



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
INSTITUTO DE ESTUDOS SÓCIO AMBIENTAIS
PROGRAMA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM
GEOGRAFIA

EDUCAÇÃO: A TEMÁTICA AMBIENTAL NA ATUAÇÃO TEÓRICO/PRÁTICA
DE PROFESSORES DO ENSINO BÁSICO, EM GOIÂNIA – GO

Mestranda: Joselita Modesto Cordeiro

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Sandra de Fátima de Oliveira

Goiânia – GO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
INSTITUTO DE ESTUDOS SÓCIO AMBIENTAIS
PROGRAMA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

EDUCAÇÃO: A TEMÁTICA AMBIENTAL NA ATUAÇÃO
TEÓRICO/PRÁTICA DE PROFESSORES DO ENSINO BÁSICO, EM
GOIÂNIA – GO

Dissertação apresentada ao Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Geografia do Instituto de Estudos Sócio Ambientais da Universidade Federal de Goiás, como requisito para obtenção do grau de Mestre.

Área de concentração: Natureza e Apropriação do Cerrado.
Linha de Pesquisa: Espaço e Práticas Culturais.

EDUCAÇÃO: A TEMÁTICA AMBIENTAL NA ATUAÇÃO
TEÓRICO/PRÁTICA DE PROFESSORES DO ENSINO BÁSICO, EM
GOIÂNIA – GO

Trabalho de Conclusão de Mestrado em Geografia apresentado em 18 de dezembro de 2008, para Banca Examinadora constituída pelos professores:

Prof.^a Dr.^a Sandra de Fátima Oliveira
Orientadora

Prof.^a Dr.^a Ruth Catarina Cerqueira Ribeiro de Souza

Prof. Dr. Ivanilton José de Oliveira

Dedicatória

A Deus, força cósmica.

À minha família, incentivadora incansável da minha luta cotidiana.

AGRADECIMENTOS

À Prof.^a Dr. Maria Tereza Lousa da Fonseca, educadora consciente da transformação que a Educação é capaz de proceder na vida das pessoas, agradeço pela oportunidade dada a mim.

À Prof.^a Dr. Sandra de Fátima Oliveira, pela orientação desta pesquisa e por contribuir com o meu crescimento intelectual, elevando meu nível de entendimento do mundo.

Ao Serviço Social da Pró-Reitoria de Assuntos da Comunidade – PROCOM, que organiza e dirige o programa de Assistência Estudantil da Universidade Federal de Goiás. Com subsídios como moradia, alimentação e bolsas de estudos, possibilita aos estudantes de baixa renda concluir o curso superior em pé de igualdade com os demais estudantes.

Aos colegas ceusianos, moradores da Casa de Estudantes Universitários - CEU-I, pelos momentos de discussão que muito enriqueceram a minha vivência coletiva, política e afetiva. Em especial a dois deles: Rafael Caixeta, por me socorrer com o uso dos recursos tecnológicos e Daniel Borges de Menezes, pelos *abstracts* de todos os meus trabalhos.

Ao Prof. Dr. Eguimar Chaveiro e à Prof.^a Dr.^a Rosa Viana, por terem feito parte do exame de qualificação, contribuindo para o enriquecimento desta pesquisa.

À Silvia de Freitas, colega de curso, que se tornou uma amiga e em muito contribuiu na discussão desta pesquisa.

Aos professores do Instituto de Educação de Campinas – Colégio Presidente Castelo Branco e Colégio Estadual Professor Pedro Gomes, que se dispuseram a participar desta pesquisa.

Paradoxo do Nosso Tempo

Nós bebemos demais, fumamos demais, gastamos sem critérios, dirigimos rápido demais, ficamos acordados até muito mais tarde, acordamos muito cansados, lemos muito pouco, assistimos TV demais e rezamos raramente.

Multiplicamos nossos bens, mas reduzimos nossos valores.

Nós falamos demais, amamos raramente, odiamos freqüentemente. Aprendemos a sobreviver, mas não a viver; adicionamos anos à nossa vida e não vida aos nossos anos.

Fomos e voltamos à Lua, mas temos dificuldade em cruzar a rua e encontrar um novo vizinho.

Conquistamos o espaço, mas não o nosso próprio.

Fizemos muitas coisas maiores, mas pouquíssimas melhores.

Limpamos o ar, mas poluímos a alma; dominamos o átomo, mas não nosso preconceito; escrevemos mais, mas aprendemos menos; planejamos mais, mas realizamos menos.

Aprendemos a nos apressar e não, a esperar.

Construímos mais computadores para armazenar mais informação, produzir mais cópias do que nunca, mas nos comunicamos menos.

Estamos na era do 'fast-food' e da digestão lenta; do homem grande de caráter pequeno; lucros acentuados e relações vazias.

Essa é a era de dois empregos, vários divórcios, casas chiques e lares despedaçados.

Essa é a era das viagens rápidas, fraldas e moral descartáveis, das rapidinhas, dos cérebros ocos e das pílulas "mágicas".

Um momento de muita coisa na vitrine e muito pouco na dispensa.

Lembre-se de passar tempo com as pessoas que ama, pois elas não estarão por aqui para sempre.

Lembre-se de dar um abraço carinhoso num amigo, pois não lhe custa um centavo sequer.

Lembre-se de dizer "eu te amo" à sua (seu) companheira (o) e às pessoas que ama, mas, em primeiro lugar, ame... ame muito.

(George Carlin)

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo refletir sobre a atuação teórico/prática, bem como a formação dos professores no que se refere à temática ambiental. Trata-se de um estudo realizado com professores de dois colégios estaduais localizados na cidade de Goiânia-GO. O estudo das ações desenvolvidas na escola, o currículo e a formação de professores merecem reflexão e análise precisando ser repensados levando-se em consideração os anseios da sociedade, principalmente, no que tange à questão ambiental. Deste modo, buscou-se um referencial teórico sobre as visões de natureza e as novas perspectivas para a educação do futuro; o levantamento das discussões mundiais em torno da temática ambiental e a consequente legislação educacional brasileira referente ao meio ambiente; o estudo das representações sociais de meio ambiente dos professores, reconhecendo nelas as experiências vividas, e, por fim, a pesquisa empírica cujos dados recebeu tratamento qualitativo e quantitativo. Como modalidade, buscou-se e a representação social e análise documental, como instrumentos a observação indireta de aulas, averiguação dos documentos projetivos dos colégios e entrevistas com (professores, coordenadoras pedagógicas e a representante do núcleo de Educação Ambiental da Secretaria de Educação). Espera-se, com o resultado desta pesquisa, contribuir com a reflexão sobre a formação de professores, sendo ela, inicial ou continuada e à atuação teórico/prática do docente na escola acerca da temática ambiental.

