitudes, tarefa e habilidades a serem dominadas – como é o caso da formação profissional. Neste contexto, atua como mecanismo de melhoria e controle da reconstrução social, tendo como protagonistas, os estudantes, conforme pontua Sacristán:

- O ponto de vista sobre sua função social como ponte entre a sociedade e a escola;
- Projeto ou plano educativo, pretenso ou real, composto de diferentes aspectos, experiências, conteúdos, etc.
- Fala-se do currículo como a expressão formal e material desses projetos que deve apresentar, sob determinado formato, seus conteúdos, suas orientações e suas sequências para abordá-lo, etc.
- Referem-se ao currículo os que entendem como um campo prático. Entendê-lo assim supõe a possibilidade de: 1) analisar os processos instrutivos e a realidade da prática a partir de uma perspectiva que lhes dota de conteúdo; 2) estuda-lo como território de intersecção de práticas diversas que não se referem apenas aos processos de tipo pedagógico, interações e comunicações educativas; 3) sustentar o discurso sobre a interação entre a teoria e a prática em educação.
- Referem-se a ele os que exercem um tipo de atividade discursiva acadêmica e pesquisadora sobre todos estes temas (SACRISTÁN, 2000, p. 15).

O currículo relaciona-se com a instrumentalização concreta que faz da escola um determinado sistema social, sendo dotado de conteúdos por meio dos quais se expressam as peculiaridades de cada contexto e especificidade de cada sistema educativo. Assim:

Quando definimos o currículo estamos descrevendo a concretização das funções da própria escola e a forma particular de enfoca-las num momento histórico e social determinado, para um nível ou modalidade de educação, numa trama institucional, etc. O currículo do ensino obrigatório^{*} não tem a mesma função que o de uma especialidade universitária, ou o de uma modalidade de ensino profissional, e isso se

traduz em conteúdos, formas e esquemas de racionalização interna diferentes, porque é diferente historicamente em torno dos mesmos (SACRISTÁN, 2000, p. 15).

Fica evidente o caráter identitário do currículo em qualquer nível ou modalidade de ensino, daí que sua elaboração demanda um conjunto de saberes pedagógicos e culturais que emanem e atinjam o sistema educativo como um todo, respeitando-se suas particularidades.

O currículo é o projeto que determina quando e como ensinar, visando ao alcance dos objetivos por ele elencados. O professor é quem realiza o currículo, adequando-o às necessidades e demandas da sua clientela, do seu grupo de estudantes, com o intuito de formar nestes, preceitos que os caracterizam humanos. A ação humanizadora do currículo é explicitada por Lima, quando pondera:

Humanizar é o processo pelo qual todo ser humano passa para se apropriar das formas humanas de comunicação, para adquirir e desenvolver os sistemas simbólicos, para aprender a utilizar os instrumentos culturais necessários para as práticas mais comuns da vida cotidiana e até para a invenção de novos instrumentos, para se apropriar do conhecimento historicamente constituído e das técnicas para a criação nas artes e criação nas ciências. Processo de humanização implica, igualmente, em desenvolver os movimentos do corpo para a realização de ações complexas, como as necessárias para a preservação da saúde, para as práticas culturais, para realizar os vários sistemas de registro, como o desenho e a escrita (LIMA, 2007, p. 12).

Um currículo para ser efetivo na sua função precisa, além de atender às realidades e demandas da sua comunidade, estar em consonância com o que preconiza os documentos oficiais da educação no Brasil. Ao se pretender democrático, o currículo visa também a sua atuação conjunta ao documento identitário da escola, seu Projeto Político Pedagógico (PPP), como mecanismo a garantir os direitos e deveres de todos os envolvidos no processo.

No Artigo 210 da Constituição Federal de 1988 há uma determinação do Estado em fixar os “conteúdos mínimos para o Ensino Fundamental, de maneira a assegurar a formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais” (CF BRASIL, 1988).

Os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela” (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, no seu Artigo 26).

Em face do exposto, é imperioso que o currículo encontre aporte nos documentos oficiais, analise o contexto escolar e se materialize, privilegiando os aspectos socioeconômicos e culturais da clientela para o qual se destina e sobre a qual se constrói para

usufruto social, uma vez que a ele são creditados os aspectos positivos e negativos da sua atuação.

Resulta disso, que ao currículo pode-se atribuir o ônus e os bônus do processo educativo, haja vista ser nele, onde se expressam as necessidades, modos e meios de contornar os obstáculos e conteúdos pertinentes a uma determinada parcela educacional em sua relação espaço-temporal, histórica e culturalmente vivida.

Vê-se, portanto, que um currículo que se pretenda efetivo, carece da ação objetiva do professor, mas precisamente da elaboração e aceitação consciente do mesmo para que seja “[...] passível de ser concebido e interpretado como um todo significativo” (MOREIRA, 1997, p. 15). Ainda para o referido autor:

Essa nova visão de currículo inclui: planos e propostas (o currículo formal), o que de fato acontece nas escolas e nas salas de aula (o currículo em ação), bem como as regras e as normas não explicitadas que governam as relações que se estabelecem nas salas de aula (o currículo oculto). Aponta, assim, para o fato de que no currículo desenvolvem-se representações, codificadas de forma complexa nos documentos, a partir de interesses, disputas e alianças, e decodificadas nas escolas, também de modo complexo, pelos indivíduos nelas presentes. Sugere, ainda, a visão do currículo como um campo de lutas e conflitos em torno de símbolos e significados (MOREIRA, 1997, p. 15).

Sugere-se assim, que o currículo formal, seja planejado e desenvolvido, levando-se em conta todo o contexto histórico e sociocultural do ambiente onde será vivenciado, o que não acontecerá se também não forem observadas a formação e autonomia docentes, enquanto meio de efetivação e formação curricular , conforme definido por Campos quando caracteriza currículo e formação docente:

É trajetória, caminho a ser seguido, é rota, é trilha, ou seja, é o que nos tornamos em formação, é a nossa identidade. O currículo congrega experiências, práticas, teorias, conceitos e conteúdos diversos.

O currículo guarda na sua especificidade de que modo o conhecimento pode ser transmitido. Com o acúmulo de conhecimentos produzidos pela humanidade, ficou cada vez mais complexa a compreensão sobre as várias áreas (CAMPOS, 2012, p. 33-34).

Diante do exposto, a questão que se apresenta é: diante de tanta complexidade e diversidade sociocultural a perpassar nossas salas de aula na atualidade, como articular um currículo que se materialize e atenda estas demandas tão variadas que afetam a atuação do professor? Como as universidades de formação de professores estão preparando os

professores para interagir com uma clientela heterogênea? Como as escolas articulam seus currículos aos seus Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) de forma a garantir sua dialogicidade? Como se dá esta interação professor X currículo, quando este é elaborado e monitorado por um sistema que tem como foco elevar os indicadores de qualidade educacional no Estado?

As Orientações Teórico-Metodológicas (OTMs), elaboradas pela Secretaria de Educação e Cultura do Estado de Pernambuco (SEDUC/PE), são parte de um Programa de Modernização de Gestão da Educação no Estado que, embasada e apoiada pelos PCNs, OCNs e Base Curricular Comum de Pernambuco (BCC/PE), orientam os professores acerca dos conteúdos que deverão ser trabalhados em cada ano letivo e em cada disciplina.

A BCC/PE, elaborada pela SEDUC/PE, juntamente com gestores, técnicos e professores das redes públicas de ensino em 2007, são um conjunto de documentos que visam desenvolver nos estudantes a formação cidadã e a construção do “direito a ter direitos”, visando também, contribuir na formação e atuação dos professores da Educação Básica, além de servir como:

[...] referencial à avaliação do desempenho dos alunos, atualmente conduzida pelo Sistema de Avaliação Educacional do Estado de Pernambuco (SAEPE), que tem procurado avaliar a qualidade do sistema público de ensino neste Estado, nas áreas de Língua Portuguesa e de Matemática (BCC/PE- MATEMÁTICA, 2008, p. 12).

Por meio da Instrução Normativa nº 02/2011, publicada no Diário Oficial em 14 de janeiro de 2011, as Secretarias Executiva de Desenvolvimento da Educação, Executiva de Gestão da Rede e a Executiva de Educação Profissional, através da Gerência de Normatização do Ensino, fixaram normas para a implantação das Matrizes Curriculares da Educação Básica para as escolas da Rede Estadual de Ensino de Pernambuco, a vigorar a partir do ano letivo de 2011. Em seu Art. 15, integram as Matrizes Curriculares do Ensino Médio, os seguintes componentes curriculares:

I - na Base Nacional Comum: a) Linguagens, Códigos e suas Tecnologias: 1 - língua portuguesa; 2 - arte; 3 - educação física; b) Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias: 1 - matemática; 2 – química; 3 - física; 4 - biologia; c) Ciências Humanas e suas Tecnologias: 1- história; 2- geografia; 3- sociologia; 4 – filosofia II - Na Parte Diversificada: a) língua estrangeira moderna. § - No Ensino Médio, a Língua Estrangeira Moderna, deverá ser ofertada, observando-se a prioridade da Língua Espanhola conforme Lei nº 11.161/2005 devendo ser ofertada no turno em que o (a) estudante estiver matriculado(a) (DO-PE, 14.01.2011).

O Art.16, diz que: “Os Componentes Curriculares, Sociologia e Filosofia, serão ofertados em todos os anos do Ensino Médio com carga horária de 1h/a semanal” (DO-PE, 14.01.2011), no entanto, tais disciplinas ainda não estão contempladas nas OTMs em todas as séries do ensino médio, ficando a cargo dos professores, o elenco dos conteúdos ministrados nas unidades didáticas.

Desse modo, a institucionalização das temáticas ambientais está presente em algumas disciplinas escolares, ao passo que está ausente em outras, o que não deve inviabilizar sua prática, pois, como já frisado anteriormente, estas dependem das concepções, saberes, formação e autonomia docentes para realizar as interfaces entre os conteúdos dos seus componentes curriculares e entre estes e os componentes curriculares de outros professores. Ou seja, ao ser um profissional autônomo, o professor pode direcionar os conteúdos e inserir os temas transversais, contribuindo assim, para efetivar a educação ambiental nas escolas.

As OTMs evidenciam que as temáticas ambientais constituem interfaces entre algumas disciplinas, a exemplo de Biologia, Geografia e Química. Entretanto, é perceptível que o programa de todas as disciplinas, além de ser passível da inserção de temas transversais, conforme preconizam os PCNs, conta com uma ferramenta mais eficiente: a autonomia docente, aquela que permite a inclusão ou redirecionamento de conteúdos buscando-se a dimensão ambiental.

Ao instituir um currículo que se pretende unificado, o Estado de Pernambuco engessa o processo educativo, dificultando a atividade criativa e autônoma dos professores, haja vista serem estes monitorados pelo Sistema de Monitoramento Curricular (SMC), fato que mesmo sendo vivenciado apenas em dois componentes curriculares, Língua Portuguesa e Matemática, acabam refletindo-se nos demais componentes, pois induz a que todos os professores sigam *a priori* suas normatizações, quando atrela os resultados escolares a uma bonificação para os envolvidos neste processo.

O Bônus de Desenvolvimento Educacional (BDE), também parte do Programa de Modernização de Gestão de Pernambuco premia financeiramente os servidores das escolas que atingirem as metas pré-determinadas em consonância com o perfil retratado pela escola. A bonificação varia de 50% a 100% de um valor financeiro delimitado por equações estabelecidas pelo governo de acordo com o percentual atingido da meta. A unidade escolar que não conseguir alcançar pelo menos 50% da meta não terá direito ao bônus. Vale ressaltar que, segundo a Unidade de Desenvolvimento e Ensino – UDE da Gerência Regional de Educação do Agreste Meridional (GREAM, 2012), este bônus não deve gerar competição

entre as escolas, uma vez que é específico para cada uma, mas incentiva que cada uma busque superar suas dificuldades e atingir/superar as metas estabelecidas.

Entretanto, este fator concorre para promover a competição entre as escolas, tendo em vista que as que atingem as metas estabelecidas expõem faixas com seus índices, enquanto as outras desenvolvem uma postura reflexivo-avaliadora, buscando igualarem-se às demais e, por conseguinte, alcançarem o referido bônus.

Assim caracterizamos como temática ambiental, aquelas cuja dimensão não pode estar dissociada da dimensão ambiental, corroborando com Tozoni (2009) ao dizer que a Educação Ambiental deve se valer de temas geradores, pois estes funcionam como fios condutores nas discussões acerca da questão, ao permitir o estudo da realidade a partir da temática. Para o referido autor:

Os temas geradores são, portanto, estratégias metodológicas de um processo de conscientização da realidade opressora vivida nas sociedades desiguais; são o ponto de partida para o processo de construção da descoberta, e, por emergir do saber popular, os temas geradores são extraídos da prática de vida dos educandos, substituindo os conteúdos tradicionais e buscados através da pesquisa do universo dos educandos. O caráter político da pedagogia freireana^{*} faz-se presente, de forma radical, nos temas geradores, isto é, temas geradores só são geradores de ação-reflexão-ação se forem carregados de conteúdos sociais e políticos com significado concreto para a vida dos educandos. Assim, as propostas educativas ambientais conscientizadoras podem tomar os temas ambientais locais como temas geradores desta ação conscientizadora, desde que estes temas contenham conteúdos socioambientais significativos para os educandos e sejam definidos coletiva e participativamente (TOZONI, 2009, p. 06).

Nos PCNs, a autonomia é caracterizada como capacidade a ser desenvolvida pelos alunos, como orientadora das práticas pedagógicas e como princípio didático geral (PCNs, 1997).

Assim sendo, é de fundamental importância que as relações estabelecidas entre professores e estudantes com o conhecimento construído, com as tarefas que realizam e o que é feito com elas, configuram elementos norteadores do modo emancipatório que a Educação Ambiental requer para que se efetive. Consta dos PCNs, que:

A autonomia refere-se à capacidade de posicionar-se, elaborar projetos pessoais e participar enunciativa e cooperativamente de projetos coletivos, ter discernimento, organizar-se em função de metas eleitas, governar-se, participar da gestão de ações coletivas, estabelecer critérios e eleger princípios éticos, etc. Isto é, a autonomia fala de uma relação emancipada, íntegra com as diferentes dimensões da vida, o que envolve aspectos intelectuais, morais, afetivos e sociopolíticos. Ainda que na escola se destaque a autonomia na relação com o conhecimento — saber o que se quer saber, como fazer para buscar informações e possibilidades de desenvolvimento de tal conhecimento, manter uma postura crítica comparando diferentes visões e reservando para si o direito de conclusão, por exemplo —, ela não ocorre sem o

desenvolvimento da autonomia moral (capacidade ética) e emocional que envolvem auto respeito, respeito mútuo, segurança, sensibilidade, etc. (PCNs, 1997, p. 62).

Observa-se, portanto, uma contradição, haja vista ser a autonomia uma prática a ser desenvolvida no estudante através da ação do professor e este, encontrar-se permanentemente “vigiado e coibido” a desenvolver suas atividades pedagógicas mediante as determinações do Estado.

Vê-se que, contrariamente ao que afirma Freire (2011) em sua obra “A Pedagogia da Autonomia”, a autonomia é a capacidade do sujeito de agir por si mesmo, de tomar decisões críticas e conscientes, sendo responsável por seus atos. O que é perceptível no estado de Pernambuco é exatamente o impedimento desta prática emancipatória em detrimento do tempo, pois ao redirecionar o currículo, o professor acaba saindo da rota estabelecida nas OTMs e sofre as sanções do SMC.

2.2 Autonomia Docente e Poder

Para Freire a prática docente exige rigorosidade metódica, pesquisa, respeito aos saberes dos estudantes, criticidade, estética e ética, corporificação das palavras pelo exemplo, risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação, reflexão crítica sobre a prática, reconhecimento e assunção da identidade cultural (FREIRE, 2011), todos entendidos e analisados à luz da realidade sociocultural dos estudantes, como um processo em que professores e estudantes se complementam e se necessitam mutuamente. Assim, também deve ser na Educação Ambiental, para que esta se construa e se constitua holística, integral e fundamentalmente efetiva.

Nesta perspectiva fica evidente a relação mutualística existente entre professor e currículo, e entre este e o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que demandam imbricações que as relacionem em seu contexto, apresentando como pano de fundo a autonomia, formação e prática docente. Neste sentido, Freire é enfático ao afirmar que:

[...] Ensinar inexiste sem aprender e vice-versa, e foi aprendendo socialmente que, historicamente, mulheres e homens descobriram que era possível ensinar. Foi assim, socialmente aprendendo, que ao longo dos tempos mulheres e homens perceberam que era possível – depois, preciso – trabalhar maneiras, caminhos, métodos de ensinar. Aprender precedeu ensinar ou, em outras palavras, ensinar se diluía na experiência fundante de aprender (FREIRE, 2011, p. 25-26).

Surge que para que a educação aconteça, faz-se necessário além de outros insumos, o desejo do professor atrelado a sua autonomia em decidir “a forma como planejam suas aulas, por meio dos quais as tentativas de influência externa são transformadas em práticas” (CONTREIRAS, 2012, p. 144), numa assertiva de que a autonomia docente é factual e indicativa nos processos e práticas educativas, porém não deveria ser decisória, haja vista que deixar todas as decisões educativas nas mãos destes profissionais, “é resolver de modo unilateral o que é plural” (CONTREIRAS, 2012, p. 145).

Entretanto, esta parcial impossibilidade de vivenciar sua autonomia sofre estrangulamento quando se adentra na sala de aula, onde no isolamento da mesma, sua autonomia denota um poder que impossibilita a intromissão mútua entre companheiros, prevalecendo o “viva e deixe viver” (CONTREIRAS, 2012).

Blanco (1993) apud Contreiras (2012) corrobora com o argumento acima descrito, no entanto, ressalta que a autonomia encerrada nas quatro paredes da sala de aula, podem gerar sentimentos de incompetência profissional e minar as relações de envolvimento com outros âmbitos educacionais, reduzindo inclusive, suas perspectivas de análises ao contexto escolar e institucional.

A cultura do ensino está centrada na sala de aula. Esta é sua característica central, da qual deriva uma série de traços (orientação para o aqui e agora, conservadorismo e individualismo) que surgem e são realimentados pela experiência cotidiana de isolamento na aula, de tal modo que esta cultura reproduz-se a si mesma. Centrar-se nesse âmbito privado das quatro paredes da classe gera a preocupação com os temas com ela relacionados, o único lugar em que o docente tem – acredita ter – amplo controle e que lhe ocupa a maior parte de suas energias e seu tempo na escola. Ao mesmo tempo, faz com que seja pouco atraente envolver-se em outros âmbitos que lhe são menos familiares e nos quais não se sente competente. (BLANCO, 1993, p. 69 apud. CONTREIRAS, 2012, p. 170).

Ressalta-se que, para se desenvolver a autonomia profissional o professor precisa antes de tudo, treiná-la. Se o espaço mais confortável é a sala de aula, então que este exercício se inicie lá, pois conforme Freire:

[...] A autonomia vai se constituindo na experiência de várias, inúmeras decisões que vão sendo tomadas. Por que, por exemplo, não desafiar o filho, ainda criança, no sentido de participar da escolha da melhor hora para fazer seus deveres escolares? Por que perder a oportunidade de ir sublinhando aos filhos o dever o direito que eles têm, como gente, de ir forjando sua própria autonomia? Ninguém é sujeito da autonomia de ninguém. Por outro lado, ninguém amadurece de repente, aos vinte e cinco anos. A gente vai amadurecendo todo dia, ou não. A autonomia, enquanto amadurecimento do ser para si, é processo, é vir a ser. Não ocorre em data marcada. É neste sentido que uma pedagogia da autonomia tem de estar centrada em

experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiências respeitosas de liberdade (FREIRE, 2011, p. 105).

Corroborando com Freire, articula-se seu pensamento ao espaço particular e confortável da sala de aula, para incremento da autonomia docente, como sendo o laboratório construtivo da personalidade profissional e o ambiente onde as características e saberes dos professores tendem a identificá-los, constituindo-se assim, marca indelével da sua formação, do seu conjunto de saberes, do seu aparato pedagógico e da sua capacidade de agir e decidir sobre as coisas.

Na visão de Paro (2010), a capacidade de agir sobre as coisas e determinar o comportamento de outros, são duas perspectivas de poder, fato que se estabelece nas relações sociais e ou políticas estabelecidas no envolvimento e convivência entre os sujeitos envolvidos.

Para efetivação do poder, sob qualquer uma das suas perspectivas, faz-se necessário uma relação entre um indivíduo que demanda um poder e um sujeito para quem o poder é recebido e acatado, ou seja, só se exerce o poder se existir alguém que o obedeça (PARO, 2010). Assim, para analisarmos as relações entre o poder e a educação, nos utilizaremos do conceito de autoridade, caracterizado numa forma democrática de exercício do poder. Desse modo, o exercício do poder ocorre com a livre e consciente concordância dos envolvidos.

A afirmativa acima toma corpo quando se pensa que as relações de poder estabelecidas no âmbito da educação, envolvem indivíduos sabedores do poder institucionalizado e legítimo, o que faz com que, o exercício de poder se materialize conscientemente e demandem papéis bem definidos, haja vista, ser o professor, uma das partes envolvidas.

O professor é um profissional imbuído de uma autonomia que lhe é peculiar e característica, mas que convededor do poder que emana das instituições educacionais, obedece com algumas restrições, pois de outra forma, resultaria em situações conflitivas que em nada ajudaria no processo de desenvolvimento educacional. Assim, as considerações de Paro, explicitam que:

Essa diferença entre o poder que serve à dominação (poder-sobre) e o poder que reforça a condição de sujeito do outro (poder-fazer) é de grande importância na apreciação das relações de poder que têm lugar na sociedade, especialmente quando

o assunto em pauta é a educação, que é a própria forma pela qual se plasmam personalidades humanas (2010, p. 46).

Assim, todo o poder institucional ou não, que emana da e para as necessidades educacionais e visam modificar comportamentos, necessita ser analisado e avaliado à luz dos sujeitos para quem se destina tal poder.

Contudo, há de se questionar sobre a qualidade desta autonomia ou, mais especificamente, da formação docente: estarão eles, aptos a desenvolverem a autonomia e com isso ajudar no processo construtivo da Educação Ambiental em ambiente educacional formal?

A escola surge para separar e hierarquizar o saber, sistematizando as diferentes formas de trabalho, o que acarreta a separação entre “o que faz, o que sabe com o que se faz e o que se faz com o que se sabe” (BRANDÃO, 2007, p.27). Assim surge a educação e assim surge o educador. Do ponto do desenvolvimento do cidadão, a educação tem a função de promovê-lo, tornando-o cada vez mais capaz de conhecer os elementos de sua situação para intervir nela.

Fica evidente que o homem é resultado de diversas educações, sendo estas formais, não formais e informais, sente-se, pois, a necessidade de distingui-las, mas não de segregá-las, haja vista ser no seu conjunto que o desenvolvimento humano atinge sua plenitude. Decorre daí que Gohn (2006) as caracterizam como sendo:

[...] a educação formal é aquela desenvolvida nas escolas, com conteúdos previamente demarcados; a informal como aquela que os indivíduos aprendem durante seu processo de socialização - na família, bairro, clube, amigos etc., carregada de valores e culturas próprias, de pertencimento e sentimentos herdados: e a educação não-formal é aquela que se aprende “no mundo da vida”, via os processos de compartilhamento de experiências, principalmente em espaços e ações coletivos cotidianas (GOHN, 2006, p.28).

Corroborando com a referida autora acrescenta-se a assertiva de que “o homem é produto do meio”, sendo este meio o acadêmico, o social e o familiar/afetivo, é possível considerar que estes, modelam o conjunto de saberes e que neste caso, é propriedade pessoal e intransferível, uma vez que decorre de ambientes educativos diferenciados e ímpares nas relações espaços-temporais.

Neste contexto, a formação docente é permeada pelo constante processo construtivo e destina-se a um público que poderá se utilizar para agir consciente e criticamente no mundo, vindo daí o caráter social da formação docente.

Consigna-se que, para constituir o conjunto de saberes docentes, faz-se necessário a junção de diversos aportes científicos, culturais e socioeconômicos e, para dar conta de efetivar a Educação Ambiental no contexto escolar é necessário uma prática ou um conjunto delas que deem conta dos múltiplos problemas a se apresentar nas escolas, referimo-nos a interdisciplinaridade e a transversalidade, uma vez que supõe integração solidária de saberes no desvelar dos entraves constitutivos da Educação Ambiental.

A interdisciplinaridade e a transversalidade devem estar presentes nos processos educativos, como um mecanismo provocador de que as temáticas ambientais sejam temas geradores de discussões e construção da Educação Ambiental.

