



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - UFPA
NÚCLEO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E
CIENTÍFICA- NPADC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
MATEMÁTICAS - MESTRADO

**PERCEPÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL
E DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE SUA PRÁTICA DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

ANA CLÁUDIA BOADANA DA PAIXÃO

Belém-Pará
2009



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - UFPA
NÚCLEO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E
CIENTÍFICA- NPADC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
MATEMÁTICAS - MESTRADO

**PERCEÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL E DO ENSINO
FUNDAMENTAL SOBRE SUA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas – Mestrado, da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial à obtenção do grau de MESTRE EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICAS na área de concentração em Educação em Ciências.

Orientadora: Profa. Dra. Terezinha Valim Oliver Gonçalves.

Belém-Pará
2009

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP) –
Biblioteca do NPADC, UFPA**

Paixão, Ana Cláudia Boadana da.

Percepção de professores da educação infantil e do ensino fundamental sobre sua prática de educação ambiental / Ana Cláudia Boadana da Paixão, orientadora Profa. Dra. Terezinha Valim Oliver Gonçalves. – 2009.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Matemática e Científica, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Belém, 2009.

1. Educação ambiental. 2. Prática de ensino. 3. Professores de educação pré-escolar - Formação. 4. Professores de ensino fundamental - Formação. I. Gonçalves, Terezinha Valim Oliver, orient. II. Título.

CDD - 22. ed. 372.357



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ - UFPA
NÚCLEO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E
CIENTÍFICA- NPADC
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
MATEMÁTICAS - MESTRADO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

PERCEPÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL E DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE SUA PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Autora: Ana Cláudia Boadana da Paixão

Orientadora: Profa. Dra. Terezinha Valim Oliver Gonçalves

Este exemplar corresponde à versão final da dissertação defendida por Ana Cláudia Boadana da Paixão e aprovada pela Comissão Julgadora:

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Terezinha Valim Oliver Gonçalves - UFPA
(Orientadora)

Prof. Dr. Tadeu Oliver Gonçalves - UFPA
(Membro Titular Interno)

Prof^a. Dr^a. Maria de Jesus da Conceição Ferreira Fonseca -
UEPA.
(Membro Titular Externo)

Belém-Pará
2009

Este trabalho, processo-produto de múltiplas relações socialmente (com)partilhadas...

DEDICO

A DEUS.

Aos meus pais, minha mãe Tereza e minha irmã Giuliana, pelo amor de todos os momentos.

Ao meu marido Adilson, pelo grande companheirismo e pelo seu amor!

Aos meus filhos amados Renan Fabrício, Renatha Larissa e Adilson Victor, razões do meu viver.

Aos meus sogros.

Ao meu saudoso e sempre amado irmão Wagner (*in memoriam*).

À Terezinha Valim, pela luz contínua durante todo esse processo, pelas palavras amigas nas horas difíceis.

Aos professores, sujeitos da pesquisa.

AGRADEÇO

Sempre e primeiro a ti, Senhor, por sentir-te em minha vida em todos os momentos.

Aos meus pais, que com seus modos ímpares de ser, sempre estiveram ao meu lado. Obrigada pela vida!

Ao meu marido Adilson, pelo grande companheirismo e pelo seu amor!

Aos meus filhos amados, Renan Fabrício, Renatha Larissa e Adilson Victor, que me fornecem força e coragem para continuar...

Aos meus queridos sogros Wilson e Marina pelo apoio.

A minha tão querida mãezinha Tereza pelo seu amor e dedicação.

A Giuliana, minha irmã amada, obrigada por fazer parte desta jornada.

Ao meu saudoso irmão Wagner, meu querido vovôzinho José e minha tia Olívia amada (*todos in memorian*) pelos exemplos e pelo sempre presente conselhos que me ajudam a conduzir a vida.

À Profa. Dra. Terezinha Valim Oliver Gonçalves, minha orientadora e mestra, pela sua paciência e compreensão, incansável nos percalços que vivi durante a trajetória do mestrado. Muito obrigada, por confiar em mim, por me ajudar a vencer minhas limitações e, com palavras sábias a vencer momentos muito difíceis. Que Deus lhe abençoe!!

Ao Prof. Dr. Tadeu Oliver Gonçalves que ampliou minha visão de formação. Obrigada pelas contribuições a este trabalho e por ter aceitado participar da minha banca de qualificação e defesa.

A Profa. Dra. Maria de Jesus da Conceição Ferreira Fonseca, pela contribuição em minha formação ambiental e por ter aceitado participar da minha banca de qualificação e defesa e pela sua contribuição significativa na construção deste trabalho.

Aos meus colegas professores (as) que participaram como sujeitos desta pesquisa, pela confiança de construir comigo esta dissertação.

Aos funcionários da secretaria do NPADC, em especial a Lourdinha e a Luciana, pela amizade e presteza no trato das questões administrativas com as quais tive que lidar.

Aos queridos alunos de ontem, de hoje e de amanhã, por me fazerem ver que o tempo não para!

A todos que direta ou indiretamente contribuíram e possibilitaram a construção desta pesquisa.

JESUS é o modelo perfeito que todos devem imitar!

Não atacava pelas palavras, apenas ensinava. Todos os acontecimentos do cotidiano, por mais simples que fossem, transformavam-se em peças instrutoras de alto valor.

Falava da maneira mais simples possível, todos o entendiam.

Tirava os exemplos dos fatos e episódios comuns.

Preparou-se por anos, até sentir-se capaz de ir ao encontro do homem sedento do saber, mesmo assim não deixava de falar e se instruir com o Pai.

Não distinguiu raça, crença, cultura, simplesmente cumpria sua missão de EDUCADOR.

(Autor desconhecido, adaptado por PAIXÃO, 2005).

RESUMO

A pesquisa aqui apresentada situa-se na linha da formação de professores em relação à prática pedagógica voltada à Educação Ambiental com olhar da transversalidade dos múltiplos saberes que envolvem essa temática. Adoto pesquisa qualitativa, uma vez que tenho a interpretação da comunicação dos sujeitos como principal processo para compreender os modos e as razões de sua prática docente em Educação Ambiental. Tenho como objetivo central: 'identificar modalidades de práticas educativas de educação ambiental na educação infantil e no ensino fundamental a partir das percepções dos professores sobre elas'. Com intuito de responder a pergunta norteadora da pesquisa que é: Que modalidades de práticas de Educação Ambiental integram a prática docente de professores da Educação Infantil e do Ensino Fundamental e como são por eles justificadas?. Faço isso, utilizando as falas (manifestadas em respostas a questionário) de cento e quinze professores atuantes na educação infantil e no ensino fundamental, em situação de formação continuada que cursaram o módulo "Fundamentos da Educação Ambiental" do Projeto Piloto do Programa EDUCIMAT– Rede Nacional de Formação Continuada de Professores de Educação Básica-, no ano de 2005.. O referido módulo foi ministrado em dois momentos, com duração de seis dias cada, desse modo, além do questionário utilizei também diários de campo, a fim de obter registros descritivos e analíticos como subsídios para melhor entender as respostas verbalizadas no questionário pelos professores investigados. Organizo as modalidades identificadas nas práticas em educação ambiental dos professores investigados em quatro categorias (Pedagogia Dialógica, Pedagogia Normativa Ecopedagogia e Cidadania,) buscando recorrências e singularidades entre os professores investigados com construções e desconstruções de percepções e saberes, em diálogo permanente com a literatura. Seguindo o paradigma da transversalidade ressalto, nesta pesquisa, o olhar multifacetário da formação do educador ambiental com o propósito de contribuir para que outros professores reforcem seu papel como agentes de transformação social e tomem iniciativas de desenvolver saltos qualitativos que permitam a inclusão, o desenvolvimento e a efetivação da educação ambiental de forma transversal e interdisciplinar em prol da melhoria da qualidade de vida do nosso planeta.

Palavras Chaves: Educação Ambiental, Transversalidade, Formação de Professores, Pesquisa Qualitativa.

ABSTRACT

The research presented here is placed in the line of the formation of teachers in relation to the educational practice directed to the Environmental Education with looking at the transverses of the multiples to know that they involve this thematic. I adopt the qualitative research, as long as I have the interpretation of the communication of the citizens as main process to understand the ways and the reasons of the teaching practice in the environmental education. I have as central objective: `to identify modalities of the educational practices with relation to the environmental education as much infantile education as the basic education from the perceptions of the teachers about it. With intention to answer the complicated question of the research that is: what are the modalities of practices with relation to the Environmental Education integrate the teaching practice of teacher as much infantile education as the basic education and how are they justified them? I make this, when I am using the words (revealed in answers of the questionnaires) of the one hundred and fifteen operating teachers in the infantile education and in the basic education, in situation of continued formation that had attended a course the module "Grounds of the Environmental Education" of the Pilot Project of 'EDUCIMAT' program - National Net of the Continued Formation of teachers of the Basic Education, in the year of 2005. The related module was given at two moments, with duration of six days each other, in this manner, beyond the questionnaire also used diary of field, in order to get descriptive and analytical registers as subsidies better to understand the said answers in the questionnaire for the investigated teachers. I organize the identified modalities in the practice in environmental education of the teachers investigated in four categories (Education of dialogue, Normative Education, Education of the nature and citizenship), searching recurrences and singularity between the teachers investigated with constructions and no constructions of perceptions and to know, in permanent dialogue with literature. Following the paradigm of the transverses I stand out, in this research, the looking at the any exploit to the formation of the environmental educator with the intention to contribute so that other teachers reinforce your papers as agents of social transformation and take initiatives to develop qualitative jumps that allow the inclusion, the development and the permanency of the environmental education as transversal form and of any subject in favor of the improvement of the quality of life in the our planet.

Keys-Words: Environment Education, Transverse, Teacher of Formation, Qualitative Research.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	11
ENCONTROS E DESENCONTROS DE UMA TRAJETÓRIA RUMO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL: à guisa de introdução	13
I – FORMAÇÃO DOCENTE: um processo contínuo	28
O Discurso e a Prática na Formação do Professor	29
Construindo a Educação Interdisciplinar	36
II – EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO TRANSVERSALIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL E NO ENSINO FUNDAMENTAL	44
Educação Ambiental nas Escolas Públicas Estaduais	44
Educação Ambiental a Luz da Transversalidade	46
III – A CAMINHADA E OS CAMINHOS DA PESQUISA: uma construção permanente	55
Caracterização das categorias de análise	61
Caracterizando e Conhecendo os Sujeitos da Pesquisa	63
IV – PRÁTICAS EDUCATIVAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE ELAS	65
Apresentação dos Grupos de Professores da Pesquisa	67
V – EDUCAÇÃO AMBIENTAL: atores, práticas e alternativas	73
Pedagogia Dialógica	74
Pedagogia Normativa	77
Cidadania	79
Ecopedagogia ou Educação Planetária	83
CONSIDERAÇÕES FINAIS	88
REFERÊNCIAS	96
ANEXO	102

APRESENTAÇÃO

Em **Percepção de Professores da Educação Infantil e do Ensino Fundamental sobre sua Prática de Educação Ambiental** busco investigar ações pedagógicas docentes em Educação Ambiental, a partir de relatos de professores da educação básica, desenvolvo pesquisa qualitativa, uma vez que tenho a interpretação da comunicação dos sujeitos como principal processo para compreender os modos e as razões de sua prática docente em Educação Ambiental.

Portanto, tenho como objetivo central desta pesquisa ‘identificar modalidades de práticas educativas de educação ambiental na educação infantil e no ensino fundamental a partir das percepções dos professores sobre elas’. Faço isso, utilizando as falas (manifestadas em respostas a questionário) de cento e quinze professores cursistas do Projeto Piloto do Programa EDUCIMAT¹ – Pós-graduação *Lato Sensu* de Formação de Tutores –, no ano de 2005 e de minhas anotações em diário de campo.

Optei por não organizar/apresentar um capítulo teórico exclusivo, por considerar teoria e prática como processos intimamente imbricados, na construção de conhecimentos, representando, portanto, uma opção metodológica. Assim, desenvolvo ao longo de todas as seções o esforço do diálogo com a literatura pertinente, organizando o texto nas seguintes seções:

Na primeira seção **‘Encontros e Desencontros de uma Trajetória rumo à Educação Ambiental: à guisa de introdução’**, identifico motivos que me levaram a desenvolver esta dissertação, re(vivendo) histórias de minha trajetória de vida, que me orientaram profissionalmente à Educação Ambiental.

Na segunda seção **‘Formação Docente – um processo contínuo’**, busco discutir as múltiplas experiências construídas ao longo da formação docente, envolvendo a inicial, continuada e experiências pedagógicas formadoras.

¹ Programa de Formação Continuada de Professores, desenvolvido pelo NPADC/UFPA, no âmbito da Rede Nacional de Formação de Professores (Conv. 017/04 UFPA/MEC/SEB)

Na terceira seção '**Educação Ambiental como Transversalidade na Educação Infantil e no Ensino Fundamental**', procuro realizar reflexões a respeito da aproximação crítica e plural da educação formal no contexto de formação e reformulação da educação ambiental, com o objetivo de fundamentá-la como transversalidade do processo educativo, enfatizando sua importância educativa no ensino formal.

Na quarta seção '**A Caminhada e os Caminhos da Pesquisa: uma construção permanente**', apresento os caminhos percorridos para a construção da pesquisa, cuja trajetória iniciei motivada pelo sentimento de busca. Explicito e justifico as opções epistemológicas construídas/adotadas para a realização da pesquisa.

Na quinta seção '**Práticas Educativas em Educação Ambiental e a Percepção dos Professores sobre Elas**', considero a percepção dos professores da pesquisa em relação a sua prática docente na Educação Ambiental, buscando categorizar as várias práticas relatadas em modalidades pedagógicas de Educação Ambiental como transversalidade.

Na sexta seção – '**Educação Ambiental: atores, práticas e alternativas**', narro a construção compartilhada entre as falas dos professores investigados com as modalidades de práticas educativas de educação ambiental justificadas por eles e pela epistemologia construída/adotada.

Na sétima seção '**Considerações Finais**', reconheço o processo de (des)construção delineado neste trabalho, além de complementar algumas considerações que possibilite projetar investigações futuras.

Nesse processo de idas e vindas, construções e desconstruções de concepções, percepções e saberes, assumo a intencionalidade educativa desta pesquisa. Assim, em diálogo permanente com a literatura, busco refletir sobre práticas educativas de educação ambiental, de forma tal que me possibilite oferecer aos professores e formadores de professores, concordando com Aragão (1993), alternativas mediadoras de saberes processuais e metodológicos na construção social de práticas político-pedagógicas na dimensão ambiental.

ENCONTROS E DESENCONTROS DE UMA TRAJETÓRIA RUMO À EDUCAÇÃO AMBIENTAL: à guisa de introdução

O sentido do que somos depende das histórias que contamos a nós mesmos [...], em particular das construções narrativas nas quais cada um de nós é, ao mesmo tempo, o autor, o narrador e o personagem principal [...] Talvez nós homens, não sejamos outra coisa que um modo particular de contarmos o que somos, assim como as dificuldades que temos de aprender o que somos, o que aprendemos, e o que ensinamos (LARROSA, 1999, p. 22).

Nesta seção relaciono alguns marcos históricos da educação Ambiental com minha trajetória de vida, a qual me permitiu pesquisar e produzir esta dissertação, nos termos abaixo relatados.

Ao candidatar-me ao Programa de Mestrado do Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Matemática e Científica- NPADC, apresentei como intenção de pesquisa um projeto vinculado à linha a formação de professores de Ciências e Matemáticas, no qual objetivava investigar a prática de professores de Ciências em laboratórios de informática. Entretanto, ao receber o convite para atuar como observadora do módulo “Fundamentos da Educação Ambiental” do Programa EDUCIMAT², mudei minha intenção de pesquisa, pois me senti fortemente motivada a investigar em que medida a Educação Ambiental como transversalidade está presente nas práticas pedagógicas dos professores da Educação Infantil e do Ensino Fundamental.

² O Programa EDUCIMAT é integrante da Rede Nacional de Formação Continuada de Professores (MEC/SEB/UFPA) destinado à formação continuada de professores para a Educação Matemática e Científica, no âmbito da Educação Infantil, Séries Iniciais, Ciências e Matemática do Ensino Fundamental. Como estratégia, prevê a formação/fortalecimento de grupos de professores tutores regionais dos Centros Pedagógicos de Apoio ao Desenvolvimento Científico – CPADCs - e municipais, dos Grupos Pedagógicos de Apoio ao Desenvolvimento Científico – GPADCs, em nível de especialização *lato sensu*. O Projeto EDUCIMAT tem sede no Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico – NPADC/UFPA – unidade acadêmica de integração na produção de conhecimentos e em ações de educação continuada de professores de Ciências e Matemática, desde o nível de séries iniciais até o nível de pós-graduação *lato e stricto sensu*. Conta com a parceria da Secretaria Executiva de Estado de Educação, por meio do Convênio 024/98 e de Instituições de Ensino Superior integrantes do Protocolo das Universidades da Amazônia, tais como a Universidade da Amazônia – UNAMA; Centro de Estudos Superiores do Estado do Pará – CESUPA – e a Universidade do Estado do Pará (UEPA) (http://ufpa.br/npadc/educimat/catalogo_2005/apresentacao.htm).

Dessa forma, uma nova jornada começou para mim, pois tive que me organizar e me fundamentar em termos da nova problemática de pesquisa. Isto porque, se antes pesquisaria sobre uma ferramenta a serviço do professor e de suas práticas pedagógicas - o computador -, que pode ser considerado como transversal a toda disciplina, agora meu objeto de pesquisa se constituía em outra temática transversal: a Educação Ambiental (EA).

Apesar da ansiedade de um primeiro momento, consegui reorganizar-me ao lembrar de algumas experiências, como o Curso de Especialização em Educação em Ciências ofertado pelo NPADC na Universidade Federal do Pará (UFPA), por meio das quais me havia inserido no campo da Educação Ambiental. Essas lembranças fizeram-me perceber que eu não estava tão distante da área quanto havia imaginado num primeiro momento, e que teria, certamente, condições de desenvolver a pesquisa a que me propunha a realizar.

.....

Não quero lhe falar, meu grande amor,
Das coisas que aprendi nos discos.
Quero lhe contar como eu vivi e tudo o que aconteceu comigo.
Viver é melhor do que sonhar
E eu sei que o amor é uma coisa boa.
Mas também sei que qualquer canto é menor do que a vida de qualquer
pessoa...
(Trecho da Música - Como os nossos pais - Compositor: Belchior).

Revendo minhas memórias, encontro situações na minha infância que parecem trazer em si indícios de como a Educação Ambiental pode ser construída, mesmo de modo não-formal.

Recordo-me de minha infância, precisamente o ano de 1981, em que no Rio de Janeiro, minha cidade de origem, eu e meu irmão Wagner (*in memoriam*) ficamos horas olhando o estrago que uma chuva de granizo havia feito no telhado de nossa casa; não conseguíamos compreender como “poderia chover pedras de gelo”; ficávamos

pensando e discutindo se isso ocorria porque Deus estava triste ou se o mundo iria acabar.

As dúvidas/preocupações pairavam em nossos pensamentos, a ponto de irmos procurar o padre da paróquia do bairro – Nossa Senhora da Conceição – para perguntar-lhe o porquê daquela chuva; surpreendemo-nos quando manifestou sua decepção em relação ao fenômeno, falando que a culpa era do próprio homem que não sabia cuidar daquilo que Deus havia lhe dado.

Não entendemos nada e ficamos mais intrigados do que antes, mas como eu só tinha oito anos e meu irmão doze, nos distraímos com “detetive e ladrão”, minha brincadeira preferida na época, dispersando nossa curiosidade.

Ao retornarmos a Belém, cidade em que resido até hoje, ganhamos dois aquários grandes e cheios de peixinhos “véu-de-noiva”; ficamos maravilhados, todos os dias eu alimentava-os. Contudo, após algumas semanas na escola, a minha professora falou sobre a importância do habitat natural para a sobrevivência dos seres vivos; atenta à aula, refletia a respeito dos peixinhos do meu aquário. Lembro-me da vontade súbita que tive de soltá-los e do sentimento que mudou em mim, pois a partir daquele instante alimentá-los não era tão divertido! – Será que neste ponto de minha vida iniciava uma faísca de sensibilização ambiental em mim?

Os meses foram passando e o entusiasmo pelo aquário diminuindo, mas outras curiosidades ambientais sempre surgiam quando aconteciam alguns fenômenos climáticos, divulgações pela mídia sobre o meio ambiente, trabalhos realizados em feiras de ciências, as histórias contadas por meu avô...

Recordo, principalmente, do seu entusiasmo ao falar sobre a década de 60, a respeito do movimento hippie, da explosão do feminismo, do black power, da liberação sexual, do famoso rock-and-roll, das manifestações pelo fim da guerra-fria e desarmamento nuclear. Hoje, vejo como se os movimentos ambientalistas tivessem nascido naquela época, mais precisamente em maio de 68, “momento no qual estudantes parisienses foram às ruas clamar *“Pour une planète plus bleue”* – “Queremos

um planeta mais azul”, indicando ao mundo as suas insatisfações, o seu querer, formalizando e construindo reflexões diferentes no pensamento humano. “O maio de 68 significou entre outros uma crítica radical à fusão do indivíduo na totalidade, quer seja entendida como partido ou Estado” (MATOS, 1989, p.38-9).

.....

O Brasil não fugia à regra dessa década. Passava por grandes transformações político-sociais. Em pleno regime militar, destacavam-se as censuras, o AI-5, as guerrilhas e as mobilizações estudantis. Paulo Freire avançava, alfabetizando jovens e adultos de outros países com lemas do tipo – “Ensinar exige risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de discriminação” (FREIRE, 1996, p. 35).

No Brasil, as músicas de Chico Buarque, Caetano Veloso, Elis Regina, camufladas, metaforicamente expressavam as angústias e os protestos sociais. Cito, como exemplo, a música de Geraldo Vandré, que retratava a situação ambiental, político-educacional de represália que os brasileiros sofriam na década de 60.

... Pelos campos há fome em grandes plantações. Pelas ruas marchando indecisos cordões. Ainda fazem da flor seu mais forte refrão. E acreditam nas flores vencendo o canhão (...). **Nas escolas, nas ruas, campos, construções. Somos todos soldados, armados ou não. Caminhando e cantando e seguindo a canção. Somos todos iguais, braços dados ou não.** Os amores na mente, as flores no chão. A certeza na frente, a história na mão. Caminhando e cantando e seguindo a canção. **Aprendendo e ensinando uma nova lição. Então, vem vamos embora que esperar não é saber. Quem sabe faz a hora, não espera acontecer** (grifos meus) (Vandré)³.

As flores murcharam e/ou foram pisoteadas pelos que hoje perambulam pelos corredores das instituições do Estado Maior. Mas nem tudo foi perdido; a luta pela melhoria político-social, ambiental, educacional de nosso país ainda continua, pois estamos sempre *aprendendo e ensinando uma nova lição*.

Esses acontecimentos mundiais revelaram que estava na hora de resgatar o homem de si mesmo, que era preciso refletir, repensar sua postura como indivíduo,

³ Trecho da Música: Pra não dizer que eu não falei das flores. Composição de Geraldo Vandré; retirado do site <http://charlie-brown-jr.lettras.terra.com.br/lettras/64460/>).

como ser social e político, como integrante da parte e do todo. O Homem, nesse contexto histórico, finalmente descobriu que

... Tudo no mundo é interligado, não há coisas separadas umas das outras ... A nossa história começa com um réveillon e termina com algo parecido a uma ressaca (...). É possível que 1968 não seja como querem alguns, o ano zero de uma nova modernidade, embora os estudantes franceses já tivessem avisado que era apenas o começo de uma nova luta por dias ambientalmente melhores... (VENTURA, 1993, p. 11-15).