Palavras-chave – Representação Social – Educação Ambiental – Tema Transversal Meio Ambiente - Prática Docente

ABSTRACT

This work aims to reflect on the theory / practice performance and the training of teachers in regard to environmental issues. This is a study of teachers from two state colleges located in the city of Goiânia-GO. The study of the developed actions in school, the curriculum and teacher training need analysis and reflection and needs to be reconsidered, taking into account the desires of society, especially in regard to environmental issues. Thus it was a theoretical framework about the nature of visions and new perspectives for the education of the future; the lifting of global discussions around the environmental issue and the consequent educational Brazilian legislation concerning the environment; the study of social representations of the environment of teachers recognizing in them the experience; and finally the empirical research whose data was treated qualitatively and quantitatively. As mode sought the social representation and documentary analysis, as instruments for indirect observation of lessons, investigation of projective documents of colleges and interviews(teachers, educational coordinators and Education Department). It is expected with the outcome of this research, contribute to reflection on teacher training being it, initial or continuing and its theoretical / practice performance in the school with regard to environmental issues.

Key words: Environmental Education - Social Representation - Cross Track Environment - Teaching Practice

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES (FIGURAS).....	10
LISTA DE QUADROS	11
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	11
Introdução	13
I - Problemática e Justificativa	13
II – Do objeto e dos objetivos da pesquisa	16
III - Referencial Teórico-metodológico.....	17
IV – Os lugares, os sujeitos e os procedimentos da pesquisa.....	24
V - Organização do trabalho e apresentação dos capítulos	40
Capítulo I - As visões científicas de natureza e o entendimento complexo na educação ambiental:	41
I – Visões de natureza ao longo da história humana	41
II – Geografia e natureza como meio ambiente - o conceito de geossistema.....	45
III – O entendimento complexo do mundo e a educação para o futuro.....	48
Capítulo II – Educação Ambiental: orientações internacionais, suas conseqüências na legislação educacional e na organização da escola brasileira.....	57
I – A educação ambiental nas conferências internacionais e na legislação brasileira..	57
II – Um olhar sobre a escola, o currículo, a formação de professores e o saber ambiental	68
Capítulo III – Mapeando os dados coletados: o conceito de meio ambiente dos professores, o tema transversal meio ambiente e as aulas, as escolas e suas ações em educação ambiental	82
I - As representações sociais do conceito de meio ambiente dos professores pesquisados	82
II - Correlação entre os dados de identificação dos professores (idade, gênero e lugar de origem) e as representações sociais de meio ambiente.....	87
III - Correlação entre os dados do processo de formação dos professores e suas representações sociais de meio ambiente	88
IV – Correlação entre os dados da atuação docente e as representações sociais de meio ambiente	94
V – Um outro olhar sobre as escolas pesquisadas: o que dizem as ações escolares de educação ambiental, os documentos e a oferta da formação continuada aos professores	

.....	102
Considerações finais	113
Referências Bibliográficas	117
Apêndice 01 - Diário de campo	124
Apêndice 02 – Questionário da Entrevista Estruturada.....	125
Apêndice 03 – Observações das aulas	127
Apêndice 04 - Averiguação dos documentos dos colégios	130

LISTA DE ILUSTRAÇÕES (FIGURAS):

Figura 1 – Mapa de localização do Setor Campinas em Goiânia-GO.....	25
Figura 2 – Mapa de localização dos Colégios no Setor Campinas.....	26
Figura 3 - Entrada do Colégio Castelo Branco, Av. Minas Gerais	27
Figura 4 – Jardim de inverno do Colégio Castelo Branco.....	27
Figura 5 - Quadra poli esportiva (único espaço aberto) do Colégio Castelo Branco ...	28
Figura 6 – Acesso ao pavimento superior do Colégio Castelo Branco	29
Figura 7 – Entrada do Colégio Pedro Gomes, Av. Sergipe.....	29
Figura 8 – Recepção e Secretaria do Colégio Pedro Gomes	30
Figura 9 – Biblioteca do Colégio Pedro Gomes.....	31
Figura 10 - Vista do Jardim interno Colégio Pedro Gomes	32
Figura 11- Intenso comercio de atacado e Hospital próximo do Col. Castelo Branco.	32
Figura 12 – Área de projetos – Jardinagem e horta do Colégio Castelo Branco.....	33
Figura 13 – Acesso dos estudantes ao Colégio Castelo Branco (estacionamento)	33
Figura 14 - Professores (as) que atuam no ensino fundamental dos Colégios Castelo Branco e Pedro Gomes	34
Figura15 – Representação Social de meio ambiente dos professores pesquisados.....	84
Figura 16 – Identificação dos professores	88
Figura 17 – Cursos de graduação	89
Figura 18 – Décadas da formação	89
Figura 19 - Instituições formadoras.....	90
Figura 20 - Professores com pós-graduação.....	92
Figura 21 – Cursos de pós-graduação.....	92
Figura 22 - Instituições formadoras de pós-graduação.....	93
Figura 23 – Ano de conclusão da pós-graduação	93
Figura 24 – Tempo de docência	94

Figura 25 – Distribuição dos professores por disciplina	96
Figura 26 – Professores que utilizam a mídia como fonte de conhecimento	96
Figura 27 – Conhecimento sobre E. A. na graduação ou docência.....	97
Figura 28 – Participação recente em eventos de formação ambiental.....	98
Figura 29 – Professores que usam o tema meio ambiente em sala de aula.....	98
Figura 30 – Opinião dos professores sobre a mudança de atitude dos estudantes a partir do ensino formal	100

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Tendências da Educação/Teorias Curriculares	70
Quadro 2 – Fragmento do PPP/2008 do Colégio Castelo Brando.....	105
Quadro 3 – Fragmento do PPP/2008 do Colégio Pedro Gomes.....	105
Quadro 4 – Fragmento da Matriz Curricular do ano letivo de 2008 do colégio Castelo Branco e Pedro Gomes	106
Quadro 5 - Projetos desenvolvidos nos Colégios Castelo Branco e Pedro Gomes, dados do PPP/PDE de 2008.....	107

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

IESA – Instituto de Estudos Sócio Ambientais

EA – Educação Ambiental

RS – Representação Social

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

DCN – Diretrizes Curriculares Nacionais

FES – Formação Econômico Social

SEDUC - Secretaria de Educação

PNEA - Política Nacional de Educação Ambiental

LDB - Lei de Diretrizes e Base da Educação

ANDE – Associação Nacional de Educação

ANPED – Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Educação

CEDES – Centro de Estudos Educação e Sociedade

ANPOFE – Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação

CBE – Conferência Brasileira de Educação

ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino

CEPFE – Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores

UFG – Universidade Federal de Goiás

UCG – Universidade Católica de Goiás

UEG – Universidade Estadual de Goiás

PNEA – Política Nacional de Educação Ambiental

INTRODUÇÃO

I - Problemática e Justificativa:

O quadro de degradação ambiental no qual se insere o mundo contemporâneo tem provocado diversas discussões, tanto nos meios acadêmicos quanto nos meios políticos e culturais, abrangendo desde os responsáveis pelos aspectos gerenciais da organização das sociedades até os movimentos sociais focados na defesa do meio ambiente.

É inegável que, hoje, essa preocupação com o meio ambiente se faz necessária: ou se repensa o modo de vida, muda-se o pensamento e parte-se para as ações que levem à mudança de postura, formando novos hábitos e costumes num processo cíclico e integrado ou, num futuro próximo, qualquer atitude poderá se tornar tardia.