De relevante papel dentro dos currículos escolares, como tema transversal, as temáticas ambientais são vistas formalmente nas propostas curriculares de disciplinas como Biologia, Geografia e Química, ao passo que a Educação Ambiental é definida nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) como uma proposta revolucionária que, se bem empregada, pode levar a mudanças comportamentais e atitudes que valorem a cidadania, sendo exigida pela Constituição Federal e declarada como prioritária em todas as instâncias do poder.

Para que os alunos construam a visão da globalidade das questões ambientais é necessário que cada profissional de ensino, mesmo especialista em determinada área do conhecimento, seja um dos agentes da interdisciplinaridade que o tema exige. A riqueza do trabalho será maior se os professores de todas as disciplinas discutirem e, apesar de todo o tipo de dificuldades, encontrarem elos para desenvolver um trabalho conjunto. Essa interdisciplinaridade pode ser buscada por meio de uma estruturação institucional da escola, ou da organização curricular, mas requer, necessariamente, a procura da superação da visão fragmentada do conhecimento pelos professores especialistas (BRASIL, 1998, p. 193).

2.3 O Sistema de Monitoramento Curricular de Pernambuco: Uma Breve Conversa com Foucault

Instituído como uma das ações do Programa de Modernização de Gestão do Estado de Pernambuco, a unificação do currículo estabelece como metas a definição de matrizes curriculares por nível de ensino; a elaboração da Base Curricular Comum e avaliação bimestral dos alunos com atribuição de notas em vez de conceitos. Estas ações constituem um conjunto de metas que perseguem a qualidade do ensino oferecido no Estado. Segundo o documento de implantação, este conjunto de ações constituem “uma via de mão dupla, na

qual o Estado fornece as condições mínimas para viabilizar o processo, ao passo que cobra resultados”.

Desse modo, o documento elaborado para todas as áreas e níveis de ensino é organizado em quatro unidades didáticas e, visam ao monitoramento bimestral dos professores como forma de garantir a aplicação dos conteúdos elencados na proposta.

Conforme instrução normativa nº 07/2011, publicada em 18/02/2011 em Diário Oficial do Estado de Pernambuco, o Sistema de Monitoramento dos Conteúdos por Componente Curricular (SMC) passa a ser implantado oficialmente nas Escolas da Rede Pública Estadual, havendo consonância com as orientações curriculares oficiais. Vamos aqui explicitar os artigos 2º, 5º e 6º que tratam diretamente das OTMs e do SMC:

Art. 2º - O Sistema de Monitoramento dos Conteúdos por Componente Curricular – SMC, criado com a finalidade de monitorar o cumprimento do Currículo Básico do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, utiliza as 10 Orientações Teórico-Metodológicas (OTMs) e os conteúdos mínimos sugeridos pela Base Curricular Comum (BCC/PE), como meio de garantir o padrão de qualidade do ensino das escolas estaduais.

Art. 5º - O Sistema de Monitoramento dos Conteúdos por Componente Curricular – SMC permite que cada professor, por meio de um sistema online, seja cadastrado para inserir e relacionar os conteúdos trabalhados no bimestre por turma, escola, município e GRE.

Art. 6º - O Sistema de Monitoramento dos Conteúdos por Componente Curricular – SMC possibilita a geração de relatórios, cujo objetivo é fornecer informações com rapidez e qualidade acerca dos conteúdos inseridos pelos professores de Língua Portuguesa e de Matemática, para acompanhar a trajetória escolar dos estudantes nos quatro bimestres do ano, tendo em vista identificar os fatores que interferem do desempenho escolar (PERNAMBUCO, 2011).

Fica evidente que o SMC monitora especificamente as disciplinas Língua Portuguesa e Matemática, as quais são avaliadas nos testes institucionais, no entanto, segundo informações da GREAM (2012) é interesse do Governo do Estado de Pernambuco monitorar outras cinco disciplinas, entre elas Biologia, Geografia e Química.

Faremos aqui uma analogia entre o livro *Vigiar e Punir* de Michel Foucault e o poder institucional do Estado de Pernambuco com seu Programa de Modernização de Gestão (PMG), no tocante à Educação Pública Estadual, seu Sistema de Monitoramento Curricular, o Bônus de Desenvolvimento Educacional e a instituição das Orientações Teórico-Metodológicas.

No livro *Vigiar e Punir*, Foucault apresenta, em quatro partes, a história do julgamento e punição, onde fica evidente o poder dominante e hierárquico utilizado na condenação de Damiens, e que resultou em um regulamento para a “Casa dos Jovens detentos em Paris”, três

décadas após o suplício do jovem Damiens, seguindo-se de todo o aparato para que delinquentes como ele pudessem ser vigiados e punidos, servindo de exemplo para que o mal fosse extirpado.

A primeira parte do livro trata do Suplício e explicita o corpo dos condenados e a ostentação dos suplícios. O suplício tal qual o de Damiens desapareceu por denotar falta de humanidade e em seu lugar, tal como hoje, o suplício apresenta-se de forma velada para não instigar a população e não ir de encontro aos direitos humanos. Comparando a realidade do Estado de Pernambuco em seu PMG, parece estarmos diante dos resultados numérico-quantitativos apresentados após coleta de dados nas avaliações institucionais, uma verdadeira ostentação de números e porcentagens que para alguns refletem também o poder corporativista da equipe docente, para outros, a “ostentação dos suplícios”, por ter perseguido metas sem alcançá-las, pois para uma escola não há suplício maior que não alcançar os 100% das metas determinadas e assim garantir o seu BDE integral. Neste sentido, analisemos o que dizia Foucault para justificar o desaparecimento do suplício e das demonstrações de poder em praça pública:

O castigo passou de uma arte das sensações insuportáveis a uma economia dos direitos suspensos. Se a justiça ainda tiver que manipular e tocar o corpo dos justicáveis, tal se fará à distância, propriamente, segundo regras rígidas e visando a um objetivo bem mais “elevado”. Por efeito dessa nova retenção, um exército inteiro de técnicos veio substituir o carrasco, anatomicista imediato do sofrimento: os guardas, os médicos, os capelães, os psiquiatras, os psicólogos, os educadores; por sua simples presença ao lado do condenado, eles cantam à justiça o louvor de que ela precisa: eles lhe garantem que o corpo e a dor não são os objetos últimos de sua ação punitiva (FOUCAULT, 2011, p. 16).

Analogicamente, os mecanismos punitivos vão se tornando a parte mais velada no PMG de Pernambuco, haja vista, mexer implicitamente com os brios profissionais, em seus aspectos cognitivos e de competência profissional e da instituição de ensino que não se esforçaram o suficiente para modificar os dados.

A segunda parte do livro trata da Punição Generalizada, fato que no PMG-PE acontece de forma indiscriminada, pois acomete a toda equipe pedagógica e administrativa da escola que não atingiu as metas pré-estabelecidas, sucede para os que lutaram e não conseguiram e para os que sequer tentaram. Não geram competições ou conflitos entre as escolas, mas nelas, isto posto, alguns professores se perceberem mais merecedores que outros. Daí resultam diversos dilemas éticos e profissionais: dados mascarados que burlam os resultados verídicos e professores em situação de escolha entre uma bonificação anual e o preparo consciente e eficaz dos seus educandos.

A dimensão desta punição generalizada toma ares e amplitude gigantesca quando atrelamos o alcance das metas a autonomia docente, que neste caso, pode tanto ser usada em benefício do estudante como contra o mesmo e em favor dos recursos financeiros do professor. E com relação a Educação Ambiental ou qualquer outro tema transversal, a complexidade é tanto maior, pois denota extrapolar o que está preconizado no currículo para transcender numa visão transformadora e construtiva da EA, o que vai além das temáticas ambientais formalmente instituídas.

Neste sentido, está ressaltado em Foucault, um novo mecanismo punitivo, mais sútil porém, igualmente devastador.

Um movimento global faz derivar a ilegalidade do ataque aos corpos para o desvio mais ou menos direto dos bens; e da “criminalidade de massa” para uma “criminalidade das bordas e margens”, reservada por um lado aos profissionais. Tudo se passa como se tivesse havido uma baixa progressiva do nível das águas — “um desarmamento das tensões que reinam nas relações humanas... um melhor controle dos impulsos violentos” — e como se as práticas ilegais tivessem afrouxado o cerco sobre o corpo e se tivessem dirigido a outros alvos. Suavização dos crimes antes da suavização das leis (FOUCAULT, 2011, p. 73-74).

Assim, cabem outros questionamentos: negligenciar é sinônimo de incompetência, formação inadequada, desconhecimento da causa ou ineficiência nas formações continuadas e em serviço?

O PMG-PE é o pano de fundo a esconder uma série de problemas educacionais; perpassa pela formação, autonomia, currículo, processo ensino-aprendizagem, remuneração e valorização profissionais, avaliações institucionais, contratações inadequadas e outras tantas que não são relevantes apresentar dada à sua complexidade e integração umas com as outras. Advoga Foucault: “[...] Punir será então uma arte dos efeitos; mas que opor a enormidade da pena à enormidade da falta, é preciso ajustar uma à outra as duas séries que seguem o crime: seus próprios efeitos e os da pena” (2011, p. 89).

E continua Foucault: “Contra uma paixão má, um bom hábito; contra uma força, outra força; mas o importante é a força da sensibilidade e da paixão, não as do poder com suas armas” (2011, p. 103).

Não se trata de um julgamento sobre o poder do Estado, até porque alguns professores (a maior parte) considera o PMG muito positivo e motivador, inclusive no que tange a própria organização pedagógica docente, quando este se sente impelido a produzir e estar com suas obrigações burocráticas (diários de classe e eletrônico, preenchimento de planilhas de monitoramento) em dia, por conta dos constantes e sistemáticos monitoramento.

Na terceira parte, a “disciplina” é entendida como adestramento de comportamentos, hábitos e atitudes. Analogicamente ao preconizado no PMG-PE, especificamente na institucionalização das OTMs, onde o professor fica praticamente impedido de realizar um currículo oculto devido às cobranças nas relações tempo-espacó-conteúdo impostas pelo sistema. Respaldado pelo SMC, o Estado imputa ao professor a responsabilidade de em determinado espaço de tempo, trabalhar conteúdos determinados, fato que inviabiliza, em muitos casos, a inclusão de temas transversais, de atitudes pedagógicas interdisciplinares e ou o caráter contextualizador, local, solidário e cotidiano que as temáticas ambientais servem como fios condutores da Educação Ambiental.

Neste contexto, a fala de Foucault parece encaixar-se no texto, como a seguir: “[...] A modalidade enfim: implica numa coerção ininterrupta, constante, que vela sobre os processos da atividade mais que sobre seu resultado e se exerce de acordo com uma codificação que esquadriinha ao máximo o tempo, o espaço, os movimentos” (2011, p.133).

Assim, embasados pela disciplina relatada por Foucault, o Estado cria o “técnico pedagógico” e o “coordenador de apoio”, numa alusão aos compartimentos separados onde é possível realizar uma vigilância ao mesmo tempo geral (das atuações pedagógicas) e individual (da atuação docente), e complementa:

“[...] constatar a presença, a aplicação do operário, a qualidade de seu trabalho; comparar os operários entre si, classificá-los segundo sua habilidade e rapidez; acompanhar os sucessivos estágios da fabricação. [...] a produção se divide e o processo de trabalho se articula por um lado segundo suas fases, estágios ou operações elementares, e por outro, segundo os indivíduos que o efetuam, os corpos singulares que a ele são aplicados: cada variável dessa força — vigor, rapidez, habilidade, constância — pode ser observada, portanto caracterizada, apreciada, contabilizada e transmitida a quem é o agente particular dela. Assim afixada de maneira perfeitamente legível a toda série dos corpos singulares, a força de trabalho pode ser analisada em unidades individuais” (FOUCAULT, 2011, p. 140).

Trata-se, portanto, de organizar o diversificado para transformar-lhe num único instrumento conhecido teoricamente, um plano fechado para percorrê-lo e dominá-lo (FOUCAULT, 2011).

No controle da atividade, Foucault fala do horário, da elaboração temporal do ato, donde o corpo e o gesto postos em correlação, da articulação corpo-objeto, e da utilização exaustiva, como mecanismos de garantia de comportamentos disciplinares que comparativamente ao PMG-PE, faz analogia aos comportamentos esperados por professores e estudantes no processo educativo/adestrador.

Para tanto, as escolas (Organização das Gêneses) investiu-se de materiais didáticos, pedagógicos e tecnológicos; estrutura física; merenda de qualidade; intercâmbios e cursos preparatórios de língua estrangeira para os estudantes e professores; reforço escolar em horário diferente da aula; recuperação de aprendizagem e formações específicas para o professor. Entretanto, não houve investimento nos salários dos professores, estes que continuam tendo uma das piores remunerações do país.

Recebem jornal em casa diariamente, participam de bienais de livros, capacitações em hotéis de luxo, notebooks, mas continuam com os piores salários. Talvez porque todos estes benefícios constituem bônus, estes que podem ser retirados a qualquer momento e sem aviso prévio, estes que como as atividades e projetos de EA ainda acontecem de forma esporádica e ou sistemáticas, mas que ainda se constituem eventos, não se efetivando como prática cotidiana, vivenciada levando-se em conta as necessidades locais. Para Foucault:

O poder na vigilância hierarquizada das disciplinas não se detém como uma coisa, não se transfere como uma propriedade; funciona como uma máquina. E se é verdade que sua organização piramidal lhe dá um “chefe”, é o aparelho inteiro que produz “poder” e distribui os indivíduos nesse campo permanente e contínuo. O que permite ao poder disciplinar ser absolutamente indiscreto, pois está em toda parte e sempre alerta, pois em princípio não deixa nenhuma parte às escuras e controla continuamente os mesmos que estão encarregados de controlar; e absolutamente “discreto”, pois funciona permanentemente e em grande parte em silêncio. A disciplina faz “funcionar” um poder relational que se auto sustenta por seus próprios mecanismos e substitui o brilho das manifestações pelo jogo ininterrupto dos olhares calculados. Graças às técnicas de vigilância, a “física” do poder, o domínio sobre o corpo se efetuam segundo as leis da ótica e de mecânica, segundo um jogo de espaços, de linhas, de telas, de feixes, de graus, e sem recurso, pelo menos em princípio, ao excesso, à força, à violência. Poder que é em aparência ainda menos “corporal” por ser mais sabiamente “físico” (2011, p. 170-171).

Interessante observar que em “Vigiar e Punir”, o poder era direcionado a um grupo inferior, tais como: detentos, criminosos, doentes psiquiátricos e alunos. Em nossa analogia, o poder vai até uma classe historicamente desvalorizada, entretanto, de fundamental importância ao desenvolvimento de um país que se pretenda grande, os professores.

Através do SMC-PE, docentes e escolas são impulsionados a cumprir as determinações do Estado, o que na obra “Vigiar e Punir” é relatado como: “O exame combina as técnicas da hierarquia que vigia e as da sanção que normaliza. É um controle normalizante, uma vigilância que permite qualificar classificar e punir” (FOUCAULT, 2011, p. 177). Esta fala nos reporta às avaliações institucionais elaboradas pelo Estado como mecanismo de controle da produção docente e como indicador dos índices de qualidade da educação, e que

induzem os professores a trabalhar, em sala de aula, segundo as suas diretrizes, para que não sejam avaliados negativamente através do insucesso dos seus educandos. Desse modo:

[...] a escola torna-se uma espécie de aparelho de exame ininterrupto que acompanha em todo o seu comprimento a operação do ensino. Tratar-se-á cada vez menos daquelas justas em que os alunos defrontavam forças e cada vez mais de uma comparação perpétua de cada um com todos, que permite ao mesmo tempo medir e sancionar (FOUCAULT, 2011, p. 178).

É bem verdade que o modelo de escola que ainda temos hoje está baseado como nos tempos de Damiens, nos modelos de escolas disciplinares que realizavam exames sistemáticos. Hoje, vemos tudo com uma nova roupagem e não nos atemos a analisar a realidade tal como ela é. Nas escolas de hoje, há ainda a figura de alguns “síndicos”, que travestidos por nomes menos impactantes realizam as velhas funções, como relatado abaixo:

Todos os dias, o intendente visita o quarteirão de que está encarregado, verifica se os síndicos cumprem suas tarefas, se os habitantes têm queixas; eles “fiscalizam seus atos”. Todos os dias também o síndico passa na rua por que é responsável; pára diante de cada casa; manda colocar todos os moradores às janelas (os que habitasse nos fundos teriam designada uma janela dando para a rua onde ninguém mais poderia se mostrar); chama cada um por seu nome; informasse do estado de todos, um por um — “no que os habitantes serão obrigados a dizer a verdade, sob pena de morte”; se alguém não se apresentar à janela, o síndico deve perguntar a razão: “Ele assim descobrirá facilmente se escondem mortos ou doentes”. Cada um trancado em sua gaiola, cada um à sua janela, respondendo a seu nome e se mostrando quando é perguntado, é a grande revista dos mortos e dos vivos (FOUCAULT, 2011, p. 187).

É evidente que se fizermos analogias com as escolas atuais, podemos considerar os mortos, aos estudantes com pouco sucesso escolar e os vivos, com os estudantes que se destacam, o “síndico”, seria toda a equipe gestora. A questão que se apresenta é: esta fiscalização é puramente quantitativa? Ela reflete e analisa as necessidades de professores e estudantes ou, visam tão somente, apresentar indicadores avançados de aprendizagem, resultados estes que podem ser mascarados, ou (re)trabalhados unicamente para este fim?

Não se julgue aqui que as coisas devem correr sem rédeas, no entanto, atrelar estas rédeas a indicadores de qualidade é, no mínimo, forçar a tomada de decisão por parte do docente, que outra vez se verá entre os dilemas éticos de o melhor para si ou, para o outro.

O Panoptismo de Foucault deu lugar hoje às câmeras interligadas à gestão escolar, que acaba perpetuando as velhas práticas escolares. Professores e estudantes passaram a ter sua liberdade vigiada por lentes tecnológicas, que gravam cada passo para ser analisada quantas vezes forem necessárias. É certo que com o crescimento da violência escolar, este mecanismo

de vigilância é um excelente aliado na prevenção dessa prática destrutiva, entretanto, este mecanismo pode mascarar relações autênticas, pois é cada vez mais fácil encontrar avisos do tipo: “sorria, você está sendo filmado!”.

Pouco importa, consequentemente, quem exerce o poder. Um indivíduo qualquer, quase tomado ao acaso, pode fazer funcionar a máquina: na falta do diretor, sua família, os que o cercam, seus amigos, suas visitas, até seus criados. Do mesmo modo que é indiferente o motivo que o anima: a curiosidade de um indiscreto, a malícia de uma criança, o apetite de saber de um filósofo que quer percorrer esse museu da natureza humana, ou a maldade daqueles que têm prazer em espionar e em punir. Quanto mais numerosos esses observadores anônimos e passageiros, tanto mais aumentam para o prisioneiro o risco de ser surpreendido e a consciência inquieta de ser observado. O Panóptico é uma máquina maravilhosa que, a partir dos desejos mais diversos, fabrica efeitos homogêneos de poder (FOUCAULT, 2011, p. 192).

Dessa sujeição fictícia, geram-se indivíduos que apresentam bons comportamentos e assim, jogam-se fora as grades, os muros, os quadrados que aprisionam e exclui.

O Panóptico é um local privilegiado para tornar possível a experiência com homens, e para analisar com toda certeza as transformações que se pode obter neles. O Panóptico pode até constituir-se em aparelho de controle sobre seus próprios mecanismos. Em sua torre de controle, o diretor pode espionar todos os empregados que tem a seu serviço: enfermeiros, médicos, contramestres, professores, guardas; poderá julgá-los continuamente, modificar seu comportamento, impor-lhes métodos que considerar melhores; e ele mesmo, por sua vez, poderá ser facilmente observado (FOUCAULT, 2011, p. 193).

Vê-se aí um eficaz mecanismo de coerção da autonomia docente, e aí se analisa também a formação deste profissional de educação, pois acreditam, existem professores que se permitem moldar aos desejos do estado sem analisar as consequências para si e principalmente para os estudantes. Visam, mais detidamente, não sofrerem represálias, aliando-se a qualquer forma e tipo de poder para não ser sancionado por atitudes vexatórias e constrangedoras, as quais figuram entre as escolas que não atingem as metas determinadas para aquele ano letivo.

Não se tratará aqui da quarta parte do livro de Foucault, que figura especificamente sobre a “Prisão”, haja vista que esta analogia já fora feita em toda a extensão do texto, retratada pelo receio dos componentes da escola, de não alcançarem as referidas metas e, desse modo, vivenciarem as sanções do seu não cumprimento.

Capítulo 3
METODOLOGIA DA PESQUISA

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Partindo do pressuposto de que as verdades acerca da realidade baseiam-se nas vivências do cotidiano, a pesquisa qualitativa caracteriza-se por possibilitar a não utilização de fórmulas ou receitas predefinidas, o que possibilita uma avaliação flexível durante todo o processo investigativo. Para Minayo (2010), a pesquisa qualitativa trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes, fato que caracteriza este tipo de análise não poder ser traduzida apenas em números.

Quanto às técnicas de pesquisa aplicadas, estas se classificam como revisão bibliográfica e análise documental. A este tipo de técnica, cumulou-se, a pesquisa de campo em escolas públicas estaduais da cidade de Garanhuns – PE.

Quanto à natureza, a pesquisa é do tipo descritivo, porque objetiva entre, outras coisas, descrever as relações entre o currículo formalmente instituído, através das OTMs-PE, a autonomia docente e o desenvolvimento da Educação Ambiental nas escolas públicas estaduais de ensino médio da cidade de Garanhuns em Pernambuco. É explicativa porque, segundo Gil (2011), é o tipo de pesquisa que mais explica o porquê das coisas e suas razões, aprofundando, dessa forma, o conhecimento da realidade e a identificação dos fatores que contribuem para a ocorrência dos fenômenos.

A análise dos dados se deu pela técnica “análise de conteúdo”, que inicialmente, organizou os dados em redor de um processo de categorização das palavras, embasado pelos estudos de Bardin (2011, p. 147), que caracteriza a técnica como sendo “uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos”, seguindo-se da produção de “inferência”, que “pressupõe a comparação dos dados, obtidos mediante discursos e símbolos, com os pressupostos teóricos de diferentes concepções de mundo, de indivíduo e de sociedade” (FRANCO, 2008, p.31).

A “análise de conteúdo” resumidamente consiste em:

[...] o que está escrito, falado, mapeado, figurativamente desenhado, e/ou simbolicamente explicitado sempre será o ponto de partida para a identificação do conteúdo, seja ele explícito e/ou latente. A análise e a interpretação dos conteúdos são passos (ou processos) a serem seguidos. E, para o efetivo caminhar neste processo, a contextualização deve ser considerada como um dos principais requisitos, e mesmo como o pano de fundo para garantir a relevância dos sentidos atribuídos às mensagens (FRANCO, 2008, p. 16-17).

Desse modo, a pesquisa de campo, as entrevistas e a aplicação de questionários a gestores, professores e estudantes, visou identificar o contexto em que se dá a apresentação de respostas dos questionários e onde se desenvolvem as experiências com os estudantes acerca das temáticas ambientais e suas relações com os componentes curriculares.

Ressalta-se que em todo o percurso de coleta dos dados em pesquisa de campo, foi utilizado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), constante do apêndice IV, onde todos os envolvidos se tornaram convedores, colaboradores voluntários ao ler e assinar o referido termo.

A interpretação dos dados, segundo Gil (2011), sucede a análise e no caso da análise quanti-qualitativa estes processos estão intimamente relacionados. Por esta razão, muitos relatórios de pesquisa contemplam os dois processos numa mesma seção.

3.1 Delimitação da Área e Sujeitos da Pesquisa

No tocante aos sujeitos de pesquisa, esta foi composta por gestores, professores e estudantes das turmas de 3^a série do ensino médio, das escolas públicas estaduais em ensino médio no município de Garanhuns-PE, as quais foram selecionadas pelo critério das maiores notas no Índice de Desenvolvimento da Educação em Pernambuco (IDEPE) no ano de 2010 da cidade de Garanhuns-PE, a saber: Escola de Aplicação Professora Ivonita Alves Guerra, Escola de Referência em Ensino Médio de Garanhuns e Escola Senador Aderbal Jurema.

O Índice de Desenvolvimento da Educação de Pernambuco (IDEPE) combina os resultados dos dados obtidos no Sistema de Avaliação do Estado de Pernambuco (SAEPE) somando-se ao fluxo escolar da instituição avaliada e do qual resulta um instrumento, o Bônus de Desenvolvimento Educacional (BDE) que incentiva financeiramente os servidores das escolas que atingirem as metas instituídas pelo Governo do Estado de Pernambuco, que as prospecta embasado pela trajetória da escola e por informações fornecidas pela própria instituição escolar – através dos seus planos de alcance de metas - no período estabelecido.