Além de todas essas manifestações populares em prol da melhoria da qualidade de vida em nível planetário, por meio de uma nova luta *por dias ambientalmente melhores*, também ocorreu em 1968 a criação do “Clube de Roma”⁴, a qual possibilitou a 1ª Conferência Mundial do Meio Ambiente, realizada em 1972 pela ONU – Organização das Nações Unidas – em Estocolmo (Suécia).

O ponto de discussão recaía sobre a poluição gerada principalmente pelas indústrias e suas conseqüências ao planeta, à vida do próprio homem. Considerada como marco histórico-político-social, essa conferência repercutiu de tal modo a chamar a atenção do mundo para os problemas ambientais (VENTURA, 1993).

Entretanto, o Brasil e a Índia, que viviam na época “milagres econômicos”, defenderam a idéia de que “a poluição é o preço que se paga pelo progresso”. Com essa “poluição oficial”, esses países abriram as portas para a instalação de indústrias multinacionais poluidoras, que estavam impedidas ou com dificuldades de continuarem operando nas mesmas condições em seus respectivos países (VENTURA, 1993; GUATTARI, 2004).

Contudo, uma nova tentativa de sensibilizar os governantes dos diversos países a respeito do equilíbrio ambiental ocorreu em 1977, em Tibilisi, na Geórgia (país pertencente à ex-União Soviética). Esse Primeiro Congresso Mundial de Educação

⁴ Reunião de cientistas de países desenvolvidos, com o objetivo de colocar o problema ambiental em nível planetário, através de discussões pertinentes sobre consumo e reservas de recursos naturais não-renováveis, assim como o crescimento demográfico da população mundial até meados do século XXI.

Ambiental se caracterizou pela realização de exposições e discussões de trabalhos e projetos desenvolvidos pelos países participantes (MATOS,1989).

Dez anos depois, em Moscou, ocorreu o segundo congresso com temas acerca de desarmamentos nucleares, gerando acordos de paz principalmente entre a União Soviética e os Estados Unidos, além de diversas rediscussões de temáticas sócio-ambientais, tais como: político-econômicas (comunista e capitalista), desastres antropológicos e ambientais, como o fato de Chernobyl (Rússia), dentre outras. Essas discussões pretendiam fornecer “nortes” aos governantes para repensarem holisticamente o modo de organizar a sociedade mundial em prol do equilíbrio do planeta.

Segundo McCormick (1992, p. 64), historiador ambiental, o movimento ambientalista antes, durante e após a década de 60 “simboliza produto de forças tanto internas quanto externas a seus objetivos imediatos, influenciando países desenvolvidos e em desenvolvimento”. Como exemplo, cito o clássico *Silent Spring*⁵, nos termos:

Os vários movimentos sócio-ambientais promovidos por Ambientalistas que objetivavam sensibilizar a todos geram elementos de mudanças que vêm emergindo antes dos anos 60. Na década de 80, esses movimentos finalmente se entrecruzaram uns com os outros e com fatores sócio-políticos mais amplos, resultando em nova força ambiental em prol da mudança político-social para a população mundial (MCCORMICK, 1992, p. 65-70).

O propósito desses movimentos, segundo o autor, é alertar as pessoas quanto às mudanças ambientais que vinham há décadas acontecendo e que repercutem na qualidade de vida das populações até hoje.

Em 1987, sob a coordenação da primeira ministra da Noruega, Sr^a. Gro Brundtland, um grupo de especialistas ambientais publicou um documento denominado

⁵ O livro *Silent Spring*, escrito por Rachel Carson em 1962, relatava os problemas ambientais causados pelo uso excessivo de pesticidas, inseticidas, sintéticos etc. Além disso, existe a perda da qualidade de vida em decorrência da artificialidade do cotidiano humano e o uso indevido dos recursos naturais não renováveis.

“Nosso Futuro Comum”, em que relatava análises sobre as principais questões relacionadas ao meio ambiente e desenvolvimento social e educacional. Esse documento serviu de referência para vários debates, inclusive os que foram consolidados na CONFERÊNCIA RIO-92 (CASCINO, 2003).

De modo geral, a Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável ou Rio-92 ou “Cúpula da Terra” reuniu o maior número de governantes de todos os tempos e de toda a história das conferências da ONU (179 países), que firmaram o mais ambicioso programa de ações conjuntas.

O objetivo dessa conferência foi o de promover, em escala planetária, novo estilo de desenvolvimento, o sustentável, que representou mudanças radicais na forma de olhar a vida global - o planeta - (CASCINO, 2003; REIGOTA, 1994), gerando consolidação de discussões realizadas em muitas conferências anteriores, como a de Estocolmo. Parte de sua Declaração diz:

A natureza integral é interdependente da Terra, observando o estabelecimento de acordos internacionais que respeitem os interesses de todos e protejam a integridade do meio ambiente global e o sistema de desenvolvimento, que teve como objetivo estabelecer uma nova e justa parceria global, através da criação de novos níveis de cooperação entre os Estados e setores importantes da sociedade (Trecho recuperado do site: www.mec.gov.br/conferenciadeestocolmo).

O trecho acima reflete a preocupação dos governantes e ambientalistas a respeito do consumo desenfreado dos recursos naturais, buscando, por meio de parcerias globais, a participação do Estado e da sociedade na integridade e proteção do ambiente local e, conseqüentemente, global.

Entretanto, foi na Rio-92 que ocorreu a reformulação de decisões tomadas em conferências ambientais anteriores e a criação de novas resoluções, sendo organizadas em um documento denominado Agenda 21, que tem se constituído um “guia ambiental” para escolas e grupos sociais, governamentais e não-governamentais dedicados a programas e políticas de Educação Ambiental. O documento sugere ações, atores, metodologias para a obtenção de consensos, de mecanismos institucionais para

implementação e monitoramento de programas ambientais, ressaltando as ações educacionais da escola como fundamentais para a consolidação de uma nova ética ambiental do desenvolvimento.

Portanto, a Agenda 21 conciliou as diversas lógicas econômico-sociais e educacionais com os processos de sustentabilidade ecológica, objetivando a conservação e a preservação dos recursos naturais renováveis e não-renováveis e a melhoria da qualidade de vida da população mundial.

Ainda que o foco desse documento seja o mundo em desenvolvimento, ele prevê pautas de ações altamente relevantes para os países considerados desenvolvidos, seja recomendando mudanças nos padrões de consumo e na adoção de processos que queiram reorientar a produção econômica, seja co-responsabilizando estes mesmos países pelas políticas e ações de controle da chamada crise ambiental global (CASCINO, 2003).

Aspectos relevantes à educação formal e não-formal encontram-se indicados na Agenda 21, no Capítulo 36, da Seção IV intitulado “Promovendo a Conscientização Ambiental”, dos quais destaco:

O primeiro está relacionado com a universalização da educação básica para a diminuição do analfabetismo, propondo a meta de atendimento à população infantil com idade escolar de no mínimo 80% até o ano 2000. Contempla a população adulta, mencionando a capacitação, o desenvolvimento de habilidades para o trabalho e o aperfeiçoamento técnico.

O segundo esforço está mais diretamente apontado para a educação ambiental, recomendando que seja ensinada desde a pequena idade até a fase adulta. Integra os conceitos de meio ambiente e desenvolvimento, enfatizando a discussão dos problemas locais. Valoriza tanto a educação formal quanto a educação não-formal (SECTAM - AGENDA 21, Cap. 36, 2000).

Os excertos destacados do capítulo 36 comprometem países, escolas e instituições não-governamentais, assim como organizações internacionais, a empreender dois esforços principais, sendo o primeiro relacionado à universalização da educação básica e o segundo à inserção da educação ambiental na educação básica formal e informal.

Para Dias (2000), esse capítulo 36 encontra-se presente na reflexão dos educadores ambientais. Promove transformações de idéias de forma a observar e concebê-las em ações ambientalmente responsáveis num “marco de atuação de cidadania qualificada na sociedade e na utilização dos recursos da natureza” de forma sustentável (p. 57).

A educação ambiental para uma sustentabilidade justa é um processo de aprendizagem permanente, sustentado no respeito a todas as formas de vida, reafirmando valores e promovendo ações que contribuam para a transformação humana e social e para a conservação e preservação ecológica.

A sustentabilidade ambiental instiga a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservam entre si relação de interdependência e respeito às diversidades, estimulando a responsabilidade individual e coletiva em nível local, nacional e planetário (CASCINO, 2003).

A discussão sobre sustentabilidade surgiu nos anos 80, reafirmando-se na Rio 92. Entretanto, a sustentabilidade ou o desenvolvimento sustentável, tornou-se um chavão, que todos repetem sem saber exatamente o significado, mas isso não é o problema, propriamente dito. A questão preocupante está no fato do termo ter se tornado discurso político e empresarial, banalizando seu real significado.

Discutir sustentabilidade é refletir sobre o futuro comum das comunidades existentes em cada ecossistema, prevendo a sobrevivência com qualidade de vida das futuras gerações. Dizendo em outras palavras, desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de atender as necessidades das atuais gerações, sem comprometer os direitos das futuras, evitando depressões nos recursos naturais. Para isso, é necessário que haja o compromisso da sustentabilidade entre as sociedades, havendo mudanças de pensamentos que provoquem a reflexão e a compreensão coletiva a respeito da natureza sistêmica e das crises sócioambientais (violência, pobreza etc.) que ameaçam o equilíbrio e o futuro do planeta (CASCINO, 2003; ASSIS, 2000; REIGOTA, 2002).

Para tanto, é imperativo que comunidades, ONGS, cooperativas, sociedade em geral planejem e implementem suas próprias alternativas às políticas vigentes, favorecendo mudanças na qualidade de vida e maior consciência de conduta pessoal, assim como harmonia entre os seres humanos e destes com outras formas de vida (ASSIS, 2000).

A reflexão sobre as práticas sociais, em um contexto marcado pela degradação permanente do meio ambiente e do seu ecossistema, envolve uma necessária articulação com a produção de sentidos sobre a educação ambiental.

Os relatórios dos programas das Nações Unidas para o desenvolvimento dizem que, hoje, os países industrializados, que têm menos de 20% da população mundial, concentram 80% da produção e do consumo. E que se todos os habitantes do planeta consumissem como os norte-americanos, europeus e japoneses, precisaríamos de mais dois ou três planetas para atendermos à demanda. Atualmente, temos 800 milhões de pessoas passando fome, vivendo como indigentes. No Brasil, 30% da população vivem abaixo da linha da pobreza (MAAR, 2004).

A sustentabilidade, portanto, exige modos de viver compatíveis com as possibilidades do planeta que habitamos complementada pelo real significado da sustentabilidade ambiental, que prima pela sustentabilidade socialmente justa, argumentada como boa qualidade de vida para todos.

Deste modo, o desenvolvimento sustentável é ambientalmente sustentável, ou seja, não é apenas e tão-somente uma leitura da realidade dos ecossistemas ou da ecologia, ele prima por uma sociedade justa, pela ética, pela melhoria da qualidade de vida do homem e deste com outros seres vivos. Ele nasceu dos elementos revolucionários marcados pelos movimentos sociais, políticos, ecológicos e educacionais minoritários e alternativos, várias vezes mencionados nas histórias contadas por meu avô.

.....

Lembrar não é reviver, mas refazer, reconstruir, repensar com imagens e idéias de hoje as experiências do passado (Ecléa Bosi, s/d).

Wagner dizia sempre, ao recordarmos de nossa infância, o que nos faltou para compreendermos e discutirmos as histórias do nosso avô foi saberes holísticos de uma leitura de mundo, que adquiriríamos por meio da leitura, dos estudos, da cultura, da maturidade e da reflexão. Hoje, atuando como professora do Ensino Básico e Superior, compreendo o quanto as palavras de Wagner foram/são sábias, e mesmo sem conhecer os pensamentos de Morin, suas idéias delas se aproximam.

Segundo Morin (2000),

O homem somente se realiza plenamente como ser humano pela cultura e na cultura. Não há cultura sem cérebro humano (aparelho biológico dotado de competência para agir, perceber, saber, aprender...), mas não há mente, isto é, capacidade de consciência e pensamento, sem cultura (p.52).

Vejo o quanto às palavras do Wagner, concatenadas com as idéias de Morin, refletiram e ainda refletem em minha formação pessoal e profissional, pois acredito que o pensamento humano é uma criação que emerge e se afirma na relação cultural, política e social em que interage.

Concordo, hoje, com as palavras de Lichtenberg (sd), ao dizer que os grandes acontecimentos ocorrem sem terem sido planejados! Digo isso porque durante minha infância, imaginava que ao crescer seria médica geriatra, podendo assim cuidar de meu avô. Entretanto, quando me inscrevi no processo seletivo da UFPA soube da alta demanda existente no curso de Medicina. Então, optei por pleitear uma vaga no curso de Biomedicina. Acompanhada por uma colega, tão indecisa quanto eu, pedi-lhe que me informasse o código do referido curso.

No dia da confirmação da inscrição, para minha surpresa, estava inscrita no curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, pois minha colega havia me

informado o código errado do curso. Atordoada, pois até então não havia pensado no magistério como opção de vida, dirigi-me ao DAVES (Departamento de Apoio ao Vestibular – UFPA) que nada pôde fazer. Ao ser aprovada, descobri que havia sido classificada em quarto lugar geral, posição que me garantia uma vaga em qualquer curso da área de Ciências Biológicas, inclusive Medicina. Recordando esses acontecimentos concordo com Morin (2000, p. 38) quando diz que, “foi o caminho, não o que tracei para mim, mas que minha caminhada traçou: caminhante, não há caminho, o caminho se faz com o caminhar”.

Durante o trajeto de minha formação acadêmica busquei várias vezes mudar de curso, mas sempre aconteciam situações que me impediam de realizar as provas, como uma pneumonia, acidente de carro e outras. Assim, desisti da permuta e resolvi terminar o curso de Licenciatura Plena em Biologia para depois tentar cursar a tão “sonhada” Medicina. Esta expectativa perdurou até o momento em que cursei a disciplina Psicologia da Educação, que se reportava às idéias sobre aprendizagem, segundo Vygotsky e Piaget. Esta experiência provocou reflexões e certa mudança na minha convicção de não exercer a docência.

Nessa minha travessia pelas disciplinas pedagógicas, meu interesse pela licenciatura foi crescendo gradualmente. Segundo Morin (2000),

O processo de transformação é cotidiano e diz respeito a múltiplas frentes, que não são vividas como uma preparação para... Nós as produzimos e nelas nos produzimos; conscientes ou não desse processo, mediadas por múltiplos outros, anônimos ou reconhecidos, em aproximação e confronto com eles, conformando-nos e resistindo às condições sociais de produção em que existimos (p. 53).

As formas de construções de experiências, descritas pelo autor, exemplificam o início da minha caminhada na licenciatura, tendo a primeira e real experiência no último semestre do curso na disciplina Prática de Ensino, que me proporcionou o estágio no Núcleo Pedagógico Integrado da UFPA - NPI.

Durante a primeira semana de estágio, a professora responsável pelas turmas do 2º ano do Ensino Médio acidentou-se, precisando afastar-se por um determinado período. Devido a essa circunstância, fui chamada pela direção do NPI e convidada a assumir as turmas até a recuperação da professora.

Surpreendida com o convite, concordei em aceitar a proposta. Recordo que naquele momento refleti sobre as palavras de Wagner a respeito da importância do conhecimento para a compreensão do mundo e a dedicação que devemos ter às opções de vida que fazemos. Como diz Cury (2003, p.150), “já é tempo de sermos autores e não vítimas da própria história”.

Desta forma, planejei a primeira aula posicionando-me como aluna, ou seja, como eu gostaria que meu professor falasse sobre o assunto que seria abordado. Ao chegar à sala, percebi que o receio não era exclusividade minha, mas compartilhado por todos os alunos. Iniciei com uma pergunta, a princípio pensei que o comportamento participativo dos discentes era rotina nas aulas de Biologia, porém alguns alunos me procuraram ao final daquela aula para elogiar e agradecer por tê-los deixado participar; recebi até ‘bilhetinhos’ que guardo como talismã para minha vida profissional. Naquele momento, agradei a Deus por minha colega ter trocado o código do curso daquele vestibular!

Hoje vejo que minha atitude intuitiva naquele momento inicial de minha carreira encontra fundamentos teóricos de vários matizes argumentativos. Neste sentido, destaco a seguir as palavras de Freire, que tem me servido de norte:

... Ensinar não é transferir conteúdo a ninguém, assim como aprender não é memorizar o perfil do conteúdo transferido no discurso vertical do professor. Ensinar e aprender tem que **ver com o esforço metodicamente crítico do professor de desvelar a compreensão** de algo e com o empenho igualmente crítico do aluno de ir entrando como sujeito em aprendizagem, no processo de desvelamento que o professor ou professora deve deflagrar (...). **Ensinar não é transferir a inteligência do objeto ao educando, mas instigá-lo no sentido de que, como sujeito cognoscente, se torne capaz de inteligir e comunicar o inteligido.** (grifos meus) (FREIRE, 1996, p. 60).

Refletindo sobre as falas de Freire, hoje tenho consciência de que não fui perfeita como me fizeram acreditar, mas sei que estava no caminho certo, no caminho

da construção do conhecimento com o envolvimento dos alunos, instigando-os a pensar, participar e se situar no contexto da aula. Contudo, os sentimentos de satisfação/amor em atuar como educadora foram o que realmente marcou em mim aquela experiência!

Ao me graduar, tornei-me professora da Secretaria Executiva de Educação (SEDUC) do Estado do Pará. Ministrei por alguns anos aula para o Ensino Fundamental e Médio e a cada dia aprendia/aprendo no convívio escolar.

Por alguns anos, uma de minhas atribuições docentes consistiu em assumir o Laboratório de Informática, ministrando aula de informática técnico-pedagógica para alunos de baixa visão e cegos, com o uso de softwares específicos, como o caso do DosVox, Braille Fácil dentre outros. Esses alunos me ensinaram a olhar a vida de forma multifacetada, o que me auxilia a vê-la com mais humildade e esperança, com maior respeito às diferenças, pois passei a entender que é na aceitação, no conviver com as diferenças que se dá a almejada inclusão.

Essas experiências eu compartilho, nos dias atuais, com meus alunos do Ensino Superior, dividindo com eles a importância e a responsabilidade do profissional da educação com o contexto social e ambiental e seu dever como mediador da formação de cidadãos críticos, reflexivos e historicamente situados. Afinal, é na troca de experiências, de saberes e nas suas conseqüentes reflexões que se “internalizam conhecimentos, papéis e funções sociais, o que permite a formação de conhecimentos e da própria consciência de ser professor” (FREIRE, 1996, p.67).

Ressalto que as razões que me levaram a descrever essas passagens de minha vida convergem para a vontade de compartilhar com o leitor momentos ímpares que me motivaram a buscar novos conhecimentos pedagógicos em cursos de pós-graduação, como o caso do curso de Mestrado e a pesquisa aqui apresentada.

Nesse espírito de troca, na perspectiva de ensinar e de aprender com os sujeitos, que vem me auxiliando na construção de minha leitura de mundo, é que desenvolvi essa pesquisa, cujo objetivo foi **‘identificar modalidades de práticas**

educativas de educação ambiental no ensino fundamental a partir das percepções dos professores sobre elas’.

Desta forma, busco nesta dissertação apresentar/discutir a investigação realizada com cento e quinze professores do Ensino Infantil e do Ensino Fundamental que atuam em vários municípios paraenses. Ressalto que estes professores estavam, à época da realização da pesquisa, inseridos nos cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* do Projeto Piloto do Programa EDUCIMAT.

Defino a pergunta orientadora de pesquisa nos seguintes termos: **Que modalidades de práticas de Educação Ambiental integram a prática docente de professores da Educação Infantil e do Ensino Fundamental e como são por eles justificadas?**

A escolha dessa questão central de pesquisa dá-se em razão de meu olhar docente às relações de ensino e de aprendizagem em termos da educação ambiental no interior de quaisquer disciplinas. Como professora, compartilho da idéia de que podemos desenvolver a educação ambiental, auxiliando os estudantes a criarem hábitos, posturas e costumes que lhes permitam ver a cultura, a história atual e a de épocas anteriores, em suas múltiplas facetas ambientais e relacionais (ARAGÃO, 1995).

Destarte, esta pesquisa se justifica no propósito de contribuir para que outros professores reforcem seu papel como agentes de transformação social, e tomem iniciativas de desenvolver saltos qualitativos que permitam a inclusão, o desenvolvimento e a efetivação da educação ambiental de forma transversal e interdisciplinar. Por meio de ações que possibilitem a integração dos seus pares com mudanças político-pedagógicas no modo de agir, sentir e construir o ambiente.

Porém, há necessidade que nós, professores, também olhemos a natureza por meio de nós mesmos, preservando-a, em algumas situações, conservando-a em outras, mas, principalmente, buscando nos reeducar para sensibilizar os nossos discentes

sobre a importância da sustentação/equilíbrio do planeta e, por consequência, da nossa própria vida. Como diz Gonzaguinha,

...Há quem fale que a vida da gente é um nada no mundo,
É uma gota, é um tempo que nem dá um segundo,
Há quem fale que é um divino mistério profundo,
É o sopro do criador, numa atitude repleta de amor
Você diz que é luta e prazer, ele diz que a vida é viver...
...Somos nós que fazemos à vida como der ou puder ou quiser... (Trecho da
Música "O que é o que é"- Autor: Luís Gonzaga Júnior).

Nesta seção, discuti aspectos históricos da Educação Ambiental, alguns dos quais relacionados com minha história de vida. Na próxima seção refletirei sobre a Formação Docente, apresentando dificuldades e alternativas criadas pelos professores para superar suas próprias limitações na arte de educar.

I - FORMAÇÃO DOCENTE – Um processo contínuo

Os poucos versos que aí vão, em lugar de outros é que os ponho. Tu que me lês, deixo ao teu sonho imaginar como serão, como foi e como é a sua formação! (Manuel Bandeira, versus escritos N'Água).

Esta seção envolve processos de (des) construções de múltiplos olhares, no qual em diálogo com a minha própria experiência docente, com as inquietações e expectativas narradas pelos sujeitos da pesquisa e com a literatura, busco refletir, sem a pretensão de certezas, a relevância de experiências construídas durante a formação inicial e a formação continuada do docente.

A partir dos trabalhos de Gonçalves (2000), Gadotti (2001), Freire (1996), Morin (2000), Cury (2003), Maldaner (1997), dentre outros, apresento esta seção, discutindo sobre dificuldades com que muitas vezes nos deparamos, como professores, principalmente ao trabalharmos temáticas transversais em nossa prática pedagógica, seja por não termos experiências significativas vividas em nossa formação acadêmica, seja por nos faltar experiências de vida profissional, que também nos formam durante a profissão (IMBERNÓN, 1995).

Nas últimas décadas, um dos temas mais discutidos, nos encontros nacionais e internacionais de Educação, é a formação inicial e continuada de professores. Para Morin (2002), esses encontros estabelecem fundamentos na educação do futuro, com base na formação inicial do ontem e do hoje. Segundo o autor, o professor deve ser formado para trabalhar com a complexidade humana, que envolve sua história de vida, seu senso crítico, além das interações múltiplas na dinâmica do universo em evolução, exigindo do professor deste novo século, preparo de ensino com princípios e estratégias para o enfrentamento do inesperado, das incertezas.

Nesse processo de formação contínua, destaco a necessidade de o professor de Ciências e Matemática – foco desta pesquisa – preparar-se para a complexidade que envolve a sua profissão, em todos os aspectos.