A temática ambiental vem sendo tratada, atualmente, em diversos campos do saber, entre eles o educacional. O problema originado pelo modelo econômico que a sociedade moderna adotou para seu desenvolvimento tornou-se predatório da natureza, tornando necessário a busca de uma nova forma de construir o conhecimento, a qual reconhecesse as limitações da ciência clássica que, por séculos, cultivou o utilitarismo com relação à natureza, o pragmatismo e à extrema especialização do conhecimento. Essa busca, ainda não hegemônica, tem privilegiado a construção de um conhecimento mais global e sistêmico, interdisciplinar e menos disciplinar, mais biocêntrico e menos antropocêntrico.

Existem várias ações já praticadas com fim de amenizar alguns problemas ambientais, tais como coleta, seleção e reciclagem de plásticos, latas, vidros e papéis; aproveitamento de pneus velhos na fabricação de asfalto, processamento de entulhos na construção civil, entre outras. Mas enfrentar o sistema econômico baseado no modelo industrial de produção e de consumo, no qual os recursos naturais são vistos como mercadoria, será a árdua tarefa à humanidade nos tempos vindouros. Para isto, o primeiro passo a ser dado, no sentido de criar uma estratégia para esse entendimento de ambiente planetário, consiste na formação de uma consciência coletiva quanto à importância e necessidade de uma mudança de pensamento. Isso exige que todas as pessoas, de todos os segmentos sociais e institucionais, principalmente os seguimentos educacionais, responsabilizem-se efetivamente por suas ações sobre o ambiente. É

preciso ainda, um conhecimento mais aprofundado e atualizado sobre o sistema natural, sua interação e interdependência e, sobretudo, uma compreensão da abrangência de como as atividades humanas afetam o meio e vice-versa.

Assim, atualmente, a associação meio ambiente e educação vem se justificando por vários motivos: em primeiro lugar, “a importância da educação enquanto instrumento privilegiado de humanização, socialização e direcionamento social. Está claro que, como toda prática social, ela guarda em si as possibilidades extremas de promover a liberdade ou opressão, de transformar ou conservar a ordem socialmente estabelecida. Nesse sentido, embora não seja o único agente possível de mudança social, é um dentre outros processos onde essa potencialidade se apresenta” (ARANHA, 1989; BRANDÃO, 1995b). “Não entendemos a educação como uma panacéia capaz de solucionar todos os problemas sociais, mas também consideramos não ser possível pensar e exercitar a mudança social sem integrar a dimensão educacional. Analisando a crise ambiental e seus impasses, sugere um conjunto de caminhos que, articulados, podem gerar respostas aos problemas ambientais. Esses caminhos apontam para: o estabelecimento de normas e princípios legais; os estímulos econômicos e fiscais; a mobilização dos cidadãos, da opinião pública e associações civis; a educação para o ambiente; a contribuição da pesquisa científica; a iniciativa dos organismos internacionais e a coordenação das políticas públicas favoráveis à qualidade e à defesa da vida” (VERNIER, 1994).

No dicionário (RIOS, 2000), a palavra “educação” significa “ato ou efeito de educar”; “educar” significa “estimular, desenvolver e orientar as aptidões do indivíduo”; “ambiente” significa “o meio em que se vive” e “ambiental” significa “o que pertence ao ambiente”. Assim, em sentido amplo e atual a educação ambiental trata do estímulo da orientação para o conhecimento e para a preservação/conservação e sustentabilidade do meio em que o ser humano vive. Deve tratar ainda de desenvolver ações para orientar os indivíduos no entendimento da complexidade do planeta, resgatando os valores humanos, intrínsecos à vida, no intuito de elevar sua condição de ‘ser’ e ‘estar’ no mundo; e para que tenham visão dos problemas causados pela apropriação predatória do ser humano em relação à natureza e instruindo-os quanto aos prejuízos que este processo está trazendo e trará para as futuras gerações. Por fim, a educação deve organizar os subsídios necessários para uma mudança cultural que permita formar novos

hábitos de consumo e comportamento individual e coletivo com relação ao meio ambiente.

Nesta perspectiva, no contexto atual, a educação escolar, assumiria, dentre outras, a função de tentar contribuir na transformação das sociedades através da oferta de conteúdos que estimulem o estudante a refletir sobre sua condição de cidadão inserido no contexto social, político, cultural e ecológico. Nesse sentido, é fundamental pensar a formação ambiental inicial/continuada dos estudantes, mas também de seus professores como um quesito a mais nas experiências vividas das pessoas que se propõem a ser educadores e construtores de uma nova visão de mundo.

A escola, em sua posição de formar intelectual e moralmente os indivíduos, situa-se como ambiente favorável e potencialmente eficiente para desenvolver essa mudança de postura com relação ao meio ambiente. Entretanto, as práticas de E. A. adotadas no ensino formal, apesar de aumentar a preocupação com o meio ambiente, muitas vezes não se mostram capazes de modificar atitudes e ações, nem conseguem fazer com que os estudantes se tornem agentes sociais capazes de refletir e agir sobre as questões ambientais de forma integrada, tendo a visão do todo. De modo geral, é como se meio ambiente fosse um conteúdo disciplinar com explicação, avaliação e nota para passar de ano.

Na educação brasileira, a temática ambiental está presente na opção do Governo Federal de implantá-la na educação escolar, na forma de Tema Transversal, com base da orientação teórico-pedagógica dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, de 1996, e na lei que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9.795, de abril de 1999. É necessário ressaltar que todas essas inovações aconteceram em um período de reconquistas democráticas por pressão da sociedade civil brasileira, isto é, no decorrer das consequências da lei 6.938, de 31 de outubro de 1981 – Lei Nacional de Meio Ambiente e da Constituição Federal de 1988 que, pela primeira vez na história da legislação brasileira, traz a possibilidade de instituir políticas públicas ambientalistas e de educação ambiental sistematizada e articulada em âmbito federal, estadual e municipal.

II – Do objeto e dos objetivos da pesquisa

Esta pesquisa foi realizada no intuito de contribuir com a reflexão sobre a construção de conhecimentos, na área da E. A., nos processos da escolarização básica. Mesmo com os problemas da Educação na atualidade, considera-se a escola, como uma grande formadora de conceitos e representações sociais na sociedade.

Diante disso, algumas perguntas se fizeram necessárias para o estudo:

- a) As práticas pedagógicas adotadas pelos professores na execução de suas aulas sobre meio ambiente atendem a uma visão teórico-metodológica atualizada?
- b) Como se dá a atuação teórico-prática dos professores em relação ao tema transversal meio ambiente?
- c) O conhecimento construído em toda a sua vivência, na academia, ao longo de sua docência, pode ser entendido a partir da representação social que possuem sobre o meio ambiente?
- d) Na formação acadêmica desses professores houve conteúdos ou disciplinas voltadas para a compreensão da temática ambiental?
- e) Esses profissionais buscaram se atualizar quanto aos novos paradigmas educacionais que emergiram recentemente?
- f) Como são organizadas nas escolas as ações pró educação ambiental?

A pesquisa teve, portanto, como objetivo perceber os tipos de representações sociais de meio ambiente presentes na atuação teórico/prática dos professores de dois colégios estaduais de Goiânia e, ainda, correlacionar essas representações aos processos de formação inicial e continuada pelos quais se construíram como docentes de educação básica.