Neste sentido, o critério utilizado justifica-se pelo fato de se acreditar que escolas com BDE de 100%, têm seu corpo docente mais motivado, impulsionado a trabalhar com a pedagogia de projetos, com formação continuada reflexiva, que privilegia a aprendizagem significativa e assim, está mais apto a desenvolver modernas práticas educativas com alcance na formação do aluno cidadão, fato comprovado pelos tipos de avaliação crítica, reflexiva,

contextualizada e multidisciplinar a que estes alunos são submetidos, segundo informações da UDE – GREAM (2012).

Assim, as escolas definem com a Secretaria de Educação de Pernambuco, as metas estabelecidas e calculadas de acordo com as particularidades de cada uma, o que garante que o esforço requerido para o cumprimento da meta seja adequado às características particulares da escola (GREAM, 2012).

No quadro abaixo, apresentamos uma breve caracterização das escolas selecionadas.

ESCOLA	NÍVEL DE ENSINO	NOTA IDEPE 2010	VÍNCULO INSTITUCIONAL	ATIVIDADES DESENVOLVIDAS
Escola de Aplicação Professora Ivonita Alves Guerra	Ensino Fundamental e Médio - Matutino	5,60	Governo do Estado de Pernambuco e Universidade de Pernambuco (UPE)	Reconhecida por servir de campo de estágio aos graduandos da UPE, sendo um laboratório para aplicação de novas práticas pedagógicas.
Escola de Referência em Ensino Médio de Garanhuns	Ensino Médio – Integral – Matutino e vespertino	4,78	Governo do Estado de Pernambuco	Voltada para uma prática reflexiva que privilegia a “Pedagogia da Presença” e empenhada em fazer do protagonismo juvenil uma importante estratégia educacional.
Escola Senador Aderbal Jurema	Ensino Fundamental e Médio, Educação Especial, Educação de Jovens, Adultos e Idosos (EJAI) e Travessia, nos três horários de funcionamento diário.	3,04	Governo do Estado de Pernambuco	Persegue continuamente as metas determinadas, com uma prática voltada ao diálogo e à gestão democrática, prática que estreita laços afetivos entre os envolvidos.

QUADRO 01 – Caracterização das escolas selecionadas

Fonte: Entrevistas com gestores das escolas, 2012

3.2 Instrumentos de Coleta dos Dados

Os instrumentos para coleta de dados foram elaborados com base na técnica associação livre de palavras, proposta por Abric (2004) e citada por Freitas (2008) como aquela que possibilita a explicitação de elementos latentes que poderiam ser mascarados em produções discursivas. E, foram coletados em duas etapas distintas:

1^a ETAPA: Análise documental

O objetivo desta etapa foi identificar como as temáticas ambientais são trabalhadas transversalmente, em todas as disciplinas escolares elencadas para o ensino médio.

2^a ETAPA: Pesquisa de campo

1^a FASE – Aplicação de questionários aos professores (Apêndice I):

Objetivou analisar a relação estabelecida entre a instância de poder (Estado), através do Sistema de Monitoramento Curricular e a autonomia docente, ou seja, analisar se e como as temáticas ambientais são trabalhadas em sala de aula;

2^a FASE – Aplicação de questionários aos estudantes (Apêndices II e III):

O questionário 01 objetivou averiguar sob quais dimensões e condições as temáticas ambientais são incorporadas ao conjunto de saberes dos estudantes, com vistas a analisar quem é mais presente na consolidação da Educação Ambiental: a educação formal ou informal.

O questionário 02 visou identificar em que condições e de onde vem o conhecimento das temáticas ambientais que os estudantes incorporam ao seu conjunto de saberes. Nesta atividade os estudantes são estimulados a explicitar em quais disciplinas os enunciados ambientais aparecem mais frequentemente.

3.3 Perfil das Escolas Selecionadas

3.3.1 Escola de Aplicação Professora Ivonita Alves Guerra

A Escola de Aplicação Professora Ivonita Alves Guerra, oferta ensino fundamental e médio. É uma instituição mantida pelo Governo do Estado de Pernambuco em parceria com a

Universidade de Pernambuco, funcionando nas dependências do Campus Garanhuns, do qual se utiliza de todos os espaços, tais como: laboratórios, auditório, biblioteca e outros, funcionando em tempo regular no horário matutino.

Localizada a Rua Capitão Pedro Rodrigues, nº 105 no bairro São José em Garanhuns-PE, contando com gestor, gestor adjunto e secretaria educacional. A equipe administrativa é cedida pela própria UPE.

Fundada em 1995 com o objetivo de servir de campo de estágio aos graduandos da UPE e aos docentes, enquanto laboratório para desenvolvimento e aplicação de novas práticas didático-metodológicas. Quando da sua fundação, os professores eram todos ligados a UPE, hoje, no entanto, o corpo docente é constituído exclusivamente por profissionais da rede pública estadual (Figuras 01,02 e 03).



FIGURA 01 – Vista frontal da Escola de Aplicação
Fonte: Arquivo fotográfico da autora, 2012



FIGURA 02 – Escola de Aplicação Professora Ivonita Alves Guerra
Fonte: Arquivo fotográfico da autora, 2012



FIGURA 03 – Dependências da Escola de Aplicação
Fonte: Arquivo fotográfico da autora, 2012

A escola disponibiliza anualmente 530 vagas, das quais 50% são destinadas à estudantes de escolas públicas, uma vez que o ingresso se dá por meio de seleção. Os estudantes são avaliados para as séries pretendidas através de provas de Língua Portuguesa e Matemática. São oriundos em parte, de cidades circunvizinhas e de classes socioeconômicas heterogêneas. Há duas turmas de cada série, inclusive no ensino médio, sendo 35 o número máximo de estudantes por turma.

O corpo docente é predominantemente selecionado por concurso público estadual. 20% deste efetivo são contratados e apenas 10% são professores estagiários. Dos 18 professores, um tem o título de mestre, dois encontram-se cursando o mestrado e os demais são especialistas.

Índices como evasão e repetência são praticamente inexistentes na escola em todos os níveis de ensino e em todas as séries. Apresenta mais de 50% de aprovação nos vestibulares da UPE e de outras universidades, tanto nas esferas federal quanto particular de ensino superior.

Desenvolve projetos interdisciplinares onde conta com a participação efetiva de toda comunidade escolar, a exemplo de projetos como: “O meu meio ambiente” e o “Festival de danças”. Segundo o Projeto Político Pedagógico a escola:

[...] persegue um perfil que busque congregar uma gestão democrática, a formação continuada, a aplicabilidade dos conteúdos, o ensino por competências, a vivência de um currículo significativo, o estímulo e a valorização das habilidades artístico-culturais, a criação de situações/espaços facilitadores do processo ensino-aprendizagem, vislumbrando ao desenvolvimento holístico e à formação cidadã para a transformação social (PPP, 2010, p. 11).

A escola obteve em 2010 a nota 5,6 no Índice de Desenvolvimento da Educação de Pernambuco (IDEPE) e garantiu um Bônus de Desenvolvimento Educacional (BDE) de 100%. Em 2011, a nota elevou-se para 5,7 com o BDE também de 100%. Na escola é desenvolvido junto aos estudantes do ensino médio, através de bolsistas/monitores, um projeto de “Gêneros Textuais”, constante do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), fomentado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e que tem como objetivo colocar os estudantes dos cursos de graduação em contato direto com estudantes da educação básica, a fim de desenvolverem suas habilidades profissionais, num processo contínuo de formação acadêmica e pedagógica, onde teoria e prática são constantemente vivenciadas.

3.3.2 Escola de Referência em Ensino Médio de Garanhuns

É uma instituição mantida pelo Governo do Estado que oferta ensino médio integral, funcionando em horário matutino e vespertino.

O quadro discente é composto por 782 estudantes oriundos, em parte, de cidades circunvizinhas, mas a predominância é de estudantes de Garanhuns.

Fundada em 2006 com o objetivo de oferecer ensino médio de qualidade, onde os estudantes possam ficar, em horário integral, envolvidos com atividades acadêmicas. Não tem prédio próprio para funcionamento. Por este motivo, os estudantes ficam divididos em dois prédios, mas a equipe gestora fica centralizada a Rua Ernesto Dourado, 82 no bairro de Heliópolis em Garanhuns-PE. Tem gestor e secretário, no entanto, não tem gestor-adjunto, coordenador ou técnico de apoio. A equipe administrativa é composta por funcionários cedidos pela própria GREAM. (Figuras 04, 05 e 06).



FIGURA 04 – Vista frontal da Escola de Referência
Fonte: Arquivo fotográfico da autora, 2012



FIGURA 05 – Dependências da Escola de Referência

Fonte: Arquivo fotográfico da autora, 2012



FIGURA 06 – Escola de Referência em Ensino Médio de Garanhuns

Fonte – Arquivo fotográfico da autora, 2012

O corpo docente é predominantemente selecionado por concurso público estadual, com alguns mestres, mestrandos e especialistas. São 26 professores para atender todo o efetivo discente da escola, que é composto de 18 turmas, sendo 05 turmas de 3^a série do ensino médio.

Índices como evasão e repetência são praticamente inexistentes na escola em todas as séries. O número de estudantes por turma é no máximo de 40 estudantes. Apresenta um bom índice de aprovação nos vestibulares da UPE e de outras universidades, tanto nas esferas federal quanto da rede particular de ensino superior.

A escola trabalha com uma pedagogia voltada ao desenvolvimento de projetos, onde são envolvidas toda a comunidade escolar e suas famílias. Em entrevista com a gestora da escola, fica evidente a participação ativa dos familiares, bem como o acompanhamento dos mesmos no processo ensino-aprendizagem.

Desenvolve projetos interdisciplinares semestralmente e projetos secundários durante todo o ano letivo. Alguns até perduram desde a fundação da escola, a exemplo do Projeto: Meio Ambiente, Cuidando por Inteiro! cujas atividades têm o objetivo de desenvolver nos estudantes os cuidados necessários a sua integração com o ambiente. Destacam-se também, os projetos “Um pé de quê?”, “Horta escolar”, “Tecendo Cidadania”, “Ganhe o Mundo”, “Jovens Embaixadores”.

A escola privilegia o protagonismo juvenil, vendo nesta prática uma importante ferramenta educacional. A “Pedagogia da Presença” é a ação do professor junto aos estudantes em qualquer atividade acadêmica dentro e fora da escola, representantes de classe, monitoria e formação de grêmio estudantil. Percebe-se aí, uma preocupação com a formação não só acadêmica, mas cidadã do indivíduo, como explicitado em seu Projeto Político Pedagógico:

Sua missão: oferecer, em tempo integral, ensino médio de excelência à comunidade através de práticas educativas consolidada na PEDAGOGIA DA PRESENÇA; promovendo a cidadania, o desenvolvimento intelectual e a formação de jovens autônomos, solidários, produtivos e capazes de interagir com a sociedade em que vivem (PPP, 2010).

A escola obteve em 2010 a nota 4,78 no Índice de Desenvolvimento da Educação de Pernambuco (IDEPE) e garantiu o BDE de 100%. Em 2011, a nota elevou-se para 5,10 com o BDE também de 100%.

3.3.3 Escola Senador Aderbal Jurema – Ensino Fundamental e Médio

É uma instituição mantida pelo Governo do Estado de Pernambuco. Oferta os ensinos fundamental e médio, a Educação de Jovens, Adultos e Idosos, a Educação Especial e o Programa Travessia (fundamental e médio). Localizada à Rua Padre Agobar Valença, s/n no bairro de Heliópolis em Garanhuns-PE.

Tem um efetivo discente composto por 975 estudantes, 51 funcionários, 40 docentes e equipe gestora composta de gestor, gestor adjunto e secretaria educacional. No entanto, não conta com a atuação de coordenador pedagógico e ou professor de apoio. Apresenta boa estrutura física, contando com pátio coberto e ao ar livre, 11 salas de aula, biblioteca, laboratório de informática, direção, secretaria, sala de professores, cantina, entretanto, não há quadra de esportes.

Fundada em 1987, funciona em três turnos e perseguem continuamente, ações pedagógicas humanizadoras, haja vista ter sua clientela em situação de vulnerabilidade social, devido a sua localização geográfica ser concentrada em área periférica da cidade. (Figuras 07, 08 e 09).



FIGURA 07 – Escola Senador Aderbal Jurema
Fonte: Arquivo fotográfico da autora, 2012



FIGURA 08 – Dependências da Escola Senador Aderbal Jurema
Fonte: Arquivo fotográfico da autora, 2012



FIGURA 09 – Escola Senador Aderbal Jurema
Fonte: Arquivo fotográfico da autora, 2012

De acordo com o Projeto Político Pedagógico (2010), a escola tem como missão, visão e valores:

Missão - Garantir aos alunos, acesso à educação pública e de qualidade, favorecendo a participação coletiva, a criticidade e autonomia nas decisões, colaborando de forma direta para a transformação social e exercício da cidadania plena, conforme Art. 2º da Lei 9394/96 da LDB.

Visão – Nossa escola será referência na Regional e comunidade local pela qualidade dos serviços oferecidos e reconhecida pela capacidade de superação das dificuldades e mudanças dos indicadores ora apresentados.

Valores – Democratização de ações, criticidade, participação coletiva, responsabilidade com a gestão pública e autonomia na tomada de decisões.

Neste sentido é possível identificar o caráter participativo e integrador da escola com seus atores e destes com a comunidade local, fato que a gestão escolar relata com certa propriedade quando explicita as relações afetivas e os laços estreitados entre seus membros, o que para a escola, sugere comprometimento e gera desenvolvimento acadêmico, social e cidadão.

O corpo docente é predominantemente especializado e segundo a gestora, muito comprometido com a metodologia e a função pedagógica e social da escola.

A escola conta com apenas uma turma de 3^a série do ensino médio, com um efetivo de 27 estudantes em ensino regular no turno matutino. São dez docentes a acompanhá-los, inclusive com elaboração e desenvolvimento de projetos e apresentações artísticas e culturais, o que se reflete em indicadores crescentes, a exemplo do IDEPE 2010, cuja nota foi 3,04, ao passo que em 2011 alcançou a nota 3,68, o que significa que além de ter alcançado suas metas, as superou.

3.4 Professores e Estudantes Selecionados

Os questionários foram entregues a todos os professores das 3^a séries do ensino médio das escolas selecionadas, perfazendo um total de 30 questionários. No entanto, somente foram recolhidos os questionários explicitados abaixo, haja vista, que os demais professores não quiseram participar da pesquisa, devolvendo em branco os questionários. Desse modo, a pesquisa aconteceu com os seguintes profissionais:

ESCOLA	TOTAL DE PROFESSORES PARTICIPANTES	TOTAL DE PARTICIPANTES POR FORMAÇÃO ACADÊMICA
ESCOLA A	09	01 Matemática 01 Licenciatura em Educação Física 02 Geografia 01 História 02 Biologia 02 Letras
ESCOLA B	02	01 Biologia 01 Língua Portuguesa
ESCOLA C	08	03 Português 01 Matemática 03 Biologia 01 História

TABELA 01 – Distribuição dos questionários aos professores
Fonte: Pesquisa de campo, 2012

Para análise dos questionários, optou-se por fazê-las sem diferenciar o professor por escola, os quais serão identificados por números, haja vista, nessa pesquisa, ser relevante às opiniões apresentadas levando-se em conta a área de formação acadêmica dos mesmos. No entanto, quando pertinente, os dados foram tratados separadamente, uma vez que, os resultados apresentaram a convivência e o clima da escola influenciando diretamente nas ações pedagógicas dos professores e refletindo-se no aprendizado dos estudantes.

A figura 10 que se segue, reflete o percurso metodológico utilizado para o tratamento dos dados.

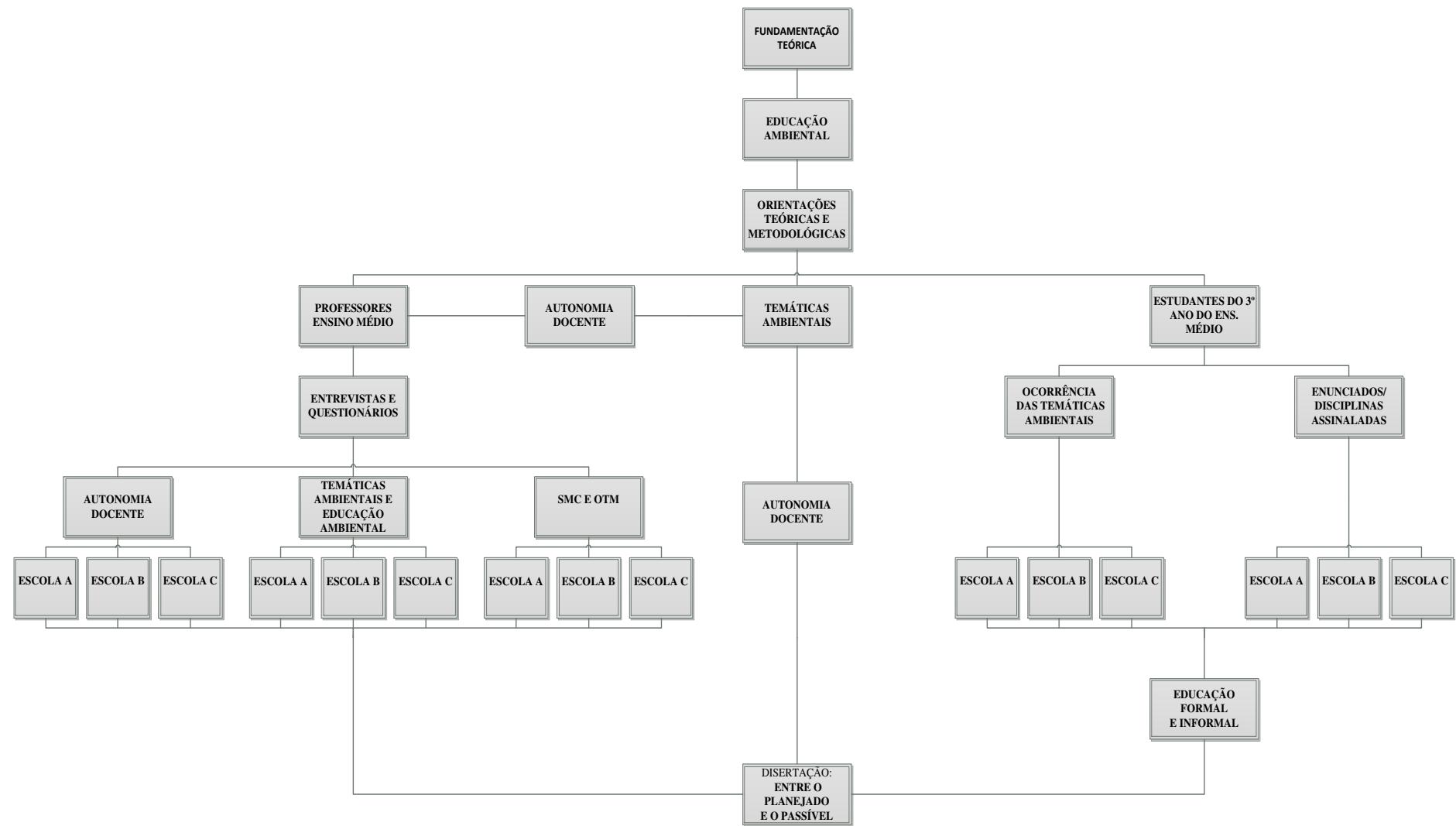


FIGURA 10: Representação esquemática do percurso metodológico

Fonte: Pesquisa de campo, 2012

Selecionadas as escolas participantes, a saber: escola A – Escola de Aplicação Professora Ivonita Alves Guerra; escola B – Escola de Referência em Ensino Médio de Garanhuns; escola C – Escola Senador Aderbal Jurema; determinou-se qual clientela discente fora selecionada por trazer uma bagagem curricular de todo o ensino fundamental e médio e, já ter tido contato com a maior parte dos conteúdos em todos os componentes curriculares. Por estas razões, optou-se pelos estudantes das 3^a séries do ensino médio das escolas referidas, sendo duas turmas de cada escola.

Assim, decidiu-se trabalhar com 100% dos alunos da 3^a série de todas as escolas. Como na escola “A” há duas turmas de 3^a série e na escola “C” há apenas uma turma, a fim de se manter certo equilíbrio numérico, optou-se por selecionar apenas duas das cinco turmas da Escola “B” para a pesquisa.

No primeiro dia visita-se a escola A e numa aula são coletados os dados com a 3^a série turma A. Inicialmente aplica-se o questionário um (Apêndice II), e logo em seguida aplica-se o questionário dois (Apêndice III); Os dois questionários levaram em média 40 minutos para serem respondidos por cada uma das turmas. Em seguida foram aplicados os mesmos questionários, seguindo-se os mesmos procedimentos na turma B e assim foram coletados os dados dos estudantes da escola A.

Seguiram-se os mesmos procedimentos e estratégias nas escolas B e C, e para tal coleta foram utilizados três dias consecutivos, o que ocorreu nos primeiros dias do mês de setembro de 2012.

Para estimulá-los a responder a atividade foram usadas as seguintes abordagens: a palavra Garanhuns, lembra?: Foram citadas palavras como: “flores”, “festival de inverno”. “frio”, “eleições”, “garoa” e outras. Em seguida foi solicitado que respondessem a atividade dentro do menor tempo possível, para que não fosse permitido fazer elaborações e fossem citadas as palavras que lhes viessem à mente naquele momento. Após escreverem as cinco palavras, foi solicitado que escrevessem uma justificativa sobre as escolhas e a partir de então, fosse escolhida uma única palavra que o estudante considera como a “mais importante” temática ambiental, justificando o motivo da sua escolha e, por fim, fosse indicada com um “X” em cada quadrícula a ocorrência e a fonte da palavra escolhida como mais importante, objetivando identificar qual fonte tem sido mais eficaz na socialização da referida temática.

Na escola A, participaram da pesquisa 58 estudantes, o que corresponde aos estudantes presentes das duas turmas existentes na escola, perfazendo um total de 100% dos estudantes

analisados para a referida série. Foram aplicadas as duas atividades respectivamente apêndices II e III, que foram recolhidas assim que os mesmos terminaram.

Na escola B, participaram da pesquisa 65 estudantes, o que corresponde a 40% do total de estudantes para a série analisada ou, mais precisamente duas das cinco turmas de 3^a série. Após os estímulos e explicações de como seriam as atividades a coleta sucedeu-se de forma tranquila e harmoniosa.

Na escola C a coleta foi realizada com 23 estudantes, o que corresponde a 100% do corpo discente para a série analisada, obedecendo-se e aplicando-se os mesmos procedimentos utilizados para as escolas anteriores.

Desse modo, compiladas as entrevistas com os gestores para traça-se o perfil dos estudantes pesquisados e, infere-se que quanto ao gênero, as escolas apresentam as seguintes porcentagens para os sexos femininos e masculinos em cada uma das escolas analisadas (Figura 11).