Um deles, central no processo de ensino e de aprendizagem, a meu ver, é a relação professor-aluno, que é, acima de tudo, uma relação interpessoal. Por mais que o contexto profissional (escolar ou acadêmico) delimite alguns aspectos e afete o desenvolvimento da interação, não se pode perder de vista que há um impacto mútuo nos indivíduos que interagem. Portanto, independente da formação inicial do professor, ou seja, do que lhe foi ensinado/aprendido durante sua vida acadêmica, sua prática requer seu olhar sobre o social, o político, o econômico, o real, o irreal, o ambiente, sobre o homem como parte integrante do meio, sobre ele mesmo e sobre sua relação com o aluno.

Assim, o professor para acompanhar as mudanças dessa nova geração globalizada, precisa tornar-se pesquisador de sua prática, seja por meio da formação continuada ou de outras estratégias de aprendizado, tornando-se um eterno aprendiz. Como diz Freire (1996, p. 20):

Quanto mais me capacito como profissional, quanto mais sistematizo minhas experiências, quanto mais me utilizo do patrimônio cultural, que é patrimônio de todos (...) mais aumenta minha responsabilidade com os homens.

Continuando com Freire (1996) entendo que o professor precisa ter claro para si quem ele é, qual a sua responsabilidade educativa, pois a aprendizagem não se restringe às palavras, mas abrange os gestos, o tom da voz. A conduta profissional compõe-se de todo um processo de amadurecimento como pessoa singular.

O Discurso e a Prática na Formação do Professor

Segundo Freire (1996, p. 22), “o conhecimento pronto estanca o saber e a dúvida provoca a inteligência”. Durante minha vida acadêmica, e de muitos colegas de jornada, tivemos vários exemplos do currículo estanque ao qual Freire se refere, com características cartesianas/fragmentadas.

Em minha formação inicial, o conhecimento nos era transmitido e imposto pela maioria dos professores que com sua boa cultura acadêmica nos transmitiam seus saberes, defendendo suas concepções. Poucos foram àqueles professores que se

destacaram por transformar a informação em conhecimento e o conhecimento em vivências relacionadas com o nosso cotidiano.

Entretanto, construir gnosiologicamente os múltiplos saberes por meio dos paradigmas construtivistas pós-modernistas é um grande desafio para o professor que teve quase toda sua vivência acadêmica pautada nos paradigmas positivistas⁶.

Por muitas décadas, as características cartesianas encontraram-se enraizadas nos cursos de Licenciatura, conformando o futuro profissional da educação. Os cursos de graduação eram – e na maioria das universidades ainda o são – caracterizados por um ensino fragmentado com a quase total ausência de experiências multi e interdisciplinares.

Nessa realidade, o professor-educador iniciante em sua prática docente, geralmente enfrenta dificuldades na escolha de suas ações metodológicas, principalmente aquelas voltadas à contextualização educacional. Fica, muitas vezes, sem parâmetros acadêmicos para construir práticas educativas que organizem os conteúdos e os abordem nos aspectos éticos, sociais, políticos e ambientais (GONÇALVES, 2000), como seriam desejáveis e como é proposto pelos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNS, que trazem alternativas metodológicas, capazes de facilitar a ação do professor no processo de ensino e aprendizagem.

Gonçalves (2000, p.32), comenta que nas discussões acadêmicas, os professores tendem cobrar uma posição das Universidades a respeito da melhoria da formação inicial, para que a continuada deixe de representar um caminho de salvação. Nos seus termos:

Não é raro que em discussões acadêmicas sobre formação de professores, se privilegie a formação continuada em detrimento da inicial, ou vice-versa. Há cobranças, muitas vezes por parte dos próprios professores, de que a Universidade precisaria **preparar melhor o professor que forma, em vez de procurar “remendar a posteriori” aquilo que não fez tão bem quanto devia.** (grifos meus).

⁶ A concepção positivista é aquela que afirma a necessidade e a possibilidade de uma Ciência isenta e neutra, completamente desligada de qualquer vínculo com as classes sociais, com as posições políticas, com os valores morais, com as ideologias, as utopias e as visões de mundo (CARVALHO, 2006).

Compartilho com Gonçalves (2000), o argumento de que a formação continuada não pode ser compreendida como *remendos da formação inicial*. Por melhor que esta tenha sido, a formação continuada sempre será necessária, pois somos seres humanos, sempre inacabados, como diz Freire (1996).

Entretanto, muitos docentes, independentemente do tempo de experiência profissional, justificam suas limitações pedagógicas, por deficiências atribuídas à sua formação inicial ou a experiências de formação continuada ineficientes. Como exemplos disso, apresento a seguir, o comentário de dois sujeitos da pesquisa, nos seguintes termos:

Fiz um curso intervalar e intensivo. Não tivemos muitas práticas de campo, a não ser as pedagógicas. A maioria das aulas em sala era expositiva, em que tínhamos que ficar atentos para não perder o fio condutor, porque era muito conteúdo para pouco tempo. **Procurei fazer um curso de capacitação, depois, para melhorar minha prática**, mas também era voltado às aulas técnicas, não me ajudou muito. Espero que esse curso [especialização] de agora eu consiga aprender algumas alternativas metodológicas que possa desenvolver com meus alunos do Moju (S.22 – E.M.) (grifos meus).

Não tive nenhuma experiência multidisciplinar e nem interdisciplinar na minha formação inicial. **Espero que fazendo esse curso de especialização eu aprenda a trabalhar diferente** (S.6 – E.C.) (grifos meus).

Quando os sujeitos informam que, *procurei fazer um curso de capacitação, para melhorar minha prática e; Espero que fazendo esse curso de especialização eu aprenda a trabalhar diferente*, percebo a cobrança e expectativa a respeito dos cursos de formação continuada, como se a mudança didático-pedagógica de suas aulas dependesse somente do que se aprende nos cursos de pós-graduação, como se fosse um processo de fora para dentro, sem a consideração da necessária busca individual que caracteriza o processo inerente ao sujeito de autoformação.

Considero que muitas vezes o profissional educador tem um comportamento passivo nesse processo, ao não assumir a autoria de sua própria prática docente, não investindo nela com criatividade e com a autonomia relativa possível no contexto da

profissão, gerando certa marginalização do saber-fazer, à medida que boa parte dos alunos não aprende o que o professor busca ensinar.

Essa marginalização do saber-fazer docente vem sugerindo abertura de discussões, para além das fronteiras institucionais, sobre como ensinar, como aprender, e como aprender a ensinar. Isto porque, mesmo que o professor aprenda métodos pedagógicos variados, seja na licenciatura, ou em cursos de complementação/atualização, não bastará, pois o professor precisa estar permanentemente se atualizando, acompanhando as constantes transformações sociais, políticas e ambientais, o que vai além de métodos e técnicas de ensino, exigindo que o professor seja um professor reflexivo, autor de sua própria prática (GONÇALVES, 2000).

Portanto, a tarefa de transformar esse complexo sistema educacional exige múltiplas ações de todos os autores envolvidos, não podendo ser feita como “colcha de retalhos”, mas com ações impactantes capazes de provocar mudanças significativas na qualidade da formação e da prática do professor (MALDANER, 1997).

A Lei 9.394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira (LDB) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) indicam pressupostos e diretrizes para essas mudanças. Não obrigam, nem tampouco garantem, mas mostram caminhos metodológicos capazes de atender os problemas didáticos enfrentados, seja por causa da deficiência da formação inicial e/ou continuada, seja pela própria letargia pedagógica.

Por razões várias, que os limites deste trabalho me impedem de aprofundar, percebo que nesse contexto reducionista da formação do professores não há culpados, mas profissionais desestimulados, tanto nas instituições de ensino superior, quanto nas de ensino básico.

Entendo que o desestímulo não é consequência exclusiva da profissão docente – embora seja intenso nessa área – estando presente em outras áreas profissionais, provocado por fatores sociais, econômicos, ambientais, que o profissional vivencia.

Essas situações, muitas vezes, instigam o professor a não tomar atitudes inovadoras em sua prática educativa. Contudo, o professor, independente das dificuldades que enfrenta na profissão, tais como falta de material didático, precária infra-estrutura de muitas escolas, falta de segurança no ambiente de trabalho, dentre outros, assumiu o compromisso de formar cidadãos críticos e reflexivos, ao assumir a função docente, considerando que, por lei, estes são os objetivos máximos da Educação Básica Brasileira.

Para estimular e, até certo ponto, promover esse compromisso, o Governo Federal veiculou várias metas, criadas com o objetivo de melhorar o sistema educacional como, por exemplo: educação para todos, plano decenal, PCNs, LDB para a educação superior, para educação infantil, educação de jovens e adultos, educação profissional e tecnológica; Avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), Exame Nacional de Cursos (Provão), Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), descentralização, Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), Lei da Autonomia Universitária, novos parâmetros para as IES dentre outras (www.mec.gov.br).

Apesar dessas medidas objetivarem adequar o Brasil à nova ordem educacional, projetando bases para a reforma educativa que tem na avaliação permanente e mediadora a construção de novos caminhos a todas as políticas educacionais, não foram suficientes, pois não basta agenciar leis, fomentar “capacitações” sem promoção de “ações que gerem transformações de pensamentos, de comportamentos, de concepções que venham propiciar mudanças de atitude no ato de ensinar do professor” (MORIN, 2000, p.56).

O curso de formação continuada é visto como aquele que garante a atualização e, por conseqüência, a melhoria salarial dos professores, e tem o objetivo de suprir deficiências dos cursos de formação inicial (GONÇALVES, 2000).

Porém, apesar do curso de formação continuada auxiliar o professor a criar novos caminhos de aprendizagem, que privilegiem a ótica construtivista, no qual o conhecimento passa a ser o produto da interação do homem com o meio, cabe ao

professor compreender que esta aprendizagem o auxiliará na sistematização do processo de revisão, modificação e reorganização dos esquemas de conhecimento inicial do seu aluno e a construção de outros novos (NÓVOA, 1995; GONÇALVES, 2000).

Vejo que quando o professor associa suas experiências acadêmicas com as suas experiências de vida e com as de seus alunos, promove práticas pedagógicas direcionadas a entender, aprender e construir os conhecimentos curriculares, por meio da contextualização local e global, tornando o ensino prazeroso e efetivo.

Desse modo, as ações pedagógicas podem ser vistas como processo de ajuda na reflexão construtiva do educando, provocando evolução em sua estrutura cognitiva, com aprendizagens significativas que acarretam em aprendizagens efetivas (LUCKESI, 1991).

O uso de metodologias que promovam a interação com o outro, o desenvolvimento das competências sociais, o respeito pelo outro, pela natureza, pelas diferenças, bem como a realização de processos e projetos multidisciplinares e interdisciplinares criativos e inspiradores, podem provocar aprendizagens significativas, que provoquem atitudes diferenciadas no cotidiano escolar, independentemente da formação inicial e/ou continuada do professor (MALDANER, 1997).

Maldaner (1997) refere-se à formação continuada de professores nos seguintes termos:

A idéia da formação continuada é permitir que todo **professor se constitua pesquisador de sua prática** e, dessa forma aprenda de maneira contínua e continuada, a ser professor segundo as atuais necessidades educacionais (grifos meus), (p. 43).

Concordo com autor, quando diz que a formação continuada auxilia o professor a ser *pesquisador de sua prática* e a perceber também sua importante contribuição na formação cidadã de seu aluno. Isso porque o impacto do professor sobre a pessoa do aluno é impossível de ser objetivamente medido. Por isso, é importante o professor ter claro para si quem ele é, qual a sua proposta e o que pretende ensinar, considerando

os percalços existentes nessa relação professor-aluno e nas experiências vividas por eles (FREIRE, 2005; ZEICHNER, 1993).

Para que tenhamos mudanças significativas em nosso modo de agir, de pensar sobre nossa missão educadora, precisamos compreender que cada pessoa se constitui na interação com o outro, que o conhecimento é produzido na integração com o mundo biótico e abiótico, racional e afetivo no âmbito da realidade histórica e atual do social, tendo por base o contato com o indivíduo e com sua própria forma de construção do pensamento (FREIRE, 2005).

Assim, percebo que o professor necessita empreender em sua formação, não somente por meio de cursos, mas pela transcendência de superar suas próprias limitações com reflexões críticas, tendo a consciência do seu próprio inacabamento, ou seja, de que está sempre em formação, procurando sua própria atualização a respeito dos saberes políticos, sociais, ambientais e culturais que o cercam. Isso provocará modificações em sua forma de se ver e de agir como educador e pesquisador de sua própria prática docente (GONÇALVES, 2000; MORAES, 1997).

Portanto, ao considerar o processo de formação continuada de professores é preciso conceber a escola como um ambiente educativo, no qual trabalhar e formar não sejam atividades distintas. Essa formação deve ser vista como um processo permanentemente integrado ao dia-a-dia dos professores, vistos como protagonistas ativos nas diversas fases do processo de formação, devendo este se voltar para o desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional (NÓVOA, 1995).

Ao discutir sobre a formação continuada como instrumento de profissionalização, Alarcão (1996) afirma:

Entendo que a formação continuada de professores deve visar ao desenvolvimento das potencialidades profissionais de cada um, a que não é alheio o desenvolvimento de si próprio como pessoa. Ocorrendo na continuidade da formação inicial, deve desenrolar-se em estreita ligação com o desempenho da prática educativa (p. 106).

Nesse pensamento de Alarcão, no processo de formação de professores a prática educativa adquire o papel principal de todo o “currículo”, assumindo-se como o lugar de aprendizagem e de construção do pensamento prático do professor.

Diante dessas ponderações, o professor deve buscar novas propostas educacionais, que compreendam a importância do pensar crítico e criativo, que facilite a integralização dos saberes adquiridos com os saberes construídos.

Moraes (1997), ao tratar da pesquisa estreitamente ligada à prática docente, afirma que:

A ciência que explica nossa relação com a natureza, com a própria vida, esclarece também a maneira como aprendemos e compreendemos o mundo, mostrando que o indivíduo ensina e constrói o conhecimento baseado na forma como compreende a realização desses processos (p. 171).

Essa relação entre o modo de compreender e de aprender, mencionado por Moraes (1997), está imbricado em nossa forma de des(construir) os múltiplos saberes adquiridos na academia. Isso nos faz buscar alternativas educacionais que facilitem nova (re) construção de percepções de mundo, em perspectiva holística, global, sistêmica, proporcionando o entrosamento dos envolvidos em processos cíclicos de aprendizagem.

Esses processos reconhecem a importância das novas parcerias entre a educação e os avanços científicos, tecnológicos, políticos e sociais, envolvendo os sujeitos de forma participativa, tanto nas construções conceituais realizadas durante as aulas quanto na formulação de projetos/propostas multidisciplinares e interdisciplinares.

Construindo a Educação Interdisciplinar.

Na ação unificadora do conhecimento resgata-se na dialética homem-mundo a possibilidade de serem educadas as novas gerações numa outra perspectiva (FAZENDA, 1995).

O Congresso de Formação do Educador rumo ao Século XXI, realizado no Estado de São Paulo nos anos 90, teve como tema principal a formação do educador

de amanhã. Em 2005, a Associação Nacional de Pós-Graduação em Educação (ANPED), em sua reunião anual, tratou da mesma temática, sendo que em ambos os eventos, apesar de uma década de diferença, o termo mais discutido como mobilizador das propostas educacionais foi a interdisciplinaridade.

Segundo Fazenda (2005), existem muitas discussões sobre a interdisciplinaridade. Entretanto, os educadores, de modo geral, não sabem o que fazer com ela. Sentem-se despreparados frente à possibilidade de sua implementação na educação. Isto ficou perceptível para mim, em minhas experiências junto com gestores e colegas docentes, em que construíamos e/ou analisávamos os projetos político-pedagógicos (PPP) das escolas que trabalhei. Além destas experiências, também pude analisar PPP de várias escolas públicas e particulares, como técnica do Conselho de Educação do Estado.

Tais PPP eram aparentemente centrados na interdisciplinaridade, como nova forma de ensinar, esquecendo-se, porém, que projetos interdisciplinares não se ensina e nem se aprende, mas vive-se, exerce-se papéis envolvendo seus atores com consciência a respeito da realidade tecnológica, ambiental, política e social que vivenciamos neste século XXI (AZEVEDO, 2004).

Vejo que educar interdisciplinarmente é, antes de tudo, é planejar e incorporar práticas de conexão de conhecimentos pelos atores educacionais para formação de arranjos educativos voltados à inovação, à pesquisa no ensino, à formação da cidadania e à alfabetização científica.

Nesse sentido, a adoção de estratégias metodológicas que visem à elevação da inteligência da sociedade e implantação de processos ativos de aprendizagem é fundamental. A educação formal tende a se fundamentar em um ensino voltado para a ciência, mas também voltado para a humanidade, motivando o “aprender a aprender”, o aprender a fazer e o fazer para aprender, mostrando que as oportunidades precisam ser mais construídas e conquistadas, do que dadas, por meio de esforços conjugados de educação, ciência, tecnologia e trabalho (FREIRE, 1996).

Para a construção dessa tendência educacional, o professor necessita saber trabalhar com o novo, acompanhando as constantes mudanças no campo social, político, econômico e ambiental no espaço temporal e global.

Segundo Zeichner (1993), a pressão capitalista pela educação se instala na necessidade de formação de trabalhadores voltados ao mercado de trabalho. As antigas prioridades de investimentos em bens de capital e infra-estrutura cedem lugar à apropriação do saber, exercendo cobrança no âmbito educacional e, conseqüentemente, provocando atitudes pedagógicas diferenciadas do professor, facilitando o aprendizado do todo e das partes desse todo.

Nessa vertente, surge o imperativo de inovar e propiciar, por meio de ações pedagógicas interdisciplinares, o envolvimento dos discentes, dos docentes e da comunidade escolar de forma ativa e participativa.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Básico determinam que os currículos se organizem em áreas de conhecimento, sendo estruturadas pelos princípios pedagógicos da interdisciplinaridade, da contextualização, da identidade, da diversidade e com respeito à autonomia, redimensionando a forma como tem sido realizada a seleção e a organização de conteúdos disciplinares e a definição da *praxis* nas escolas públicas e em alguns casos, nas escolas particulares do país.

Entretanto, para falarmos de interdisciplinaridade, precisamos entender primeiro que as disciplinas escolares resultam de recortes cartesianos e seleções arbitrárias positivistas, historicamente construídas, que resultam em expressões de interesses e relações de poder que ressaltam, ocultam ou negam saberes (CHAUÍ, 1988).

A forma de inserção e abordagem das disciplinas num currículo escolar é, em si mesma, indicadora de uma opção pedagógica, com construção de conhecimento fragmentário e, em geral, pouco significativo à vida cotidiana do aluno, sem interligação dos fenômenos naturais, sociais e culturais que os envolvem. Portanto, nesta estruturação fragmentada os conteúdos estudados tornam-se de pouca relevância aos

discentes que não conseguem ver neles significados para a sua vida (ZEICHNER, 1993).

Desta forma, o interesse dos alunos limita-se à aprovação no final do ano letivo, independente do grau de aprendizado obtido. Em outros casos, principalmente de escolas públicas, os alunos desmotivados abandonam a escola, aumentando o índice da evasão escolar.

No entanto, a forma fragmentada de abordar e de trabalhar os conteúdos curriculares não está somente ligada à formação acadêmica do profissional de educação (gestores, professores, pedagogos etc.), mas também na estrutura curricular construída e reformulada pelas políticas educacionais, que mesmo norteando ações de interdisciplinaridade, exige do professor a avaliação somatória, o que dificulta a participação do aluno na construção de atividades interdisciplinares e até mesmo de ações multidisciplinares que requer um processo de participação e de avaliação contínua dos seus pares.

Essa dificuldade de interação entre os professores também está relacionada à organização dos tempos e espaços escolares, que continuam desenhados para o cumprimento de horas-aula que se sucedem ao longo de um turno, sem qualquer conexão entre si.

Nas salas dos professores, um dos pontos de maior discussão/polêmica é exatamente o receio de muitos docentes se tornarem reducionistas e superficiais ao trabalharem a interdisciplinaridade. Entretanto, quando os professores se propõem a trabalhar com a interdisciplinaridade, não significa dizer que eles se tornarão “pluri-especialistas” em relação a todas as áreas do saber, ou ‘enciclopédicos’. Ao contrário, o professor continuará sendo especialista na sua área, mas desenvolverá suas aulas com visão holística do conhecimento, cruzando os saberes de forma a interagir os fenômenos naturais, culturais, sociais e ambientais complexos, sendo estes observados, vistos, entendidos e descritos por meio da comparação de olhares plurais no processo de aprendizagem contextualizada (DIAS, 2000).

Contudo, trabalhar com a contextualização, não reduz o conteúdo ministrado a exemplificações somente de um espaço local, mas também exige a discussão de aspectos que integralizem os saberes científicos com os saberes iniciais do aluno no plano global. Essas interações pedagógicas poderão possibilitar o desenvolvimento de competências que venham ampliar os conhecimentos prévios, sustentando a formação cognitiva do aluno, situando-o num espaço holístico que provoque sua reflexão e sua integração participativa na sociedade.

Existem várias formas de o professor fortalecer a contextualização na prática pedagógica, tais como utilizar o planejamento conjunto, a fim de possibilitar a seleção de um eixo integrador que pode ser previsto no projeto político pedagógico da escola, por meio do estudo de objetos de conhecimento e/ou de projeto de intervenção interdisciplinar, por exemplo, que promova “o desenvolvimento de uma compreensão da realidade sob a ótica da globalidade e da complexidade com perspectiva holística e interdisciplinar da realidade do aluno” (MEDINA, 1994, p. 57).

Segundo Fazenda (2005, p.57), “descobrir-se interdisciplinar é uma experiência gratificante, que se inicia justamente quando você se interessa pela palavra interdisciplinaridade”, atualmente muito comentada nos discursos acadêmicos e, muitas vezes, confundida com multidisciplinaridade.

Essa, conforme Dias (2000) é a “justaposição de diversas disciplinas”, ou seja, as disciplinas se unem para desenvolver o mesmo tema, situadas geralmente no mesmo nível hierárquico com objetivos múltiplos e metodologias diferenciadas, situando-se a pesquisa de uma, independente da outra.

A interdisciplinaridade é uma terminologia moderna e pós-moderna que atualmente encontra-se presente no âmbito educacional. A prática efetiva da interdisciplinaridade vem sendo um dos grandes desafios para os educadores que acreditam na importância de envolver alunos, professores, comunidade escolar na construção de uma atitude investigativa, fundada na prática do debate, da pesquisa e da construção científica.

Entendo, com Fazenda (1995), que a interdisciplinaridade deve permear a prática docente como uma atitude de visões múltiplas constantes sobre o mesmo objeto de conhecimento, entendendo como atitude interdisciplinar, nos seus próprios termos:

Uma atitude frente a alternativas para conhecer mais e melhor; atitude de espera frente aos atos não consumados, atitude de reciprocidade que impele à troca, que impele ao diálogo com pares anônimos ou consigo mesmo, atitude de humildade frente à limitação do próprio saber, atitude de perplexidade frente à possibilidade de desvendar novos saberes, atitudes de desafio frente ao novo, em redimensionar o velho, **atitude de envolvimento e comprometimento com os objetos e com as pessoas neles envolvidas, atitude, pois, de compromisso em construir sempre da melhor forma possível, atitude de responsabilidade, mas, sobretudo de alegria, de revelação, de encontro, enfim, de vida** (grifos meus) (p. 45-8).