Para responder a esses questionamentos foram definidos os seguintes propósitos:

- a) Estudar e compreender as visões de natureza na história da humanidade; o conceito de geossistema na Geografia; a “teoria da complexidade” e a “educação do futuro”.
- b) Conhecer e sistematizar as orientações para as ações de educação ambiental em âmbito externo (conferências internacionais de meio ambiente) e interno (legislação brasileira para o meio ambiente e a educação);

- c) Identificar como pode e deve se correlacionar – escola, currículo, formação de professores e “saber ambiental”.
- d) Estudar e compreender as possíveis relações existentes entre a formação e atuação e as representações sociais de meio ambiente de 25 professores em duas escolas públicas.
- e) Realizar “in loco” em duas escolas, uma pesquisa para produzir um conhecimento que contribuísse com a reflexão sobre a temática ambiental na formação e atuação de professores da educação básica.

III - Referencial teórico-metodológico

A escola, como formadora de indivíduos com opiniões, concepções e práticas voltadas para o bem-estar da sociedade em geral, tornou-se de fundamental importância na construção de um novo entendimento da relação ser humano/natureza. Para isso, é necessário estudar esta relação em outras perspectivas de forma que realmente se possa construir um entendimento de meio ambiente centrado na valorização vida. Essa valorização não mais suporta o desperdício, a falta de compromisso com a vida coletiva, a expropriação da natureza, etc. Desta forma, faz-se necessário (re) pensar a relação ser humano/natureza também dentro da escola, não só pelo viés econômico, mas também social e natural/ecológico, desde que esta relação possa ser (re) construída em outras perspectivas filosóficas e metodológicas.

Procedeu-se (Capítulo I) um estudo sobre visões científicas de natureza e o chamado “entendimento complexo do mundo” para compreender como estariam se construindo os conceitos de meio ambiente e de educação ambiental nas últimas décadas. Esse estudo baseou-se as produções teóricas de Pereira (1989); Cidade (1991); Morin (1996); Morais (1997); Capra (1998); Delors (1999); Lima (1999); Nicolescu (2000); Mendonça (2004); Leff (2004); Oliveira (2005).

O estudo desses autores foi fundamental para seleção e apropriação das discussões que desde os anos os 1970 despontavam em níveis internacionais e nacionais. Assim, procedeu-se o exame de relatórios emitidos pelas entidades de representação política internacional – ONU e UNESCO promotoras dos grandes encontros e conferências de líderes mundiais envolvidos na tarefa de pensar os rumos do presente e do futuro ambiental do planeta. Esses rumos sempre incluíram após cada evento, diretrizes e

orientações estabelecidas nos acordos oficialmente selados, que se cumpriram em âmbito regional e local. Em todas essas diretrizes e orientações haviam explícitas recomendações sobre a educação ambiental e a importância de sua inclusão na educação escolar.

No Brasil essa discussão chegou durante o período da ditadura militar implantada em 1964. Com algumas dificuldades e muita pressão internacional, as questões ambientais entraram nas pautas governamentais brasileiras a partir de 1973. Contudo, foi somente em 1988 com a nova Constituição Federal e suas leis complementares, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB /96 e Política Nacional de Educação Ambiental PNEA/99, que a temática ambiental e, por conseguinte, a educação ambiental passou a ser considerada importante questão no conjunto das políticas públicas brasileiras. Antes, porém, da PNEA, os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN/96 já haviam selecionado, entre os temas transversais propostos como indispensáveis nos currículos da educação básica brasileira, o tema meio ambiente. A partir dessas inovações legais, a temática ambiental passou a fazer parte das discussões educacionais desenvolvidas no país, na escola e no currículo de formação de professores.

Nesta perspectiva, além do estudo da legislação buscou-se teoricamente a discussão sobre formação de professores os especialistas: Carvalho (1996); Moura (1997); Silva(1999); Sato (2000); Schmit (2003); Gouveia (2006); Freitas (2007).

A partir desses estudos e das questões iniciais, encaminhou-se a pesquisa de campo em duas escolas públicas de Goiânia, envolvendo 25 professores de diferentes áreas do conhecimento. O tema meio ambiente para o sistema de ensino brasileiro, por orientação legal, não é uma disciplina, mas, um tema transversal que deveria ser trabalhado em uma perspectiva interdisciplinar em todos os componentes curriculares dos diferentes níveis da educação básica.

Desse modo, além das perguntas colocadas, foi necessário encontrar um caminho metodológico que levasse à compreensão de como as escolas de educação básica, e em especial, seus professores, estavam desenvolvendo a prática pedagógica quanto às propostas da questão ambiental para o ensino brasileiro: *“como uma prática educativa interage, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades de*

ensino”; (...) “a educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica” (PNEA art.10). “Os conteúdos de Meio Ambiente serão integrados do currículo através da transversalidade, pois serão tratados nas diversas áreas do conhecimento, de modo a impregnar toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, criar uma visão global e abrangente da questão ambiental.”

Os estudos sobre essas questões no Brasil são recentes. Os autores que subsidiaram a pesquisa aqui realizada foram: Reigota (2002); Bispo (2004); Gouveia (2006); e Trajber e Mendonça (2006).

Entre esses, a contribuição teórico-metodológica de Reigota (2002) foi identificada como a trilha mais adequada para referenciar o trabalho em curso. Sua pesquisa “Meio ambiente: representação social e prática pedagógica” traz a seguinte hipótese central: “a partir das representações sociais de meio ambiente dos professores podemos caracterizar suas práticas pedagógicas cotidianas relacionadas com esse tema?”.

Foi essa hipótese de Reigota, formulada para 23 pessoas inseridas num curso de Especialização em Educação Ambiental que subsidiou a hipótese formulada para este trabalho: por trás da atuação dos professores em sala de aula, quando trabalham conteúdos referentes às questões ambientais estão as representações sociais que possuem dessa temática construídas com base em suas vivências, identificação pessoal, formação acadêmica e experiências de prática docente. São essas representações também que fazem com que os professores se interessem ou não pelas ações ambientais existentes na escola onde trabalham. O caminho das representações sociais demandou, por sua vez, a compreensão de sua perspectiva teórica.

Para estudar as representações sociais, o sociólogo europeu Henri Lefebvre (1983, p.80) destacou a importância do “vivido e concebido” para sua configuração. Segundo ele, estes conceitos são de suma importância, pois o “vivido e o concebido” constituem o cotidiano das pessoas; sendo o primeiro o conhecimento do senso comum (das imediatidades), e o segundo, o conhecimento sistematizado que entende o mundo, “funda atos, relações, conceitos, valores, mensagens, verdades”. Seabra (1996) chamou a atenção para que o estudo das representações seja refletido no *vivido* sem exaltar sua espontaneidade, pois o “vivido” possui um caráter confuso e nele reinam tanto sua

“riqueza” quanto sua “pobreza”. Jovchelovitch (2002, p.79) indicou três elementos na construção da representação social que expressam a relação do sujeito com o mundo e, ao mesmo tempo, o situam nesse mundo. São eles: o caráter referencial da representação; o caráter imageante e construtivo que a faz autônoma; e a sua natureza social. Ele ainda propõe que “os processos que engendram as representações sociais estão embebidos na comunicação e nas práticas sociais: diálogo, discurso, rituais, padrões de trabalho e produção, arte, em suma, cultura”.