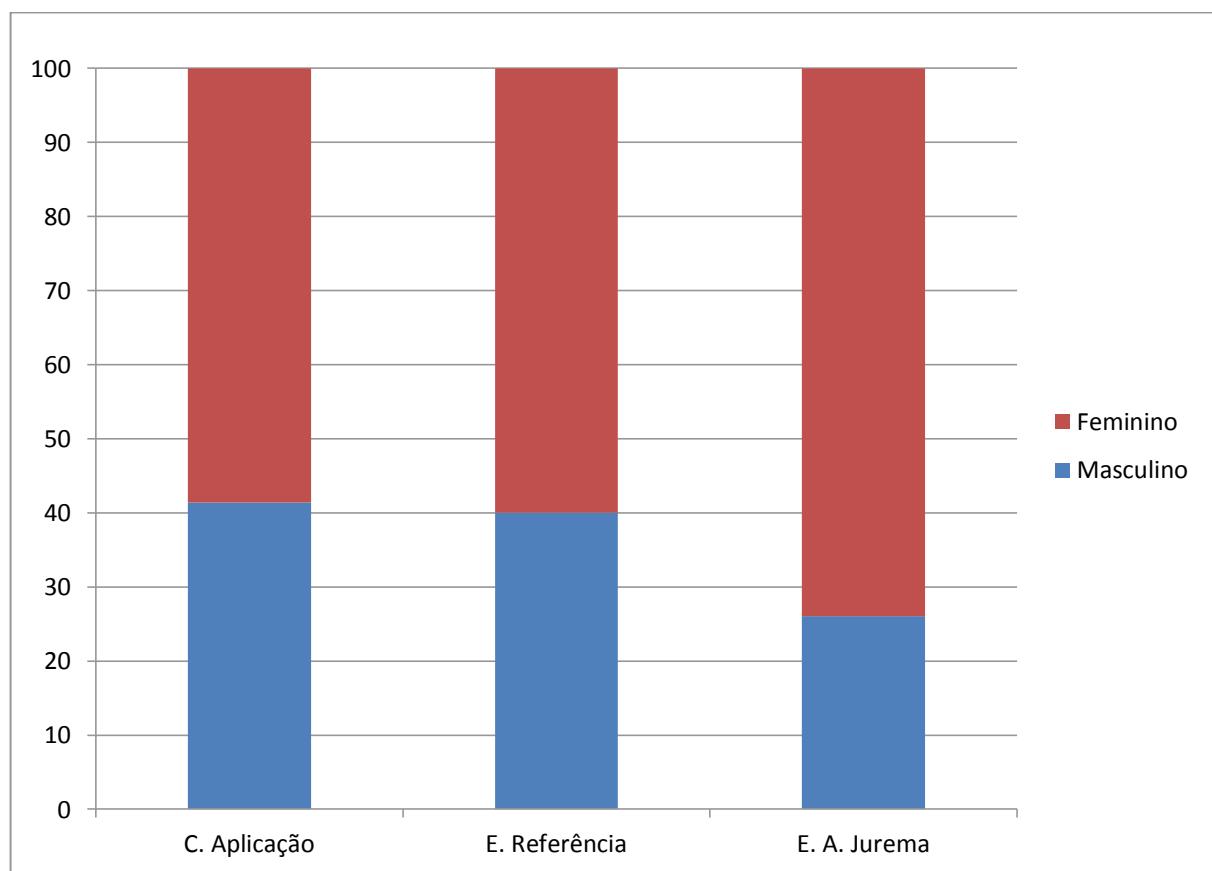


FIGURA 11: Distribuição dos estudantes por sexo
Fonte: Pesquisa de campo, 2012

Note-se que nas escolas de Aplicação e de Referência a proporção entre estudantes do sexo feminino e masculino se equiparam, ao passo que na escola Aderbal Jurema, a proporção de estudantes do sexo masculino é bem menor, ficando abaixo dos 30%.

As faixas etárias nas três escolas variam entre 15 e 22 anos. A figura 12 permite observar que nas escolas A e B, os estudantes encontram-se dentro da faixa etária correspondente a série analisada, ao passo que na escola C, essa prerrogativa varia.

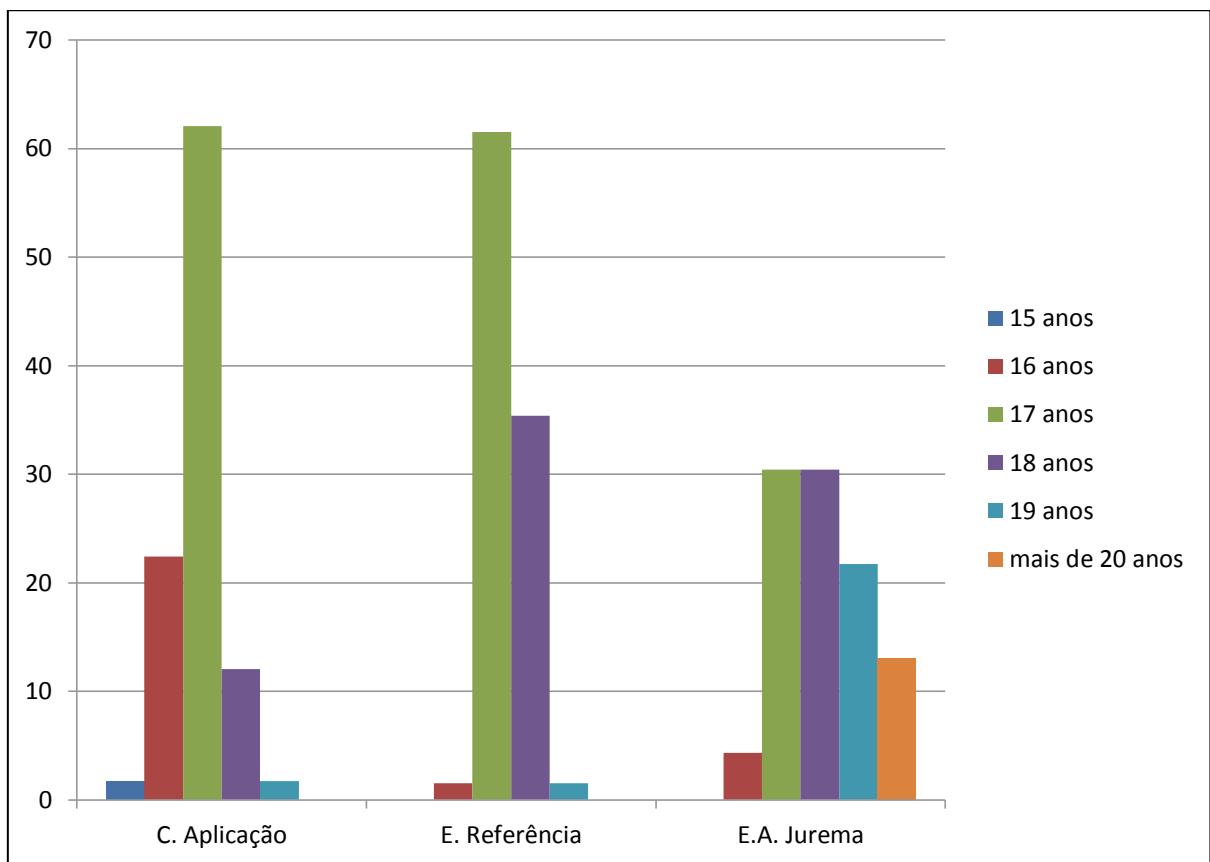


FIGURA 12: Faixa etária dos estudantes pesquisados, por escola
Fonte: Pesquisa de campo, 2012

Face às análises de pesquisa, o fator idade não representa diferença relevante nas interpretações dos dados, apenas reflete que a educação brasileira tem conseguido manter dentro das faixas etárias os estudantes em seus níveis de escolarização, ao menos no tocante ao horário escolar determinado.

As escolas A e B são reconhecidamente escolas que recebem estudantes de diversas cidades circunvizinhas, conforme se verifica nas figuras abaixo, ao passo que na escola C, a quase totalidade dos estudantes reside na cidade de Garanhuns. (Figuras 13, 14 e 15).

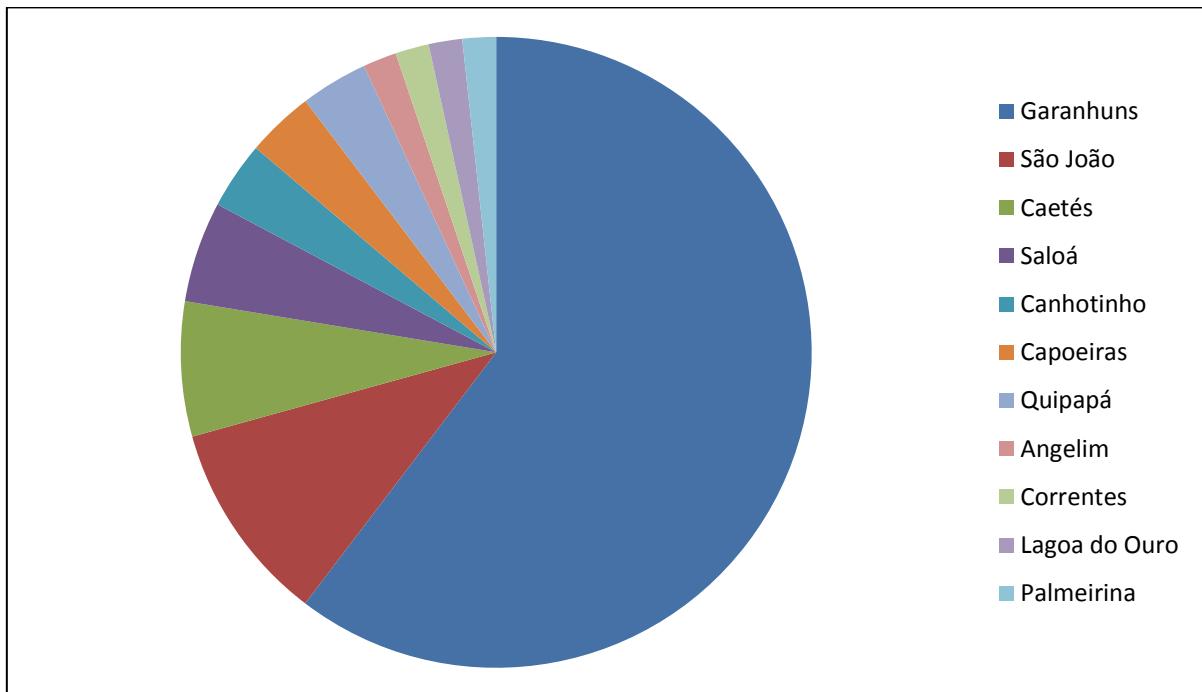


FIGURA 13: Escola de Aplicação - Local de residência dos estudantes
Fonte: Pesquisa de campo, 2012

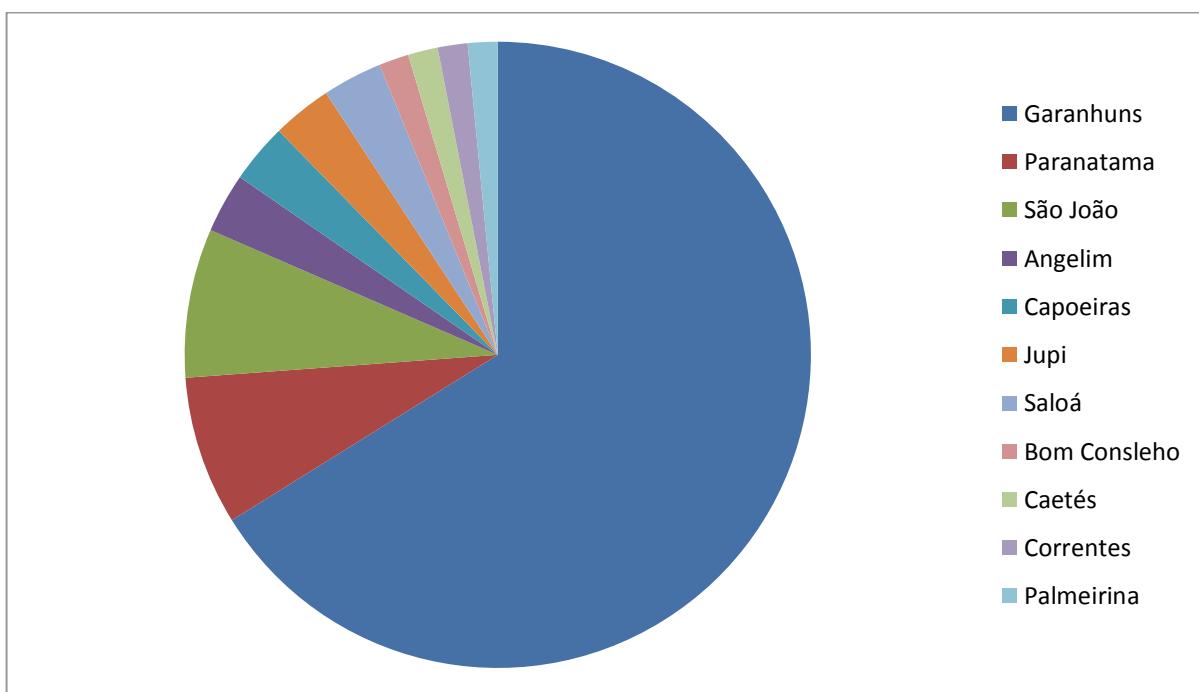


FIGURA 14: Escola de Referência - Local de residência dos estudantes
Fonte: Pesquisa de campo, 2012

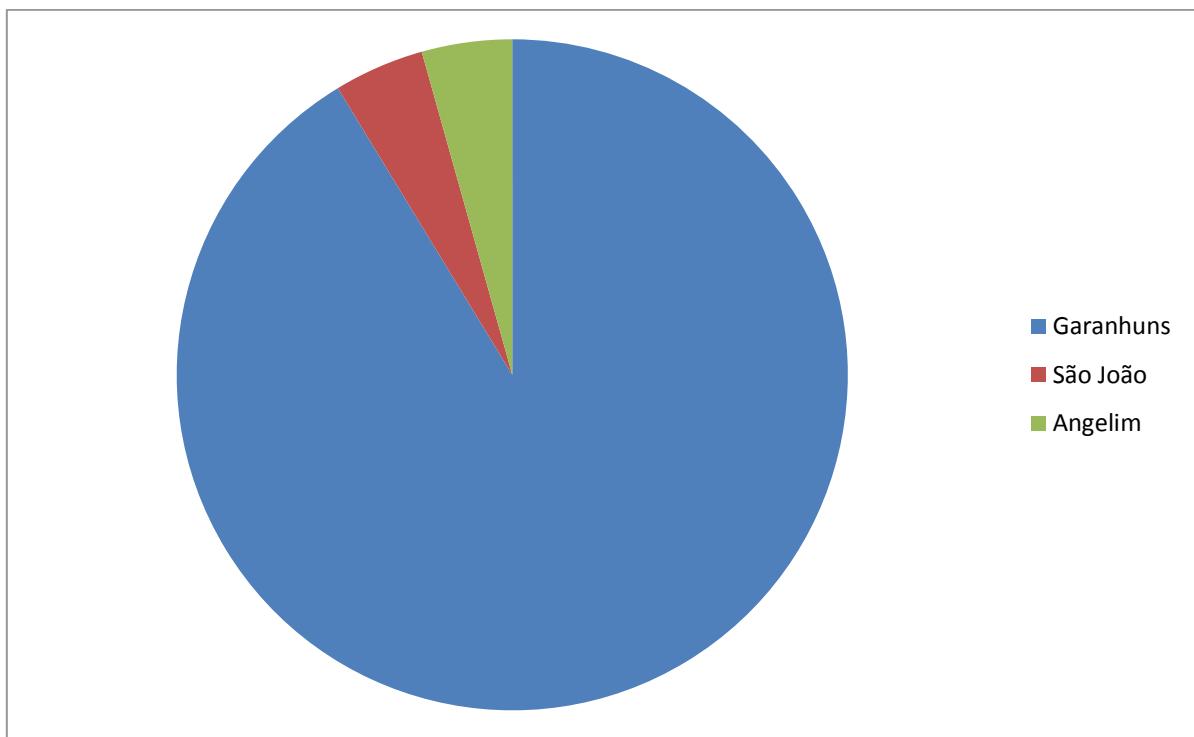


FIGURA 15: Escola Aderbal Jurema - Local de residência dos estudantes
Fonte: Pesquisa de campo, 2012

O quadro 02 que se segue, é um resumo dos perfis dos sujeitos participantes da pesquisa.

	PROFESSORES ÁREA DE FORMAÇÃO	ESTUDANTES		
		Nº DE ESTUDANTES E SEXO	IDADE	LOCALIDADE
ESCOLA A	01 Matemática 01 Educação Física 02 Geografia 01 História 02 Biologia 02 Português	58 = 100% ESTUDANTES 3º ANO	98% até 18 anos 2% acima de 18 anos.	60% Garanhuns 40% outras localidades
		58% Fem. 42% Masc.		
ESCOLA B	01 Biologia 01 Português	65 = 40% ESTUDANTES 3º ANO	98,5% até 18 anos 1,5% acima de 18 anos	66% Garanhuns 34% outras localidades
		60% Fem. 40% Masc.		
ESCOLA C	03 Português 01 Matemática 03 Biologia 01 História	23 = 100% ESTUDANTES 3º ANO	66% até 18 anos 34% acima de 18 anos	91% Garanhuns 9% outras localidades
		74% Fem. 26% Masc.		

QUADRO 02: Resumo do perfil dos sujeitos participantes da pesquisa
Fonte: Pesquisa de campo, 2012

Todos estes métodos, técnicas e procedimentos foram utilizados no intuito de caracterizar o campo empírico, mantendo uma sequência lógica de pesquisa, partindo do recorte analisado nas três escolas, possibilitando uma visão de como se dá o processo formativo da EA no Estado de Pernambuco.

Capítulo 4
ENTRE O PLANEJADO E O PASSÍVEL

4 ENTRE O PLANEJADO E O PASSÍVEL

Consigna-se que este capítulo compõe-se das análises e interpretações dos dados coletados por meio da aplicação de entrevistas e questionários junto aos professores e estudantes das três escolas selecionadas, e do estudo analítico dos documentos oficiais.

4.1 Temáticas Ambientais nas Orientações Teórico-Metodológicas do Estado de Pernambuco

A análise das OTMs se deu, levando-se em conta as temáticas ambientais que são preconizadas para todas as disciplinas do ensino médio, em todas as séries. Entretanto, nosso foco está centrado nos estudantes da 3^a série e seus respectivos professores. Far-se-á a comparação apontando-se as temáticas ambientais existentes em todas as séries dos componentes curriculares, dividindo-os por unidades didáticas para melhor visualização e apresentação.

A ocorrência das temáticas ambientais fora classificada mediante entrevistas realizadas com os docentes pesquisados, em diretas, indiretas e inexistentes. Classificaram-se como diretas, as temáticas que explicitamente trazem o enfoque ambiental. Classificaram-se as temáticas ambientais indiretas como aquelas subjacentes e/ou técnicas, as quais podem ser direcionadas para a dimensão ambiental, caracterizando-se como ferramenta no desvelar da Educação Ambiental em todos os componentes curriculares, indicando, portanto, uma ação interdisciplinar como preceituam os PCNs. Classificaram-se como inexistentes, os conteúdos elencados nos componentes curriculares que não tratam direta ou indiretamente as temáticas ambientais, fato que não garante que a Educação Ambiental seja ou não trabalhada no ambiente escolar, haja vista também depender do enfoque e do direcionamento que é dado pelo docente do componente curricular em questão, conforme se vê no quadro 03:

Unidade Didática	Ano	DISCIPLINAS												
		QUI	GEO	BIO	HIS	ING	MAT	FIL	EFI	SOC	ART	LPO	ESP	FIS
1	1º	■	■		■					-				
	2º	■	■	■	■					-	-			
	3º	■	■	■	■	■				-				
2	1º		■	■	■					-				
	2º	■	■	■	■					-	-			
	3º	■	■	■	■	■	■			-				
3	1º	■	■	■	■					-				
	2º	■								-	-			
	3º	■	■	■	■					-				
4	1º	■	■	■	■		■			-				
	2º	■	■	■	■		■			-	-			
	3º	■	■	■	■	■	■	■	■	-				

■	Ocorrência de temática ambiental direta
■	Ocorrência de temática ambiental indireta
■	Inexistente
-	Disciplina não pertencente ao ano

QUADRO 03 – Ocorrência de temáticas ambientais em disciplinas escolares do ensino médio
Fonte: OTMS-PE 2008 – Pesquisa de campo

Visualizando o quadro percebe-se que as temáticas ambientais diretas estão elencadas em disciplinas como Química, Geografia, Biologia, História e Língua Inglesa. As temáticas ambientais indiretas aparecem em disciplinas como: Química, Geografia, Biologia, História, Língua Inglesa e Matemática. As temáticas ambientais inexistem em disciplinas como: Filosofia, Educação Física, Sociologia, Artes, Língua Portuguesa, Espanhola e Física (Anexos).

Conforme apresentado acima, na disciplina Química, as temáticas ambientais ocorrem direta e indiretamente em todas as séries, a exceção da 1ª unidade didática da 1ª série, quando simplesmente inexistem.

A disciplina Sociologia, consta apenas para a 3ª série do ensino médio, ao passo que a disciplina Artes, consta apenas para a 1ª série do nível de ensino analisado.

Um fato que merece destaque é que a disciplina Língua Inglesa sugere temáticas ambientais diretas, ao passo que estas não são sugeridas pela disciplina Língua Portuguesa, denotando a precária contribuição das OTMs em favorecer a construção da EA no ambiente educacional formal em disciplinas afins.

Assim, cabe questionar e refletir sobre o importante e decisivo papel do professor na construção da Educação Ambiental. A formação deste profissional tem contribuído para que sua autonomia seja efetivada conscientemente, a ponto dele decidir sobre os temas transversais, incorporando-os de maneira significativa em seu currículo?

4.2 Professores em cena

Partindo-se da concepção de que autonomia é uma ação consciente, crítica e responsável da ação pedagógica, as análises que se seguem são resultados dos questionários aplicados aos professores, especificamente das questões que enfocam a autonomia docente e a relação estabelecida entre professores e estudantes.

Nas palavras de Freire (2011) "[...] A autonomia vai se constituindo na experiência de várias, inúmeras decisões que vão sendo tomadas" (p. 107). Assim, nesta abordagem, analisaram-se como os professores compreendem a autonomia docente e em que medida esta autonomia tem sido construída e desenvolvida no âmbito escolar pela ação pedagógica.

Os resultados compilados revelam que 53% dos professores, entendem a autonomia docente como um mecanismo de poder, onde podem demonstrar dominação e força, no entanto, não atrelam este exercício de poder à sua ação modeladora no currículo, fato que possibilita concluir que reproduzem o currículo com todas as temáticas ambientais preconizadas, mudando apenas a metodologia e ou a didática que melhor se adequa a aplicação do conteúdo, conforme se verifica nas falas abaixo:

“Ter liberdade para atuar em sua área, se utilizando de metodologias e didáticas que acredita ter um resultado positivo com as turmas” (PROFESSOR 06).

“É quando o professor está em sua sala de aula e ministra suas aulas do modo mais viável para compreensão dos seus educandos, ou seja, na sala de aula o professor é quem manda” (PROFESSOR 18).

“Poder organizar sua didática e metodologia de ensino moldada na realidade dos alunos”(PROFESSOR 10).

Para 26% dos entrevistados, a autonomia docente é um pressuposto capaz de atuar em vários mecanismos pedagógicos, quais sejam, na metodologia, didática, planejamento, currículo, avaliação e seleção de conteúdos, conforme se verifica nas falas abaixo:

“É a prerrogativa de dentro do que está legalmente proposto, professores e alunos decidirem o planejamento, a execução e a avaliação, que são partes indissociáveis do processo de ensino-aprendizagem, permitindo e assegurando que as necessidades e expectativas destes sejam contempladas” (PROFESSOR 08).

“Entendo que tenho liberdade para trabalhar escolhendo conteúdos, temas necessários para trabalhar com meus alunos” (PROFESSOR 13).

“É ter senso crítico do conteúdo a ser abordado e adotar com propriedade, metodologias eficazes para melhor compreensão dos assuntos abordados na sala de aula” (PROFESSOR 14).

“São as competências e habilidades inerentes ao trabalho docente voltadas para a escolha dos processos de ensino-aprendizagem desde a metodologia, os conteúdos, a avaliação e os textos” (PROFESSOR 19).

Já os 21% restantes, relacionaram a autonomia docente a um mecanismo de troca entre professores e estudantes, no entanto, não responderam significativamente às questões avaliadas, direcionando suas respostas a outros aspectos do processo educacional que não contribuem para a análise em questão, como se vê exemplificado abaixo:

“Entendo que na relação professor não há opressão e oprimido, mas educando e educador em busca do conhecimento. Neste ponto, a autonomia do professor está na busca de uma relação de igualdade, não de superioridade” (PROFESSOR 16).

A concepção de autonomia ganhou centralidade nos pensadores da educação e, especialmente, um sentido sócio-político-pedagógico com Paulo Freire. Para Freire (2011) a autonomia vai se constituindo na experiência de várias, inúmeras decisões, que vão sendo tomadas.

As práticas pedagógicas transformadoras embasadas em mecanismos emancipatórios e voltadas às necessidades e demandas da sociedade, são capazes de proporcionar a partir dos seus conteúdos a construção da Educação Ambiental e consequentemente a internalização de saberes, o qual segundo Sorrentino, “[...] materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza” (2005, p. 288-289). Fato que caracteriza, entre outros, o sentimento de pertencimento necessário à formação docente e ao processo de construção da Educação Ambiental.

Para Medina (2001), o professor necessita de formação voltada à Educação Ambiental que relate os processos de construção e reconstrução de conhecimentos e valores a partir do contexto escolar, das suas disciplinas, da organização do trabalho docente e da percepção das complexas relações aí estabelecidas.

Diante disso, observa-se nas falas dos professores, uma aproximação dos pressupostos freireanos, quando é ressaltada que autonomia é a liberdade de tomar decisões e criar possibilidades para os alunos se desenvolverem. Estes aspectos podem ser observados nas falas abaixo:

“É o professor ter autonomia de exercer seu ofício na sala de aula da maneira que ele considera mais compatível com o aprendizado de seus alunos” (PROFESSOR 05).

“Quando o profissional tem toda liberdade de escolher e adaptar conteúdos de acordo com a realidade apresentada pelo corpo discente” (PROFESSOR 12).