Concordando com a autora, compreendo que a interdisciplinaridade é uma questão de atitude, de responsabilidade, de ética que envolve e compromete os sujeitos nela envolvidos. Promove o processo educacional norteado pela sensibilização, organização e capacitação contínua e crescente do educando ante a sua realidade social concreta. Como tal, é “um processo que se desenvolve a partir do interesse dos participantes” (professores, estudantes, corpo técnico, comunidade), cujo objetivo é a sua ampliação como “processo sócio-educacional, enquanto processo da cidadania” (FAZENDA, 1995, p. 89).

A formação de atitudes interdisciplinares, contudo, exige do professor desafios e disposição de arriscar-se a novos investimentos pessoais em termos de autoformação. Uma estratégia importante para esse investimento é o trabalho escolar coletivo, envolvendo parceria de docentes para o planejamento, que necessita debate e organização conjunta de atividades sobre as quais prevêm-se olhares múltiplos e imbricados, que produzem certo “borramento” de fronteiras entre as várias disciplinas.

Contudo, a prática interdisciplinar escolar efetiva certamente não depende exclusivamente da vontade do professor, mas carece de tomadas de atitudes do corpo técnico e gestores da Escola, no sentido da (re) organização dos espaços e tempos escolares (FAZENDA, 2005; GONÇALVES, 2000).

O tratamento interdisciplinar dos conteúdos exige reflexão constante, individual e coletiva, dos profissionais da educação. Portanto, para mobilizar o conceito de reflexão contínua na formação de professores é necessário que se estabeleçam no ambiente escolar condições de colaboração e de trabalho em equipe entre professores, alunos, gestores e corpo técnico, facilitando e justificando *práxis* interdisciplinares de aprendizagem com modelos e estratégias metodológicas que perpassem o processo da construção reflexiva dos envolvidos como seres sociais (NÓVOA, 1995).

Assim, a educação formal consolidada interdisciplinarmente seria um dos pilares principais para o desenvolvimento do cidadão crítico e consciente de seus direitos e deveres e em constante reflexão e construção de novas realidades que transpõem regras e fatos, fundados na ética, na moral, na participação íntima e constante da luta pela melhoria da qualidade de vida em toda sua plenitude.

Para isso, o professor conta com ações interdisciplinares que devem ser baseadas na lógica da construção de conhecimento, o que requer a ligação entre saberes, levando o professor a reconhecer o limite de seus saberes para receber contribuições de outras disciplinas. É o aprender e reaprender a trabalhar em equipe (FAZENDA, 1995).

O professor de hoje, independentemente de sua formação inicial e pós-graduada, precisa perceber-se em constante formação, buscando interagir seus conteúdos com temáticas transversais, praticando uma interdisciplinaridade não linear, evoluindo da complexidade da imbricação de saberes disciplinares para uma construção de conhecimentos transdisciplinares, superando a esfera das disciplinas para a visão/compreensão do fenômeno como um todo.

Essa postura, no entanto, requer do professor ser inovador, reflexivo e criativo para romper com o óbvio, ousando nas suas ações docentes para superar o conservadorismo educacional, via de regra arraigado em sua própria formação. Provavelmente, enfrentará resistências, mas como professor-pesquisador reflexivo, não terá medo de errar, procurando aprender com os próprios erros.

Desse modo, poderá atuar no constructo coletivo interdisciplinar, construindo suas aulas a partir dos saberes dos alunos, desenvolvendo projetos com os demais docentes, agindo em parceria com diferentes áreas e com diferentes agentes sociais, valorizando a parte e o todo (FAZENDA, 1995).

Assim, trabalhar a educação interdisciplinar não significa ensinar e nem aprender, mas simplesmente viver, exercer, refletir, exigindo “uma nova pedagogia, a da comunicação”. O objetivo utópico do trabalho ambiental interdisciplinar é a unidade do saber, da problematização, “das experiências com cunhos correspondentes às exigências do progresso humano” em espaço local, temporal e global (FAZENDA, 2000, p. 58-60).

Desse modo, a atualização de conhecimentos deve fazer parte da rotina de trabalho do educador de sua formação contínua e permanente. Ao mesmo tempo em que estará num processo de autoformação, permitirá aos alunos a construção de novos conhecimentos a partir de suas experiências e construções anteriores, espontâneas ou sistematizadas.

Segundo Ausubel (1976, p. 67), “a arte de educar, não é apenas uma coleção de truques. É uma atitude perante o mundo, um modo de viver”. E o professor para vencer os desafios que a ele se impõem e lhe são impostos nestes novos tempos, terá que rever suas estruturas, refletir sobre suas ações docentes, buscar novos paradigmas que possibilitem a difusão da prática de novas tecnologias, visando melhorar sua didática, fazendo com que os conhecimentos sejam produzidos, administrados, difundidos e acessados de forma interdisciplinar.

Para isso, vejo ser necessário que o professor tenha disposição para um constante recomeço, no sentido de se propor e aceitar novos desafios para a sua própria prática, tendo em vista características peculiares de grupos de alunos que assume e de inovações que passa a incluir em seu trabalho docente, a partir de objetivos seus ou do contexto sócio-ambiental em que se encontra.

O professor que busca aprender com sua prática, incorporando os conhecimentos adquiridos na academia e no seu dia-a-dia, interagindo com o outro, está sempre começando e recomeçando todos os dias. O trecho a seguir expressa o meu sentimento sobre a contínua busca do professor em construir e reconstruir experiências que promovam a melhoria de sua prática, de forma inter, multi e transdisciplinar.

Começar de novo e contar comigo
Vai valer à pena ter amanhecido
Ter me rebelado, ter me debatido, ter me machucado, ter sobrevivido
Ter virado a mesa, ter me conhecido, ter virado o barco, ter me socorrido...
[...] Começar de Novo e Contar contigo [...]
(Trecho da Música: Começar de Novo – Compositor: Ivan Lins).

Nesta seção, discuti aspectos relevantes na e para a formação docente, sendo este um processo contínuo de reflexões e aprendizado. Na próxima seção refletirei sobre a educação ambiental no ensino fundamental, conduzindo reflexões críticas a respeito da temática transversal.

II – EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO TRANSVERSALIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL E NO ENSINO FUNDAMENTAL

O permanente diálogo entre a ousadia de transformar, resistindo às forças contrárias, articulando diferenças, preservando as especificidades é a tarefa central da educação ambiental, construí-la passa a ser nossa tarefa (CASCINO, 2003, p. 88).

Na primeira seção, abordei marcos teóricos a respeito da educação ambiental, que resultaram em amplos debates e trocas de experiências entre governantes e especialistas ambientais de todo o mundo. Entretanto, mesmo diante de várias propostas e perspectivas de mudanças ambientais, visando reverter o quadro de deterioração da vida, o processo de degradação ambiental tem se intensificado nas últimas décadas, aumentando a preocupação mundial com a preservação e conservação da natureza e as relações estabelecidas com o ambiente natural, necessitando de intervenção de todos, no âmbito político, social, econômico e educacional (formal e informal).

Assim, nesta seção procuro conduzir reflexões a respeito da aproximação crítica e plural da educação formal no contexto de formação e reformulação da educação ambiental, com o objetivo de fundamentá-la como transversalidade do processo educativo, enfatizando sua aplicabilidade no ensino fundamental.

Educação Ambiental nas Escolas Públicas Estaduais

Hoje, as questões relativas à Ciência, à Sociedade e ao Ambiente - e sua importância na definição das condições da vida humana - extrapolam o âmbito acadêmico para se converterem em centros de atenção e de interesse do conjunto da sociedade. Essa tríade, vigente na vida diária do cidadão, encontra-se presente, também, nos conteúdos disciplinares e nos projetos educacionais. Contudo, nem sempre são reflexivamente discutidos pelos atores sociais nela envolvidos, de forma local, regional e global, permeando apenas os espaços vazios de um conteúdo sem integração.

No Brasil, na década de 1950, já existiam iniciativas contemplando conteúdos sobre meio ambiente, no âmbito do ensino de ecologia. Além de dados sobre a fauna e a flora, outros temas, ligando a questão econômica e a preservação da natureza, foram incorporados ao currículo escolar, influenciando outras propostas que surgiram na década de 1960, 70 e 80. Mas, foi no final da década de 90, com a implantação dos PCN na Educação Básica, que a atribuição do tratamento ambiental nas aulas de Ciências e Biologia deixou de ser exclusividade dessa área do conhecimento, devendo constituir-se ação pedagógica própria a todas as disciplinas (PCN, 1998; MEC, 1999).

Em relação ao Estado do Pará, a alternativa criada pela Secretaria de Educação do Estado (SEDUC) iniciou-se antes da criação dos PCN, entre 1991 e 1995 com a implantação do Programa Estadual de Educação Ambiental e Cidadania – PEAC –, que objetivou ações formadoras de consciência ecológica por meio da permanente interatividade entre indivíduo, escola e realidade. Este programa atingiu mais de 1.800 escolas públicas estaduais, com o envolvimento de mais de 100.000 discentes participantes de 25 projetos e subprojetos. Contudo, a maioria dos docentes envolvidos eram professores de Ciências e Biologia. Entretanto, apesar do empenho significativo deste programa, desestruturou-se em meados de 1995 (IOEPA, 2001).

Em 1997, no início da implantação dos PCN em todo o Brasil, no Pará não havia suporte suficiente para atender a demanda de professores interessados em compreender e trabalhar com Educação Ambiental. Isto dificultou o processo de integralização da educação ambiental no currículo escolar, pois mesmo sendo inserida no Projeto Político Pedagógico da escola, os professores não tinham recursos e nem orientação para desenvolver educação ambiental, pois não receberam materiais e nem treinamentos para isso (SECTAM, 2000).

Somente em 1998, a SEDUC implantou novo projeto de educação ambiental nas escolas públicas estaduais que se estruturava em pesquisas acerca da problemática sócio-ambiental e cultural vivenciada pelas escolas. Para tanto, era necessário inserir no Projeto Político Pedagógico das escolas a temática ambiental que consistia em

proposições de atividades transversais como, tais como saúde e ambiente, saneamento básico, hortas nas escolas, lixo, dentre outros (SECTAM, 2000).

Atualmente, a SEDUC, por meio da Coordenação de Educação Ambiental, busca, por meio de parcerias com empresas privadas e estatais, aumentar sua verba, proporcionando materiais didáticos, como kits paradidáticos, que facilitem a integralização de assuntos ambientais no conteúdo programático das disciplinas. Contudo, apesar da prática inovadora e interdisciplinar da Educação Ambiental, o ensino formal ainda transcorre nos moldes tradicionais, sendo, portanto, os alunos meros agentes passivos.

Educação Ambiental à Luz da Transversalidade

Em virtude da rápida degradação do planeta e da conseqüente ameaça à qualidade de vida, tem se tornado cada vez mais emergencial a abrangência da Educação Ambiental (EA) no sentido transversal, sentido este que possibilitará conduzir e aplicar os objetivos da Educação Ambiental nos mais diversos âmbitos sociais, políticos, culturais, religiosos, profissionais, educacionais formais e informais (CARVALHO, 2008).

Após a Rio-92, em conseqüência da publicação da Agenda 21, o Governo, na tentativa de estabelecer parâmetros à educação brasileira e operacionalizar a Educação Ambiental no ensino formal e ampliar as ações dos Projetos Nacionais em Educação Ambiental - PRONEA, por meio do Ministério da Educação e do Desporto – (MEC), criou em 1997 os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN. Em 1999, inserem-se nos PCN as temáticas transversais, formuladas a partir da perspectiva de uma educação voltada à formação da cidadania, superando o aprender por aprender e focando o sentido social do processo de ensino e de aprendizagem (PCN, 1999).

Os temas transversais propostos ao ensino fundamental foram: ética, saúde, meio ambiente, orientação sexual, pluralidade cultural, trabalho e consumo e temas locais. A problematização dessas temáticas perpassa todos os conteúdos

programáticos, devendo ser abordadas pelas diferentes disciplinas, sem constituir-se uma disciplina, propriamente dita.

O caráter transversal carrega consigo a compreensão de pertinência das temáticas transversais às várias áreas do saber, não podendo ser vistas como externas ou acopladas a disciplinas. Sendo parte integrante de todas as disciplinas e áreas do conhecimento, a Educação Ambiental, foco desta pesquisa redefine ações pedagógicas e metodológicas interdisciplinares, promovendo a compreensão holística do conhecimento e quebrando a rigidez disciplinar.

Em relação à dimensão ambiental, a transversalidade objetiva trabalhar pedagogicamente o homem como o ser que faz parte do meio ambiente, integralizando as relações bióticas, abióticas, sociais, culturais, educacionais, que ele vivencia. Desta forma, espera-se que a abordagem do professor provoque nos alunos a reflexão sobre essas relações socioeconômicas e naturais, inserindo-os na percepção do crescimento de todos com qualidade de vida, criticidade e equilíbrio ambiental (PCN, 1999).

Gadotti (2001), ao analisar os conceitos apresentados nos PCNs, ressalta sua importância para a Educação Ambiental no Ensino Fundamental, mas destaca a ausência de conceitos que articulem diferentes aspectos das temáticas estudadas. O autor se manifesta nos seguintes termos:

Os conceitos apresentados nos PCNs são importantes e devem, é claro, ser estudados por quem deseja operacionalizar a EA. No entanto, a ausência de conceitos que remetam à articulação entre aspectos sociais e naturais, denota um caráter ainda muito naturalista do entendimento sobre Educação Ambiental (p. 49).

Esse questionamento de Gadotti reflete sobre o fato de que desenvolver educação ambiental no âmbito formal, não significa permanecer somente em conceitos naturalistas, mas interagir de forma reflexiva e crítica sobre a degradação da natureza com as situações vivenciadas no ambiente social, político, econômico e cultural, tanto em espaço temporal, local quanto global, preparando o aluno para uma vida cidadã consciente de seus deveres e de seus direitos.

O olhar de Gadotti (2001) coaduna com os PCN (1999, p. 33), quando afirma que a Educação Ambiental deve permear todas as disciplinas do currículo escolar e que, bem realizada, “provoca mudanças no comportamento pessoal e nas atitudes e valores de cidadania com fortes conseqüências sociais, fomentando no discente a reflexão crítica/analítica sobre o exercício pleno da cidadania”.

Segundo a UNESCO (1978, p.22 *apud* DIAS, 2000, p.77) “a educação ambiental deveria desempenhar o papel de denominador comum na renovação do ensino contemporâneo”. Para tanto, o educador ambiental deve, portanto, questionar esse processo atual, elevando a educação ambiental à categoria de catalizador do ensino contemporâneo, com desenvolvimento de uma pedagogia ambiental que envolva todos os participantes (alunos, professores, técnicos, gestores, comunidade escolar) de forma ativa, a construir em processo contínuo a consciência ambiental dos envolvidos, por meio da indissociação teoria e prática.

No âmbito educacional formal, a proposta dos PCN em relação à temática transversal meio ambiente, afirma que “a Educação Ambiental deve permear todas as disciplinas do currículo escolar” e que quando bem realizada provoca mudanças no comportamento pessoal e nas atitudes e valores de cidadania com fortes conseqüências sociais. Isto fomenta no discente, a reflexão crítica/analítica sobre seu exercício de cidadão (PCN – Transversalidades, 1999, p.27).

Em nossa sociedade, sabemos que é atribuída à escola a função de transmitir os conhecimentos sistematizados ao longo do tempo, por ser um local onde se reúnem várias pessoas por um período diário razoável. Neste tempo, o aluno aprende vários saberes disciplinares, além de ser preparado para atuar em um contexto social diversificado. É nesta multiplicidade de diferenças culturais, raciais, dogmáticas que as Instituições de Ensino Básico, mais especificamente as de Ensino Fundamental, desenvolvem a educação ambiental formal.

Em 1999, a Lei nº 9795/99⁷, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental, redimensionou e facilitou a inclusão da proposta dos PCN em relação à EA de forma obrigatória, em todos os níveis de ensino: básico e superior; sendo considerada pelo Ministério da Educação e do Desporto – MEC – componente urgente e essencial, principalmente no ensino fundamental, envolvendo todas as disciplinas.

Segundo Perrenoud (1997, p. 57), “seja o que for que chamemos realidade, ela somente nos é revelada por meio de uma construção ativa da qual participamos”. Assim, o professor, independente de sua disciplina, quando concatena a educação ambiental com o conteúdo programático, produz fortes condicionantes na vida e nos modos de viver - individuais e coletivos - do seu aluno.

Desta forma, a educação formal, ao ser considerada uma forma de oportunizar o desenvolvimento humano integral, passa a rever seu conjunto de valores, repensar seu conteúdo curricular e o processo ensino-aprendizagem na tentativa de contribuir de forma significativa na reversão do quadro de degradações ambientais, nas quais se encaixam as desigualdades sociais e os impactos causados ao ambiente natural.

A ética ambiental, a visão holística do desenvolvimento humano e o resgate e incentivo do (re) florescimento do cuidado consigo, com os outros e com o ambiente, fundamentam um novo paradigma da educação formal, imprescindível para a continuidade de existência e evolução da Humanidade (CASTRO, 2005).

O paradigma educacional emergente, em consonância com esta nova epistemologia ambiental, busca, então, criar espaços educacionais integrados e voltados às realidades da comunidade, despertando a cidadania planetária e resgatando a conexão com a sagrada vida (espiritualidade), tendo como direção a construção de um modelo sustentável de desenvolvimento humano a sua transcendência evolutiva.

Abrem-se, assim, caminhos para espaços ambientais propícios para construção do diálogo interativo entre o sujeito e o objeto, entre a professora e o aprendiz, entre

⁷ Lei n 9795/99 – Ver em: LARA, P.T. Legislação Ambiental Federal. 3ª ed. Curitiba: Juruá, 2006.

seu corpo e sua mente, inconsciente e consciente, ser humano e cultura, ser humano e natureza (REIGOTA, 2002).

Nesse sentido, creio que o papel do educador ambiental é dinâmico e voltado a facilitar o processo de aprendizagem, encorajando diferentes formas de diálogo, explorando alternativas e visões. Contudo, deve estar aberto às incertezas e às descobertas por vezes não previstas em seu planejamento, bem como compreender a singularidade dos sujeitos em suas diversas formas de captação e construção do seu conhecimento ambiental.

Para isso os professores de forma multidisciplinar precisam desenvolver, sobretudo, a flexibilidade e a adaptação necessária às condições intelectuais e emocionais de seus alunos e ao contexto no qual se inserem, respeitando o ritmo individual e estimulando no grupo a cooperação, a ética e a solidariedade. Assim, por meio de seus agentes, o ensino formal amplia seu objeto ao reconhecer a importância da produção de um conhecimento gerado e produzido pela e para a sociedade, ou seja, fundamentado na resolução de seus problemas e na melhoria de sua qualidade de vida.

Segundo Reigota (2002), para um bom planejamento e implantação de processos educativos para a formação do ser ambiental, é fundamental que todos os envolvidos “reflitam” sobre os problemas com os quais se defrontam, “desenvolvam” estratégias e ações compatíveis com os valores existentes e “assumam” abordagens filosóficas sobre a sociedade, o homem, o processo de construção do conhecimento num contexto cultural específico de dimensões variadas.

Vários autores, assim como congressos e seminários ambientalistas abordam a necessidade urgente da Escola assumir seu importante papel na inserção do aluno no contexto sócio-ambiental de forma a promover mudanças na qualidade de vida e maior consciência de conduta pessoal. Isto porque, por meio da educação compartilhada dos saberes (interdisciplinaridade) sobre as questões do ambiente natural, social, cultural, político que estarão presentes em todos os aspectos do ensino formal, a Escola proporcionará ao aluno a formação da cidadania ambiental em todos os aspectos da

vida, vivificando a importância da harmonia entre os seres humanos e destes com as outras formas de vida com as quais compartilhamos este planeta.

Nesse sentido, a educação ambiental vem, por meio do ensino formal e informal, constituir-se em caminhos teórico-práticos, para assegurar a redefinição do estilo de desenvolvimento, pautada na diversidade ambiental e social com a valorização dos recursos naturais renováveis e não renováveis, tendo como eixo central o próprio homem e a racionalidade ambiental. (CAVALCANTE, 2006; REIGOTA, 2002).

Apesar de todas as reflexões a respeito da transversalidade do tema meio ambiente, não posso deixar de mencionar que ainda existem professores que defendem a idéia de que trabalhar Educação Ambiental é função exclusiva do professor de Ciências Naturais ou do (a) professor (a) do ensino infantil e de séries iniciais.

Como professora da disciplina “Práticas em Educação Ambiental”, ministrada aos acadêmicos do curso de Licenciatura em Biologia, procuro discutir de forma coerente e precisa a respeito desse reducionismo a que fica submetida à Educação Ambiental, quando compreendida como de responsabilidade exclusiva do professor das Ciências Naturais como defendido por parte dos profissionais da educação.

Analisando, concluo que essa questão não é tão simples de ser resolvida, pois está relacionada pelo menos a dois fatores importantes: i) ao compromisso de transformação social que temos ou não como professores e ii) à concepção de ambiente de cada um.

Percebo que, geralmente, o assunto meio ambiente recai sobre o ambiente natural, seja no estudo biológico, físico e/ou químico; seja na ação destruidora ou conservadora do homem sobre esse ambiente natural; em ambos os aspectos o foco apresenta a visão naturalista, reduzindo o estudo ambiental a um espaço natural que se contrapõem à realidade do aluno como ser social.

Nesse aspecto, a educação acaba sendo percebida como conteúdo voltado à disciplina de Ciências, transgredindo as orientações dos PCN que abordam a educação

ambiental em dimensões transversais e não verticais da educação, tornando-a temática multidisciplinar e interdisciplinar.

Segundo Cavalcante (2006, p. 80), a “lente naturalista é um dos pólos em oposição à qual a educação ambiental se insere, reivindicando novas leituras e interpretações”. Nessa afirmativa, não nego a importância do estudo e interpretações dos conteúdos programáticos inclusos na matriz curricular do ensino fundamental. Contudo, não correlacioná-lo à complexidade das questões ambientais, considerando os aspectos sociais, culturais, políticas, etc, que o circundam e o constituem é fragmentar a originalidade transversal da educação ambiental, fragilizando o movimento do processo de ensino-aprendizagem processual, significativo, reflexivo, crítico capaz de provocar o encontro do aluno e do próprio professor com o mundo.

Para que esse equívoco pedagógico não ocorra, os envolvidos neste processo (professor, gestor, pedagogo, aluno, comunidade) devem empreender esforços coletivos para vencerem barreiras e entraves que inviabilizam a construção de uma escola ambiental, com olhar metodológico voltado à educação socioambiental, transformando a escola em um espaço em que todos aprendam a aprender, a conviver e a ser com e para os outros. (SAUVÉ, 1997; REIGOTA, 2002; CAVALCANTE, 2006; CARVALHO, 2008).

Vejo como um grande aliado da escola o seu Projeto Político Pedagógico (PPP), pois, por meio dele, a escola prevê metas a serem atingidas pelo coletivo escolar, ações a serem desenvolvidas pelos diferentes componentes do corpo institucional, associados há integrantes da comunidade de entorno e outros pares sociais, o que estimula e legitima o planejamento e a realização de projetos e subprojetos com objetivos sócio-ambientais.

É no PPP que a escola estabelece seus princípios, diretrizes e propostas de ações para melhor organizar, sistematizar e significar as atividades desenvolvidas pela própria escola, com ação intencional com compromisso definido coletivamente.