Mais recentemente, teóricos da Psicologia Social têm dito que a representação social resume-se em como o ser humano apresenta um conceito sobre sua realidade. Qual o conhecimento, seja ele do senso comum ou não, que um grupo ou indivíduo detém? Como este conhecimento é representado? O produto dessas indagações originou-se no que Durkheim (1989) chamou de “representação coletiva” e Moscovici, (2003) chamou de “representação social”, dando assim mais dinamismo ao conceito. Para Durkheim, as “representações coletivas” mantinham as sociedades submissas a um tipo poder. Já para Moscovici, são elas que trazem as mudanças na sociedade, ancoradas no processo da comunicação.

Assim, Serge Moscovici (2003, p.21) define a representação social como:

Um sistema de valores, idéias e práticas com uma dupla função: primeiro, estabelecer uma ordem que possibilitará às pessoas orientar-se em seu mundo material e social e controlá-lo; e em segundo lugar, possibilitar que a comunicação seja possível entre os membros de uma comunidade, fornecendo-lhes um código para nomear e classificar, sem ambigüidades, os vários aspectos de seu mundo e de sua história individual e social.

As representações não são algo dado nem podem servir como variáveis explicativas, mas sim variação e diversidade das idéias coletivas na sociedade moderna. Elas utilizam a comunicação para influenciar as mudanças na sociedade humana.

[...] as representações sustentadas pelas influências sociais da comunicação constituem as realidades de nossas vidas cotidianas e servem como principal meio para estabelecer as

associações com as quais nós nos ligamos uns aos outros.
Moscovici (2003, p.8)

Segundo Denise Jodelet (1989, p.43), a representação social é uma forma de conhecimento ou saber do senso comum, cujos conteúdos se constroem a partir de processos socialmente marcados; e a representação social ‘não é cópia de realidade, um reflexo do mundo exterior, ela é a sua tradução, a sua representação pelo sujeito que é um sujeito ativo’. E ainda, as representações ‘devem ser estudadas articulando elementos afetivos, mentais, sociais, integrando a cognição, a linguagem e a comunicação às relações sociais e à realidade material, social e ideativa sobre a qual elas intervêm’.

Baseando-se nesse arcabouço teórico, Reigota colheu junto a vinte e três professores, por meio de questionário escrito, diferentes representações sociais de meio ambiente, como explica o pesquisador:

“Esses questionários tinham objetivos pedagógicos e científicos. O objetivo pedagógico era registrar as representações e as práticas pedagógicas de cada um por escrito e depois compará-las com as dos colegas, procurando identificar os pontos comuns, e as possibilidades de superação qualitativa de umas e outras”.

Assim, as respostas foram separadas em três tipos de representações sociais sobre “meio ambiente” denominadas de:

- a) “naturalista” – respostas que representam o meio ambiente de maneira espacial, ou seja, ele corresponderia a “lugar onde os seres vivos habitam” [...] uma concepção de meio ambiente enquanto “elemento circundante (elementos bióticos e abióticos) ao homem, aqui entendido no seu aspecto biológico”; [...] “o homem é enquadrado como ‘nota dissonante’, ou seja, o elemento depredador por excelência. Os elementos citados com maior incidência são os abióticos (água, ar e solo) e os bióticos, denominados genericamente como seres vivos” (Reigota, 2002).
- b) “impregnada de antropocentrismo” nessa representação as respostas centraram-se na interdependência entre o ‘equilíbrio ecológico’ e a ‘sobrevivência do homem’. Os resultados advindos dessa interdependência se dividem entre o ‘equilíbrio ecológico’, idéia cara aos ecologistas e de domínio público e a

‘sobrevivência do homem’ o que implica que no final é o homem que está ameaçando e não os componentes do meio ambiente.

[...] “As duas idéias, o ‘equilíbrio ecológico e a sobrevivência do homem’, estão inter-relacionadas, apesar de a segunda ser impregnada do antropocentrismo existente na primeira”.

- c) “compreensão de meio ambiente enquanto interação complexa”. Entre esses profissionais aparece uma definição mais abrangente de uma professora com formação em Pedagogia. Para ela meio ambiente é: *a relação entre elementos físicos, políticos, sociais e culturais que proporcionam condições saudáveis ou não de vida.*

A compreensão de meio ambiente enquanto interações complexas de configurações sociais, biofísicas, políticas, filosóficas e culturais parece distante de grande parte dos professores, visto a impossibilidade de estes incorporarem espontaneamente questões que perfazem a totalidade da problemática.

Assim, com base nos estudos de Reigota foram construídos os seguintes pressupostos para a pesquisa aqui apresentada:

- a) o estudo da representação social de meio ambiente constitui um importante recurso para a investigação em E. A., pois, ajuda a entender como são construídos os entendimentos de cada indivíduo a partir da sua experiência de vida, do seu mundo vivido, quer sejam experiências originadas do senso comum ou a partir de uma formação;
- b) a representação social sobre qualquer assunto, objeto ou fato, constitui o conhecimento que se produz a partir de conceitos que foram passados pela sociedade. A escola, ambiente de socialização, é um dos meios de construção das representações. Por isso, seria preciso analisar não só as práticas pedagógicas, mas principalmente as representações por trás das práticas, porque são elas que influenciam o conhecimento a ser construído pelos professores e estudantes.
- c) as práticas pedagógicas dos professores estariam intimamente ligadas à construção do conhecimento dos estudantes, ou seja, do seu processo cognitivo, afetivo e psicológico para resultar em aprendizado significativo. Por isso, no âmbito da educação ambiental,

a relação ser humano/natureza precisaria ser melhor compreendida e conceituada para que a escola cumprisse com a sua função de formar cidadãos conscientes da sua posição ante a complexidade do mundo.

Esta pesquisa foi pensada como de cunho social e, como tal, sua relevância depende da noção de historicidade que a conduziu. Com essa consciência concorda-se com Minayo (1994, p.11) quando diz que “a pesquisa social possibilita fazermos parte da realidade concreta da qual somos agentes; dá-nos a possibilidade de valorizar as subjetividades; e podemos utilizar métodos que abarquem a realidade tão marcada pela especificidade e diferenciação”. A autora diz ainda que, “as sociedades humanas existem num determinado espaço cuja formação social e configuração são específicas. Vive o presente marcado pelo passado e projetado para o futuro, num embate constante entre o que está dado e o que está sendo construído”.

Assim sendo, a representação social dos professores sobre meio ambiente é de fundamental importância para a mediação/construção do conhecimento em sala de aula e para a formação dos novos conceitos dos estudantes que, dentro da temática ambiental, deve ser voltada para uma visão do todo, para que estes sejam capazes de promover mudanças tanto nas suas atitudes cotidianas quanto nas suas relações com os outros seres vivos e com o planeta. A proposta da E. A. é a formação integral do ser humano em todas as suas dimensões, considerando as esferas de conhecimento individual, social, psicológico, afetivo e espiritual, que dão base à totalidade humana.

Para isso, é preciso pensar em uma nova escola, em novos currículos que além de críticos, promovam a transformação do conhecimento através da práxis, que rejeitem o conformismo e busquem a construção de uma nova prática docente que possa despertar nos estudantes o (re)significado da vida. É primordial investir na formação ambiental inicial/continuada dos professores, pois estes são multiplicadores/facilitadores naturais das mudanças que a sociedade necessita, tendo como base um novo entendimento de mundo, a fim de ensinar os valores humanos e planetários de uma nova compreensão da complexidade do mundo.