Para Freire (2011), a autonomia é uma prática consciente que respeita as diferenças e estimula a criatividade, ao passo que relaciona teoria e prática num processo dialógico com os educandos.

O referido autor defende que a autonomia deve atentar para a formação do ser humano e não apenas para o ensino-aprendizagem de conteúdos. A formação ocorre na interação de todos os elementos que envolvem a educação, por isso todos eles devem ser tratados de tal forma a contribuir para a aprendizagem crítica e para a construção gradativa da autonomia do educando (ZATTI, 2007).

Contudo, ressalta-se que este trabalho visou analisar as práticas pedagógicas de cunho conteudistas, ou seja, a autonomia docente em torno das OTMs. Desse modo, os professores foram questionados acerca das temáticas ambientais preconizadas nos documentos oficiais e seus conceitos sobre Educação Ambiental. Trabalhar as temáticas ambientais no contexto escolar necessita de professores que para além do conhecimento técnico, disciplinador, consiga pensar inter e transdisciplinarmente as especificidades inerentes as diferentes áreas do conhecimento.

Neste sentido, Japiassú (1976 apud BURNHAM, 2006, p. 85-86) defende, por exemplo, que a “interdisciplinaridade se caracteriza pela intensidade de trocas entre os especialistas [os professores] e pelo grau de integração real das disciplinas (...) e que o fundamento do espaço interdisciplinar deverá ser procurado na negação e na superação das fronteiras disciplinares”.

Tristão (2004), afirma que para trabalhar determinados temas, é necessário que tenha havido uma sensibilização dos professores durante a sua formação acadêmica ou, em conversas informais com colegas de trabalho, na participação de eventos e cursos etc. Afinal são estes conjuntos de saberes e vivências que o professor traz para a sala de aula e se verifica na sua atuação pedagógica.

O Estado de Pernambuco preconiza em suas OTMs, um conjunto de conteúdos, procedimentos metodológicos, tempo e espaço de execução do currículo, além de temáticas específicas, com vistas a efetivar a aplicação e a vivência dos temas transversais sugeridos nos PCNs. Neste sentido, elabora as OTMs para Educação Ambiental, que sugere temáticas que atravessam os componentes curriculares e que podem ser trabalhadas direta ou indiretamente dentro das disciplinas sem comprometer seus conteúdos ou, integrando-se a eles.

Aplicando-se o questionário aos professores participantes da pesquisa, estes, foram indagados acerca das OTMs para Educação Ambiental, onde, apenas 21% dos professores entrevistados afirmaram conhecer, os demais sequer sabiam da existência de uma OTM específica para Educação Ambiental.

Os docentes que conheciam as referidas OTMs, expuseram que já trabalharam temáticas sugeridas no documento, tais como: “chuva ácida”, “efeito estufa”, “vida e meio ambiente” e “resíduos sólidos”, utilizando-se de sugestões metodológicas também contidas no documento, quais sejam: inserir as temáticas no contexto do conteúdo especialmente, “no conteúdo geográfico, em especial na produção do espaço geográfico” (PROFESSOR, 08) e relataram que a participação dos estudantes se deu de forma ativa, crítica e receptiva.

Para este grupo de professores (21%), trabalhar as temáticas ambientais é importante por quê, para quê e para quem?: “Ajudam a entender o homem como agente responsável pelo que produz; para a conscientização e para uma sociedade mais justa e igualitária;” (PROFESSOR 08).

Quando questionados sobre o modo como otimizam a realização de atividades que atendem às exigências das OTMs acerca das temáticas ambientais, 79% dos professores entrevistados expuseram suas práticas, os 21% restantes não responderam a questão.

Interessante observar que mesmo os professores que trabalham as temáticas ambientais formalmente instituídas nos documentos oficiais, quais sejam: professores de Biologia, Geografia e Química, não representam a totalidade de professores conhecedores das OTMs para Educação Ambiental nas escolas pesquisadas. Este fato por si só, já revela o

pouco interesse dado à dimensão ambiental, fazendo com que, as temáticas fiquem relegadas a segundo plano.

Ao serem indagados sobre o que entendem por “Temáticas Ambientais”, os professores demonstram conhecimento do enfoque, além de argumentos plausíveis para relacionar e interligar tais temáticas às suas disciplinas escolares. Assim, seguem-se algumas das considerações apresentadas, ressaltando-se que 83% dos entrevistados afirmam que, as temáticas ambientais são temas que abordam conteúdos ligados ao meio ambiente, com o propósito de conscientizar as pessoas, conforme se verifica nas falas abaixo:

“Abordagens de causas e consequências da relação homem-meio, inerentes a produção e reprodução do espaço” (PROFESSOR 08).

“Conteúdos das diversas disciplinas com abordagens ambientais; ou tópicos de conscientização ambiental” (PROFESSOR 14).

“São discursos, reflexões sobre o meio ambiente e a relação do ser humano com sua responsabilidade em preservar os recursos naturais” (PROFESSOR 19).

Tais argumentos possibilitam concluir que uma nova maneira de conceber a Educação Ambiental está em vias de se fortalecer; entretanto, nas atividades pedagógicas práticas, parece estar aquém de se efetivar, pois estes mesmos professores se contradizem mais adiante quando conceituam Educação Ambiental ou quando relacionam as disciplinas que fazem interdisciplinaridade com o seu componente curricular, retratando que ainda encontram-se impelidos num fazer disciplinar solitário ou organizado por áreas afins.

Jacobi (2007) afirma que o grande desafio da interdisciplinaridade é desenvolver mecanismos, instrumentos e subsídios que promovam a interação entre as disciplinas sem comprometer a proposta curricular das mesmas, e que supere a compartimentalização e especialização ainda reinante. Ou seja, que as temáticas ambientais possam ser trabalhadas de modo tão natural que não sejam necessárias pausas, interseções nos programas curriculares, onde todas as áreas do conhecimento se inter-relacionem para efetivação da Educação Ambiental.

Quando questionados sobre o que é Educação Ambiental, obteve-se como respostas conceitos que ratificam a postura disciplinar de alguns professores, defendendo ainda a Educação Ambiental como disciplina, conforme relatam os professores 02 e 07, respectivamente: “A Educação Ambiental é a disciplina que trata dos temas relacionados ao

meio ambiente, que deve trabalhar a conscientização dos discentes e até mesmo, os docentes”; “É a conscientização das pessoas para que haja a preservação ambiental”.

Contrariamente à institucionalização da Educação Ambiental como disciplina, Araruna (2009), baseado nos estudos de José Carlos Sariego, apresenta os seguintes argumentos para a não criação de uma disciplina escolar específica intitulada Educação Ambiental, quais sejam:

(1) a Educação Ambiental não deveria ter vinculação com notas; (2) dependendo da forma como será ministrada, pode-se tornar desagradável e desinteressante aos alunos, transformando-se em mais um conteúdo a ser memorizado pelos alunos; (3) essa nova disciplina escolar exigiria um professor com formação interdisciplinar e holística; (4) a falta de textos adequados e de uma correta orientação metodológica poderia torná-la suscetível de erros em sua concepção maior; (5) o uso da carga horária dessa nova disciplina escolar poderia estar atrelado a subjetividade do professor e a base de sua formação acadêmica; (6) sua criação estaria contrariando os princípios básicos defendidos pela Educação Ambiental (ARARUNA, 2009, p. 62).

Apesar de ainda evidenciarem o caráter ecologista, conservacionista e preservacionista da Educação Ambiental, a quase totalidade dos conceitos atribuídos à questão, já referendam para uma mudança de percepção do que seja a construção da Educação Ambiental em ambiente educacional formal, conforme apresentado no quadro 04:

Para você, o que é Educação Ambiental?
É a Educação que se volta para o desenvolvimento de uma sociedade comprometida com a solução de seus problemas ambientais, proporcionando condições adequadas de sobrevivência para as atuais e futuras gerações (PROFESSOR 01).
São atitudes voltadas para a preservação do meio ambiente e o uso sustentável dos recursos naturais (PROFESSOR 03).
É o respeito à natureza, tratando-a com a mesma simplicidade com que ela nos oferece todo seu esplendor, procurando não agredi-la de maneira irresponsável (PROFESSOR 04).
É a formação que cada indivíduo deve ter no âmbito do conhecimento do meio ambiente e dos mecanismos que o levam a preservação (PROFESSOR 05).
Ter atitudes educadas com seu espaço de convivência familiar e social, observado questões ligadas com o lixo, energia, água etc. (PROFESSOR 06).
Propiciar a construção de um conhecimento crítico-reflexivo sobre a forma de apropriação dos recursos naturais pelo homem, conscientizando-o que o consumo equilibrado é a garantia de sua qualidade de vida (PROFESSOR 08).
Trata-se de trabalhar assuntos relacionados ao meio ambiente no intuito de promover uma conscientização de preservação da natureza (PROFESSOR 09).

É a maneira mais eficiente de conscientização da importância em preservar os recursos naturais e minerais, como também mostrar a todos da importância de ter comprometimento com o próprio lixo produzido ou seja ter consciência do dia da coleta do lixo, etc. Sabendo que cada cidade deve fazer sua parte. A escola tem o papel de sensibilizar (PROFESSOR 10)
É simplesmente como a palavra já diz, educar as pessoas de modo geral e tentar conscientizá-las de que é importante entender como funcione o meio ambiente e de que modo devemos agir no mesmo (PROFESSOR 11).
Trabalhar com o corpo discente a importância de cuidar e preservar o meio ambiente (PROFESSOR 12).
É o cuidado com as condições naturais que podem atuar sobre nossa qualidade de vida, é uma preocupação cada vez mais freqüente nos dias atuais, isso porque ficamos sabendo que todo mal ou bem que causamos à natureza volta, isto é retorna pra todos nós (PROFESSOR 13).
É a ciência que estuda a diversidade dos problemas ambientais, suas consequências e as medidas de preservação do planeta Terra (PROFESSOR 14).
Educação ambiental é aquela cujo objetivo é desenvolver nas pessoas conhecimentos e atitudes voltadas para a preservação ambiental (PROFESSOR 15).
A educação ambiental surgiu para auxiliar a solucionar um problema... Nós últimos três séculos a humanidade passou por grandes mudanças: Nas industriais, na natureza, nas ciências e tecnologias, nas cidades, mudanças nos valores e modos de vida da sociedade e acelerado crescimento populacional (PROFESSOR 16).
E aquela que visa desenvolver sentimentos de valoração do ambiente (PROFESSOR 17).
A vivência dos conteúdos ambientais que contribuem para o desenvolvimento e compreensão do espaço e que ele faz parte da natureza, incluindo-se aí na natureza (PROFESSOR 18).
Área da Educação específica para tratar de questões que envolvam homem, natureza e os cuidados (PROFESSOR 19).

QUADRO 04 – Conceitos sobre Educação Ambiental
Fonte: Pesquisa de campo, 2012

Sendo a escola um local privilegiado a desenvolver a Educação Ambiental, pensamos que os conceitos elaborados pelos professores, denotam que a Educação Ambiental ainda é uma prática vivenciada pela pedagogia de projetos, em eventos sistemáticos e, não como uma vivência cotidiana, como deveria ser, embora também já seja perceptível que ao trabalhar o espaço do aluno, já se inicia um processo de construção da Educação Ambiental em ambiente formal, com suas características crítica e transformadora. Assim, para Reigota:

Na educação ambiental escolar deve-se enfatizar o estudo do meio ambiente onde vive o aluno, procurando levantar os principais problemas da comunidade, as contribuições da ciência, os conhecimentos necessários e as possibilidades concretas para a solução deles. [Mas] o fato de a educação ambiental escolar priorizar o meio ambiente onde vive o aluno não significa, de forma alguma, que as questões (aparentemente) distantes do seu cotidiano não devam ser abordadas (2009, p.46).

Ainda questionados sobre qual(is) disciplina(s) deveriam tratar das temáticas ambientais? 43% dos professores entrevistados, afirmam que todas as disciplinas, haja vista, tratar-se de uma prática interdisciplinar. O restante dos entrevistados (57%) delega a disciplinas como Biologia, Ciências, Geografia, Sociologia, Química, Física e História por

“serem disciplinas que perpassam pela construção epistemológica da Educação Ambiental e, assim, estão presentes no arcabouço teórico-metodológico das ciências de referências das mesmas” (PROFESSOR 08), e a Língua Portuguesa por trabalhar com gêneros textuais e dessa forma, atrelar a dimensão ambiental ao currículo sem comprometer o programa.

Ainda sobre esta questão das disciplinas que fazem interface com a Educação Ambiental, foi proposto um quadro, onde os professores apontaram as disciplinas que dialogam com as suas na construção da Educação Ambiental. Para tal análise, lançou-se mão da formação acadêmica do professor para analisar como tecnicamente este profissional vê a integração entre as disciplinas. A tabela 02 representa a formação acadêmica dos entrevistados com indicações dos componentes curriculares que dialogam com as suas disciplinas, as temáticas ambientais citadas como mais importantes e trabalhadas pelo docente em sua sala de aula e os motivos que levam os docentes a trabalhar com as referidas temáticas.

PROFESSOR	FORMAÇÃO ACADÊMICA	DISCIPLINA QUE FAZEM INTERFACES COM AS TEMÁTICAS AMBIENTAIS	TEMÁTICAS ABORDADAS EM SALA DE AULA	MOTIVOS
01	Matemática	Matemática, Biologia, Química e Geografia	Preservação das florestas; consumo de energia	Não citou nenhum motivo
18		Matemática, Física e Sociologia	Lixo, reciclagem, queimadas, poluição do ar e qualidade de vida	Trabalhar a qualidade de vida ou seja, o corpo humano, o seu bem estar, a saúde do corpo; estatura corporal, ICMC, nutrição e desnutrição. A quantidade de emissores de gases poluentes e a saúde respiratória.
02	Lic. Educação Física	Todas	Energia; lixo; espaço; água e higiene	Ter percebido a falta de atenção dos estudantes e cuidados com essas temáticas
03	Geografia	Língua Portuguesa, Matemática, Biologia, História, Geografia, Inglês Espanhol, Filosofia, Sociologia e Artes	Preservação, conscientização, clima, vegetação, solos	Formar um cidadão capaz de reconhecer a importância do meio ambiente para a vida no planeta e a sobrevivência do homem.
08		Biologia, Química, Física, História, Geografia, Sociologia	Espaço geográfico, matriz energética, impactos ambientais, poluição: causas e consequências, ecossistemas e APPs.	Por fazerem interfaces com a Geografia e as ciências afins, pois revelam a forma pela qual determinado grupo social se relaciona com o meio ambiente e discute possíveis soluções para os problemas decorrentes dessa relação.
04	História	Todas	Reciclagem, sustentabilidade, poluição, biodiversidade e recursos naturais	Destina a desenvolver nas pessoas conhecimentos, habilidades e atitudes voltadas para a preservação do meio ambiente
17		Todas	Presrvar o meio ambiente, coleta seletiva, reciclagem, recursos hídricos e poluição atmosférica	Conscientizar o corpo discente da importância de preservar o meio ambiente para sobrevivência dos seres vivos no planeta.
05		Biologia, Química e Física	Reciclagem, preservação, água, queimadas e hortas	Eu considero esses temas extremamente importantes e presentes no nosso dia-a- dia. Os discentes participam e incluem-se nas situações abordadas.
07		Biologia, Química, Física, Geografia, Sociologia e	Efeito estufa, chuva ácida, eutrofização, desmatamento, ciclos biogeoquímicos	Não citou motivos

	Biologia	Educação Física		
10		Biologia, Geografia e Artes	Desmatamento, doenças, comportamento, poluição e cuidados ambientais	As palavras remetem às dimensões sobre educação ambiental e estão voltadas para questões mais próximas à vivência do aluno no seu dia-a-dia.
12		Todas	Destino dos resíduos sólidos, sustentabilidade social, poluição, desmatamento, impactos ambientais	Para que o aluno leve o conhecimento adquirido em sala de aula para a vida, o seu cotidiano e dessa forma fazendo o bem a si próprio.
13		Todas	Espaço da sala de aula, tecnologias, energia elétrica, economia, lixo	Trabalhar essas temáticas com a realidade do nosso aluno, por exemplo espaço no início aborda a sala de aula como estudo.
15		Matemática, Biologia, Química, História, Geografia e Sociologia	Lixo, água, espécies, ar e solo	Despertamento do processo de conscientização sobre os fatores citados e também terem o compromisso, adotando a responsabilidade do processo de melhorias para o meio ambiente.
06	Língua Portuguesa	Biologia, Geografia, Artes e Informática	Água, sustentabilidade, poluição, desmatamento, coleta seletiva	Fora realizado o projeto para alunos sobre sustentabilidade da água para ser vivenciado em prol do desfile cívico. Projeto sobre o lixo.
09		Língua Portuguesa, Biologia, História, Geografia, Filosofia, Sociologia, Educação Física e Artes.	Água, ar, desmatamento, derretimento das geleiras, crescimento populacional	Conscientizar quanto à responsabilidade que todos nós temos para com o planeta.
11		Todas	Responsabilidade ambiental, poluição, reciclagem	As temáticas transversais ligadas a formação da cidadania sempre aparecem nas produções textuais e consequentes debates.
14		Biologia, História, Geografia, Sociologia e Artes	Biodiversidade, lixo responsável, lixo tecnológico, reciclagem, o lixo e o meio ambiente	São temáticas que, quando abordadas mostram aos estudantes a importância da preservação ambiental, dando sugestões de como coloca-la em prática.
16		Todas	Água, combate ao tráfico de animais silvestres, lixo	Muito desperdício de água, poluição dos rios e mananciais. Para informar que relações harmoniosas entre os seres humanos e o meio ambiente garante vida saudável. Nós dependemos da natureza para sobreviver.
19		Todas	Desmatamento, doenças, comportamento, poluição e cuidados	As palavras remetem às dimensões sobre educação ambiental e estão voltadas para questões mais próximas à vivência do aluno no seu dia-a-dia.

TABELA 02 – Síntese das questões que enfocam as temáticas ambientais e Educação Ambiental

Fonte: Pesquisa de campo, 2012

Na tabela 02 se observa o caráter técnico advindo da formação profissional empregado nas respostas e, o caráter interdisciplinar explicitado na questão que se refere a disciplinas que fazem interface com a dos professores. Isso denota que o processo interdisciplinar é uma crescente nas escolas e que os professores não se veem mais como “ilhas” isoladas em seu campo de conhecimento.

O caráter técnico referido anteriormente é caracterizado quando analisamos as temáticas citadas pelos professores como sendo as já abordadas por eles em suas aulas, atrelando-se aos motivos que os fizeram abordar as referidas temáticas. Pelos motivos referidos, percebe-se que as escolas ainda trabalham a Educação Ambiental sob a metodologia de projetos, em eventos sistemáticos. Não que isto represente um problema, caracteriza apenas uma estagnação no processo construtivo da Educação Ambiental, conforme fica evidente na fala do professor de Língua Portuguesa, quando relata: “Fora realizado o projeto para alunos sobre sustentabilidade da água para ser vivenciado em prol do desfile cívico. Projeto sobre o lixo” (PROFESSOR 06).

No entanto, já se verifica um avanço quanto às necessidades da comunidade. Os projetos, mesmo eventuais, já são elaborados levando-se em conta as demandas da comunidade escolar ou do seu entorno, o que pode estar dando indícios de um fazer/construir a dimensão ambiental de modo emancipatório.

Ainda é latente a questão de conscientizar, como se isto pudesse ser feito do professor para o estudante e, não como um sentimento que nasce no íntimo de cada um. O professor 18 de Matemática, explicitou em sua fala que a interdisciplinaridade ocorre de certo modo, independentemente da intencionalidade da prática. Em maior ou menor medida, ela (a interdisciplinaridade) já pode ser considerada costumeira no ambiente escolar. Fato também observado na fala do professor 02 de Educação Física, que relata trabalhar com temáticas ambientais haja vista ter percebido a falta de cuidados dos estudantes com o ambiente.

Os professores 03 e 08 com formação em Geografia, apresentam motivação bastante coerente com suas formações acadêmicas, onde relatam as necessidades de entendimento do homem e sua relação com o ambiente e das necessidades de integrar sua proposta pedagógica com os demais componentes curriculares.

Quanto aos demais professores, especialmente os de Biologia, percebe-se uma variedade maior nas temáticas citadas, bem como nos motivos explicitados. O professor 10,

por exemplo, cita como temáticas os “cuidados ambientais”, remetendo-nos para a necessidade de repensar nossos comportamentos individuais e coletivos.

Conforme já relatado, a tabela é indicativa de que apesar de uma certa estagnação no processo construtivo da Educação Ambiental, há também uma crescente e poderosa ferramenta sendo utilizada para a efetivação da Educação Ambiental: a interdisciplinaridade e a contextualização, integrando e imputando aplicabilidade as disciplinas em prol de um bem comum.

Quando impelidos a opinar sobre as OTMs e o SMC, obtive-se os mais variados discursos e pontos de vista. Notadamente, houve convergências de opiniões dentro da mesma escola e divergências em relação às outras. Assim, cabe analisar futuramente: o que há especificamente em cada uma das escolas para que seus professores tenham opiniões tão homogêneas?

Para 56% dos professores da escola A, as OTMs e o SMC representam um aporte metodológico importante no auxílio ao desempenho docente e na organização das propostas pedagógicas da referida escola. Os 44% restantes, consideram o documento um mecanismo de coerção desarticulado da realidade local, que engessa o trabalho docente e apresenta um nível de complexidade impróprio à realidade do estudante. Conforme se vê no quadro 05:

OPINIÃO DO PROFESSOR
Ainda não há um elo entre as OTMs, o monitoramento e o livro didático (os conteúdos aplicáveis às séries). O professor acaba seguindo um modelo de orientação que vai associando ao mais certo para o cumprimento dos conteúdos para as séries.
São sistemas que foram criados para otimizar o nosso trabalho, pena que muitas vezes não é possível colocar em prática.
Deveria abordar mais amplamente os conteúdos na realidade do local.
São válidas, pois ajudam a mostrar o professor a incluir tais orientações na prática diária, adequando-as ao conteúdo programático.
Muito complexos para o nível do aprendizado dos alunos e numa quantidade incompatível com o número de aulas.
Adorei as OTMs e sigo por acreditar que avançamos. O monitoramento acredito que é importante porém, ainda precisa ser discutido algumas questões.
Acho que as orientações são importantes para que haja um direcionamento dos conteúdos, e o monitoramento é importante para que o docente veja o que foi possível trabalhar naquele espaço de tempo.
Como são postas, visam engessar o trabalho docente, sendo uma proposta que objetiva fragmentar o conhecimento, alienando os agentes educacionais quanto a construção de um conhecimento crítico, que leve o indivíduo a exercer a cidadania plena.
As OTMs possibilitam uma organização dos conteúdos e entendimento de seus objetivos, já o sistema de monitoramento curricular força o professor a se organizar e cumprir pontualmente os conteúdos.

QUADRO 05: Opinião dos professores da Escola A quanto às OTMs e o SMC.

Fonte: Pesquisa de campo, 2012

Nesta escola, observa-se certa divergência de opiniões, fato que pode estar atrelado à rotatividade que a referida escola apresenta no elenco do seu corpo docente, haja vista, que este é formado por professores efetivos, contratados e estagiários.

A escola B houve baixa participação do seu corpo docente na pesquisa, no entanto, os participantes veem as OTMs e o SMC como um mecanismo que fere a autonomia docente e não privilegia as necessidades dos estudantes, conforme quadro 06:

OPINIÃO DO PROFESSOR

As OTMs estão postas numa realidade utópica que não leva em conta as particularidades locais, além disso, tornam os conteúdos fixos. Já o SMC traz uma sensação de vigília e também de pressão para a execução dos conteúdos em uma ordem que não atenda as necessidades da turma.

Completamente não considera aluno como indivíduo e sim aluno-massa, engessada. Só posso trabalhar a necessidade do aluno após ter trabalhado as OTMs por conta do seu monitoramento. Fere a autonomia docente .

QUADRO 06: Opinião dos professores da Escola B quanto às OTMs e SMC

Fonte: Pesquisa de campo, 2012

Na escola C, observa-se que 90% dos professores entrevistados veem com bons olhos as OTMs e o SMC, atribuindo a estes instrumentos uma importância vital no desempenho de suas funções pedagógicas, conforme se verifica no quadro 07:

OPINIÃO DO PROFESSOR

É uma direção para o professor orientar-se, e o sistema de monitoramento, acredito que é uma forma de verificação, de controle dos conteúdos trabalhados.

São importantes, pois nos orienta no modo que devemos trabalhar e o monitoramento é a certificação do que foi realizado.

Não respondeu a questão.

Sim, são importantes porque nos ajudam com os temas relacionados ao meio ambiente.

Despertamento do processo de conscientização sobre os fatores citados acima e também terem compromisso, adotando a responsabilidade do processo de melhorias para o meio ambiente.