Assim, o Projeto Político-Pedagógico, “no espaço da autonomia pedagógica da escola, revela-se um importante instrumento de mobilização e de atuação da escola” (AZEVEDO, 2004, p. 38). A inserção da Educação Ambiental no Projeto Político-Pedagógico da escola possibilita e, de certa forma, obriga os conteúdos ambientais a permearem todas as disciplinas do currículo, sendo contextualizados com a realidade da comunidade de forma multi e interdisciplinar, Assim, a escola estará ajudando o aluno a perceber a correlação dos fatos e a levá-los a desenvolver visões integradas do mundo em que vive.

Reigota (2002) comenta essa discussão nos termos:

A Educação Ambiental, como perspectiva, pode estar presente em todas as disciplinas, sem impor limites para seus estudantes, pois deve ter caráter de educação permanente. Ela, por si só, não resolverá os complexos problemas ambientais planetários e nem locais, mas pode influir decididamente para isso, ao formar cidadãos conscientes de seus direitos e deveres (p. 26-8).

Concordando com o autor, vejo a educação ambiental como permanente movimento, ação que provoque no contexto da cultura escolar mudanças tais que produzam re-significações sobre as formas de conhecimento, reconhecendo o valor do conhecimento científico e do conhecimento popular, dentre outros. Ao entrelaçá-los, o professor resgata representações construídas historicamente como produções humanas criadas a partir de fatos e interesses que conferem significados sociais, políticos e ambientais ao aluno (BRAUN, 2001; GONÇALVES, 2000).

A escola, quando comprometida com sua natureza integralizadora, torna-se o espaço social onde o aluno troca, constrói e aprende saberes. O que nela é feito, dito e valorizado representa um pouco do que a sociedade ‘deseja e aprova’. Por isso, é viável ensinar pela prática a importância de condutas ambientalmente corretas, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis, conscientes e transformadores do meio.

Diante dessas prerrogativas ambientais aqui discutidas, concluo que o processo de implantação contínua, efetiva e compromissada da educação ambiental nas escolas de ensino fundamental, contribui e desencadeia um efeito significativo no processo de

ensino-aprendizagem. A mudança da realidade social requer a valorização do conhecimento do aluno, de sua realidade, sobre a qual o professor deve focar o ensino relacionando-o à problemática ambiental e aos seus aspectos socioculturais, econômicos, políticos, científicos, tecnológicos, ecológicos e éticos.

A consciência da relevância deste movimento para o desenvolvimento da educação ambiental é de fundamental importância, o que requer o engajamento e a contribuição de todos que trabalham na área, que participam da construção de sua história e acreditam na possibilidade de um amanhã numa perspectiva contemporânea e própria de desenvolvimento, capaz de oferecer/desenvolver propostas de educação mais adequadas aos dias atuais, permitindo o manejo e a produção de conhecimento. Assim, os cidadãos atuais – nós – e futuros constituirão o tempo futuro, tornando-se construtores da ciência e participantes da reconstrução do mundo, do nosso ambiente (CASCINO, 2003).

Portanto, a educação ambiental, no âmbito formal, requer o envolvimento de todos, mas em ação coletiva, com projetos que desenvolvam pesquisas envolvendo professores de várias disciplinas, alunos e a comunidade escolar, para que, por meio da articulação social, em um processo de construção contínua de práticas, reaviva a pluralidade cultural e o respeito pelas diferenças.

Nesta seção, discuti aspectos relevantes a respeito da Educação Ambiental, como temática transversal e sua importância no processo da formação cidadã. Na próxima seção descrevo os caminhos metodológicos que percorri para produzir esta dissertação.

III – A CAMINHADA E OS CAMINHOS DA PESQUISA: uma construção permanente.

Como professor devo saber que sem a curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca [na pesquisa], não aprendo nem ensino (grifos meus). Exercer a minha curiosidade de forma correta é um direito que tenho como agente e a que corresponde o dever de lutar por ele, o direito à curiosidade (FREIRE, 1996, p. 62).

Nesta seção, apresento os caminhos percorridos para a construção da pesquisa, cuja trajetória iniciei por meio do sentimento de busca, apoiada em concepções epistemológicas construídas/adotadas de educação ambiental que busco evidenciar durante o desenvolvimento do trabalho.

Assumo a investigação qualitativa por ser, segundo Triviños (1997), a matriz metodológica que permite ao pesquisador (re) constituir continuamente as verbalizações dos sujeitos da pesquisa.

O desejo de conhecer e compreender como os professores da Educação Infantil e do Ensino Fundamental atuam na Educação Ambiental em sua prática pedagógica gerou o problema de minha pesquisa, que expresso nos seguintes termos – Que modalidades de práticas de Educação Ambiental integram a prática docente de professores da Educação Infantil e do Ensino Fundamental e como são por eles justificadas?

Tenho como objetivo, portanto:

a) identificar modalidades de práticas educativas em educação ambiental desenvolvidas por professores da educação infantil e do ensino fundamental;

b) compreender as percepções dos professores sobre as práticas educativas por eles desenvolvidas na área ambiental;

c) sistematizar sobre modalidades de práticas educativas e razões para praticá-las no âmbito escolar da Educação Infantil e do Ensino Fundamental.

Decidir o instrumento que usaria para investigar cento e quinze professores foi simples; o que me incomodava era tomar a decisão sobre a suficiência do uso do questionário misto (com perguntas objetivas e discursivas) para responder minhas indagações.

Nesse percalço, trilhei alguns caminhos que facilitaram minha investigação. Antes de iniciar o módulo “Fundamentos de Educação Ambiental”, apliquei o questionário no primeiro contato com os professores da pesquisa, evitando influenciá-los em suas respostas. Além disso, como o módulo seria ministrado por uma semana, utilizei também diários de campo, a fim de obter registros descritivos - o que se vê - e analíticos - o que se pensa sobre o que se vê - como subsídios para melhor entender as respostas verbalizadas no questionário (TRIVIÑOS, 1997).

Para construção desse diário, dialogava com os sujeitos, fazendo-lhes perguntas sobre suas ações educativas, de forma a obter, em conversa informal, relatos significativos que facilitariam a minha compreensão sobre suas práticas pedagógicas na educação ambiental. Desta forma, obtive dois instrumentos de busca de informações que me interessavam para a pesquisa: um questionário, com perguntas abertas e fechadas, e o diário de campo. Neste registrei diálogos ocorridos com quarenta e dois professores, além de anotações pertinentes à participação dos sujeitos da pesquisa durante as aulas do módulo supracitado.

A pesquisa aqui apresentada situa-se na linha da formação de professores, buscando investigar o que pensam os professores sobre a sua própria pedagogia voltada à Educação Ambiental.

Os pressupostos gnosiológicos (relação sujeito-objeto) são voltados à interpretação da investigação sobre as percepções da prática docente dos professores investigados, tendo em vista a Educação Ambiental (TEIXEIRA, 2007).

Os pressupostos ontológicos retratam o ser inacabado em constante processo de aprendizado e construção cultural, numa relação dialógica e conscientizadora, com

transição de uma visão de mundo isolada para uma visão dinamicamente holística (TEXEIRA, 2005; GAMBÔA, 1996; FREIRE, 1996).

Até encontrar o fio condutor da pesquisa, durante o processo de análise dos dados obtidos com o questionário e com minhas anotações no diário de campo, precisei ir e vir na análise dos dados, sempre e continuamente tecendo-a em diálogo com a literatura, (des) construindo paradigmas enraizados em mim, desde minha formação inicial. O trecho a seguir expressa o meu sentimento sobre o percurso da pesquisa vivido por mim.

Daquilo que eu sei
Nem tudo me deu clareza
Nem tudo foi permitido
Nem tudo foi concebido
Daquilo que eu sei
Nem tudo foi proibido
Nem tudo me foi possível
Nem tudo me deu certeza.
(Trechos da Música “Daquilo que eu sei” de Ivan Lins, 1981).

Portanto, não busco certezas, mas possibilidades de interpretação e análise das falas e verbalizações dos professores investigados.

O processo inicial de delineamento da pesquisa não foi fácil, pois vejo no momento presente que a experiência de pesquisa vivida por mim até então era o da pesquisa experimental, que insistia em me conduzir por caminhos inadequados à pesquisa em Educação em Ciências. Entretanto, encontro em Cascino (2003) o suporte inicial para ‘alinhar’ minha pesquisa. Identifiquei-me com o referido autor principalmente pela suas incertezas, determinações e paciência, muitas vezes necessárias ao pesquisador. Faço minhas suas palavras, ao dizer:

Vejo-me indo e vindo, buscando um início, tentando defini-lo. Estarei perdendo tempo? Creio que não! Esperar e amadurecer são fases de um processo. Permitir que essas fases aconteçam é ser compreensivo consigo mesmo... (CASCINO, 2003, p. 11).

Realizo a pesquisa, investigando professores em situação de formação continuada, em nível de pós-graduação *lato sensu*, para formação de tutores municipais

para formação continuada de professores do ensino fundamental em seus respectivos municípios, no contexto do Programa EDUCIMAT⁸ - Rede Nacional de Formação Continuada de Professores de Educação Básica.

O questionário foi aplicado a cento e quinze professores que cursavam a pós-graduação descrita anteriormente, os quais constituíam uma turma de cada curso, com o seguinte quantitativo de professores: curso de Educação em Ciências e Matemática na Educação Infantil (E.I.), vinte e quatro (24) professores; Educação em Ciências (E.C.), trinta e um (31) professores; Educação Matemática (E.M.), vinte e sete (27) professores e Educação em Ciências e Matemática para as Séries Iniciais (S.I.), trinta e três professores (33) professores. Desta forma, totalizaram-se cento e quinze (115) sujeitos pesquisados.

Ressalto que o questionário foi aplicado em dois momentos, conforme o calendário acadêmico dos cursos de pós-graduação em que os professores investigados encontravam-se cursando: o primeiro ocorreu no final do mês de abril de 2005, no qual investiguei cinquenta e um (51) professores, sendo vinte e sete (27) do curso de Educação Matemática e vinte e quatro (24) do curso de Educação em Ciências e Matemática na Educação Infantil. No segundo momento (início do mês de agosto de 2005), apliquei o questionário a trinta e um (31) professores que cursavam Educação em Ciências e a trinta e três professores (33) de Educação em Ciências e Matemática para as Séries Iniciais.

Em ambos os momentos, convivi por seis dias com os professores investigados, o que me possibilitou dialogar e recolher informações de alguns destes professores, além de observar todos os professores, em suas participações durante a ministração das aulas. Nesse período registrei fatos, percalços, experiências pedagógicas narradas por eles, em meu diário de campo. Para mim, esses momentos foram importantes para a compreensão do pensamento reflexivo desses professores investigados em relação à

⁸ O Programa EDUCIMAT é integrante da Rede Nacional de Formação Continuada de Professores (MEC/SEB/UFPA) destinado à formação continuada de professores para a Educação Matemática e Científica, no âmbito da Educação Infantil, Séries Iniciais, Ciências e Matemática do Ensino Fundamental. (http://ufpa.br/npadc/educimat/catalogo_2005/apresentacao.htm).

sua prática docente na educação ambiental.

Ressalto que as informações obtidas por meio dos diálogos ocorreram de modo espontâneo, incluindo, também, depoimentos que os professores investigados expressaram durante o desenvolvimento de algumas atividades do módulo e durante os intervalos de aula, os quais registrava em meu diário de campo.

Utilizo os relatos orais e escritos desses professores como dados de pesquisa porque considero que, como dizem Connelly & Clandinin (1995, p.11), “Nós - os seres humanos - somos organismos contadores de histórias, organismos que individual e socialmente, vivemos vidas relatadas”.

Concordo com os autores acima referidos, pois entendo que conhecimentos são possíveis de serem construídos a partir das histórias vividas, relatadas e compartilhadas uns com os outros.

No processo de imersão nas falas dos sujeitos, considerando as rupturas e descontinuidades e dialogando com a minha própria experiência docente, fui analisando as informações dos sujeitos, que me serviram para a construção dos dados de análise.

Esse processo me conduziu no sentido incansável do ir e vir às fontes bibliográficas constituídas por vários autores, tais como: Reigota, (1996); Sauv e, (1994); Fazenda, (1995, 1997, 1998); Cascino, (2003); Carvalho, (2006); Freire, (1996), Gonçalves, (2000) dentre outros, com os quais dialogo ao longo da pesquisa e que d o sustentabilidade teórica a sua construo.

O questionário foi constituído por perguntas objetivas e discursivas. As perguntas objetivas me permitiram caracterizar os sujeitos quanto:

- **À Faixa Etária (20-30 anos, 31-40 anos, 41-50 anos e acima de 50 anos);**
- **Ao tempo na profissão docente (menos de 05 anos, entre 05 e 10 anos, entre 11 e 20 anos e acima dos 20 anos).**

A identificação das modalidades de práticas em educação ambiental, mencionadas pelos professores investigados, nos questionários, foram organizadas em categorias de respostas, a partir das recorrências. Das categorias iniciais, selecionei aquelas cujas respostas foram superiores a cinco codificando-as por cada grupo de professores investigados, estes anteriormente citados.

As categorias iniciais, cujas respostas foram em número inferior a cinco, foram agrupadas em uma categoria denominada *outras* e desconsideradas para análise. Assim, realizei as análises por categoria e curso, buscando recorrências e singularidades de respostas dos sujeitos da pesquisa.

Portanto, para interpretar os dados sem desvincular da subjetividade que me revela a leitura de mundo dos professores investigados em relação à Educação Ambiental, separei os questionários por curso, tabulei as repostas e as analisei, buscando encontrar as modalidades de prática educativa em educação ambiental desenvolvidas, conforme os relatos dos professores referentes às seguintes perguntas e respectivos objetivos:

- **Como você trabalha a educação ambiental com seus alunos? – Faça um breve relato.**

O objetivo dessa pergunta foi o de investigar como o professor desenvolve a Educação Ambiental em sua prática educativa.

- **Por que você trabalha desse modo?**

Essa questão encontra-se intimamente ligada à pergunta anterior, pois ela revela as razões dos caminhos metodológicos escolhidos e utilizados pelo professor para abordar educação ambiental em sua prática pedagógica, permitindo analisar fundamentos/percepções/crenças que mobilizam os docentes em suas práticas de educação ambiental.

Tabulei as respostas, codificando o professor da pesquisa e o seu respectivo curso. Depois, destaquei palavras-chave a partir da inferência da análise de conteúdo que me possibilitou classificar, interpretar e agrupar as respostas que se assemelhavam das que se diferenciavam determinando a formatação das modalidades de forma a organizá-las em categorias de análises da pesquisa (TEIXEIRA, 2007; GAMBÔA, 1986).

Para a organização das categorias de análises apoiei-me em diversos autores, como, por exemplo: Reigota (1996), Gadotti (2001), Gonçalves (2000), Fazenda (1995, 1997, 1998), Sauvé (1994), Carvalho (2008), Cascino (2003), Aragão (1993, 1994), Freire (1996), dentre outros, que me auxiliaram a identificar as modalidades de práticas de educação ambiental descritas na tabela a seguir:

Tabela 01 - Categorias de Análise a partir das respostas dos Professores Investigados.

CATEGORIAS DE ANÁLISE DAS MODALIDADES MAIS MENCIONADAS
Ecopedagogia ou Educação Planetária
Cidadania
Pedagogia Dialógica
Pedagogia Normativa

As respostas dos sujeitos foram categorizadas de acordo com as modalidades de práticas educativas evidenciadas, a partir da interpretação de seus relatos, por meio da análise de conteúdos (TEIXEIRA, 2007; GAMBÔA, 1996).

Caracterização das Categorias de Análise.

Ao trabalharmos **Ecopedagogia ou Educação Planetária**, interagimos o conteúdo programático com aspectos práticos que envolvem questões sociais e éticas,

criando processos de aprendizagem que sejam produtores de sentido, que revelem os princípios ecológicos, como a diversidade e a interdependência.

É uma pedagogia em movimento, que necessita continuamente de elaboração, relacionando-a ao cotidiano, ao contexto, à necessidade de aprender a sentir e sensibilizar os discentes sobre a importância do equilíbrio do planeta (REIGOTA, 2002).

É nesse contexto que a educação formal passa a ser vista como ambiente de discussões, reflexões e tomadas de decisão, provocando o envolvimento dos alunos, preparando-os para exercerem a cidadania.

Cidadania, palavra originada do latim '*civitas*' que significa cidade. Na ação jurídica representa os direitos e deveres que uma pessoa pode exercer.

Segundo Dias (2000), a cidadania expressa um conjunto de direitos que lhe possibilita participar ativamente da vida de seu país. Entretanto, ela não se limita apenas à escolha dos governantes, ou seja, ao direito do voto.

O cidadão se constrói a partir de reflexões críticas sobre questões sociais, ambientais, e políticas presentes no espaço local e planetário, pois construir cidadania é construir no seu dia-a-dia relações de solidariedade, democracia, ecologia, ética, respeitando os direitos humanos (GADOTTI, 2001)

No processo de formação cidadã do aluno, o professor busca incluir, nas várias temáticas de estudos com seus alunos, discussão de problemas ambientais, buscando superar a fragmentação do conhecimento, trabalhando os múltiplos saberes de forma integrada, usando as temáticas transversais para valorizar o ser, o fazer e o aprender.

A **Pedagogia Dialógica** é fundamentada no diálogo, na ação de falar e de ouvir o outro, caracterizando a relação pedagógica como uma relação mediada pelo diálogo e pelo respeito mútuo.

A atitude dialógica é, “antes de tudo, um instrumento que aproxima educador-educando-objeto do conhecimento numa relação de aproximação, de atitude democrática, conscientizadora, libertadora, daí dialógica” (FREIRE, 1996, p.81).

As relações são construídas por meio do diálogo, no qual a troca de informações permite o compartilhamento de saberes, de culturas e de sentimentos. A interação professor e aluno quando fomentada pela metodologia do diálogo, do respeito e da ética favorece a formação reflexiva do aluno sobre o seu viver, seu papel histórico, sensibilizando-o da necessidade de intervir nesse tempo presente para construção e efetivação de um futuro melhor (MORIN, 2000).

Quando as ações normalistas do professor representam uma visão comportamentalista, Gadotti e Romão (2000) chama-as de **Pedagogia Normativa**, que se baseia na transmissão do conteúdo disciplinar, de regras e normas, não permitindo a intervenção cognitiva do aluno.

Portanto, representa uma transmissão cultural formal que, segundo Gonçalves (2000), é o que caracteriza o ensino tradicional, em virtude de apresentar como finalidade central a transmissão do conhecimento historicamente acumulado.

Nessa abordagem de ensino, entende-se como processo de aprendizagem a transmissão de informações, em que os alunos deverão memorizar as informações a eles repassadas pelo professor, que se utiliza da aula expositiva direta, sem instigar reflexões dos alunos a respeito do assunto ministrado.

Entretanto, se o professor imbricar a Pedagogia Normativa com o diálogo, por exemplo, a estrutura metodológica mudará de aula estanque, para uma aula construtivista, na qual o professor estimulará o raciocínio crítico do aluno utilizando seu cognitivo (GADOTTI & ROMÃO, 2000).

Isso é visto quando o professor utiliza algumas frases de alerta para provocar discussões, como: Jogue lixo no lixo!; Mantenha sua escola limpa, ela é sua segunda casa!, Viver em sociedade é viver no respeito pelo seu semelhante! etc. São frases que

podem gerar reflexões sobre respeito, ética, família, ambiente natural, sociedade dentre muitas outras discussões correlacionadas com o conteúdo disciplinar e/ou com os temas transversais.

Portanto, o professor pode interagir com seus alunos, promovendo por meio de frases normativas o diálogo, que promoverá reflexões significativas para a formação do futuro cidadão ecologicamente situado.

Caracterizando e Conhecendo os Sujeitos da Pesquisa

Os professores investigados encontravam-se regularmente matriculados no curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* para Formação de Tutores do Ensino de Ciências e Matemática que se realizou no município de Abaetetuba, como pólo, que abrigava cursistas desse município e da região nordeste e metropolitana do Estado do Pará: Bujaru, Concórdia do Pará, Igarapé-Miri, Limoeiro do Ajuru e Moju.

Ressalto que os sujeitos investigados integram o quadro de professores do Ensino Fundamental de escolas públicas municipais e/ou estaduais dos municípios referidos. A formação acadêmica dos sujeitos investigados variava. A turma de Especialização em Educação Infantil (E.I.) era constituída, em sua maioria, por professores com formação em Pedagogia, atuantes no ensino pré-escolar e no primeiro e segundo ciclo (1º ao 5º ano) do Ensino Fundamental. Predominava entre esses o sexo feminino, havendo apenas um participante do sexo masculino.

A turma de Especialização em Educação Matemática, ao contrário da Educação Infantil, era predominantemente do sexo masculino com atuação no Ensino Fundamental, terceiro e quarto ciclo (6º ao 9º ano) e Educação de Jovens e Adultos (3ª e 4ª etapa).

A turma do curso de Especialização em Séries Iniciais era constituída por professores com formação em Pedagogia, atuantes do primeiro e segundo ciclo (1º ao 5º ano) do Ensino Fundamental.

Ressalto que essa turma apresentou certa resistência para participar da pesquisa, pois se consideravam cobaias da investigação. Houve necessidade de explicar e re-explicar as razões da aplicação do questionário. Mesmo assim, alguns ainda contestaram até o momento em que eu falei de minhas dificuldades iniciais para produção desta dissertação e do quanto precisamos do apoio um do outro para produzir pesquisa. Como afirma Fazenda (2005, p.77), não podemos cobrar que os nossos alunos façam pesquisa, se nós não o fazemos e não os ensinamos como fazer.

Em relação à turma de Educação em Ciências, muitos apresentaram formação em Pedagogia, enquanto que outros cursaram ou estavam concluindo o curso de Licenciatura em Ciências ou em área afim. Todos atuam no Ensino Fundamental (6º ao 9º ano).

Não apresentaram nenhuma dificuldade em participar. Ao contrário, a pesquisa lhes aguçou a curiosidade, fazendo com que durante a semana de ministração do módulo “Fundamentos de Educação Ambiental”, alguns me procurassem para conversar sobre a minha proposta de pesquisa.

Apresento na seção a seguir os resultados gerais, por curso e por categoria de análise para, nas seções posteriores, discutir e analisar as respostas que se situam nas categorias mais freqüentes.

IV – PRÁTICAS EDUCATIVAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A PERCEPÇÃO DOS PROFESSORES SOBRE ELAS

Há alguma relação entre ciência e virtude? Há alguma razão de peso para substituímos o conhecimento vulgar que temos da natureza e da vida que partilhamos com os homens e mulheres de nossa sociedade, pelo conhecimento científico produzido por poucos e inacessível à maioria? Contribuirá a ciência para diminuir o fosso crescente em nossa sociedade entre o que se é e o que se aparenta ser, o saber dizer e o saber fazer, entre a teoria e a prática? (SANTOS, 1997, p. 7).

Inspirada na reflexão hermenêutica de Santos (1997), nesta seção apresento os resultados por categoria de resposta, por curso investigado, objetivando apresentar uma visão geral das respostas obtidas, as quais foram sistematizadas por categorias de respostas com respeito às modalidades de práticas em educação ambiental dos professores investigados, considerando suas percepções sobre suas práticas docentes nessa área.

Analisando os dados construídos, observei que os professores investigados aproximam-se em suas modalidades de práticas de educação ambiental, situando-se principalmente nas categorias: Ecopedagogia ou Educação Planetária, Cidadania, Pedagogia Dialógica e Pedagogia Normativa.

Percebo que mesmo ao se referir ações educativas usuais, como contar uma história, ensinar princípios de higiene (não jogar papel no chão), por exemplo, os professores relatam dimensões contextuais importantes (aspectos sociais, culturais, religiosos e políticos) para a formação ambiental e cidadã dos seus alunos no contexto em que o professor deixa de ser o detentor do conhecimento para se tornar o facilitador da construção coletiva do saber (FREIRE, 1992).