IV – Os lugares, os sujeitos e os procedimentos da pesquisa.

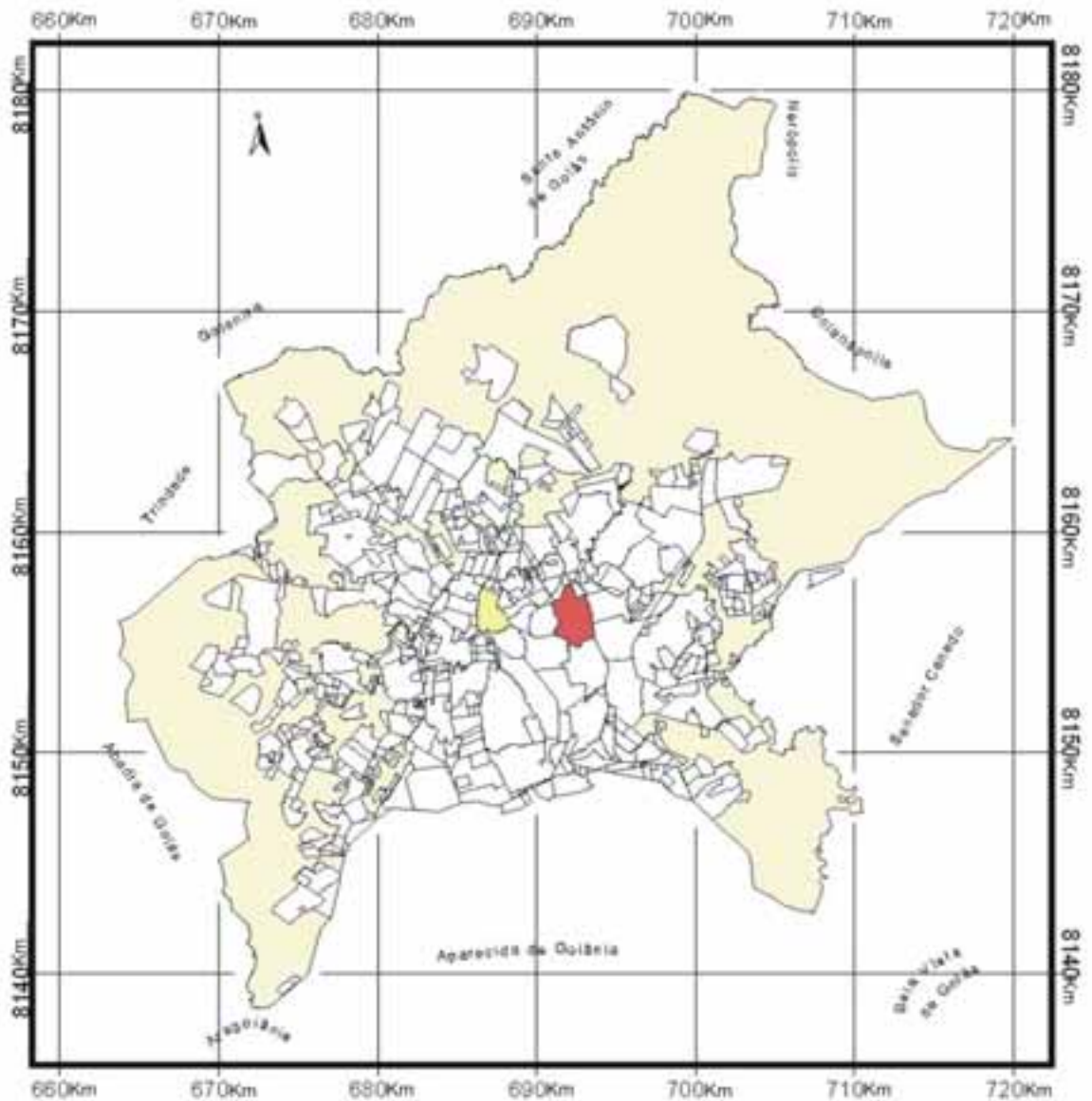
A problemática que motivou a realização desta pesquisa sempre esteve ligada à vida acadêmica da pesquisadora, pois, a partir do período de estágio supervisionado do

curso de licenciatura em Geografia/2004, pode-se observar, de forma indireta, as práticas dos professores sobre o ensino do tema transversal Meio Ambiente no ensino básico. Desde então, pesquisar as práticas pedagógicas sobre meio ambiente tornou-se uma constante, não só na Licenciatura, mas também no bacharelado em Geografia/2005, em que foram ministradas aulas de educação ambiental no Projeto Alfabetização de Jovens e Adultos – AJA da rede municipal de ensino, cujo pano de fundo foi a história de vida dos participantes.

Nas salas de aulas do Instituto de Educação de Campinas - Colégio Estadual Presidente Castelo Branco, onde aconteceram às primeiras experiências docentes, ministrando aulas de Geografia para o ensino médio pelo período de dois anos (2003/2004). Nesse período, constatou-se que as práticas escolares que envolviam o tema meio ambiente, considerado como Transversal pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), estavam presentes em quase todas as disciplinas, em umas mais, em outras menos. Nesta escola observou-se que as práticas de ensino sobre meio ambiente, de forma geral, começavam com a preparação da Feira de Ciência, desde o início do ano letivo, e nela mesmo se encerravam. Os estudantes se mobilizavam mais na semana da Feira, quando discutiam, criavam maquetes, faziam exposições e esboçavam algumas tímidas soluções para os problemas ambientais. Mas, após a Feira tudo voltava ao seu “velho lugar”, sem que fossem notadas mudanças substanciais em suas atitudes em relação ao meio ambiente.

Foi essa experiência como docente que proporcionou a definição do tema dessa pesquisa, e a escolha dessa escola, Colégio Castelo Branco, bem como o Colégio Pedro Gomes pela sua proximidade, ambos localizados no bairro Campinas, em Goiânia, como lugares da pesquisa, figuras 1 e 2. Todos os dois colégios oferecem Ensino Fundamental e Médio nos três turnos.

MUNICÍPIO DE GOIÂNIA Microrregião e Setor Campinas



LEGENDA

- MUNICÍPIO DE GOIÂNIA
- Setor Central
- Microrregião e Setor Campinas

ESCALA GRÁFICA

0 2 4 6 Km

Fonte:

Prefeitura de Goiânia: Mapa Urbano Básico Digital de Goiânia (MUBDG) / Comdata. Desenvolvido pelo Município de Goiânia, Telegoiás, Celg e Saneago.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS - UFG
INSTITUTO DE ESTUDOS SÓCIO-AMBIENTAIS - IESA
CURSO DE GEOGRAFIA

Organização: Ana Paula B. S. Araújo

FIGURA 01: Mapa de Goiânia: Microrregião e Setor Campinas

SETOR CAMPINAS - GOIÂNIA Localização de Colégios Estaduais



LEGENDA

- Instituto de Educação de Campinas - Colégio Pres. Castelo Branco - IEC
- Colégio Estadual Pedro Gomes

Fonte:
Prefeitura de Goiânia: Mapa Urbano Básico Digital de Goiânia (MUBDG) / Corslata. Desenvolvido pelo Município de Goiânia, Telegiôis, Celg e Saneags.