As OTMs servem como eixos norteadores para o professor, auxiliando-o na prática pedagógica cotidiana; Já o SMC poderia substituir o planejamento diário de classe, evitando assim, que o professor trabalhe em duplicidade.

Na minha opinião é muito importante trabalha com as OTMs e com o sistema de monitoramento. Em suas disciplinas de sala de aula.

Serve de auxilio ao professor, para o planejamento diário. E o monitoramento como fiscalização.

QUADRO 07: Opinião dos professores da Escola C quanto às OTMs e o SMC

Fonte: Pesquisa de campo, 2012

Percebe-se na escola C que o corpo docente não vê as OTMs e o SMC como mecanismo de imposição do poder do Estado, ao contrário, avaliam a ferramenta como algo que lhes confere comodidade, tendo em vista que apenas executam “as ordens”. Em nenhum momento, conforme observado no quadro, qualquer docente se referiu a autonomia, como se esta não existisse ou não fizesse diferença ao existir.

Disso resulta que, para além do que está planejado e passível de ser executado, deve-se investigar quais professores as universidades estão formando? E em que medida, entendimentos divergentes afetam o desenvolvimento educativo, principalmente quando se refere à Educação Ambiental.

Ainda neste enfoque, questionamos sobre a importância das temáticas ambientais estarem preconizadas nas OTMs, o qual foi respondido homogeneousmente como sendo de grande importância, haja vista propiciar o debate ambiental em quase todos os componentes curriculares. Neste sentido, uma fala nos chamou a atenção devido ao seu caráter emancipatório:

Sim, pois ao contemplar essas temáticas, os documentos legais citados, permitem aos professores e alunos uma abordagem mais consciente e contínua, rompendo assim, com o caráter isolado em que essas temáticas eram abordadas nos PPPs, anteriormente a estes documentos (PROFESSOR 08).

Ressalta-se, entretanto, que apesar das temáticas ambientais estarem preconizadas formalmente em alguns componentes curriculares, estas não garantem que sejam todas direcionadas para a dimensão ambiental, sendo privilegiado o caráter técnico da disciplina. Fica, portanto, a mercê do uso consciente da autonomia docente, direcionar tanto as temáticas diretas, quanto as indiretas para a dimensão ambiental e assim, contribuir para o processo de construção desta ferramenta de transformação socioambiental.

4.3 Estudantes em Cena

Ao analisar os questionários dos estudantes, optou-se por apresentar as análises das escolas em conjunto, de forma que não sejam identificadas as escolas a que os estudantes pertencem. Desse modo, os dados apresentados refletem uma consolidação analítica das respostas obtidas junto aos estudantes.

No questionário constante do apêndice II, os estudantes citaram 730 palavras, que os lembravam de Temáticas Ambientais. Destas, foram destacadas e categorizadas 146 palavras citadas como as temáticas ambientais mais importantes por cada um dos estudantes. Estas compõem uma tabela e foram categorizadas por analogia aos critérios previamente definidos, que visavam responder aos questionamentos da pesquisa. Em seguida, analisaram-se os motivos citados como justificativas para escolha da temática, haja vista ser o motivo àquilo que faz com que os estudantes busquem ou demonstrem interesse pelo conteúdo trabalhado.

Neste sentido, foi possível categorizar as temáticas ambientais citadas em: temáticas resultantes das disciplinas escolares; temáticas relacionadas às ações humanas e temáticas resultantes da educação informal.

As temáticas resultantes das disciplinas escolares foram aquelas que aparecem explícitas nos conteúdos dos componentes curriculares, caracterizadas ou não, pela dimensão ambiental; as temáticas relacionadas às ações humanas foram aquelas que independem da ação educativa formal ou informal, resultam do conjunto de saberes culturais dos indivíduos e, as resultantes da educação informal, foram aquelas onde a mídia, a família e ou as instituições sociais retratam em seus contextos socioeconômicos, conforme apresentado na tabela 03:

CATEGORIZAÇÃO							
DISCIPLINAS ESCOLARES		AÇÃO HUMANA				EDUCAÇÃO INFORMAL	
Temáticas citadas	Freq. %	Positiva	Freq. %	Negativa	Freq. %	Temáticas citadas	Freq. %
Água	4,11	Consciência	6,16	Desmatamento	3,42	Coleta de lixo	0,68
Clima	0,68	Cuidado	2,74	Homem	0,68	Desenvolvimento Sustentável	0,68
Fauna, Flora, Florestas, Flores e Plantas	4,11	Preservação	14,38	Poluição	10,95	Ecologia	0,68
Rios e Mares	1,37	Reciclagem	6,16	Aquecimento Global	0,68	Palestras	0,68
Meio ambiente	4,79	Reflorestamento	1,37	Lixo, Lixo Eletrônico	1,37	Projetos	1,37
Natureza	6,16	Respeito	2,05	Queimadas	0,68	Sustentabilidade	6,85
Oxigênio	0,68	Prevenção	0,68	Seca	0,68	Mundo	0,68
Sementes	0,68	Saúde	0,68	Efeito Estufa	1,37	Desenvolvimento Humano	1,37
Vida, Seres Vivos	4,79	Solidariedade	0,68			Green Peace	0,68
Espaço	0,68					Humanidade	0,68
						Reeducação	0,68
						Escola	2,05

TABELA 03: Temáticas ambientais citadas pelos estudantes como mais importantes

Fonte: Pesquisa de campo, 2012

Pela análise da tabela 03, é perceptível que para os estudantes, as ações humanas exercem uma grande influência no sentido de as temáticas ambientais se materializarem em ações efetivas em defesa do ambiente independente de resultarem dos conhecimentos científicos e acadêmicos, sendo produtos dos saberes oriundos do conjunto cultural de cada indivíduo. Neste sentido justificam a escolha da temática “preservação” - citada por 14,38% dos estudantes -, como aquela capaz de produzir atitudes que visem garantir a permanência e sobrevivência da espécie humana na Terra sem necessitar de conhecimentos técnicos, conforme se vê nos relatos abaixo:

“Diante da situação em que nosso meio ambiente se encontra a preservação deve ser colocada em primeiro lugar. É a partir dela que a sociedade vai conseguir alcançar suas metas ambientais” (ESTUDANTE 08).

“Porque sem preservação nosso meio ambiente vai ser destruído, colocando em risco nossas vidas. É através da preservação que podemos prolongar a vida da espécie humana” (ESTUDANTE 33).

“É muito importante a preservação do meio ambiente, ou seja, não poluir, reciclar, reflorestar etc. Para que as gerações futuras possam conviver no ambiente limpo” (ESTUDANTE 45).

“É muito importante a preservação, pois é um dos primeiros passos para um ambiente melhor” (ESTUDANTE 78).

“A importância de tal palavra é deveras inequívoca em meio às temáticas ambientais, tendo em vista que a preservação do meio ambiental é uma questão que deve ser considerado como prática diária” (ESTUDANTE 139).

Fica também perceptível que os estudantes desconhecem o conceito de “preservação”, defendido por Diegues como:

Se a essência da “conservação dos recursos” é o uso adequado e criteriosos dos recursos naturais, a essência da corrente oposta, a preservacionista, pode ser descrita como a reverência à natureza no sentido da apreciação estética e espiritual da vida selvagem (wilderness). Ela pretende proteger a natureza contra o desenvolvimento moderno, industrial e urbano (DIEGUES, 2000, p. 30).

Esta afirmação vai de encontro à justificativa dos estudantes, haja vista que estes por não saberem diferenciar “conservação” de “preservação”, acabam por pensar terem o mesmo significado.

Desse modo, quando escolheram a temática “preservação”, os estudantes retrataram as práticas pedagógicas a que são submetidos, práticas desvinculadas da realidade e que

perpetuam conceitos meramente técnicos em detrimento de atitudes e reflexões críticas acerca das temáticas ambientais.

Todos os discursos descritos evidenciam o equívoco repassado ainda nas escolas, de que “preservar seria a solução para todos os problemas ambientais”. No entanto, não se pode afirmar se as falas foram escritas de forma consciente ou simplesmente refletem o “lugar comum” perpetrado pelas escolas.

As ações humanas negativas como “poluição” – citada por 10,95% dos estudantes – revelam que é necessário utilizar as temáticas ambientais para inserir cotidianamente a dimensão ambiental em sala de aula e desse modo transformar os discursos ainda prementes dos estudantes de que poluir faz parte da maldade humana, conforme se verifica nas falas abaixo:

“A poluição é um fator humano que desgasta bastante os diversos tipos de ambientes possíveis” (ESTUDANTE 09).

“A poluição é um dos mais graves problemas do planeta, e ela é a consequência de todos os outros citados” (ESTUDANTE 50).

“Poluição toma conta do planeta e a maioria das pessoas estão de braços cruzados. A conscientização vai de cada um, é preciso mudar essa história” (ESTUDANTE 102).

“Com a diminuição da poluição haverá uma melhora não só nas vidas mais no ambiente” (ESTUDANTE 131).

Percebe-se, portanto, que os discursos são calorosos e põem direta e indiretamente o homem como “senhor” de todos os males, retratando um ensino fragmentado que se desvincula das práticas interdisciplinares necessárias a Educação Ambiental e não considera o desenvolvimento da região ou país. Isto denota também, que as ações positivas têm conseguido mais representatividade na memória dos nossos estudantes, fato que caracteriza maior empenho da sociedade em evidenciar mais as ações humanas positivas. Ressalta-se que “homem” foi citado pelo estudante 16 como sendo “o culpado da grande maioria das coisas”. Neste sentido Serrão (2000), é enfático ao afirmar:

A produção do saber dentro das instituições de ensino e pesquisa, ainda se faz de forma compartmentada, prevalecendo a concepção dicotômica cartesiana que opõe o homem e a natureza, embora já haja consenso de que para se entender o meio ambiente é necessário repensar o fazer técnico-científico, buscando-se a integração dos saberes e a interação com o meio social (SERRÃO, apud SILVA, SANTOS, 2000, p. 12).

Sustentabilidade foi a temática citada por 6,85% dos estudantes e, analisando-se os motivos citados, esta temática ambiental seria o ponto de equilíbrio entre o que se tem e o que se pode usar, uma racionalidade que caracteriza a corrente “conservacionista” na visão de Diegues, quando apregoa que:

[...] “A grande aceitação desse enfoque reside na ideia de que se deve procurar o maior bem para o benefício da maioria, incluindo as gerações futuras”, desse modo, percebe-se na fala dos discentes um discurso que mais parece advir dos meios multimídias que da escola pela incoerência relatada nas falas, conforme se vê abaixo quando justificam a temática “sustentabilidade” (2002, p. 29).

Neste sentido, as falas abaixo são representativas da prerrogativa defendida acima:

“Acredito que a sociedade tem que buscar meios de aderir a um mundo ecologicamente correto por meio da sustentabilidade” (ESTUDANTE 22).

“Pois temos todo o planeta para explorar de acordo com nossas necessidades. Então é de obrigação nossa a sustentabilidade” (ESTUDANTE 95).

“Sustentabilidade significa no contexto atual o mundo de uma forma, onde todos se veem voltados para proteger o meio ambiente” (ESTUDANTE 107).

“Acho que a sustentabilidade é a mais importante, pois é esse equilíbrio entre as ações humanas e a preservação do meio ambiente que nos fará ter um mundo melhor” (ESTUDANTE 139).

“Trata-se de uma prática indispensável para uma vida ecologicamente correta” (ESTUDANTE 146).

“Consciência” e “conscientização”, “reciclagem” e “natureza”, foram citadas por 6,16% dos estudantes cada uma, seguindo-se de temáticas como: “meio ambiente” (4,79%), “água” e “flores, florestas, plantas, flora”, citadas por 4,11% dos estudantes, refletindo assim, a influência das mídias (tv, internet, revistas) na elaboração de discursos politicamente corretos. Selecionei abaixo falas representativas das temáticas citadas:

“Ter consciência do problema é o primeiro passo para depois agir, pois a partir disso tem-se uma análise crítica sobre o assunto” (ESTUDANTE 27).

“A água é um recurso natural de estimável valor, mas por ser uma fonte em abundância acaba sendo usada de maneira errada ocasionando a falta precoce” (ESTUDANTE 81).

“Reciclagem é a temática ambiental que mais contribui para o planeta, contribui para o efeito estufa ser reduzida e para nossa cidade mais limpa além de fornecer empregos e reduzir o uso de algumas matérias-prima” (ESTUDANTE 34).

Outras temáticas citadas – em baixos percentuais - apontam que a educação formal tem sido pouco eficiente em construir a Educação Ambiental em sala de aula, cabendo à mídia e ou à educação informal uma grande parcela neste processo construtivo construção da Educação Ambiental. O que fica evidente é que a educação formal tem se preocupado em repassar conhecimentos técnicos, sem direcionar este conhecimento para a dimensão ambiental, deixando a cargo da educação informal, uma prerrogativa que também é sua.

Vale também ressaltar que a temática “escola” fora citada por 2,05% dos estudantes como o espaço de aquisição de conhecimentos para práticas cotidianas corretas, realçando a confiança que os estudantes têm na instituição escolar como meio para a aquisição de processos valorativos e éticos, conforme explicitado pelo Estudante 109, “Pois é onde começamos a pensar, descobrir, estudar, discutir e aprender sobre qualquer assunto”.

Disso decorre que a tabela 04 abaixo confirma o exposto, levando-nos a refletir sobre o papel da escola e como tem se dado as relações entre professores e estudantes no que tange às “educações” que permeiam o processo educativo. Neste sentido, foi solicitado aos estudantes que apontassem qual meio é mais eficaz na socialização das temáticas ambientais. Os resultados constam da tabela abaixo:

FONTES	OCORRÊNCIA				
	Muitíssimo	Muito	Regular	Pouco	Nunca
Sala de Aula	29	53	36	20	07
Amigos	09	22	49	51	15
Livros Didáticos e outros	36	63	33	11	03
Família	16	35	44	37	11
Mídia (TV, Internet, Jornais, Revistas)	67	39	30	08	02
Projetos Escolares	29	48	35	25	09
Outros: Movimentos sociais e políticos, sociedade em geral, igreja, jardins.	03	05	04	03	-

TABELA 04: Ocorrência das temáticas ambientais citadas como mais importantes pelos estudantes
Fonte: Pesquisa de campo, 2012

Os resultados apontados nos remetem para uma necessidade premente de que a educação formal precisa ser mais eficiente em sua função pedagógica e social, haja vista ser a mídia (fonte de educação informal), o meio mais eficaz na propagação das temáticas ambientais. Não que isto se configure numa problemática, mas nos leva a uma reflexão sobre o papel da escola e a atuação do professor no processo educativo e transformador da Educação Ambiental.

Ao ser aplicado o questionário constante do apêndice III, foi solicitado dos estudantes que indicassem as disciplinas que tratavam dos enunciados elencados, com o objetivo de analisar se as temáticas ambientais preconizadas no currículo formal são capazes de, por meio da área de formação docente, proporcionar aos estudantes a construção da Educação Ambiental na perspectiva transformadora, através das práticas interdisciplinares conscientes ou não.

No questionário o estudante podia assinalar as disciplinas nas quais cada um dos enunciados eram trabalhados, além de ter a oportunidade de listar, também, outras fontes com as quais haja correlações com os enunciados. Os resultados apontados pelos discentes foram os explicitados na tabela 05:

SENTENÇAS	DISCIPLINAS													Outras Fontes (TV, internet, amigos, livros didáticos e outros, família, projetos escolares)
	LP	Mat	Bio	Qui	Fis	Geo	His	Ing	Esp	EF	Fil	Soc	Art	
1. A ação do homem é a maior causa da destruição do meio ambiente.	20	-	111	21	08	99	18	02	02	03	21	70	03	
2. O fenômeno do efeito estufa está aumentando a temperatura em nosso planeta.	11	-	88	54	16	109	08	01	01	01	06	12	01	
3. A mata atlântica, que ocupa a faixa de terras do litoral brasileiro, perdeu mais de 90% do seu território desde a chegada dos portugueses.	07	03	35	02	01	116	60	02	01	01	02	13	02	
4. A litosfera corresponde a superfície sólida do planeta, formada pelas rochas e pelo solo.	02	-	84	16	08	126	02	-	-	-	-	04	-	
5. Alimentos orgânicos são aqueles cultivados sem o uso de produtos químicos.	02	-	97	96	03	26	01	01	-	-	01	09	01	
6. Não devemos jogar lixo no chão.	44	22	87	34	20	50	19	20	18	19	27	77	29	
7. Sem a camada de ozônio aumenta-se a possibilidade de alguns tipos de cânceres, devido a radiação solar.	05	-	96	59	17	68	02	-	-	04	02	05	-	
8. O uso irracional e a poluição de rios e lagos poderão ocasionar a falta de água doce no mundo.	12	05	93	23	08	105	05	03	02	04	05	25	06	
9. Com o aumento da população nos centros urbanos, tem-se adotado a reciclagem para diminuir o volume de lixo depositado nos aterros e lixões.	10	03	71	12	03	102	09	-	-	01	06	53	06	
10. Adequação da água para consumo humano.	14	01	93	30	08	74	08	01	01	02	04	23	02	

SENTENÇAS	DISCIPLINAS													Outras Fontes (TV, internet, amigos, livros didáticos e outros, família, projetos escolares)
	LPo	Mat	Bio	Qui	Fis	Geo	His	Ing	Esp	EFi	Fil	Soc	Art	
11. A biosfera é fonte de materiais úteis para o ser humano.	03	-	100	19	06	78	04	-	-	-	02	12	01	
12. Sentir-se pertencente ao ambiente contribui para a sua preservação.	13	-	81	09	03	55	03	-	01	02	16	48	03	
13. Impacto tecnológico e suas relações com o progresso.	11	04	37	15	18	82	33	01	01	02	08	43	02	
14. A pobreza da população pode contribuir para a devastação do ambiente.	09	01	37	06	02	96	24	-	-	02	14	54	01	
15. Rio + 20	18	06	62	25	08	82	17	03	04	05	12	42	05	
16. Relação entre a pobreza e degradação ambiental	06	01	43	02	02	102	15	-	-	01	10	48	-	
17. O crescimento populacional e a demanda de bens e serviços	08	-	21	04	01	106	18	-	-	-	06	53	-	
18. Perda de fertilidade do solo e erosão	02	02	56	22	04	112	03	-	-	-	01	07	-	
19. Impactos das Mudanças Climáticas Globais (MCG) sobre os biomas	01	-	76	11	03	110	04	-	-	01	-	06	-	
20. A transposição de água do Rio São Francisco	06	03	37	07	07	111	09	01	-	01	02	08	-	
21. Introdução de Organismos Geneticamente Modificados (OGM) e a biossegurança	04	02	117	21	03	29	05	-	-	-	05	09	-	

TABELA 05 – Consolidação das disciplinas que tratam dos enunciados elencados
Fonte: Pesquisa de campo, 2012

Nesta atividade fica evidente o caráter técnico repassado disciplinarmente pelos professores, ou seja, mesmo sem perceberem os estudantes, evidenciam que cada enunciado retrata com mais ênfase as temáticas preconizadas formalmente nos componentes curriculares, explicitando o ineficiente processo interdisciplinar e reforçando que os conhecimentos são repassados tecnicamente, fato observado no primeiro enunciado que trata da seguinte temática: “A ação do homem é a maior causa da destruição do meio ambiente”. Dos 146 estudantes pesquisados, 111 assinalaram o enunciado como sendo tratado pela disciplina Biologia; 99 assinalaram a Geografia, 70 assinalaram a Sociologia, seguindo-se de 21 estudantes que assinalaram a Química e a Filosofia e 18 que assinalaram a História.

O segundo enunciado – “O fenômeno do efeito estufa está aumentando a temperatura em nosso planeta” - tratado formalmente nas disciplinas Geografia e Biologia, foi assinalada por 109 estudantes na disciplina Geografia, 88 assinalaram a disciplina Biologia, 54 assinalaram a disciplina Química e 16 assinalaram a disciplina Física. Este enunciado explicita exatamente as impressões relatadas inicialmente, haja vista, retratarem os conhecimentos técnicos das disciplinas mencionadas pelo maior número de estudantes.

O terceiro enunciado também reflete o que já fora exposto – “A mata atlântica, que ocupa a faixa de terras do litoral brasileiro, perdeu mais de 90% do seu território desde a chegada dos portugueses” – sendo assinalado por 116 estudantes como sendo da disciplina Geografia, seguindo-se de 60 estudantes que apontaram a disciplina História, haja vista, que o referido enunciado trata de um fato histórico. De modo semelhante, o enunciado 21: “Introdução de Organismos Geneticamente Modificados (OGM) e a biossegurança” – tratada formalmente no currículo de Biologia, foi assinalada por 117 estudantes como sendo da referida disciplina.

Assim, observa-se que na maioria dos enunciados há uma repetição das disciplinas Geografia e Biologia, fato que caracteriza que estes componentes curriculares tratam formalmente destes enunciados em seus conteúdos pedagógicos. No entanto, já é perceptível também que o processo interdisciplinar ocorre nas escolas pesquisadas, mesmo que de forma ainda acanhada, uma vez que os estudantes assinalam para cada enunciado três ou mais disciplinas.

Um resultado que chama a atenção foi o sexto enunciado: “Não devemos jogar lixo no chão”, assinalado por 87 estudantes como sendo da disciplina Biologia e por 77 como sendo

da Sociologia. Verificou-se que a escola em questão, desenvolve projetos interdisciplinares, o que vem propiciando no estudante, o surgimento de uma consciência holística de um cidadão de fato e de direitos, numa alusão ao que é preceituado pela/na educação ambiental.

Interessante notar que disciplinas como Língua Inglesa, Espanhola e Artes foram pouco assinaladas. No entanto, em se tratando de língua estrangeira, especificamente a inglesa, traz formalmente nas OTMs, temáticas ambientais que deveram ser trabalhadas em sala de aula.

As disciplinas Biologia e Geografia foram assinaladas como mais eficientes em mais de 50% dos enunciados elencados, seguindo-se da disciplina Sociologia que tem merecido destaque no tratamento das referidas temáticas, evidenciado o grau de envolvimento – embora engessado - destas disciplinas com os documentos oficiais, realçando que a autonomia docente ainda não é vivenciada plenamente em prol da Educação Ambiental.

Desse modo verifica-se que a dimensão ambiental necessita ser contextualizada levando-se em conta as particularidades e demandas da sociedade e não as características técnicas e compartimentadas das disciplinas. Contudo, ressalta-se, pelo número de disciplinas citadas em cada sentença, que o processo interdisciplinar tem ganhado força nas escolas e se configura como uma prática em expansão.

4.4 Reflexão e Ação: Interlocução entre Professores e Estudantes

Partimos do princípio de que o professor sabe o que é autonomia docente, mas não faz uso da mesma, por conta das pressões do Estado e da busca por melhores índices avaliativos e, consequentemente, maiores rendimentos financeiros. O que fica claro é que, independentemente das proposições dos documentos oficiais, a autonomia docente assume papel relevante para que a Educação Ambiental se efetive na escola.

Considerando esta premissa da autonomia docente, as temáticas ambientais podem ser trabalhadas ou não de modo interdisciplinar, constituindo-se importante ferramenta para que seja suscitada em ambiente educacional formal, a construção e a efetivação da Educação Ambiental, mesmo que este processo ainda se encontre no seu início e que se tenha a convicção de que não se constituirá apenas por este viés. O fato é que o pontapé inicial ocorre na efetivação prática da autonomia docente e no despertar para a consciência ambiental, tanto por parte dos professores, quanto dos estudantes e das relações que se estabelecem entre eles.

No sistema de normatização a que estão submetidos, os professores são impelidos a produzir e buscar resultados com vistas a elevar os indicadores estaduais, e é neste momento que analisamos a autonomia docente, especificamente no tocante a efetivação da Educação Ambiental em ambiente formal, haja vista termos percebido que instituir temáticas ambientais em disciplinas escolares não é garantia de sua efetivação, uma vez que com um currículo delimitado em seu tempo e espaço pouco resta para que a Educação Ambiental crítica e transformadora seja privilegiada, reproduzindo-se ainda um ensino puramente tecnicista, conteudista e realizador dos anseios do Estado.

Os estudantes referem-se à mídia como a fonte de maior frequência das temáticas ambientais, fato que efetivamente não garante que satisfaça as necessidades de contato dos estudantes com as temáticas. É perceptível que estes acreditam ser a escola/sala de aula o ambiente ideal e confiável para trabalhar tais temáticas, no entanto, os estudantes acham ineficiente a atuação dos professores em tratar destas questões.

Reconhecem que os livros didáticos são a segunda fonte mais eficiente a tratar das temáticas ambientais, junto aos projetos escolares, os quais ainda são vistos como eventos que mesmo acontecendo de forma mais sistemática, trabalham com temáticas pontuais que não privilegiam as necessidades e demandas da comunidade onde a escola está inserida, descaracterizando assim a Educação Ambiental.