A síntese das respostas dos professores investigados, por curso e categoria e o gráfico a seguir expressam a frequência com que as modalidades em práticas ambientais foram manifestadas e identificadas nas respostas descritas pelos professores.

Ressalto que, segundo Teixeira (2007), o fator de demonstrar graficamente um resultado como forma de produzir visualização das análises desses resultados, não caracteriza uma pesquisa quantitativa, pois para isto seria necessária uma interpretação estatística dos dados.

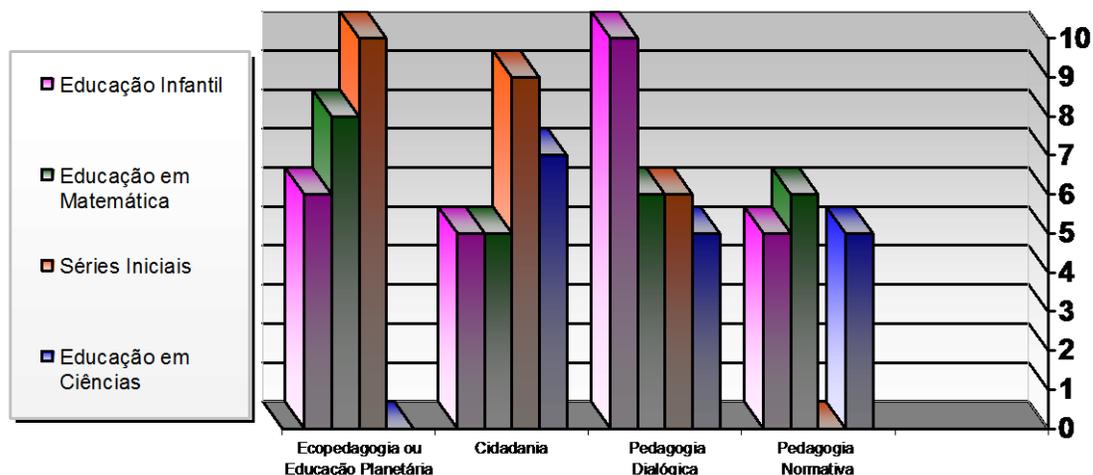
Portanto, a seguir, no quadro 02 apresento as categorias de modalidades de práticas de educação ambiental construídas a partir das respostas dos sujeitos da pesquisa e apresenta, por curso de pós-graduação do Programa EDUCIMAT em que se encontravam matriculados.

Quadro 02: Síntese das respostas dos Professores Investigados, por categoria e curso.

Categorias de Análise das Modalidades Mais Mencionadas	Identificação do Sujeito				Totais de Respostas por Categoria
	E.I.	E.M.	S.I.	E.C.	
Ecopedagogia ou Educação Planetária	06	08	10	04	34
Cidadania	05	05	09	07	38
Pedagogia Dialógica	10	06	06	05	27
Pedagogia Normativa	05	06	05	05	21
Total por grupo	27	29	35	27	120

Graficamente visualizamos esses resultados da seguinte forma:

Gráfico 01 - Categorias de respostas nas modalidades de práticas ambientais dos professores investigados.



O gráfico 01 serve de demonstrativo do quadro 02, ou seja, retrata o número de vezes que as modalidades de práticas educativas de educação ambiental foram mencionadas pelos grupos de professores investigados.

A seguir, com o objetivo de apresentação, caracterizo inicialmente os professores da pesquisa quanto à faixa etária, tempo de docência (independente do nível), sexo e experiências em educação ambiental durante sua formação inicial.

Ressalto que os dados, a respeito da experiência na formação, foram obtidos por meio de diálogos e também durante a ministração das aulas do módulo 'Fundamentos em Educação Ambiental' em que sempre procurava instigá-los a falar sobre suas experiências em educação ambiental durante sua trajetória de vida, inclusive sua formação inicial.

As experiências de formação foram registradas em meu diário de campo, sendo estes aqui mencionados, porque acredito que a prática pedagógica se faz pelo conjunto de experiências que envolvem nossa formação acadêmica e nossa rotina, tanto em termos escolares quanto em nossas experiências de vida.

Ressalto que os depoimentos mencionados na pesquisa foram escolhidos de acordo com a imbricação com as reflexões sobre as modalidades de práticas identificadas.

Apresentação dos Grupos de Professores da Pesquisa

Professores do Curso *Lato Sensu* em Educação em Ciências e Matemática na Educação Infantil (E.I.).

O grupo de professores do curso de especialização em Educação em Ciências e Matemática na Educação Infantil (E.I.) apresentou dez professores entre a faixa etária de 20 a 30 anos, dez entre a faixa etária de 31 a 40 anos e quatro acima dos 40 anos. Em relação à docência, dezesseis professores apresentavam experiência entre cinco e

vinte anos; sete tinham menos de 05 anos de exercício da docência e apenas um possuía experiência acima de 20 anos.

Em relação a atuar em Educação Ambiental na prática pedagógica, todos informaram que o fazem de algum modo. Dos vinte e quatro professores, treze tiveram experiências em educação ambiental durante sua graduação.

Segundo os sujeitos, essas experiências se basearam em seminários, aulas teóricas com enfoques ambientais e sociais, além de projetos desenvolvidos em escolas carentes durante seus estágios em disciplinas de Prática de Ensino, como expressam três professores investigados, cujas manifestações apresento a seguir:

Com a professora, nós desenvolvemos várias atividades e todas elas de grande importância, a exemplo da campanha de coleta seletiva do lixo com caminhadas ecológicas (S.11-E.I.).

Minhas experiências ocorreram durante minha participação no projeto, em que visitamos determinados locais com características de conservação. Eu me interessei tanto que hoje estou formando uma área dessas (S.12-E.I.).

Fizemos nas escolas carentes e em seus bairros, vários projetos, como: "Consciência Ambiental, você vai ficar fora dessa?" e, "Lixo: recicle suas idéias". Foram os melhores, pois conseguimos atingir quase toda a população da cidade. Hoje; procuro passar essas experiências em sala de aula (S.29 – E.I.)

Percebo nas falas desses sujeitos da pesquisa alguns indícios de práticas em Educação Ambiental como: *desenvolvemos várias atividades; minha participação no projeto e, procuro passar essas experiências em sala de aula*; assim algumas escolhas que fazemos em nossa prática docente encontram-se imbricadas nas diversas experiências que tivemos em nossa formação inicial, o que Camargo (1998) denomina de formação incidental.

Trata-se da tendência de os professores reproduzirem experiências vividas no percurso de formação em sua prática profissional, em geral de modo não refletido. Quando ocorrem reflexão e adaptação de experiências vividas para situações novas, entendemos que o professor olha para a experiência anterior como modelo, na concepção de Vygotsky, em suas obras, recriando-as para atender peculiaridades da nova situação, tais como características e contexto da turma de alunos. Neste caso,

seguir modelos pode estimular o desenvolvimento profissional dos professores, conferindo-lhe autonomia relativa em sua profissão docente (FREIRE, 1996).

Professores do Curso *Lato Sensu* em Educação Matemática (E.M.)

Foram investigados 27 professores que estavam cursando Educação Matemática, sendo que a maioria encontrava-se na faixa etária entre 20-40 anos, apresentando tempo de experiência docente em torno de 16 anos.

Dentre os cento e quinze investigados esses foram os professores que mais se interessaram em participar da pesquisa, trocando experiências comigo por meio das discussões propostas pelo módulo e em outros momentos.

Ressalto que apenas um professor relatou no questionário que não desenvolve práticas em Educação Ambiental. Contudo, durante os diálogos informais, mencionou sua pretensão em desenvolver práticas educativas de educação ambiental, pois havia mudado suas percepções/concepções a partir das experiências que estava obtendo no curso de pós-graduação, já que não teve experiências similares durante sua formação inicial.

Essa ausência de experiências na educação ambiental durante o processo de formação inicial foi relatada por mais quatorze (14) professores que estavam cursando a respectiva especialização. Os doze (12) professores restantes comentaram que suas experiências se “limitaram” a seminários e principalmente a aulas teóricas com enfoques ambientais que, segundo eles, geravam discussões interessantes. Ressaltaram que as disciplinas que proporcionavam essas construções ambientalistas durante a graduação foram as de cunho pedagógico.

Dialogando com esses sujeitos da pesquisa, percebi que muitos manifestam insatisfação no que diz respeito a sua formação inicial e ao seu papel de educador, pois, segundo eles, os docentes da área de ciências exatas, geralmente, são vistos como aqueles que não têm interesse em desenvolver práticas educacionais que envolvam aspectos sociais, ambientais e políticos, de forma contextualizada. Essa

insatisfação é evidenciada nos relatos de dois professores que descrevo abaixo, em seus próprios termos:

As pessoas pensam que porque sou de **Exatas não tenho interesse em questões sociais/ambientais**, em fazer [por] meu aluno, que é dito alienado, por ser do interior até mesmo por ser pobre. Nada disso, somos antes de sermos professores, seres humanos e pais. O que eu não quero pro meu filho eu não quero pro filho de ninguém (grifos meus) (S.8-E.M.)

Na minha formação, os professores não mencionavam a contextualização, mas ela está aí e nós não podemos ficar de fora, **temos que nos reciclar e atuar de forma diferente com os alunos, pra eles terem consciência da importância do ambiente para nossa vida** (grifos meus) (S.17- E.M.).

As falas *porque sou de Exatas não tenho interesse em questões sociais/ambientais* e *temos que nos reciclar e atuar de forma diferente com os alunos, pra eles terem consciência da importância do ambiente para nossa vida*, nos reportam à insatisfação desses professores relativa à visão estereotipada da Academia a respeito do professor de Matemática. No entanto, nesta pesquisa, identifico o interesse desses professores em querer fazer diferente, em se perceber como agentes formadores de opiniões, formadores de cidadãos críticos e comprometidos.

Professores do Curso *Lato Sensu* em Educação em Ciências e Matemática para as Séries Iniciais (S.I.).

Os professores cursistas das Séries Iniciais situavam-se na faixa etária predominante de 20 a 40 anos, sendo que apenas um estava acima dos 50 anos. A experiência docente encontrava-se na faixa de 05 anos a 10 anos de docência.

Dentre os investigados, um professor informou não atuar em Educação Ambiental em sua prática pedagógica, não manifestando nenhum comentário sobre a questão, exceto que não teve experiência nesta temática durante sua formação acadêmica. Além deste professor, outros cinco relataram que também não tiveram experiências em Educação Ambiental. Os vinte e sete professores restantes declararam ter tido experiências em Educação Ambiental durante a graduação.

Ressalto que este grupo foi o que apresentou maior número de professores que tiveram experiências ambientais de forma significativa, pois, além das aulas teóricas,

também participaram de atividades de campo voltadas ao reconhecimento de áreas ecológicas; atuaram em projetos sociais, tendo pleno conhecimento dos objetivos sócio-ambientais desses projetos; além de terem participado de mutirões e seminários ambientais.

De modo geral, esses professores relataram que suas ações ambientais como docentes foram/são influenciadas pelas experiências vivenciadas em sua formação inicial, mas que também são fomentadas a partir dos múltiplos olhares re-construídos junto com seus alunos. O educador ambiental ensina e aprende com o educando, revelando a necessidade do homem de socializar “aos seus pares conhecimentos, experiências e dúvidas, frutos do seu esforço de dar significado ao mundo que o rodeia” (BARGUIL, 2000, p.99).

Professores do Curso *Lato Sensu* em Educação em Ciências (E.C.)

Dos trinta e um professores investigados do curso de Educação em Ciências, vinte e seis encontravam-se na faixa etária de 20 a 40 anos. O tempo de docência variava de menos de cinco anos (13) e de dez a vinte anos (16).

A maioria dos professores desse grupo teve sua formação inicial em curso de Pedagogia ou Licenciatura Plena em Biologia (alguns ainda em curso). Contudo, seis professores relataram não atuarem com Educação Ambiental em suas práticas educativas. Ao verificar esse fato resolvi procurá-los para melhor compreender seus motivos, dentre os quais destaco a compreensão de dois desses sujeitos:

Não tive grandes experiências na vida acadêmica. A escola em que trabalho não incentiva nada, só a feira de ciências. E **pelo que estou vendo aqui no curso, não é obrigação do professor de ciências.** (grifos meus) (S20 – E.C.)

Escrevi no questionário que não atuo, mas agora com vocês, vejo que não é bem assim. Quando converso com eles sobre a vida, as dificuldades em que eles para fazer diferente tem que estudar, cuidar do ambiente e outras coisas, **vejo que às vezes eu pratico Educação Ambiental com meus alunos, agora preciso só melhorar.** (grifos meus) (S28 – E.C.)

Perante os trechos, “*não tive grandes experiências na vida acadêmica..., pelo que estou vendo aqui no curso, não é obrigação do professor de ciências*”, denoto a

falta de compromisso do referido professor em relação ao seu papel de educador e de formador de cidadãos. Os termos, *"escrevi no questionário que não atuo, mas agora com vocês, vejo que não é bem assim, vejo que às vezes eu pratico Educação Ambiental com meus alunos, agora preciso só melhorar"*, mostra que o professor se percebe educador ambiental e se compromete a buscar alternativas pedagógicas que envolvam os alunos, tornando-os parceiros na construção dos saberes sociais, culturais, político-ambientais.

Nesta seção apresentei os caminhos metodológicos que percorri para construção dessa pesquisa, além de caracterizar os professores investigados e as categorias identificadas nas modalidades de práticas educativas em educação ambiental, conforme o relato dos sujeitos.

Na próxima seção, analiso as falas dos sujeitos, em diálogo com a literatura, buscando conhecer e compreender as modalidades de práticas de educação ambiental presentes na docência dos professores pesquisados.

V – EDUCAÇÃO AMBIENTAL: Atores, Práticas e Alternativas.

Tudo o que pensamos ou sentimos ou fazemos como educadores serão registrados e fará parte do tecido da nossa história, quer queiramos ou não. A qualidade das informações e experiências registradas poderá transformar a memória num solo fértil (CURY, 2003, p.110).

Nessa seção, busco discutir/analisar, numa perspectiva qualitativa, as falas dos professores investigados a respeito de suas percepções sobre suas práticas em educação ambiental, no âmbito da disciplina/nível que lecionam que, conforme disse anteriormente, foram identificadas a partir das respostas às perguntas do questionário e dos diálogos informais mantidos com professores e relatados em meu diário de campo.

Meu interesse em investigar todos os professores, independente do seu curso de formação inicial, partiu da concepção de que a Educação Ambiental é uma temática transversal, não estando restrita a uma única Ciência ou profissão, porém voltada a todos aqueles que se interessam pela questão.

As categorias evidenciadas como modalidades de práticas de educação ambiental dos professores da pesquisa podem ser encontradas na literatura pedagógica contemporânea e pós-moderna, sinalizadas como novas perspectivas da educação globalizada. São pautadas na dimensão da Pedagogia da Prática, nascida ao mesmo tempo da prática da educação e da reflexão sobre a história de vida individual e coletiva do homem (CARVALHO, 2006; FREIRE, 1996).

Conforme Santos (1997):

As condições de possibilidade da ação humana são projetadas no mundo a partir de um espaço-tempo local. Constitui-se a partir de uma pluralidade metodológica. Cada método é uma linguagem [modalidade] e a realidade responde na língua em que é perguntada [em que é praticada] (p. 48).

Segundo o autor, as categorias identificadas nas metodologias de ensino podem ser compreendidas como uma linguagem diferenciada para atingir a realidade pretendida *no mundo a partir de um espaço-tempo local*. Neste sentido, apresento, em termos analíticos, cada categoria.

Pedagogia Dialógica

Início minhas reflexões pela Pedagogia Dialógica por acreditar que de forma explícita ou implícita ela perpassa todas as outras modalidades. Segundo Freire (1996, p. 113) “Ensinar exige saber escutar. O educador que escuta aprende a difícil lição de transformar o seu discurso, às vezes necessário, ao aluno, em uma fala com ele, em um processo de ensino dialogado.”

Compartilho com Freire que na ação didático-pedagógica o diálogo é a mola-mestra do ensino-aprendizado em qualquer nível educacional. Entretanto, quando as ações docentes incidem sobre alunos da Educação Infantil, o valor da comunicação torna-se ainda maior devido à faixa etária que geralmente esses alunos apresentam (04 a 07 anos).

O diálogo está presente nas falas de 27 professores desse nível de ensino, ao se referirem à sua prática de educação ambiental na docência. Assim se expressam dois sujeitos investigados:

Através da conversa diária com os alunos e do comportamento que eles têm, observando o cuidado que eles estão tendo com o ambiente. Porque é a única maneira pela qual posso contribuir para a melhoria do ambiente. (S10 - E.I.)

Fica fácil e prazeroso da criança aprender, com diálogo e prática. (S18 – E.I.)

Para os sujeitos mencionados acima, ações de educação ambiental são realizadas por meio *da conversa diária com os alunos* porque esse é um modo *fácil e prazeroso da criança aprender*. Entretanto, ambos os professores apresentam ações que complementam o diálogo, sugerindo que essas ações são tanto relativas ao papel docente – observando o cuidado que eles estão tendo com o ambiente – quanto do discente, em que as razões são explicitadas ao dizerem que é possível para a *criança aprender com diálogo e prática, porque é a única maneira* que encontram para contribuir na formação de ser cidadão em prol da *melhoria do ambiente*.

Freire (2005) diz que sem diálogo não há ensino, o que parece ser percebido pelos professores. As falas reflexivas deles revelam compreender que, com o diálogo, a construção do conhecimento possui sentido duplo: “conhecer os sujeitos que ‘ensinamos’ e reconhecer que eles são portadores de conhecimentos que nós não possuímos”, sendo o diálogo a base para essa troca/construção de saberes.

Deste modo, atuar em Educação Ambiental com crianças em fase escolar inicial requer habilidades do professor que provoquem construções diferenciadas na capacidade de dialogar, não permitindo que as perguntas feitas por elas sejam banalizadas à fase do ‘por quê?’, ou seja, procurar aguçar as suas curiosidades valorizando suas perguntas por meio de exemplos contextualizados a sua realidade e por meio de atividades do dia-a-dia, contribuindo para a formação da cidadania desses alunos.

Para Freire (1996, p. 36), “o sujeito que se abre ao mundo na relação dialógica provoca sua autonomia”. Assim, os discursos dos professores mostram a tendência da Pedagogia Dialógica, posicionando o diálogo (a troca) como o centro do processo educativo, marcando as relações entre educador e educandos no processo contínuo de aprendizado de via dupla.

Ao desenvolvermos atividades ambientais com crianças na fase Pré-Escolar, ou com crianças e adolescentes nas Séries Iniciais e Ensino Fundamental, temos que respeitar sua imaginação, seus sonhos e os conhecimentos que trazem de suas vivências. Sendo sensato, o educador vai desenvolver ações pedagógicas envolvendo habilidades criativas que contextualizem seu espaço local e global que permita ao aluno dar novos significados às suas relações com o ambiente.

Como expressividade dessas reflexões, menciono as falas de alguns professores que fundam a sua metodologia ambiental na dialogicidade:

Através de diálogo, onde todos expõem seus pontos de vista a respeito do assunto e ao mesmo tempo sobre a coleta do lixo e outros. Para que todos possam perceber que é necessário preservar a natureza (S.9 – E.M.). Com realizações de palestras, fitas de vídeos, cartazes e muito diálogo em grupo, seminários apresentados pelos alunos. Para que haja um melhor

entendimento sobre o que está sendo trabalhado e que os alunos possam também opinar sobre o tema (S27– E.C.).

Principalmente com diálogo, relatando muitos dos problemas que nos afetam e que podemos diminuí-los com uma ação coletiva. São utilizados cartazes, amostras de plantas e até mesmo o ambiente escolar. É a melhor maneira que encontrei, trabalhar com diálogo, relevando o ambiente escolar e as plantas, para que tenham consciência coletiva (S7– E.I.).

Nesse movimento de reflexão em que *através de diálogo, todos expõem seus pontos de vista* entendo que em qualquer aprendizagem o diálogo e a interação social é fundamental. É por meio dele que na escola ocorre a interação dos saberes entre o aluno e o professor, permitindo que ambos *opinem sobre o tema discutido*, pois por meio da interação entre a prática e o diálogo o professor pode encontrar diversas estratégias metodológicas que possibilite a construção *da consciência coletiva*.

Neste sentido os professores justificam o uso dessa modalidade, *para que haja um melhor entendimento sobre o tema, revelando por meio do diálogo, o ambiente escolar e as plantas, para que tenham consciência coletiva*.

Ao refletir sobre os motivos dos professores cito Guimarães (2000) que diz: o professor deve, antes de tudo, lembrar a importância da construção do conhecimento pelo aluno. Assim, ele utiliza todos “os meios lícitos que o possibilite instigar a curiosidade do educando” até que este chegue à formulação da sua própria consciência ambiental.

Barguil (2000) diz:

O ponto de chegada [do diálogo] também é o ponto de partida. Respostas elaboradas para salientar dúvidas são sementes para indagações ainda mais sonoras e contundentes. O prazer de caminhar e a alegria de descobrir constituem-se nos fundamentos para uma nova prática pedagógica, não somente para o ambiente escolar, como também para todas as vivências sócio-ambientais (p.287).

Quando o autor expressa que *o ponto de chegada é o ponto de partida do diálogo*, quer dizer que educar, em todas as circunstâncias, envolve o relacionamento do homem com o outro, a comunicação e suas interpretações na construção cultural do aluno, que nasce da valorização do cognitivo desse aluno por parte do professor.

Para trabalhar a pedagogia dialógica, a postura do educador quanto a sua prática educativa deve visar sempre o respeito ao educando, procurando integrá-lo no processo de aprendizagem, no qual junto com o professor o aluno torna-se ator participativo da construção do conhecimento.

Pedagogia Normativa

Diferente das demais, esta modalidade busca trabalhar com a informação pronta e direta, fundamentada na construção de valores sociais, como, por exemplo, o ensinar a manter o ambiente escolar limpo, não brigar com o colega de sala, respeitar as pessoas, cuidar do material escolar dentre outras.

Para Gadotti (2001):

Não basta aprender a conhecer. É preciso aprender a pensar, não apenas "pensar pensamentos", pensar o já dito, o já feito ou reproduzir o pensamento, as normas e as regras. É preciso pensar também o novo, buscar interpretar e atuar essa interpretação usando o diálogo e a comunicação (p. 59-60).

Segundo o autor, a escolha dessa prática educativa requer o uso do diálogo, pois há necessidade de profundas conversas que promovam o entendimento dos alunos a respeito desses e de outros hábitos educativos, sendo necessário *buscar interpretar e atuar essa interpretação*. Caso contrário, o professor correrá o risco de conduzir uma metodologia tradicionalista, promovendo o reducionismo de seu papel de educador. Entretanto, nessa categoria há predomínio de uma relação prescritiva.

O depoimento de alguns professores retrata essa questão:

Mantenho a sala limpa, organizada, com lixeira. [Coloco] cartazes que falem, expressem a questão do meio ambiente. E faço questão de uma relação saudável aluno-aluno, aluno-professor e demais funcionários. Auxiliando-os nesses valores de solidariedade (S3 – E.I.).

Orientando os meus alunos a não jogarem papel no chão, a não falar gritando com os outros, a não maltratar os animais, não porque isso seja crime, mas porque não é correto (S26 – E.C.).

A minha ação enquanto professora é a seguinte: conscientizar os meus alunos a não jogarem lixo no chão, não riscar (pixar) as paredes da escola etc. Desta forma, estarei fazendo um bem para eles, para mim e para toda uma comunidade (S5 – E.M.).