ESCALA 1 : 4780



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS - UFG
INSTITUTO DE ESTUDOS SÓCIO-AMBIENTAIS - IESA
CURSO DE GEOGRAFIA

Organização: Ana Paula B. S. Araújo

FIGURA 02: Mapa de Goiânia: Setor Campinas (localização dos Colégios Estaduais em pesquisa)

1.1 - O Instituto de Educação de Campinas Presidente Castelo Branco - IEC:

O IEC - Instituto de Educação de Campinas Presidente Castelo Branco está localizado na Av. Minas Gerais, nº. 272, Setor Campinas, em Goiânia-GO. Figuras 3 e 4.



Figura 3- Entrada do Colégio Castelo Branco, Av. Minas Gerais.

Data: 04/2008

Foto: Cordeiro, J. M.



Figura 4 - Jardim de inverno do Colégio Castelo Branco.

Data: 04/2008

Foto: Cordeiro, J. M.

O IEC foi fundado na década de 1970 para atender a educação somente de moças (normalistas) de Campinas, a antiga Campininha. Na década de 1980 se tornou misto, ou seja, passou a aceitar rapazes. Desde a sua fundação, o colégio manteve vínculo administrativo com o Estado. Tem cerca de 1400 (mil e quatrocentos) estudantes, compreendendo os três turnos. Possui condições físicas e materiais em bom estado de conservação. Conta com 18 (dezoito) salas de aula, 4 (quatro) banheiros, 3 (três) salas de administração, 1 (uma) quadra de esportes, 1 (uma) biblioteca pequena, não possui área verde, possui 2 (dois) laboratórios sendo um de informática e outro de biologia devidamente equipados, (Figuras 5 e 6). Como recurso didático possui mimeógrafo, TV, videocassete, retro-projetor, Atlas do mundo e do corpo humano, e filmadora. Hoje o Instituto atende estudantes de diversos setores circunvizinhos e até de cidades vizinhas como Goianira, Trindade, Guapó e Aragoiânia.



**Figura 5- Quadra poli esportiva (único espaço aberto do colégio Castelo Branco). Data: 04/2008
Foto: Cordeiro, J. M.**



Figura 6 - Acesso ao pavimento superior do Colégio Castelo Branco. Data: 04/2008
Foto: Cordeiro, J. M.

A administração é composta por: Direção, Secretaria, Coordenação Pedagógica, Coordenação Disciplinar, Coordenação de Informática, 56 Professores. São ministradas aulas do ensino básico, do 5º ao 9º ano (Ensino Fundamental) e 1º ao 3º ano (Ensino Médio).

1.2 – O Colégio Estadual Pedro Gomes:

O Colégio Estadual Pedro Gomes foi criado em 1949, e localiza-se à Av. Sergipe esq./com Benjamim Constant, s/n, Campinas, Goiânia-GO. Figura 7.



Figura 7 – Entrada do Colégio Pedro Gomes, Av. Sergipe. Data: 04/2008
Foto: Cordeiro, J. M.

Este colégio começou a funcionar em 15 de abril de 1950 com curso de 1º grau, e chamava-se Colégio Estadual de Campinas. Em 1959 passou a ter também o 2º grau,

com o curso Clássico e Científico. Em 1961, a escola passou a se chamar Colégio Estadual Professor Pedro Gomes, para homenagear o ilustre mestre goiano e talentoso escritor Alberto Pedro Gomes de Oliveira. No ano de 1977, o Colégio passou por uma transformação na estrutura física, o que proporcionou maior conforto aos estudantes e funcionários. Figura 8.



Figura 8 - Recepção e Secretaria do Colégio Pedro Gomes.
Foto: Cordeiro, J. M.

Data: 04/2008

O Colégio conta com biblioteca (Figura 9), que foi ampliada em agosto de 1977, 22 salas de aulas, 1600 estudantes matriculados, 52 professores, 02 laboratórios, 01 sala de áudio visual, 01 mini laboratório de informática, 02 quadras de esporte cobertas, ampla área verde, 01 banda musical, 01 auditório, além de contar com vários recursos didáticos. A administração é composta por: Diretora, Secretaria Geral, Coordenação Pedagógica, Coordenação de Turno. São ministradas aulas do ensino básico completo.



Figura 9 - Biblioteca do Colégio Pedro Gomes.
Foto: Cordeiro, J. M.

Data: 04/2008

Historicamente os dois Colégios foram construídos depois da transferência da Capital do Estado de Goiás para Goiânia (década de 1930). Foram escolas que no passado abrigaram os (as) filhos (as) da alta sociedade goianiense juntamente com o Colégio Liceu de Goiânia, e atualmente, atendem a uma classe média baixa do Setor Campinas e adjacências. Esses dois colégios tiveram trajetórias diferenciadas tanto no projeto pedagógico quanto no físico-estrutural.

O Colégio Pedro Gomes começou com o curso de 1º grau e depois passou a oferecer também o 2º grau com os cursos clássico e científico. Chegou a oferecer cursos profissionalizantes como: Técnico em Ciências Contábeis, Enfermagem e Corte e Costura. Teve sua área física ampliada no decorrer desse período, o que persiste até os dias de hoje (Figura 10).

O Colégio Castelo Branco também oferecia 1º e 2º graus, e tinha o plano pedagógico voltado para a formação de normalista, ou seja, formar futuras professoras. Não chegou a oferecer cursos técnicos e sua área física, ao longo do tempo, foi sendo dilapidada pela especulação imobiliária. O Colégio Castelo Branco, que antes possuía ampla área verde, hoje se encontra “espremido” entre um hospital e vários prédios de intenso comércio atacadista (Figura 11).



Figura 10 - Vista do jardim interno Colégio Pedro Gomes.

Data: 04/2008

Foto: Cordeiro, J. M.



Figura 11 - Intenso comércio de atacado e Hospital próximo do C. Castelo Branco. Data: 04/2008

Foto: Cordeiro, J. M.

Comparando os espaços físicos dos dois Colégios, hoje pode-se justificar a presença ou ausência de projetos práticos de E. A. O Colégio Pedro Gomes possui projetos de jardinagem e horta porque o espaço físico lhe proporciona condições de trabalho tanto teórico quanto prático. Já no Colégio Castelo Branco, por não oferecer condições físicas de realização dos projetos práticos de Educação Ambiental, acredita-se que, por esse motivo, falta de espaço, eles inexistam. Figuras 12 e 13.



Figura 12 - Área de projetos – jardinagem e horta do C. Pedro Gomes **Data: 04/2008**
Foto: Cordeiro, J. M.



Figura13- Acesso dos estudantes ao Colégio Castelo Branco (estacionamento). **04/2008**
Foto: Cordeiro, J. M.

Os sujeitos desta pesquisa são vinte e cinco (25) professores que ministram aulas no ensino básico (fundamental e médio) das disciplinas clássicas, ou seja, matemática, português, geografia, história, física, química, biologia, espanhol, inglês, ciências, filosofia, artes, nesses dois colégios escolhidos. Dezenove (19) professores lotados no Colégio Castelo Branco e seis (06) no Colégio Pedro Gomes, Figura 14. O número diferenciado de professores nos dois colégios pode ser explicado pelo fato da pesquisa ser opcional.