Interessante notar que alguns estudantes relatam como outras instâncias a se trabalhar as temáticas ambientais, os movimentos sociais e políticos e as igrejas, numa alusão ao fato de a Educação Ambiental acontecer também em ambientes educativos informais. E, na realidade, o que se pretende é direcionar os estudantes para caminhos que o auxiliem a entendê-la como uma dimensão do processo educativo.

Ao se falar em educação a primeira coisa que vem à mente é a imagem da escola, a qual representa o processo formal de ensino. Entretanto, a construção do conhecimento e a constituição do saber podem acontecer para além dos espaços e muros escolares, a exemplo da convivência social e das trocas entre as pessoas, num movimento simultâneo de ensinar e aprender.

Neste sentido, há que se questionar então, qual o papel da escola, dos seus professores e qual a importância deste conhecimento formalmente instituído para o desenvolvimento do cidadão?

Para Gohn, na educação formal o professor é quem educa. Na educação não formal, é o outro - aquele das relações sociais - e na educação informal, é a família, os amigos, os meios de comunicação de massa, etc.. Com relação aos ambientes de aprendizagem, a autora deixa evidente que na educação formal, são os territórios escolares o ambiente educacional. A educação não formal acontece “fora das escolas, em locais informais, locais onde há processos interativos intencionais (a questão da intencionalidade é um elemento importante de diferenciação)” (GOHN, 2006, p. 29).

A educação formal objetiva o ensino de conteúdos historicamente sistematizados, desenvolvendo suas habilidades e competências, contribuindo para seu desenvolvimento técnico de cidadão atuante. A educação informal desenvolve hábitos, atitudes e modos de expressão condizentes com as regras sociais, ao passo que a educação não formal, prepara para a cidadania, como consequência dos processos construtivos e da interação/integração do ser no mundo, para o mundo, gerando um processo educativo.

Esta educação não formal enfatizada por Gohn, influencia diretamente nos processos de educação formal. Quando da sua participação/ação nos conselhos escolares e grupos de colegiados, adquire status de movimentos sociais comunitários, pois ao interagirem no ambiente formal geram saberes diversificados e necessários ao desenvolvimento do estudante. Neste contexto, possibilitar que a comunidade participe ativamente dos conselhos e reuniões de colegiados é também, e para além da relação ensino aprendizagem, um mecanismo de controle e supervisão social, das verbas e dos gastos escolares. No entanto, é preciso atentar para se evitar a inclusão excludente. Este é um mecanismo a ser combatido pela educação formal.

Entende-se por inclusão as formas que promovem o acesso aos direitos de cidadania, que resgatam alguns ideais já esquecidos pela humanidade, como o de civilidade, tolerância e respeito ao outro; contestam-se concepções relativas às formas que buscam, simplesmente, integrar indivíduos atomizados e desterritorializados, em programas sociais compensatórios (GOHN, 2006, p36).

Da articulação entre as educações formal, não formal e informal decorre o desenvolvimento de saberes e construção de novos valores, da interação entre diferentes para a construção de cidadãos éticos, ativos e participativos, conforme defende Gohn (2006):

Por isso, é preciso voltar os olhos para a organização da sociedade civil, para os processos de educação não-formal que nela se desenvolvem, e para o papel que a escola pode ter como campo de formação de um novo modelo civilizatório. Precisamos de uma nova educação que forme o cidadão para atuar nos dias de hoje, e transforme culturas políticas arcaicas, arraigadas, em culturas políticas transformadoras e emancipatórias. Isso não se faz apenas em aulas e cursos de

formação tradicionais, formulados no gabinete de algum burocrata, e sim a partir da prática da gestão compartilhada escola/comunidade educativa, no exercício das tarefas de que a conjuntura de uma dada escola, numa determinada comunidade territorial, necessite (GOHN, 2006, p. 37).

Fica evidente também que nas escolas A e B, a prática interdisciplinar parece acontecer com maior frequência, abrangendo um número grande de disciplinas, o que caracteriza a predisposição do corpo docente na realização desta prática, ao passo que na escola C, embora a prática pedagógica aconteça, ela abrange um número pequeno de disciplinas e pode ser reveladora das relações interpessoais e do clima organizativo e pedagógico da escola.

Entretanto, nada disto reflete a efetiva construção da Educação Ambiental em âmbito educacional formal, tampouco que as temáticas ambientais preconizadas nas OTMs, indiquem que o processo construtivo esteja sendo vivenciado, pois como já mencionado anteriormente, fica tudo passível de acontecer ou não, mediante a autonomia docente, tendo como pano de fundo sua formação profissional e pedagógica. Mas, isto já se configura indicativo de estudos futuros.

CONCLUSÕES

CONCLUSÕES

A construção de um espaço socialmente justo e ecologicamente sustentável é a base da Educação Ambiental a permear o ambiente escolar, na perspectiva transformadora, difundida por Loureiro (2009) como aquela que se realiza de modo emancipatório e pode provocar mudanças individuais e coletivas, locais e globais, econômicas e culturais.

Diante deste pressuposto, é imprescindível que a Educação Ambiental estimule a participação da comunidade e sua interação com a realidade local, integrando as práticas pedagógicas às necessidades e demandas da sociedade. Desse modo, faz-se necessário investigar a Educação Ambiental em âmbito educacional formal, adotando-se metodologias que reflitam uma educação, sobretudo crítica e transformadora, pautada na proposta de repensar e reelaborar o saber.

Face à relevância desta pesquisa para todas as instituições educacionais e seus atores, bem como, para a comunidade e o ambiente físico em geral, configura-se que as temáticas ambientais somente poderão contribuir para a construção da Educação Ambiental em ambiente educacional formal, na medida em que o professor, consciente aplicador da sua autonomia, introduzir a dimensão ambiental nos conteúdos instituídos formalmente. Deste modo, qualquer temática pode atravessar o currículo e adquirir “status” de ambiental. Para tanto, analisar o processo de formação docente, como se dá a profissionalização nas universidades de formação de professores e como se integra as práticas interdisciplinares no ambiente escolar, de maneira que todos os envolvidos tornem-se protagonistas das melhorias ambientais, configura-se como fio condutor no desvelar construtivo da Educação Ambiental.

As OTMs preconizam as temáticas ambientais para que sejam trabalhadas formalmente por disciplinas como Biologia, Geografia, Química, Sociologia e Língua Inglesa. Os professores percebem nas OTMs a ocorrência de temáticas ambientais que tratam explicitamente das questões ambientais; temáticas que podem ser direcionadas para a dimensão ambiental sem comprometer o currículo das suas disciplinas e a ausência das temáticas em alguns componentes curriculares.

Isso nos levou a classificar as ocorrências das temáticas ambientais em diretas, indiretas e inexistentes, embora tenhamos percebido que a depender da autonomia docente, estas classificações podem ser alteradas, uma vez que toda e qualquer temática pode adquirir a dimensão ambiental pela condução do professor.

Pelas análises dos questionários aplicados aos professores concluímos que estes conceituam corretamente o que seja a autonomia docente, no entanto, não conseguem mensurar o poder do qual dispõem, tendo em vista que reproduzem os anseios do Estado no tocante ao que é formalmente instituído, por receio de não atingir as metas estabelecidas para suas escolas e desse modo, terem notas inferiores nos sistemas avaliativos estaduais e não perceberem os rendimentos financeiros resultantes do alcance das metas.

Percebe-se, portanto, uma preocupação excessiva em manter o padrão previamente estabelecido pela escola, em função do alcance das metas pré-estabelecidas. Isto se configura num problema em se tratando de Educação Ambiental, porque representa um entrave considerável, haja vista que todo e qualquer processo educativo deve ser construído de modo emancipatório e moldado pelas demandas e necessidades da sociedade. Nota-se, portanto, sua inviabilidade em ser efetivado diante das pressões do Estado.

Os professores em sua maioria trabalham as temáticas ambientais ainda de forma individualizada, em eventos esporádicos ou sistemáticos que para além de construir a Educação Ambiental, ecologizam os estudantes numa prática conservacionista e preservacionista da natureza, enfatizando ainda, a separação homem/natureza.

Apesar de apresentaram bons conceitos sobre Educação Ambiental, não conseguem inseri-los nos espaços educacionais formais. A prática interdisciplinar característica da dimensão ambiental, perceptível apenas nos discursos dos estudantes, não é identificada como prática fundamental na construção da Educação Ambiental por parte dos professores.

Ao serem monitorados pelo Estado, alguns professores demonstram incômodo com o SMC, sentindo-se tolhidos em suas práticas, ao passo que outros acham confortável a posição de executores de normas e instruções, fato observado quando analisamos as questões que enfocam o SMC e as OTMs.

Pelas análises, os estudantes reconhecem que as temáticas ambientais apesar de serem trabalhadas em sala de aula, encontram eco na educação informal, sendo as mídias as fontes mais eficazes de propagação das mesmas. Percebemos que os estudantes sentem-se mais seguros nos conhecimentos advindos da escola, o que denota a confiança depositada nas instituições escolares, relegando a ela a função primordial de ensinar. Sabe-se que o conhecimento é o resultado de várias educações, mas ficou perceptível na fala dos estudantes que eles preferem aprender por via da educação formal.

Para eles, as disciplinas mais eficientes na propagação das temáticas ambientais ainda são hierarquicamente: Geografia, Biologia e Química, no entanto, a Sociologia tem merecido relativo destaque. Este fato é revelador do caráter tecnicista imputado pelas Universidades e pelas OTMs-PE. Contudo, também já é perceptível que a interdisciplinaridade já se faz presente nas escolas, refletindo-se nas falas dos estudantes.

Acreditamos que além dos impedimentos propiciados pelas normas do Estado, o pano de fundo seja a formação docente, que sendo insuficiente e frágil não garante a segurança e os conhecimentos necessários para o que o professor rompa autonomamente com a estrutura engessante das OTMs-PE.

Disso decorre que o conhecimento técnico repassado pelas Universidades de Formação de Professores continua “preparando tecnicamente” professores de disciplinas como Biologia, Geografia, Química caracterizando-os como mais aptos a desenvolverem a EA em âmbito educacional formal.

Neste sentido, faz-se necessário fomentar políticas públicas que deem conta de garantir formação continuada a todos os docentes indistintamente e que as Universidades garantam a formação adequada para a construção da Educação Ambiental em sala de aula, extraíndo assim, o caráter técnico disciplinar em detrimento de práticas interdisciplinares para a inclusão de temas transversais nos currículos escolares.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS

- AVANZI, M. R. Ecopedagogia. In: LAYARGUES, P. P. (Coord.) **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental, 2004. p. 35 – 49.
- ARARUNA, Lucimar Bezerra. Investigando ações de Educação Ambiental no currículo escolar. Rio de Janeiro: UFRJ – CFCCH, 2009 (Dissertação de Mestrado). Disponível em: http://www.educacao.ufrj.br/ppge/dissertacoes/dissertacao_lucimar_bezerra_araruna.pdf . Acesso em 12/12/2012.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**; tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BERNARDES, Maria Beatriz Junqueira; NEHEME, Valéria G. de Freitas; COLESANTI, Marlene T. Munho. **O ensino de geografia e educação ambiental**: Desafios da práxis cotidiana. Sociedade & Natureza, Uberlândia, v. 16, n. 31, p. 125–135, 2004.
- BERTOLUCCI, D.; MACHADO, J. e SANTANA, L.C. **Educação Ambiental ou Educações Ambientais? As adjetivações da educação ambiental brasileira**. Rev. Eletrônica do Mestrado em. Educação Ambiental. V. 15. 2005.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2007. Coleção Primeiros Passos.
- BRASIL, Congresso Nacional. **LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, 9394\96. Artigo 28. 1996.
- _____. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, Senado,1998.
- _____. **Plano Nacional de Educação** – Brasília: Senado Federal. UNESCO, 2001. 186 p.
- _____. MEC, SEB. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEB, 2006.
- _____. **Parâmetros curriculares nacionais**: terceiro e quarto ciclos - apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- _____. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: meio ambiente/saúde. Vol. 9. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental (SEF), 1997.
- _____. **Parâmetros curriculares nacionais: geografia**. MEC/SEF, Brasília, DF, 1999.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais. Temas transversais – Meio Ambiente.** Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>>. Acesso em: 12 de setembro de 2012

BRUNDTLAND, Gro Harlem (org.) Nosso futuro comum **Relatório da Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** Rio de Janeiro: FGV, 1988.

BURNHAM, Terezinha Fróes. **Pesquisa multirreferencial em educação ambiental: bases sócio-culturais-político-epistemológicas.** In: Pesquisa em Educação Ambiental, UFSCar. USP. UNESP. Vol. 1, Nº 1, julho-dezembro, 2006. Publicação Semestral.

CAMPOS, Casemiro de Medeiros. **Saberes docentes e autonomia dos professores.** 5. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

CAPRA, Fritjof. **Alfabetização ecológica: a educação das crianças.** Prefácio e edição brasileira Mirian Duailibi; tradução Carmem Fischer. São Paulo: Cultrix, 2006.

CARVALHO, L. M. de. A Educação Ambiental e a formação de professores. In: MEC; SEF, **Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental / Secretaria de Educação Fundamental** – Brasília: 2001. 149 p. il.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Educação ambiental:** a formação do sujeito ecológico. 5. Ed. São Paulo: Cortez, 2011.

_____. **A Invenção ecológica:** narrativas e trajetórias da educação ambiental no Brasil. 2^a. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2002.

CONTRERAS, José. **Autonomia de professores.** Tradução Sandra Trabucco Valenzuela; revisão técnica, apresentação e notas à edição brasileira Selma Garrido Pimenta. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2012.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas.** 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DIEGUES, Antonio Carlos Santana. **O mito moderno da natureza intocada.** 3 ed. São Paulo: Hucitec Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e áreas Úmidas Brasileiras, USP, 2000.

FRANCO, Maria Laura Publisi Barbosa. **Análise de conteúdo.** 3 ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. São Paulo, Paz e Terra, 2011.

- _____. **Educação e Mudança.** 8 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1983, p.79
- FREITAS, Vera Lúcia Chalegre de. **Dimensões e universo das representações sociais de educação ambiental por discentes em Garanhuns-PE.** 2008. 193f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências Sociais Aplicadas. Programa de Pós-Graduação em Educação.
- FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão.** Tradução de Raquel Ramalhete. 39. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- GOHN, Maria da Glória. **Educação não-formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas.** Rio de Janeiro, v.14, n.50, p. 27-38, jan./mar. 2006.
- GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação.** 11. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011a. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).
- _____. **A formação de educadores ambientais.** 8. ed. Campinas: Papirus, 2011b.
- _____. **Armadilha paradigmática na educação ambiental.** In: LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (Orgs.). **Pensamento complexo, dialética e educação ambiental.** São Paulo: Cortez, 2006. Cap. 1, p. 15-29.
- IDEPE, 2010. <http://www1.educacao.pe.gov.br/idepe/>. Acesso em 15 de junho de 2012.
- JACOBI, Pedro Roberto. **Educar na sociedade de risco: o desafio de construir alternativas.** In: Pesquisa em Educação Ambiental, UFSCar. USP. UNESP. Vol. 2, Nº 2, julho-dezembro, 2007. Publicação Semestral.
- JONAS, Hans. **O Princípio Responsabilidade: ensaio de uma ética para uma civilização tecnológica.** Rio de Janeiro: PUC Rio, 2006.
- JUNGES, José Roque. **A Proteção do meio ambiente na Declaração Universal sobre Bioética e Direitos Humanos.** Revista Brasileira de Bioética. Volume 2 –número 1 – 2006.
- LAYRARGUES, P. P., CASTRO, R. S. C. (orgs.). **Pensamento Complexo, dialética e educação ambiental.** São Paulo: Cortez, 2006.
- _____. **Identidades da educação ambiental brasileira /** Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.
- LEFF Enrique. **Saber Ambiental.** Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. 8. ed. Petrópolis: PNUMA, Ed. Vozes, 2011.

_____. Pensar a complexidade ambiental. In: _____.(Coord.). **A Complexidade ambiental**. Tradução de Eliete Wolff. São Paulo: Cortez, 2003. p. 15-64.

_____. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LIMA, Elvira Souza. **Curriculum e desenvolvimento humano: A escola como espaço de formação e humanização das novas gerações**. In. Salto para o futuro. Indagações sobre o currículo do ensino fundamental. TV Escola. SEED-MEC. Boletim 17. Setembro 2007.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. **Trajetórias e fundamentos da educação ambiental**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

_____. Teoria social e questão ambiental: pressupostos para uma práxis crítica em educação ambiental. IN: LOUREIRO et al. **Sociedade e Meio Ambiente: a Educação Ambiental em debate**. 2ªedição. São Paulo:Cortez, 2002. 200 p

MEDINA, N. M. **A formação dos professores em educação fundamental**. In: MEC; SEF, Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental / Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: 2001. 149 p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 29. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

MORAES, Antonio Carlos Robert. **Meio Ambiente e Ciências Humanas**. 4ª Edição. São Paulo: Annablume, 2005.

MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa. Currículo, utopia e pós-modernidade. In: _ (Org.). **Curriculum: questões atuais**. 5.ed. Campinas: Papirus, 1997, p. 9-28.

MOTA, José Raroudo. **O valor da Natureza: Economia e política dos recursos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.

NUNES, Célia Maria Fernandes. **Saberes docentes e formação de professores**: Um breve panorama da pesquisa brasileira. Educação & Sociedade, ano XXII, nº 74, Abril/2001

ONU - Organização das Nações Unidas – **Declaração de Istambul sobre Assentamentos Humanos**, 1996.

PARO, Vítor Henrique. **Educação como exercício de poder**: crítica ao senso comum em educação. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2010. (Coleção questões da nossa época; v.4).

PEDRINI, Alexandre de Gusmão (org.). **Educação Ambiental**: reflexões e práticas contemporâneas. 8. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes. 2011. (Coleção Educação Ambiental).

PEDRINI, A de G. & PEDRINI, T. C. da S. R. (1991). “**A Educação Ambiental e a Constituição Federal de 1988: ensaio crítico**”. Anais do II Encontro de Educação Ambiental do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UFRJ, p. 12.

PERNAMBUCO, Secretaria de Educação. **Programa de Modernização da Gestão Pública – Metas para Educação**. Disponível em:
<http://www.educacao.pe.gov.br/diretorio/pmg2/pmg.html>. Acesso em 02/06/12.

_____. **BCC- Base Curricular Comum**: Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco – Orientações Teórico-Metodológicas; 2008.

_____. Secretaria de Educação do Estado. Portaria nº 07/2011, de 18 de fevereiro de 2011.**Fixa normas para a implementação do Sistema de Monitoramento dos Conteúdos por Componente Curricular – SMC**. Diário Oficial de Pernambuco, Recife, PE, 2011.

PESSINI, Leo; BARCHIFONTAINE, Christian de Paul de. **Problemas atuais de bioética**. 7. ed. Publicado por Edições Loyola, 2005 ISBN 851500321X, 9788515003211.

POTTER, V. R. 1971. *Bridge to the Future*. New Jersey, Prentice-Hall/Englewood Cliffs. Tradução de Franciele Bete Petry. **Princípios ou virtudes na bioética?** Revista Controvérsia. Artigo aceito 10.05.2005

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. 2. Ed. revista e ampliada. São Paulo: Brasiliense, 2009. (Coleção primeiros passos; 292).

RODRIGUES, Angélica Cosenza. **A educação ambiental e o fazer interdisciplinar na escola**. Araraquara, SP: Junqueira&Martin. Juiz de Fora, MG: FAPEB, 2008.

SACRISTÁN, J. Gimeno. **O Currículo: uma reflexão sobre a prática**. Tradução Ernani F. da F. Rosa. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 352 p.

SILVA, L. F. F.; SANTOS, A. L. N. **Educação ambiental entre professores de biologia e ciências**. In: Anais do VII Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia. São Paulo, 2000.

SORRENTINO et al. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 285-299, maio/ago. 2005, p. 288-289.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 12. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

TOZONI-REIS, M. F. C. **Algumas publicações e pesquisas sobre educação ambiental**. Cadernos CEDES (Impresso), v. 29, 2009.

_____.**Temas ambientais como tema geradores. Contribuições para uma metodologia educativa ambiental crítica, transformadora e emancipatória.** Educar em Revista, v, 27, p. 93-110, 2006.

TRISTÃO, Martha. **Tecendo os fios da Educação Ambiental.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v.31, n.2. p. 251-264. Maio/ago.2005

ZATTI, Vicente. **Autonomia e educação em Immanuel Kant e Paulo Freire.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

ANEXOS

ANEXOS

Temáticas ambientais elencadas nas Orientações Teórico-Metodológicas do Estado de Pernambuco. Classificadas mediante entrevista informal com os docentes das escolas pesquisadas em: temática ambiental direta, representadas em negrito (hachurado); temática ambiental indireta, representada nos quadros sem negrito e, temática inexistente nos quadros em branco, conforme se vê abaixo:

Temáticas ambientais na disciplina Química

1ª SÉRIE	
1ª Unidade Didática	<ul style="list-style-type: none"> · Abordando de modo objetivo a aplicação de processos de separação de misturas presentes no cotidiano. · Avaliação das implicações dos métodos de separação de substâncias utilizados nos sistemas produtivos · Reconhecendo o papel do conhecimento químico no desenvolvimento tecnológico atual e em diferentes áreas para resolver problemas sociais. <p>· Caracterizando materiais ou substâncias, identificando etapas, rendimentos ou implicações biológicas, sociais, econômicas ou ambientais de sua obtenção ou produção.</p>
2ª Unidade Didática	
3ª Unidade Didática	<ul style="list-style-type: none"> · Reconhecendo quimicamente substâncias do seu cotidiano, entendendo algumas de suas propriedades básicas e suas implicações na sociedade moderna.
4ª Unidade Didática	<ul style="list-style-type: none"> · Explorando de maneira relacional, por que o comportamento das espécies químicas é sempre relativo à outra espécie com a qual a interação é estabelecida.

2ª SÉRIE	
1ª Unidade Didática	<ul style="list-style-type: none"> · Recorrer aos conhecimentos desenvolvidos neste estudo sobre as relações estruturas e propriedades para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.
2ª Unidade Didática	<ul style="list-style-type: none"> · Elaboração de um estudo sobre a ocorrência e a importância da água na vida animal e vegetal, problemas relativos à poluição da água e a necessidade de preservá-la, bem como os processos químicos e físicos que podem tornar a água adequada para o consumo. · Compreender a existência de substâncias moleculares como a água, explicando suas propriedades peculiares tão importantes para a vida neste planeta. <p>· Compreensão do mundo, do qual a Química é parte integrante, por meio dos problemas que ela consegue resolver e dos fenômenos que podem ser descritos por seus conceitos e modelos.</p>
3ª Unidade Didática	<ul style="list-style-type: none"> · Compreendendo que as transformações químicas podem produzir corrente elétrica e que esta pode ser gerada por meio das transformações químicas. · Aplicando as transformações que ocorrem com o envolvimento de eletricidade – explicando o funcionamento das pilhas e dos processos de eletrólise. · Compreensão de que os metais e seus íons possuem diferentes reatividades e aplicar este conceito para prever a ocorrência de transformações químicas. · Identificação de variáveis que interferem na velocidade das reações químicas

	<p>(concentração, temperatura, pressão, estado de agregação, catalisador).</p> <ul style="list-style-type: none"> · Reconhecendo que existem transformações químicas que ocorrem com o envolvimento de eletricidade; percebendo a importância dessas transformações no sistema produtivo.
	<ul style="list-style-type: none"> · Desenvolvendo ações engajadas na comunidade com relação a preservação ambiental, avaliando como a composição das pilhas pode influenciar em possíveis impactos ambientais, com isso adotando posturas conscientes com relação ao consumo e descarte de pilhas.
4ª Unidade Didática	<ul style="list-style-type: none"> · Reconhecimento da influência da ciência e da tecnologia sobre a sociedade e desta ultima sobre o progresso científico e tecnológico e as limitações e possibilidades de se usar a ciência e a tecnologia para resolver problemas sociais.