O que percebo desses relatos é a preocupação do professor com aquilo que se poderia chamar de redimensionamento do conhecimento definido, no qual busca desenvolver hábitos como a *relação saudável aluno-aluno, aluno-professor e demais funcionários*, a manter o ambiente escolar limpo *não jogando lixo no chão, não riscando as paredes da escola*, com formação de valores do tipo *solidariedade*, respeito ao outrem que não são refletidos, mas impostos aos alunos.

Os relatos mostram que as razões que os levam a prática pedagógica da modalidade Pedagogia Normativa está relacionado à preocupação do ensinar o certo *auxiliando-os na construção de valores de solidariedade*. Desta forma, acreditam estar *fazendo um bem para os alunos, para eles mesmos e para toda uma comunidade*.

Essas ações metodológicas que expressa a Pedagogia Normativa é denominado por Freire (1996), como conhecimento programado no âmbito escolar que é transmitido pelo professor, cabendo ao aluno seguir/obedecer, sem que o professor pense nas conseqüências que poderá gerar na vida futura desse aluno, sem dimensionar a sua influência na formação dos seus alunos.

O papel normativo é importante na construção de valores sociais, contudo há várias formas de praticá-lo. Em uma sociedade da informação, permeada pelo desenvolvimento tecnológico, em que nossos alunos, mesmo dos bairros mais carentes ou dos municípios mais longínquos, têm o mínimo acesso aos meios de comunicação (Tv., rádio, jornal...), penso que o professor deva evitar reduzir seu papel de educador a mero informante de hábitos escolares. Isso porque a escola tem papel fundamental na questão educativa, que não se restringe à pedagogia normativa, mas amplia-se em ações de sensibilizar os discentes sobre a importância da mudança de hábitos, atitudes e valores. Promovendo o despertar à preocupação ética das relações dos seres humanos com o meio familiar, religioso e social que os envolve (FREIRE, 1996; GADOTTI, 2001).

Assim, os professores investigados que utilizam essa modalidade de prática de educação ambiental pode trabalhá-la buscando, por meio das normas sociais, a reflexão do seu aluno como seres humanos, futuros cidadãos. Portanto, a vida diária na

escola, na sala de aula, tem que ir além do conteúdo sistematizado/programado do saber.

O professor precisa acolher o desafio de compreender e aceitar os novos tempos, repensando e buscando na prática, atitudes que evidenciem a construção e reconstrução do conhecimento com a participação explícita do educando. Para isso, é “imprescindível que o professor dialogue com a realidade, inserindo-se nela como sujeito criativo, provocando a participação ativa do outro” (DEMO, 1993, p.21).

CIDADANIA

Prazer de compreender, descobrir, construir e reconstruir o conhecimento, curiosidade, autonomia, atenção. Dentro do ensino da cidadania pode-se discutir particularmente o significado da concepção de escola cidadã e de suas diferentes práticas (CASCINO, 2003, p. 35).

O autor trata a cidadania como uma chave que poderá servir para abrir a porta da conscientização humana sobre suas obrigações para com o meio ambiente, em nível planetário e local, de forma crítica e participativa, envolvendo a educação formal e informal. O relato abaixo expressa o olhar da *escola cidadã* mencionada por Cascino (2003), em termos do conhecimento dos vários ambientes da cidade em que professor e alunos vivem:

Trabalho com palestras de conscientização, levando-os a reservas ambientais, a conhecerem o hospital de nossa cidade, a praça, a igreja, fazendo-os entenderem a importância do meio... Trabalho no objetivo de que novos seres desenvolvam-se na função de saber cuidar da cidade em que vivemos (S17 – E.I.).

No relato desse professor, a respeito da formação do sujeito ecológico surge a discussão da Cidadania, ao referir que sua prática tem como objetivo que *novos seres desenvolvam-se na função de saber cuidar da cidade em que vivemos*. Isto porque, segundo o professor, com o uso desta modalidade pode contribuir para formação de *novos seres* conscientes da sua responsabilidade social em relação a *cidade em que vivemos*.

A justificativa do professor imbrica nos atuais discursos educacionais que busca legitimar a formação do cidadão na educação formal, fomentando parâmetros

metodológicos que facilitem a formação consciente, crítica e reflexiva do discente em relação ao seu papel como cidadão.

Entretanto, quando falamos de cidadania ambiental, falamos da visão sócioambiental que constrói o aprendizado de acordo com a vivência de cada um, de forma individual e/ou coletiva.

Educar para a cidadania crítica tornou-se atualmente projeto e programa de muitas escolas e de sistemas educacionais nacionais. No entanto, a construção do conhecimento cidadão se dá por meio de experiências de interação entre alunos-professores em via de mão dupla com o meio físico, biológico e social (CARVALHO 2008; REIGOTA, 2002), possibilitando a percepção de problemas concretos na comunidade, o debate e a tomada de decisão sobre eles, antecedida dos necessários estudos acerca do problema (GONÇALVES, 2000).

O professor trabalha a construção da cidadania crítica e reflexiva nos seus alunos, intermediando e auxiliando em seu processo de aprendizagem, na conquista da confiança, da auto-estima, na construção dos seus ideais políticos e na convivência em grupo. Compartilho com Cavalcante (2006) quando afirma que

A cidadania expressa um conjunto de direitos que dá à pessoa a possibilidade de participar ativamente da vida e do governo de seu povo. Quem não tem cidadania está marginalizado ou excluído da vida social e da tomada de decisões, ficando numa posição de inferioridade dentro do grupo social (p. 14).

Desta forma, a cidadania não nos é dada, ela é construída e conquistada a partir da nossa capacidade de organização, participação e intervenção social. Ela não surge do nada como um toque de mágica, nem é a simples conquista legal de alguns direitos; significa a realização destes direitos.

Aragão (2000) afirma que a cooperação, a superação de conflitos, a expressão de sentimentos e a autonomia também são conteúdos de trabalho docente. Abordam, de forma interativa com os conteúdos disciplinares, a realidade cultural, econômica, natural, política e social vivenciada no espaço local e temporal pelos sujeitos envolvidos, contribuindo para a formação de sua cidadania crítica e participativa.

Alguns dos professores investigados percebem a Educação Ambiental como formação de cidadania, nos seguintes termos:

Trabalho com temas que afligem mais a realidade dos alunos como a questão do lixo, água e saneamento básico, partindo do princípio de que só através do conhecimento acerca desses assuntos os alunos vão começar a refletir e posteriormente tomar atitudes em relação a essas questões. Porque só através de questões que os atingem diretamente, é que os alunos vão poder refletir e a partir daí direcionar atitudes em benefícios ao seu próprio bem estar escolar, no bairro, na cidade onde vivem. (S4 - S.I.)

Através de campanhas, feira de cultura, palestras sobre aborto, drogas e o meio ambiente com o intuito de melhorar a vida humana, da fauna e da flora. Acho que o homem é esquecido como parte do meio ambiente, a vida humana é esquecida, é como se houvesse necessidade de preservar, de cuidar só de plantas e animais, e a vida humana está extremamente prejudicada pela violência, pelas drogas. (S24 – E.C.)

Nessas modalidades de práticas educativas usadas pelos professores supracitados, identifico a cidadania com foco social, em que Reigota (2002) classifica como representação social globalizante, devido às relações recíprocas entre natureza e sociedade. Desta forma, as interações complexas entre os aspectos sociais e naturais, como também os aspectos políticos, econômicos, filosóficos e culturais envolvem/constroem a cidadania.

Percebo que os motivos que os levam ao uso da cidadania esta imbricado em fazer os alunos refletirem e construírem atitudes em *benefícios ao seu próprio bem estar escolar, no bairro, na cidade onde vivem*. Contudo, esse processo é holístico a medita que também buscam por meio de estratégias metodológicas, como por exemplo, feira de cultura, palestras, cuidar também da *vida humana que está extremamente prejudicada pela violência, pelas drogas*. Neste sentido Freire (1996) diz que o processo de globalização está mudando a política, a economia, a cultura, a história e, portanto, também a educação.

A globalização remete ao poder local, e as conseqüências locais ao global, de forma a se fundirem criando novas realidades. O estudo desta modalidade remete à necessária discussão do papel do cidadão perante seu município e do 'regime de colaboração' entre União, Estados, Municípios e a comunidade como um todo.

Outros professores investigados relatam que atuam também pedagogicamente para a formação da cidadania da seguinte forma:

Procuro levá-los a observar, discutir e refletir sobre o meio no qual estão inseridos e que tudo que reflete nos quatro cantos do mundo traz efeitos sobre e para todos. Acredito que através da educação do ser humano haverá mais respeito para com a vida e, conseqüentemente, com o meio ambiente. (S22 – S.I.)

Faço comparações com os diferentes espaços no decorrer do tempo com culminância para a sua evolução, para os alunos perceberem as dificuldades no meio social quando referimo-nos à qualidade de vida e à preservação das espécies. (S12 – E.M.)

Os olhares desses professores apresentam preocupações com a vida cotidiana dos seus alunos, buscando levá-los a *observar, discutir e refletir sobre o meio no qual estão inseridos* de modo a perceberem que tudo que acontece *nos quatro cantos do mundo traz efeitos sobre e para todos*. Perceber as múltiplas interações e conexões entre os seres vivos e os fenômenos naturais, ambientais e sociais e refletir sobre elas em termos locais e globais, discutindo sobre as *dificuldades do meio social* no espaço temporal e global, pode auxiliar os alunos a se tornarem cidadãos com visão planetária.

Nesse processo os professores utilizam da cidadania para mediar ações de *respeito para com a vida, para com o meio ambiente*, pois por meio da percepção poderão sensibilizar-se *a respeito da dificuldade vivenciadas no meio social* que influenciam na *qualidade de vida e na preservação das espécies*.

A Educação Ambiental, entendida como educação cidadã, fortalece o seu papel de educação crítica que, em sua prática, busca construir alternativas sociais, baseadas em princípios ecológicos e éticos com senso de justiça (FAZENDA, 1995; CARVALHO, 2008). Nessa concepção destaque, a seguir, o professor de E.I. (S1) que trabalha de maneira coletiva, ensinando seus alunos a separar os materiais recicláveis com finalidade de geração de renda para esses alunos.

Trabalho de maneira coletiva, sempre fazendo coletas de lixo, juntando o que pode reciclar, até porque gera um pouco de dinheiro para os meus alunos, porque eu acho melhor desenvolver nos alunos desde o começo que para o trabalho sair bem feito tem que fazer no coletivo, além de que já vai criando nele o espírito de conservação e de cidadania (S1 – E.I.).

Essa atividade de trabalho coletivo, com *coletas de lixo separando o material reciclável*, certamente, provoca nos alunos o aprendizado coletivo, o cuidar do ambiente e a valorização do trabalho honesto, a caminho do desenvolvimento sustentável. Essas ações podem contribuir, ainda para o exercício da auto-organização social de um grupo com objetivos comuns, como o cuidado com o ambiente, por meio de um empreendedorismo ambiental e econômico que proporcione ao aluno a formação *do espírito de conservação e de cidadania*.

Construir cidadania é construir novas relações e consciências, independente do local. Almeida (2003) e Tristão (2004) afirmam que a cidadania é algo que não se aprende com os livros, mas com a convivência na vida escolar, social e pública. Nesse sentido, localizo a manifestação do professor de Ensino de Ciências, quando diz:

Atuo de forma presencial, levando-os a um lugar: feira, ruas, rios, baixadas etc.. Após a visita, faço um trabalho que eles [alunos] busquem maneiras para a limpeza e conscientização das pessoas das áreas estudadas. Porque acho que os alunos aprendem mais quando se deparam com o problema (S6 – E.C.).

Esse professor de Ciências, ao levar seus alunos à *feira, ruas, rios, baixadas* ao encontro dos problemas locais, auxiliando-os a refletir e *buscar maneiras para a limpeza e conscientização das pessoas das áreas estudadas*, está fazendo da Educação Ambiental à formação da cidadania. Isto porque o professor mencionado acredita que vivenciando a problemática *os alunos aprendem*, pois no convívio do dia-a-dia que exercitamos a nossa cidadania, por meio das relações que estabelecemos com os outros, com o patrimônio público, com o meio ambiente e conosco mesmos.

Diante dessas ponderações percebo que seria um “delito contra a humanidade a atitude de negar à sociedade”, em especial às nossas crianças e juventude a “oportunidade de acesso ao saber e às reflexões da cidadania”, sobretudo quando se reconhece que o mundo passa por profundas transformações (OLIVEIRA, 1997, p. 74).

Ecopedagogia ou Educação Planetária

A ecopedagogia, fundada na consciência de que pertencemos a uma única comunidade da vida, desenvolve a solidariedade e a cidadania planetária. A ecopedagogia não se dirige apenas aos educadores, mas a todos os cidadãos do planeta. (Trecho da Carta da Terra na perspectiva da Educação)

A autonomia pedagógica do professor a respeito de discussões ambientais em seu espaço de ação docente incide sobre a Educação Planetária quando o professor ao desenvolver estratégias metodológicas que permeie a *consciência de pertencemos a uma única comunidade da vida*, preocupasse em sensibilizar o seu aluno em relação à degradação, à exploração desenfreada dos recursos naturais não-renováveis, ao desequilíbrio ambiental provocados pelas ações do homem ao longo de sua história.

Nesse olhar reproduzo o relato do professor de Matemática quando diz:

Falando sobre determinados vegetais que estão em extinção, como a avirola, a ucuúba etc. e de determinados animais como a mucura, a preguiça etc. eu questiono o motivo das espécies estarem longe do nosso convívio (não existirem) e também sobre a poluição da água (nossos rios), procurando discutir sobre as consequências desses problemas para nós e para o mundo. Devido a minha realidade, pois eu moro na zona rural do Município de Limoeiro do Ajurú (S.18 – E.M.).

O trabalho desenvolvido pelo professor de Matemática que aborda assuntos do meio ambiente como *vegetais e animais que estão em processo de extinção* e a *poluição das águas*, por meio de discussões e reflexões a respeito da problemática e suas *consequências local e para o mundo*, aproxima-se da visão de Reigota (1994) que defende a idéia de que a ecopedagogia é uma pedagogia de educação multicultural que envolve todos os habitantes da Terra, sendo pertinente a preocupação de trabalhar e refletir sobre a *realidade local* com olhar planetário.

Cascino (2003) afirma que a ecopedagogia está ligada a um projeto de desenvolvimento sustentável, no qual se pretende mudar as relações humanas integralizadas com o social e o ambiental. Compreendo que a ecopedagogia é uma nova pedagogia dos direitos, que agrega os direitos humanos aos direitos da Terra e que pode/deve ser praticada no âmbito escolar.

O paradigma antropocêntrico e o ambiental fragiliza-se à medida que o homem avança no desenvolvimento industrial e tecnológico. Como consequência ao descaso e displicência que tem caracterizado a relação homem-natureza, a cada dia evolui a devastação de ecossistemas, comprometendo cada vez mais a nossa biosfera (CASCINO, 2003).

Esse olhar paradigmático respalda-se na tipologia do ambiente como problema a ser resolvido (SAUVÉ, 1999). Neste, o ambiente natural visto como o suporte à vida na Terra encontra-se ameaçado pela degradação ambiental, ocasionada pela ação exploratória do próprio homem e sua extinção provocará o fim de tudo, inclusive o nosso.

Essa visão é enfatizada nas falas da professora do curso de E.I., ao expressar como desenvolve a educação ambiental em suas aulas, nos seguintes termos:

Revelando os perigos de uma vida sem fauna e flora, de como seria difícil à sobrevivência de nossas vidas e de outras pessoas no futuro. Porque as crianças serão os adultos de amanhã. Então faço a conscientização para que haja mudanças de valores no futuro, para que essa ameaça seja cada vez menor (S9 – E.I.).

O professor de Educação Infantil defende o uso da Ecopedagogia na sua prática em educação ambiental, quando dialoga com seus alunos sobre *os perigos de uma vida sem fauna e flora, de como seria difícil à sobrevivência de nossas vidas e de outras pessoas no futuro* caso a ameaça de degradação ambiental não diminua. Assim, ele contribui na formação da *conscientização que provoquem mudanças de valores* morais, éticos e sociais do futuro cidadão.

Os professores da pesquisa que desenvolvem essa categoria utilizam-se de estratégias pedagógicas que contextualize as problemáticas do meio ambiente, por meio de textos, mutirões para reflorestamentos, alertas sobre os perigos ambientais que o planeta vem sofrendo com o processo de extinção da fauna e da flora, com o aquecimento global, dentre outras contextualizações ambientais. A seguir destaco algumas falas de professores que desenvolvem a Ecopedagogia, nos termos:

Sempre fazendo uma discussão sobre algum tema em destaque aproveitando um questionário de matemática, o que é muito vasto, para trabalhar grau de poluição do ar, dos rios, o desmatamento e muitos outros.

Gostaria de trabalhar com amostras, apresentar experiências, mas o sistema educacional nos cobra muito a conclusão dos conteúdos programáticos, principalmente para quem trabalha com matemática, e isso acaba nos prendendo (S. 19 – E.M.).

Com textos acessíveis e ilustrativos, visitas a natureza, mutirão de coleta de lixo, plantações de pés de árvore. Acho que os alunos só se sentirão sensibilizados se forem a campo ver (S12 – S.I.).

Do ponto de vista pedagógico, os relatos dos professores, apesar das dificuldades impostas pelo sistema educacional que enfrentam em sua rotina de trabalho, que segundo depoimento *“acaba os prendendo”*, mostram/falam de suas concepções epistemológicas a respeito da ação docente no ensino transversal da Educação Ambiental.

Por meio de cálculos matemáticos para trabalhar *grau de poluição do ar, dos rios e do desmatamento, com textos acessíveis e ilustrativos, plantações de pés de árvore*, os professores mencionados acreditam que *os alunos se sentirão sensibilizados se forem a campo*. Portanto a partir da observação e do contato com o ambiente natural o professor pode provocar nos alunos diferentes reflexões ambientais da Ecopedagogia.

Para Reigota (2002), a representação sobre meio ambiente, sobre as variadas formas de educar para um ambiente equilibrado revela um lugar determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em interação constante. Esse pensamento de Reigota sustenta a prática educativa realizada pelo professor, descrita abaixo:

Procuro trabalhar principalmente com a questão do lixo, pois na nossa cidade há uma grande preocupação com o lixo. Como a escola fica na beira do rio, levo os alunos para mostrar a quantidade de lixo acumulado nas margens da escola e o tempo que levam para se decompor. Para verem a degradação da natureza que não tem fronteira. Trabalhando as crianças desde cedo, elas irão contribuir muito para um futuro melhor. (S15 – E.M.)

Essas práticas realizadas pelo professor, aparentemente simples, revelam-se de grande complexidade. Ao levar *os alunos para mostrar a quantidade de lixo acumulado*

nas margens da escola, que fica a beira de um rio e o tempo que levam para se decompor, o professor se utiliza da dialogicidade, informação, contextualização imbricando sua realidade com a realidade do nosso planeta, pois não existem *fronteiras ambientais* ao se tratar de visão planetária. Compartilho com o professor que justifica sua ação pedagógica, por acreditar que *trabalhando* a formação ambiental nas *crianças desde cedo, elas irão contribuir muito para um futuro* ecologicamente equilibrado, para uma melhor qualidade de vida planetária.

O professor de Matemática ao envolver seus alunos e se envolver no contexto sócio-ambiental de seu município provoca nos discentes mudanças na forma de olharem/perceberem a sua realidade local, situando-os no processo de criação cultural, tecnológica, histórica, social com consciência ecológica, fomentando mudança de mentalidade em busca da felicidade dessa e das gerações futuras (Carta da Ecopedagogia - Instituto Paulo Freire, 1999).

As questões ambientais embora venham sendo trabalhadas no âmbito de cada disciplina ministradas pelos professores investigados, carecem da articulação de conceitos originalmente formulados nessas e para as diferentes áreas do conhecimento articulando e sintonizando-as com a mesma finalidade para contribuir na formação de uma nova sociedade auto-sustentável.

Destarte, o bom educador ambiental desperta seus alunos a refletirem sobre as problemáticas ambientais e as ações resolutivas com atitudes sustentáveis, que promovam a sua formação, em termos da participação crítica na realidade em que vive, com capacidade para tomadas de decisões coletivas e individuais.

Nesta seção analisei as categorias identificadas nas falas dos professores em relação às práticas educativas de educação ambiental justificadas por eles e pela epistemologia construída/adotada. Na próxima seção reconheço o processo de (des)construção delineado neste trabalho, na qual faço considerações, que percebo serem importantes para o desfecho desta pesquisa.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como é compreensão da pesquisa qualitativa, não pretendo dar respostas definitivas à pergunta de investigação que me serviu de norte na pesquisa. Pelo contrário, por meio das reflexões acerca das práticas educativas dos professores investigados procurei iniciar um debate sobre as perspectivas atuais da Educação Ambiental como transversalidade na educação escolar.

A partir da sistematização das falas dos sujeitos e das reflexões produzidas, proponho-me a evidenciar conhecimentos teóricos produzidos no percurso investigativo e tecer recomendações e sugestões, tendo em vista práticas educativas para a formação de cidadãos críticos educados para a sustentabilidade.

A educação ambiental, por meio de práticas educativas de diferentes naturezas, tem viabilizado a compreensão das relações da sociedade com a natureza, com o objetivo de minimizar a problemática sócio-ambiental e desenvolver atitudes individuais e coletivas para melhorar a qualidade de vida e promover a sustentabilidade.

Desde sua origem, a temática educação ambiental tem sido objeto de manifestações de cientistas, educadores e ambientalistas de várias áreas do conhecimento, evidenciando múltiplos interesses e idéias acerca das relações do homem no espaço local e global e da busca de melhor qualidade de vida a todos os seres que habitam a biosfera.

Neste sentido, discutem-se os problemas sócio-ambientais na escala local, regional e global, utilizando métodos capazes de promover, nas escolas, por meio de práticas de educação ambiental, conhecimento integral das questões sócio-ambientais locais, para melhorar a qualidade de vida e buscar novos paradigmas que reflitam conhecimentos sobre os sistemas de exploração do meio ambiente e do processo de desenvolvimento sustentável.

Por essa característica de transversalidade, investiguei de que forma os professores da educação infantil e do ensino fundamental desenvolvem educação

ambiental, independente de sua formação inicial e da(s) disciplina (s) que têm sob sua responsabilidade profissional. Isto porque a educação ambiental não é uma nova disciplina, mas deve ser a integração de diversas disciplinas e práticas educativas que nos leve ao conhecimento e à compreensão do meio ambiente, assim como à resolução dos seus problemas em todos os níveis (DIAS, 2000).

Ao longo da pesquisa, ao analisar e discutir os dados coletados, identifiquei modalidades de práticas educativas em educação ambiental desenvolvidas pelos professores investigados, atuantes na educação infantil e no ensino fundamental, as quais associo à Pedagogia Dialógica, Normativa, Cidadania e Ecopedagogia. Com o intuito de reiterar, de modo resumido, os principais resultados da investigação realizada. Comento a seguir considerações pertinentes e faço recomendações/sugestões a professores, diretores e sistemas de ensino que tenham clareza de que a educação ambiental deve estar constituindo as propostas pedagógicas estaduais, municipais e escolares, incluída nos diferentes níveis de ensino e de projetos políticos-pedagógicos.

Pude evidenciar que a Educação Ambiental está sendo pensada e praticada pelos professores investigados em suas ações pedagógicas, por meio da construção de saberes, que envolve múltiplos olhares sobre a sociedade e a própria concepção de educação em que se vive e a que se quer construir e/ou transformar.