3ª SÉRIE	
1ª Unidade Didática	<ul style="list-style-type: none"> · Identificando a produção de energia térmica e elétrica em transformações químicas e nucleares – fenômenos radiativos (fissão e fusão). · Identificando a natureza das radiações alfa, beta e gama, caracterizando quanto à energia, alcance e efeitos sobre o organismo humano e identificando riscos e benefícios implicados no uso dessas partículas pelo homem.
	<ul style="list-style-type: none"> · Identificando entre diferentes recursos naturais, as origens e fontes de hidrocarbonetos – petróleo, gás natural, hulha, xisto e outros, avaliando as potencialidades de sua utilização e os impactos do seu extrativismo sobre a natureza.
	<ul style="list-style-type: none"> · Compreender a extração, separação e utilização do petróleo como fonte não renovável de energia, analisando o impacto ambiental desse processo e sua importância econômica. · Reconhecendo as reações nucleares entre as demais reações químicas que ocorrem na natureza, partindo dos conteúdos específicos, entendendo os impactos ambientais causados por estes processos avaliando sua importância como fonte de energia com vista à melhoria da qualidade de vida individual e coletiva. · Reconhecendo e valorizando a biosfera como fonte de materiais úteis para o ser humano, como os processos atualmente utilizados para a obtenção de combustíveis a partir da biomassa e, também, o conhecimento de alguns usos do cotidiano e aplicações industriais desses materiais.
2ª Unidade Didática	<ul style="list-style-type: none"> · Entendendo o impacto das tecnologias associadas às ciências naturais na vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social.
3ª Unidade Didática	<ul style="list-style-type: none"> · Entendendo o impacto das tecnologias associadas às ciências naturais na vida pessoal, nos processos de produção, no desenvolvimento do conhecimento e na vida social. · Fornecendo informações para que o aluno possa decidir sobre o uso das drogas, tentando incorporar uma outra visão de mundo, sem desconsiderar os efeitos negativos decorrentes de seus processos.
4ª Unidade Didática	

Temáticas ambientais na disciplina Geografia

1ª SÉRIE	
1ª Unidade Didática	<p>O papel da Geografia e do geógrafo no Mundo atual;</p> <ul style="list-style-type: none"> · A Geografia como Ciência; · Objeto de Estudo; importância social do estudo da geografia; · Conceitos Estruturantes: de Região, Território, lugar, paisagens, sociedade, as técnicas e as tecnologias, a economia em rede, escala geográfica e globalização na construção do saber geográfico e o mundo. · A Geografia e a Leitura do Mundo: · Divisões da geografia, campos de atuação aplicabilidade do conhecimento geográfico. · A natureza do Espaço Geográfico – meio natural, meio técnico, meio tecnocientífico e informacional, economia em rede, a era da informação. · O Planeta Terra: Espaço de Morada do Homem · A Terra no Universo: A terra como sistema · A Superfície Terrestre: camadas da Terra. · Estrutura interna do planeta: os limites e os alcance dos conhecimentos humanos, · Características principais, movimentos da Terra: seus efeitos sobre a superfície terrestre.
2ª Unidade Didática	<ul style="list-style-type: none"> · Cartografia e visões do mundo: Cartografia e tecnologia, · Cartografia e tecnologia: os mapas digitais, Sensoriamento remoto; · Como os Seres Humanos Ocupam as Diversas Paisagens da Terra. · População do mundo: conceitos demográficos → população absoluta e relativa, conhecimento dos termos populoso e povoado, · taxas de natalidade, mortalidade, crescimento vegetativo e expectativa de vida. · Teorias demográficas e desenvolvimento econômico → as teorias Malthusianas, Neomalthusianismo, as teorias reformistas e seus rebatimentos no comportamento da população mundial. · Crescimento, distribuição e indicadores socioeconômicos · Revolução industrial e o crescimento econômico · Distribuição da população: causas principais, áreas de forte concentração e de vazios demográficos no planeta. · Estabilização demográfica no mundo desenvolvido · Os indicadores socioeconômico dos vários grupos de países: Estrutura da população, as pirâmide etária dos países subdesenvolvidos e desenvolvidos, IDH, Renda Per Capita, PNB, Atividades econômicas. · Os Indicadores população brasileira: Natalidade, mortalidade, estrutura etária, IDH, Renda Per Capita, PNB, transformação no perfil da população brasileira, principais características da população rural e urbana, as tendências atuais da população. · Movimentos Populacionais e Conflitos Étnicos · Causas, classificação, impactos da mobilidade populacional sobre os grupos populacionais no espaço geográfico · Os fluxos migratórios e os conflitos étnicos raciais e culturais do mundo contemporâneo.
3ª Unidade Didática	<ul style="list-style-type: none"> · Conceitos, fatores e intensidade da urbanização: Os processos de urbanização → causas, ocorrência e efeitos da urbanização nos diferentes grupos de países. · As atividades Econômicas que Influenciam a Urbanização: As aglomerações contemporâneas → Metrópoles, áreas metropolitanas, megalópoles, cidades globais, rede e hierarquia urbana. · Urbanização e Planejamento Urbano: Origem das cidades, Cidades Industriais, Conurbação, favelas, economia formal e informal, produção do espaço urbano, a política urbana, Plano Diretor, Agenda 21.

	<ul style="list-style-type: none"> Problemas Ambientais Urbano: Impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente, Poluição atmosférica e suas consequências → Inversão térmica, chuvas ácidas, efeito estufa, aquecimento global, perda da biodiversidade; as anomalias naturais como o El Niño, La Niña, lixo, hipertrofia das cidades, ilha de calor, cidades espontâneas e planejadas, qualidade de vida.
	<ul style="list-style-type: none"> Os Fatores de Localização e a Distribuição Geográfica das Indústrias: Concentração e desconcentração da indústria → Fontes de energia, infraestrutura física, de transporte, comunicação, matérias-primas, Mercado consumidor, Flexibilização da Economia → Capitalismo flexível, flexibilização da produção e do capital financeiro, processo de globalização, criação de redes técnicas, e dos tecnopólos.
4ª Unidade Didática	<p>A ORGANIZAÇÃO DO ESPAÇO BRASILEIRO</p> <ul style="list-style-type: none"> FORMAÇÃO DO TERRITÓRIO – A formação econômica e territorial do Brasil, integração do território brasileiro; SOCIEDADE BRASILEIRA – A formação étnico-cultural da sociedade brasileira, estrutura regional brasileira, Desigualdades sociais e pobreza, A CONSTRUÇÃO DA PAISAGEM BRASILEIRA (rural e urbana) – a questão fundiária, a terra e os trabalhadores; desigualdades regionais. MALHA URBANA BRASILEIRA – Cidades, metrópoles, rede e hierarquia urbanas regionais, êxodo rural, regiões e espaços metropolitanos; O PLANO DIRETOR E O ESTATUTO DA CIDADE - Mercado imobiliário, Lei de Uso e Ocupação do Solo, autoconstrução, urbanismo; <p>• O ESPAÇO RURAL: Características principais, o processo de desruralização do Brasil, os impactos socioambientais.</p> <ul style="list-style-type: none"> DIVISÃO E DINÂMICA REGIONAL BRAASILEIRA - Divisões regionais do Brasil, globalização e as desigualdades regionais; SITUAÇÃO ECONÔMICA DO BRASIL – Em busca do Desenvolvimento, A Experiência de Desenvolvimento, De Olho no Futuro QUESTÕES AMBIENTAIS DO BRASIL – Os Ecossistemas Naturais.

2ª SÉRIE	
1ª Unidade Didática	
2ª Unidade Didática	
3ª Unidade Didática	
4ª Unidade Didática	<p>A Revolução Científico-Tecnológica e o processo de Globalização</p> <ul style="list-style-type: none"> Da origem ao avanços tecnológicos recentes Influências tecnológicas na atual divisão do trabalho O técnico-científico a serviço da informação Os grandes pólos tecnológicos As redes de informação O futuro mundo do trabalho O Brasil e a grande onda tecnológica Os rebatimentos socioambientais da economia global no Brasil

3ª SÉRIE	
1ª Unidade Didática	AS GRANDES PAISAGENS NATURAIS DA TERRA <ul style="list-style-type: none"> · A estrutura geológica e o relevo terrestre: Agentes de formação e modificação (As rochas e minerais da crosta terrestre) · O relevo brasileiro: classificação e características - Os solos: elementos de formação, tipos principais, características, uso, impactos e técnicas de correção. - O aproveitamento econômico dos solos brasileiros. · A dinâmica dos Climas - Conceito, estrutura, composição e importância geográfica. - Os elementos, fatores climáticos e a diversidade climática do planeta e do Brasil. - Os fenômenos atmosféricos atuais. - As relações entre clima, relevo e cobertura vegetal. - Biomas e formações vegetais - Os domínios morfoclimáticos brasileiros.
2ª Unidade Didática	AS GRANDES PAISAGENS NATURAIS DA TERRA I <ul style="list-style-type: none"> · A hidrosfera e sua dinâmica - As águas oceânicas: características e movimentos principais - O relevo submarino - A interdependência entre os oceanos e os sistemas atmosféricos. - As bacias hidrográficas: características e aproveitamento econômico. - A crise da água no mundo atual. - A utilização dos recursos naturais e minerais e a produção de Energia - A infraestrutura energética e a produção de energia no mundo - Fontes de energia: origem, importância, classificação, ocorrência e consumo no Brasil e no mundo. - A matriz energética brasileira - Crise energética mundial.
3ª Unidade Didática	ORGANIZAÇÃO ECONÔMICA BRASILEIRA <ul style="list-style-type: none"> · A estrutura industrial e agrária - O processo de industrialização do Brasil - A economia industrial e a globalização brasileira - A desconcentração espacial das indústrias do Brasil - Os principais centros industriais brasileiros - A revolução tecnológica, os processos de modernização e os sistemas de criação e cultivo - O papel da biotecnologia e a agricultura orgânica - Estrutura fundiária no Brasil - Os movimentos sociais no campo e a reforma agrária brasileira - A produção agropecuária - Tendências atuais da agropecuária brasileira. - Relações comerciais - Evolução e desenvolvimento da atividade comercial - Tipos de comércio e principais intercâmbios - As organizações comerciais do mundo contemporâneo - Os serviços e os transportes - Expansão dos serviços, desenvolvimento dos transportes e das comunicações - O papel dos transportes na organização do espaço brasileiro - Os transportes e meios de comunicação mundial
4ª Unidade Didática	4. A AÇÃO DOS HOMENS NA APROPRIAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DA NATUREZA: DESENVOLVIMENTO E DEGRADAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL. <ul style="list-style-type: none"> · A interferência humana e as alterações climáticas globais · Os impactos ambientais nos biomas do planeta. · A Degradiação dos ambientes fluviais e costeiros. · Os impactos ambientais causados pelo desenvolvimento industrial · Os problemas de geração de energia · Biodiversidade e os interesses comerciais · Desenvolvimento, cidadania e o consumo sustentável.

Temáticas ambientais na disciplina Biologia

1ª SÉRIE	
1ª Unidade Didática	
2ª Unidade Didática	
3ª Unidade Didática	
4ª Unidade Didática	· Biotecnologia

2ª SÉRIE	
1ª Unidade Didática	Reinos Monera, Protista e dos Fungos.
2ª Unidade Didática	Biologia dos Fungos (Micologia), Biologia dos vegetais (Botânica) e Biologia dos Animais (Zoologia) · Reino dos Fungos; · Reino Vegetal; · Reino Animal.
3ª Unidade Didática	
4ª Unidade Didática	· Biotecnologias e a engenharia genética.

3ª SÉRIE	
1ª Unidade Didática	
2ª Unidade Didática	· A Biotecnologia e as questões éticas da manipulação genética-Engenharia Genética; · Tecnologias de manipulação do DNA: riscos e benefícios de suas aplicações; · Projeto Genoma Humano e suas implicações ético-sociais.
3ª Unidade Didática	· Hipóteses sobre a origem do universo, da Terra e dos seres vivos. · Frequência Gênica nas populações; · Princípio de Hardy-Weinberg ou as populações que não evoluem; · Fatores evolutivos que afetam o equilíbrio gênico: mutação, seleção, migração e deriva gênica. · Processos evolutivos e de diversificação da vida; · Origem de novas espécies e dos grandes grupos dos seres vivos; · Origem do ser humano: evolução cultural e sua intervenção na evolução biológica.
4ª Unidade Didática	<p>INTERAÇÃO ENTRE OS SERES VIVOS E A SUSTENTABILIDADE-ECOLOGIA</p> <p>1. Os Seres Vivos e suas Interações</p> <ul style="list-style-type: none"> · Manutenção da vida: fluxo de energia e matéria; · Níveis de organização ecológicas; · Dinâmica das populações biológicas. <p>2. A Intervenção humana e os desequilíbrios ambientais</p> <ul style="list-style-type: none"> · O impacto da espécie humana sobre a natureza; · Poluição ambiental; · Interferência humana em ecossistemas naturais; · Caminhos e perspectivas: alternativas energéticas, tecnologias ambientais para o sustento ambiental; · As conferências internacionais e os compromissos e propostas para recuperação dos ambientes brasileiros.

Temáticas ambientais na disciplina História

1ª SÉRIE	
1ª Unidade Didática	. Compreensão das mudanças nas relações entre o homem e a natureza e suas repercussões para a vida social.
2ª Unidade Didática	
3ª Unidade Didática	. Identificação dos aspectos positivos e negativos das civilizações dando destaque as relações de poder e desigualdade social.
4ª Unidade Didática	

2ª SÉRIE	
1ª Unidade Didática	
2ª Unidade Didática	. Analise das consequenciais das ações das bandeiras para a expansão dos limites territoriais brasileiro.
3ª Unidade Didática	
4ª Unidade Didática	

3ª SÉRIE	
1ª Unidade Didática	. Relação entre ciência e indústria e o uso das novas tecnologias:as descobertas de Einstein, na Física, e as de Freud, no campo da Psicologia. . Percepção do impacto da Segunda Revolução Industrial sobre o meio ambiente.
2ª Unidade Didática	
3ª Unidade Didática	Relação entre a construção de Brasília e a ideia de modernidade:o plano piloto de Lúcio Costa e os projetos arquitetônicos de Oscar Niemeyer; a concepção de cidade compatível com a modernização.
4ª Unidade Didática	. Promoção do conceito de desenvolvimento sustentável, elencando atitudes de responsabilidade com o meio ambiente e com o bem-estar de cada um e da coletividade.

Temáticas ambientais na disciplina Inglês

1ª SÉRIE	
1ª Unidade Didática	
2ª Unidade Didática	
3ª Unidade Didática	
4ª Unidade Didática	

2ª SÉRIE	
1ª Unidade Didática	
2ª Unidade Didática	
3ª Unidade Didática	
4ª Unidade Didática	

3ª SÉRIE	
1ª Unidade Didática	. Leitura e compreensão de textos – gêneros sugeridos para estaunidade: artigo de opinião sobre a temática escolhida para a unidade; artigo informativo (ou internet article); textos publicitários – por exemplo: se a temática trabalhada for o meio ambiente, pode-se ter um artigo da internet sobre uma questão ambiental (aquecimento global); um artigo de opinião sobre um aspecto dessa questão ambiental (desmatamento); mais um texto publicitário que divulgue tal questão ambiental, por exemplo, as propagandas da Faber Castel; também nessa mesma temática, os textos que falam sobre a não utilização de madeira para fabrico de lápis, como faz a WWF.
2ª Unidade Didática	. Leitura e compreensão de textos – gêneros sugeridos: artigos informativos que apresentem uma cronologia de fatos (por exemplo, questões relacionadas ao aquecimento global ou à escassez de água no planeta Terra, ou de descobertas importantes para a humanidade); notícias; narrativas pessoais (pequenas histórias de cunho pessoal).
3ª Unidade Didática	
4ª Unidade Didática	

Temáticas ambientais na disciplina Matemática

1ª SÉRIE	
1ª Unidade Didática	
2ª Unidade Didática	
3ª Unidade Didática	
4ª Unidade Didática	. Leitura de faturas de contas de consumo de água, luz e telefone;

2ª SÉRIE	
1ª Unidade Didática	
2ª Unidade Didática	
3ª Unidade Didática	
4ª Unidade Didática	

3ª SÉRIE	
1ª Unidade Didática	
2ª Unidade Didática	
3ª Unidade Didática	
4ª Unidade Didática	

APÊNDICES

APÊNDICE I



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
MESTRADO INTERINSTITUCIONAL UFS/UPE**



Identificação: _____

Escola: _____

Formação: _____

Disciplina(s) que leciona na escola: _____

Tempo de atuação no magistério: _____ anos

Nº

QUESTIONÁRIO DOCENTE

1º) Para você o que significa “autonomia docente”?

2º) O que significa “Temáticas Ambientais”?

3º) Para você, o que é Educação Ambiental?

4º) Qual(is) disciplina(s) deve(m) tratar das temáticas ambientais? Por quê?

5º) Marque um X na(s) disciplina(s) que dialogam com a disciplina que você leciona, quando refere-se a temáticas ambientais.

	Língua Portuguesa		Inglês
	Matemática		Espanhol
	Biologia		Filosofia
	Química		Sociologia
	Física		Educação Física
	História		Artes
	Geografia		Informática

6º) Cite cinco temáticas ambientais abordadas por você em sala de aula, explicitando os motivos que o fizeram trabalhar tais temáticas.

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
(01)	(02)	(03)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
(04)	(05)	

JUSTIFIQUE: _____

7º) Qual sua opinião sobre as Orientações Teórico-Metodológicas (OTMS) e o Sistema de Monitoramento Curricular (SMC)?

8º) Você considera as instruções presentes nas OTMs acerca das temáticas ambientais importantes? Por quê?

9º) Você conhece as OTMs para Educação Ambiental? () SIM () NÃO

- Se sim, qual das temáticas e ou sugestões metodológicas você já trabalhou em sala de aula?

Para quem? _____

10º) De que modo você otimiza a realização de atividades que atendam às exigências das OTMs acerca das temáticas ambientais?

Obrigada!

APÊNDICE II



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
MESTRADO INTERINSTITUCIONAL UFS/UPE



TEMÁTICAS AMBIENTAIS

Lembra!

(01)

(02)

(03)

(04)

(05)

EXPLIQUE/JUSTIFIQUE:

Escolha a palavra mais importante dentre as que você citou: _____

JUSTIFIQUE:

Da palavra “mais importante” escolhida por você, marque com um X a ocorrência dela, de acordo com as fontes.

FONTES	OCORRÊNCIAS				
	Muitíssimo	Muito	Regular	Pouco	Nunca
Sala de Aula					
Amigos					
Livros didáticos e outros					
Família					
Mídia (TV, Internet, Jornais, Revistas)					
Projetos escolares					
Outros:					

Obrigada!

APÊNDICE III



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E MEIO AMBIENTE
MESTRADO INTERSTITUCIONAL UFS/UPE**



Nome: _____
 Sexo: _____ Data de Nascimento: ____ / ____ / ____ Série: _____ Município onde reside: _____
 Escola: _____

Nº

QUESTIONÁRIO DISCENTE

Leia as sentenças, abaixo, e assinale a(s) disciplina(s) em que se enquadram.

Sentenças	Disciplinas													Outras Fontes (TV, internet, amigos, livros didáticos e outros,família, projetos escolares)
	LP	Mat	Bio	Qui	Fis	Geo	His	Ing	Esp	EF	Fil	Soc	Art	
A ação do homem é a maior causa da destruição do meio ambiente.														
O fenômeno do efeito estufa está aumentando a temperatura em nosso planeta.														
A mata atlântica, que ocupa a faixa de terras do litoral brasileiro, perdeu mais de 90% do seu território desde a chegada dos portugueses.														
A litosfera corresponde a superfície sólida do planeta, formada pelas rochas e pelo solo.														
Alimentos orgânicos são aqueles cultivados sem o uso de produtos químicos.														
Não devemos jogar lixo no chão.														
Sem a camada de ozônio aumenta-se a possibilidade de alguns tipos de cânceres, devido a radiação solar.														
O uso irracional e a poluição de rios e lagos poderão ocasionar a falta de água doce no mundo.														

LEGENDAS:

LP – Língua Portuguesa; Mat – Matemática; Bio – Biologia; Qui – Química; Fis – Física; Geo – Geografia; His – História; Ing – Inglês; EF – Educação Física; Fil – Filosofia; Soc – Sociologia; Art – Artes.

Sentenças	Disciplinas												Outras Fontes (TV, internet, amigos, livros didáticos e outros, família, projetos escolares)	
	LP	Mat	Bio	Qui	Fis	Geo	His	Ing	Esp	EF	Fil	Soc	Art	
Com o aumento da população nos centros urbanos, tem-se adotado a reciclagem para diminuir o volume de lixo depositado nos aterros e lixões.														
Adequação da água para consumo humano.														
A biosfera é fonte de materiais úteis para o ser humano.														
Sentir-se pertencente ao ambiente contribui para a sua preservação.														
Impacto tecnológico e suas relações com o progresso.														
A pobreza da população pode contribuir para a devastação do ambiente.														
Rio + 20														
Relação entre a pobreza e degradação ambiental														
O crescimento populacional e a demanda de bens e serviços														
Perda de fertilidade do solo e erosão														
Impactos das Mudanças Climáticas Globais (MCG) sobre os biomas														
A transposição de água do Rio São Francisco														
Introdução de Organismos Geneticamente Modificados (OGM) e a biossegurança														

LEGENDAS:

LP – Língua Portuguesa; Mat – Matemática; Bio – Biologia; Qui – Química; Fis – Física; Geo – Geografia; His – História; Ing – Inglês; EF – Educação Física; Fil – Filosofia; Soc – Sociologia; Art – Artes.

APÊNDICE IV-I



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E
MEIO AMBIENTE
MESTRADO INTERINSTITUCIONAL UFS/UPE**



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Eu, **Giane Florentino Rodrigues de Brito**, matrícula nº 201111005554, estudante do curso de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, da Universidade Federal de Sergipe /PRODEMA, estou a realizar estudos, observações e entrevistas como requisito fundamental para a conclusão dos trabalhos da minha pesquisa de Mestrado (Dissertação). Para tanto solicito a sua participação de forma voluntária.

Esta pesquisa tem como objetivo geral, **analisar** em que medida as temáticas ambientais propostas nas Orientações Teórico-Metodológicas (OTMs) para o ensino médio, aliadas a autonomia docente, contribuem para desvelar a Educação Ambiental em escolas públicas no município de Garanhuns-PE. Assim, faz-se necessário obter as informações administrativas e operacionais de docentes, discentes e unidades pesquisadas (Escolas).

Desse modo, necessito que os discentes desta unidade de ensino, respondam a questionários, com o **meu compromisso de manter o sigilo da fonte entrevistada**. Os resultados serão divulgados em meio científico, porém apenas de forma agrupada, impossibilitando a identificação pessoal de qualquer discente, bem como, da unidade pesquisada. Os entrevistados têm o direito de abandonar a sua participação no momento que assim o desejar.

Garanhuns-PE, 03 de setembro 2012

Giane Florentino Rodrigues de Brito
giaflor@hotmail.com (87) 9988-0892
 Mestranda

Declaro que as condições acima descritas foram lidas e explicadas a mim pela pesquisadora. Sendo assim, **concordo com a minha participação voluntária** na pesquisa, dentro dos termos descritos. Autorizo a utilização das informações supra mencionadas na Dissertação de Mestrado de **Giane Florentino Rodrigues de Brito**, mestranda da Universidade Federal de Sergipe (UFS) - PRODEMA.

Garanhuns - PE, _____ de setembro de 2012

(Gestor(a))

APÊNDICE IV - II



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO E
MEIO AMBIENTE
MESTRADO INTERINSTITUCIONAL UFS/UPE**



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Eu, **Giane Florentino Rodrigues de Brito**, matrícula nº 201111005554, estudante do curso de Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente, da Universidade Federal de Sergipe /PRODEMA, estou a realizar estudos, observações e entrevistas como requisito fundamental para a conclusão dos trabalhos da minha pesquisa de Mestrado (Dissertação). Para tanto solicito a sua participação de forma voluntária.

Esta pesquisa tem como objetivo geral, **analisar** em que medida as temáticas ambientais propostas nas Orientações Teórico-Metodológicas (OTMs) para o ensino médio, aliadas a autonomia docente, contribuem para desvelar a Educação Ambiental em escolas públicas no município de Garanhuns-PE. Assim, faz-se necessário obter as informações administrativas e operacionais de docentes, discentes e unidades pesquisadas (Escolas).

Desse modo, necessito que Vossa Senhoria responda a questionário, com o **meu compromisso de manter o sigilo da fonte entrevistada**. Os resultados serão divulgados em meio científico, porém apenas de forma agrupada, impossibilitando a sua identificação pessoal. O entrevistado tem o direito de abandonar a sua participação no momento que assim o desejar.

Garanhuns-PE, 03 de setembro 2012

Giane Florentino Rodrigues de Brito
giaflor@hotmail.com (87) 9988-0892
 Mestranda

Declaro que as condições acima descritas foram lidas e explicadas a mim pela pesquisadora. Sendo assim, **concordo com a minha participação voluntária** na pesquisa, dentro dos termos descritos. Autorizo a utilização das informações supra mencionadas na Dissertação de Mestrado de **Giane Florentino Rodrigues de Brito**, mestranda da Universidade Federal de Sergipe (UFS) - PRODEMA.

Garanhuns - PE, _____ de setembro de 2012

Assinatura do Professor(a) Participante