Ações como levar os alunos à feira do bairro, trabalhar reutilização e reciclagem de materiais com o objetivo de gerar renda para os alunos, visitar hospitais do seu município são algumas das atividades desenvolvidas pelos professores investigados, que permitem aos discentes inserir-se na formação ambiental por meio da pesquisa, da vivência com questões de sua realidade, permitindo que sejam capazes de avaliar, refletir e atuar como cidadãos. Trabalhar práticas de educação ambiental requer de seus agentes atitudes político-sociais de cunho pedagógico, no sentido de estar comprometido com as mudanças sócio-ambientais em que o futuro cidadão está envolvido.

Os professores investigados desenvolvem práticas de educação ambiental por meio de atividades coletivas, provendo a cooperação e o diálogo que levam os alunos a

refletirem sobre a realidade que envolve sua escola, o bairro, o município, sem distinções étnicas, físicas, de gênero, idade, religião ou classe.

Professores investigados revelaram trabalhar com construção de conceitos por meio de discussões e reflexões sobre problemas ambientais locais e planetários. Muitas vezes, utilizam a feira cultural anual, palestras, campanhas, aulas de campo para provocar a formação de consciência socioambiental, enfatizando a construção de valores éticos e sociais por meio de temáticas ambientais variadas, tais como: reciclagem do lixo, doenças sexualmente transmissíveis, drogas, efeito estufa, desmatamento, poluição das águas, dentre outros. Esses eventos escolares facilitam a relação com a comunidade escolar, pois permitem a expansão do processo de sensibilização ambiental como relação homem-natureza e sociedade.

Os professores investigados apontam desenvolver práticas que visam, por meio de pesquisas, a interação dos alunos com os problemas ambientais de seu município, com o objetivo de formar cidadãos multiplicadores da consciência ambiental local, com visão global. Desta forma, coadunam o conteúdo disciplinar com conceitos ecopedagógicos, que são contextualizados na interrelação do tema com a bagagem cultural dos seus alunos.

Entretanto, a maioria das práticas pedagógicas em educação ambiental realizadas não coaduna com outros professores, são realizados de modo isolado, quando muito, são atividades multidisciplinares voltadas à feira de cultura e algumas palestras, por exemplo, assim não promovendo a integração interdisciplinar de modo planejado e contínuo. Contudo, os relatos de um modo geral mostram indícios da interdisciplinaridade por meio da construção de diálogos fundados na diferença, que possibilite a extração de novos indicadores ambientais locais e globais, proporcionando a construção e realização de projetos que viabilizem o saber e deste contribuindo para a melhoria da qualidade de vida de toda a comunidade escolar (CASCINO, 2003; FAZENDA, 2005).

Nessa busca, o aprendizado interdisciplinar e o saber ambiental, estarão presentes de forma significativa e, por meio desta compreensão, o professor terá

melhores condições profissionais para fomentar modificações de comportamentos dos seus alunos, transformando-os em futuros multiplicadores ambientais.

Entretanto, os professores enfrentam grandes percalços logísticos, econômicos e políticos provocados pela decadência do sistema de ensino do nosso país. A responsabilidade de reformular a educação infantil e fundamental voltando-a à sustentabilidade ambiental é, principalmente, do sistema educacional que pode, por meio de políticas públicas educacionais, viabilizar verbas que facilitem a obtenção de materiais didáticos, excursões e outras estratégias que serviram de âncoras nas ações pedagógicas dos professores.

Mesmo diante dessas e de outras dificuldades, como as limitações da formação inicial, os professores investigados mostraram desenvolver práticas de educação ambiental por acreditarem em uma mudança educacional, por assumirem sua autonomia de educadores e de (trans)formadores de opiniões.

Os professores investigados durante a coleta de dados encontravam-se como alunos de um curso de pós-graduação *lato sensu*, tiveram a oportunidade de socializar suas vivências, dúvidas, conquistas e dificuldades de práticas de educação ambiental.

Ao sistematizar as modalidades de práticas educativas, denoto que uma das razões para praticá-las no âmbito escolar da Educação Infantil e do Ensino Fundamental é formar o educador ambiental, que deve construir seus saberes num '*continuum*' de ações, informações e conhecimentos adquiridos em sua trajetória profissional, imbricando-a na relação coletiva (TRISTÃO, 2004), independente de suas experiências durante sua formação inicial.

Deste modo, o professor constrói sua formação de forma contínua enriquecendo suas práticas com informações obtidas em todos os âmbitos sociais, buscando estabelecer elos de relações reflexivas entre os saberes acadêmicos e o senso comum em constante movimento.

Quando o professor investigado trabalha a Educação Ambiental em sua prática pedagógica, seja orientando para manter o ambiente limpo, plantando mudas de árvore, contando histórias, desenvolvendo ações sociais dentre outras, ele não trabalha apenas o meio ambiente, mas aborda as complexas relações de interdependência entre os diversos elementos da natureza, da qual fazemos parte e somos capazes de conhecer e transformar.

As percepções de práticas em educação ambiental identificadas nos dados coletados apresentam aspectos singulares e recorrentes. Como recorrentes destaco: a preocupação com as dificuldades sócio ambientais, no espaço local e planetário, que, por meio de ações pedagógicas diferentes (Pedagogia Normativa, Cidadania, Ecopedagogia e Pedagogia Dialógica) buscam firmar valores para a melhoria da qualidade de vida da nossa e das futuras gerações; desenvolvem atividades de forma multidisciplinar, refletindo e discutindo sobre a questão do lixo, a reciclagem com geração de renda, visita a ambientes de conservação degradados pelo homem, sendo os resultados socializados com seminários, murais, jornal escolar, cartilhas ambientais, feira de cultura etc.

Alem desses, também ressalto o enfoque dado à educação ambiental pelos professores investigados que se manifesta por meio de ações ambientais que privilegiam o conteúdo curricular e as propostas pedagógicas dos PCN sobre a Educação Ambiental como tema transversal.

Como recorrentes, destaco as percepções identificadas sobre as suas práticas educativas baseadas no diálogo. Os professores investigados acreditam que por meio do diálogo e da reflexão sobre os problemas ambientais seja possível promover mudanças de concepções e, por conseguinte, de atitudes socioambientais em seus alunos. Do mesmo modo, acreditam que a orientação ambiental por meio de regras normativas é necessária na formação dos alunos, principalmente durante a educação infantil. Tomam outras conotações, entretanto, essas normas, quando são trabalhadas e discutidas por meio de um planejamento pedagógico para serem mais bem compreendidas e praticadas pelos alunos.

Compreendo que o envolvimento dos alunos no contexto ambiental requer do professor ações que envolvam seus alunos a querer construir conhecimentos, interpretar os existentes, por meio da pesquisa, do crescimento pessoal e coletivo. Para isso, o professor pode utilizar-se de procedimentos educacionais como o diálogo, as discussões sobre as normas conceituais que permeia a educação ambiental, levando seus alunos a lógicas reflexivas de cidadania, com atuações significativas em sua sociedade com visão planetária.

Dessa forma, depreendo dos resultados obtidos que as práticas pedagógicas em educação ambiental, para serem efetivas, devem promover simultaneamente, o desenvolvimento de conhecimento, de atitudes e de habilidades necessárias à melhoria da qualidade ambiental. O professor, apoiado pelo sistema educacional, pode usar como laboratório o cotidiano urbano e seus recursos naturais e físicos, iniciando pela escola, expandindo-se pela circunvizinhança e sucessivamente até a cidade, a região, o país e o planeta.

Contudo, a educação ambiental deve ser trabalhada com planejamento, como fazem alguns dos professores investigados, com formação de equipe, com a participação de todos, de forma solidária, primando pelo respeito, pelo reconhecimento da liderança, das estratégias e dos objetivos do grupo, com respeito ético às emoções, ao conhecimento e aos campos de aprendizado que se estabelecem na educação formal.

A aprendizagem será mais efetiva se a atividade estiver adaptada às situações da vida real da cidade, ou do meio em que vivem alunos e professor, para estender as reflexões em nível planetário. Desta forma, o professor precisa se preparar, planejando atividades que desenvolvam em seus alunos atitudes sócio ambientais críticas nos seus múltiplos olhares: afetivo, cognitivo e social, fazendo-o refletir sobre seu papel perante sua realidade e perante a sociedade como um todo.

As categorias identificadas nas modalidades de práticas em educação ambiental utilizadas pelos professores investigados que foram discutidas e analisadas neste trabalho têm o propósito de contribuir para que outros professores reforcem seu papel

como agentes de transformação social, e tomem iniciativas de desenvolver saltos qualitativos que permitam a inclusão, o desenvolvimento e a efetivação da educação ambiental de forma transversal e interdisciplinar.

Os resultados aqui demonstrados motivam a realização de novas pesquisas na busca de conhecimentos que nos conduzam a maior compreensão das relações da educação ambiental como tema transversal, principalmente na formação de novos sujeitos sociais cientes de seus direitos e deveres e ativos nos processos de transformação em direção à sustentabilidade ambiental.

Apesar dessas reflexões, não esgotei as possibilidades de análise, pois reconheço os múltiplos olhares que certamente contribuirão e enriquecerão esta pesquisa. Portanto, reconheço que ainda restam diversas lacunas a serem preenchidas, como por exemplo: Quais mudanças metodológicas ocorreram nas práticas dos professores investigados, após cursarem o módulo 'Fundamentos da Educação Ambiental'? Quais concepções subsidiam as modalidades de práticas em educação ambiental identificadas nos relatos dos professores da pesquisa? Que contribuição os professores investigados levaram aos seus municípios, após terem cursado o módulo 'Fundamentos da Educação Ambiental'?

Esses e outros questionamentos, ainda em aberto, poderão ser respondidos por outras pesquisas. Assim, como esta dissertação foi respaldada nos olhares de autores ambientais que se dedicam a responder as inúmeras conjecturas da tríade professor-aluno-conhecimento, espero que de algum modo este trabalho possa também contribuir para outras pesquisas sobre a educação ambiental.

Finalizando, apresento recomendações/sugestões a professores, comunidades escolares e extra-escolares sem o pretexto de condicioná-las como soluções prontas, mas como possibilidades de melhoria educacional no que tange a ações de educação ambiental no ensino formal:

1. Que a comunidade escolar como um todo participe da reconstrução do PPP da escola, viabilizando a busca da autonomia da cidadania, com a

participação ativa dos vários segmentos da escola, com participação de todos em tomadas de decisão e assim vivenciar propostas interdisciplinares de educação ambiental;

2. Construção de projetos integradores de educação ambiental em diferentes disciplinas transversalmente, condizentes com os PCNs e com a visão holística da interdisciplinaridade.
3. Construção de grupos de educação ambiental, composto por professores de diversas disciplinas, alunos, corpo técnico e de membros da comunidade.
4. Ações coletivas que provoquem saltos metodológicos imbricados no ser, saber-fazer e no fazer diferente.
5. Atuação do corpo técnico de forma a atuar coletiva e diretamente com o corpo docente, no cumprimento da realização de todas as atividades pedagógicas interdisciplinares de classe e extra-classe em educação ambiental, visando à construção contínua da cidadania do educando, procurando inovações em iniciativas pedagógicas que respondam às demandas sociais e busquem a sintonia entre ambas.
6. Estímulo da Secretaria de Educação a cursos de formação continuada em educação ambiental aos professores e ao corpo técnico.
7. Carga horária disponibilizada pela Secretaria de Educação aos professores e ao corpo técnico envolvidos no grupo de educação ambiental de sua escola, que devem retribuir compartilhando suas experiências através de seminários, fóruns etc. a academia e a comunidade em geral.
8. Apoio dos diretores da escola promovendo cursos de educação ambiental aos alunos e à comunidade e permitindo o desenvolver de ações metodológicas com autonomia pedagógica por parte do professor, desde que este apresente planejamento prévio.
9. Ações pedagógicas voltadas ao coletivo e à interdisciplinaridade, valorizando o homem como ser social e parte integrante do ambiente natural.

REFERÊNCIAS

ALARCÃO, I. **Reflexão crítica sobre o pensamento de D. Schön e os programas de formação de professores.** IN: ALARCÃO, I. **Formação reflexiva de professores: estratégias de supervisão.** – Cidade do Porto : Porto Editora, 1996.

ALMEIDA, F. J.; JÚNIOR, F. M.F. **PROINFO: Projetos e Ambientes Inovadores.** Brasília: Parma, 2000 (Série de Estudos 14).

ALMEIDA, H. L. P. S & FERRAZ, M. L. C. P. **Gestão ambiental participativa: um caminho para o desenvolvimento sustentável.** (no prelo), 2003.

ALMEIDA, Paulo Nunes. **Educação Lúdica: Técnicas e Jogos Pedagógicos.** 11.ed. São Paulo: Loyola, 2003.

ANDERY, Maria Amália et al. **Para Compreender a Ciência: uma perspectiva histórica.** 12^a. ed. Rio de Janeiro: Garamond; São Paulo: EDUC, 2003.

ANTUNES, C. **Resiliência: a construção de uma nova pedagogia para uma escola pública de qualidade.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2003 (Fascículo 13).

ARAGÃO, R. M. R. de e SCHNETZLER, R. P. **Importância, sentido e contribuições de pesquisas para o Ensino de Química.** Química Nova, nº 1, p. 27-31, maio 1995.

ARAGÃO, R. M. R. **Reflexões sobre ensino, aprendizagem, conhecimento.** São Paulo: Revista de Ciência e Tecnologia, 2(3): 7-12, 1993.

ASSIS, F. R. S. **Produzir, Consumir e Preservar: responsabilidades empresarial, administrativa e jurídica.** Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000.

AUSUBEL, D.P. **Psicologia Educativa: um ponto de vista cognitivo.** – México: Trilhas, 1976.

AZEVEDO, A. D. M. **Projeto político-pedagógico: o exercício coletivo de participação da comunidade educativa** – Belém, 2004.

BAKER, M. W. **Jesus, O maior Psicólogo que já existiu.** 7.ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2005.

BARGUIL, P. M. **Há sempre algo novo! algumas considerações filosóficas e psicológicas sobre a avaliação educacional.** Fortaleza: ABC, 2000.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. **A implementação da educação Ambiental no Brasil.** Brasília/DF: MEC, 1998. 166p.

_____. **Parâmetros Curriculares Nacionais - Temas Transversais.**
Brasília: MEC/SEF, 1999.

_____. **Política Nacional de Educação Ambiental.** Brasília: MEC, 1999.

BRAUN, Ricardo. **Desenvolvimento ao ponto sustentável: Novos paradigmas ambientais.** Petrópolis/RJ: Ed. Vozes, 2001.

CALVINO, Italo. **O castelo dos destinos cruzados.** São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

CAMARGO, M.P.D'AV. de. **A reflexão de estudantes e professores da UNIMEP sobre sua formação profissional em Matemática e Ciências: subsídios para um novo projeto de Licenciatura.** Piracicaba/SP, 1998. (Mestrado)

CANDAU, V. M. F. **Formação continuada de professores: tendências atuais.** IN: REALI, A. M. M. R. e MIZUKAMI, M. G. N. (orgs). **Formação de professores: tendências atuais.** – São Carlos: Editora da UFSCar, 1996.

CAPRA, F. **A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos.** São Paulo: Ed. Cultrix Ltda, 1998.

_____. **O ponto de mutação: A Ciência, a Sociedade e a Cultura emergente.**
Tradução: CABRAL, A. São Paulo: Ed. Cultrix Ltda., 1982. 447p.

CARDOSO, C. M. **A canção da inteireza: uma visão holística da educação.**
SUMMUS Editorial: São Paulo/SP, 1995. 92p.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo (SP): Cortez, 2008.

CASCINO, Fábio. **A Educação Ambiental: princípios, história e formação de professores.** 3ª ed. São Paulo: Senac, 2003.

CASTRO, R. S. **A formação de professores em Educação Ambiental possibilita o exercício desta no ensino formal?.** In: MEC. **Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental.** Brasília: MEC/SEF, 2005.

CAVALCANTE, I. C. M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2006.

CHAVES, S. N. **Evolução de Idéias e Idéias de Evolução: A evolução dos seres vivos na ótica de professor e aluno do ensino secundário.** – Campinas: FE/UNICAMP, 1993 (Dissertação de Mestrado).

CHAUÍ, M. **Janela da alma, espelho do mundo.** IN: NOVAES, A. (org.). **O olhar.** (5ª reimpressão) – São Paulo: Companhia das Letras, 1988.

CONNELLY, F. M. e CLANDININ, D. J. **Relatos de Experiencia e Investigación Narrativa** IN: LARROSA, J. (org). **Dejame que te cuente: Ensayos sobre narrativa y educación.** – Barcelona: Editorial Laertes, 1995.

COSTA, M. V. **Gênero, Profissionalismo e Formação Docente: Complexas Conexões.** Anais do VIII Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino. vol II, p. 441-454, 1996.

CURY, A. **Pais brilhantes, professores fascinantes.** 14. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

DEMO, Pedro. **Riscos e desafios de processos participativos.** Brasília, (mimeo), 1993.

_____. **Metodologia científica em ciências sociais.** São Paulo: Atlas, 1981.

DIAS, Genebaldo F. **Fundamentos de educação ambiental.** Brasília: Universa, 2000.

FAZENDA, Ivani.org. **A academia vai à escola.** Campinas: Papyrus, 1995.

_____. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa.** Campinas: Papyrus, 2005.

FERNANDEZ, M.; GUERRA, L. **Contra-discurso do desenvolvimento sustentável.** 2. ed. Belém: Associação de Universidades Amazônicas, Universidade Federal do Pará. Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 14 ed. – São Paulo : Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia da Esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido.** – Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1992.

_____. **Pedagogia do oprimido.** 23 ed. – Rio de Janeiro : Paz e Terra, 2005.

GADOTTI, Moacir & ROMÃO, José. **Escola Cidadã: a hora da sociedade.** São Paulo, SP: Cortez: Instituto Paulo Freire, Guia da Escola Cidadã, vol. 1, 2000.

GADOTTI, Moacir: **Pedagogia da Terra.** São Paulo, SP: Periópolis: 2001.

GAMBÔA, S. S. **A contribuição de pesquisa na formação docente.** IN: REALI, A. M. M. R. e MIZUKAMI, M. G. N. (orgs.). **Formação de professores: tendências atuais.** – São Carlos: Editora da UFSCar, 1996.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des)caminhos do meio ambiente.** São Paulo: Contexto, ed. 7, 2000.

GONÇALVES, T. V. O. **Ensino de ciências e matemática e formação de professores: marcas da diferença**. Campinas, FE/UNICAMP, 2000. (Tese de Doutorado).

_____. **Metodologia da Convergência: Indivíduo, Conhecimento e Realidade – uma proposta para formação de professores de Ciências**. São Paulo: UNICAMP, 1981. 234 p. (Dissertação, Mestrado. Metodologia do Ensino).

GUIMARÃES, M. **Educação ambiental: no consenso um embate?** Campinas-SP: Papyrus, 2000.

GUATTARI, F. **As três ecologias**. 15ª.ed. Campinas, SP: Papyrus, 2004.

IMBERNÓN, F. **La formación del profesorado**. – Barcelona: Paidós, 1995a.

IMPRESA OFICIAL DO ESTADO DO PARÁ / IOEPA, 2001. **Os Caminhos da Educação Ambiental no Estado do Pará**. Belém: <http://www.brasilrepublica.hpg.ig.com.br/para.htm> Acesso em 02/10/2004.

LARROSA, J. **Pedagogia Profana: danças piruetas e mascaradas**. Porto Alegre: Ed. Contrabando, 1998.

LUCKESI apud UFPA/NPADC, 1991a. **Projeto PIRACEMA I: Rede Pedagógica de Apoio ao Desenvolvimento Científico**. SPEC/PADCT. Belém/Pa, 1998a.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MAAR, W. L. **O que é política**. 28 ed. São Paulo: Brasiliense, 2004.

MALDANER, O. A. **A formação continuada de professores: ensino e pesquisa na escola**. Campinas : FE/UNICAMP, 1997 (Tese de Doutorado).

MARTINEZ, P. H. **História Ambiental no Brasil: pesquisa e ensino**. São Paulo: Cortez, 2006.

MATOS, Olgária C.F. **Paris 1968, as barricadas do desejo**. São Paulo: Brasiliense, 1989.

MCCORMICK, John. **Rumo ao paraíso: a história do movimento ambientalista**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

MEDINA, N. M. **Amazônia. Uma proposta interdisciplinar de Educação Ambiental**: Documentos Metodológicos. Brasília: IBAMA, 1994.

MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**. Campinas, SP: Papyrus - Coleção Práxis, 1997.

MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, ed. 4, 2000.

_____. **Sete saberes necessários à educação do futuro**. – São Paulo: Cortez; e Brasília : UNESCO, 2002.

NÓVOA, A. (org). **Vidas de Professores**. Lisboa: Ed. Porto, 1995.

OLIVEIRA, Fátima. **Bioética: uma face da cidadania**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 1997.

PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação: perspectivas Sociológicas**. – Lisboa : Dom Quixote, 1997.

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1994.

_____. **Meio Ambiente e Representação Social**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

RODRIGUES, D. T.; FONSECA NETO, J. C.; VOLPI, J. H. **Diferentes olhares construindo um novo saber: das dinâmicas interativas à formação do educador ambiental**. Curitiba: Centro Reichiano, 2004.

SECAD-MEC. **Educação Ambiental: aprendizes de sustentabilidade**. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Brasília: MEC, 2007. (Caderno 1 - organização: Ricardo Henriques, Rachel Trajber, Soraia Mello, Eneide M. Liai, Adelaide Chanusca) – 109 pgs

SANTOS, B. **Um Discurso sobre as ciências**. 9 ed. Porto: Editora Afrontamento, 1997.

SAUVÉ, Lucie. **L'approche critique en éducation relative à l'environnement: origines théoriques et applications à la formation des enseignants**. In *Revue des Sciences de l'Éducation*, v. XXIII, n. 1, 169-187, 1997.

_____. **Un "patrimoine" de recherche en construction**. In *Éducation Relative à L'Environnement: Regards, Researches, Réflexions*, v.1, 13-40, 1998-1999.

_____. **Educación Ambiental en Amazonia**. In *V Taller de Investigación y Formación*. EDAMAZ. Cartagena: Proyecto EDAMAZ, 2000.

SECRETARIA EXECUTIVA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE. **Guia Ambiental do Estado do Pará: o que você precisa saber sobre gestão ambiental.** Belém-Pará, 2000.

_____. **Agenda 21 Local.** Governo do Estado do Pará. 2000.

_____. **Programa Estadual de Educação Ambiental: diretrizes e políticas.** Belém, 2000.

_____. **Diretoria de Meio Ambiente. Rede de Educação Ambiental do Estado do Pará. Avaliação Parcial.** 2004.

TEIXEIRA, E. **As três preocupações com os trabalhos acadêmicos.** Disponível em: <<http://www.astresmetodologias.com.br>>. Acesso em: 29 FEV. 2007.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação.** São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1992. 107p.

TRISTÃO, Martha. **A educação ambiental na formação de professores: redes de saberes.** São Paulo: Annablume, Vitória: Facitec, 2004.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à Pesquisa em Ciências Sociais: Qualitativa em Educação.** São Paulo: Atlas, 1997

UNESCO. **Educação para um futuro sustentável: uma visão transdisciplinar para ações compartilhadas/UNESCO.** Brasília: ED. IBAMA, 1999

VENTURA, Zuenir. **1968: o ano que não terminou.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1998.

ZABALA, Antoni. **A prática Educativa: como ensinar.** Porto Alegre: ArtMed, 1998.

ZEICHNER, K. **A formação reflexiva de professores: idéias e práticas.** – Lisboa : Educa, 1993.