Figura 14 - Professores que atuam no ensino fundamental dos colégios: Castelo Branco e Pedro Gomes,

Foto: Cordeiro, J. M. Data: 04/2008.



Estudantes da 6ª série Castelo Branco



Estudantes da 7ª série Castelo Branco.



Estudantes de 6ª serie do Colégio Pedro Gomes.

A Rede Estadual de Goiás, no município de Goiânia, possui 151 escolas de Ensino Básico e 5.407 professores¹ o que perfaz uma média de 36 docentes por escola. Nas duas escolas escolhidas para a pesquisa trabalham 108 professores e 25 se disponibilizaram a participar do estudo. Portanto, o universo da pesquisa é de 23% do total de professores atuantes nos dois colégios.

Na realização deste trabalho foram utilizados aspectos da pesquisa de natureza qualitativa e quantitativa. Segundo Minayo (2001, p.21), a pesquisa qualitativa:

[...] responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que podem ser reduzidos a operacionalização de variáveis.

Este tipo de pesquisa, segundo Bigdan e Biklen (1982 apud LUDK e ANDRÉ, 1986, p. 11 a 13), prioriza as seguintes situações:

- 1 – Tem o ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como principal instrumento. Supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e a situação que está sendo investigada, via trabalho intensivo de campo.
- 2 – Os dados coletados são predominantemente descritivos. Descrição de pessoas, situações, acontecimentos, transcrição de entrevistas e depoimentos, fotografias, desenhos... .
- 3 – A preocupação com o processo é maior que com o produto. O interesse está em verificar como se manifesta nos procedimentos, e nas interações cotidianas.
- 4 – O significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador. Qual a maneira que os participantes encerram as questões colocadas.
- 5 – A análise dos dados tende a seguir um processo indutivo. As abstrações se formam ou se consolidam basicamente a partir da inspeção dos dados num processo de baixo para cima.

Foram utilizados como instrumentos da pesquisa: a entrevista padronizada ou estruturada em forma de questionário e a observação indireta. Esses instrumentos foram construídos a partir do referencial teórico-metodológico já exposto e que, por sua vez, permitiu a elaboração das hipóteses e dos pressupostos de trabalho anteriormente justificado e ainda com o seguinte entendimento:

Entrevista: é o encontro entre duas pessoas para que uma delas possa obter informações sobre determinado assunto por meio de uma conversação de natureza profissional. O objetivo é obter informações do entrevistado sobre determinado assunto ou problema. Padronizada ou Estruturada: o entrevistador segue um roteiro previamente estabelecido e as perguntas são predeterminadas. A entrevista é realizada de acordo com um formulário elaborado. A pessoa entrevistada é selecionada, de preferência, de acordo com um plano. (ANDRADE, 1998, p.116).

Para a realização das entrevistas foram elaborados questionários que deveriam ser respondidos por escrito. O instrumento foi planejado em duas partes:

a) Objetiva, trazendo os itens: I- Identificação; II- Vida acadêmica; III- Experiência profissional no ensino; todos esses dados eram também possíveis de quantificação.

b) Subjetiva, parte composta por quatro questões que deveriam ser respondidas pela descrição de conceitos, relato de experiências, informações e opiniões.

Aconteceram, também, entrevistas individuais, previamente estruturadas com questões sobre a temática ambiental nas escolas e sobre o desenvolvimento da política de educação. As pessoas entrevistadas foram às coordenadoras pedagógicas das escolas e, na Secretaria de Estado da Educação, a responsável pelos projetos do Núcleo de educação ambiental.

Quanto às observações que poderiam ser tanto diretas ou indiretas, a compreensão é a de que,

[...] é uma técnica de coleta de dados para obter informações; utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspectos da realidade. O importante dessa técnica não é apenas ver e ouvir, mas também examinar fatos ou fenômenos que se pretende estudar, Andrade (1998, p.116).

É um dos principais métodos da pesquisa qualitativa porque o que cada pessoa vê depende de sua história pessoal e cultural; cada pessoa privilegia determinado aspecto da sua realidade; para que a observação seja fidedigna é preciso que ela seja controlada e sistemática com planejamento cuidadoso do observador que deve determinar com antecedência “o que” e “como” observar. A observação, na medida em que o observador acompanha in loco as experiências diárias do sujeito, pode tentar apreender a sua visão de mundo, isto é, o significado que eles atribuem à realidade que os cerca e às suas próprias ações. (LUDK e ANDRE, 1986, p.26).

Durante a pesquisa foram feitas observações diretas e indiretas.

As observações diretas ocorreram sempre, objetivando a prática pedagógica dos professores, no que se referia a abordagem de temática ambiental em sala de aula independente da disciplina em foco, e também ocorreram no contato com os professores fora da sala de aula, momentos de recreios, reuniões e sala de professores.

Todas essas observações foram norteadas pelo referencial teórico-metodológico explicitado, sem esquecer o pano de fundo que eram as representações sociais, ou seja, sem esquecer o alerta de que a representação social é:

Um sistema de valores, idéias e práticas com uma dupla função: primeiro, estabelecer uma ordem que possibilitará às pessoas orientar-se em seu mundo material e social e controlá-lo; e em segundo lugar, possibilitar que a comunicação seja possível entre os membros de uma comunidade, fornecendo-lhes um código para nomear e classificar, sem ambigüidades, os vários aspectos de seu mundo e de sua história individual e social. Moscovici (2003, p. 8)

A pesquisa quantitativa, por sua vez, é mais indicada para apurar opiniões e atitudes explícitas e conscientes dos entrevistados, pois utiliza instrumentos padronizados (questionários). Este tipo de pesquisa é utilizado quando se sabe exatamente o que deve ser perguntado para atingir os objetivos visados, permitindo que se realizem projeções para a população representada. A pesquisa quantitativa prevê sempre a possibilidade de uma maior proximidade dos resultados com as hipóteses levantadas e fornece mais dados passíveis de comparação, como índices que podem ser comparados com outros, porcentagens montadas por meio da regra de três, elaboração gráficos e generalizações partindo do particular para o geral.

Nesta dissertação os aspectos qualitativos e quantitativos foram utilizados de modo concomitante, ou seja, em momentos diferentes, mas nem por isso fragmentados. Procurou-se intercalar o resultado obtido a partir do questionário aplicado aos professores com os momentos de observação, análise e reflexão da temática ambiental no tocante ao ensino.

Na primeira fase, foram visitados os dois colégios (Presidente Castelo Branco e Pedro Gomes, em Campinas, Goiânia), entrando em contato com vários professores de todas as disciplinas, quando foi explicado o objetivo da pesquisa e solicitado a sua participação. Alguns se prontificaram de imediato e outros – a grande maioria - não

manifestaram interesse, (apêndice 01 – Diário de campo, p.124). Foi utilizada, então, a entrevista estruturada através de um questionário fechado, distribuído para cerca de 60 (sessenta) professores nos dois colégios, dos quais apenas 25 professores responderam. (Apêndice 02, p.125). Este questionário foi composto de três partes para compor o perfil dos professores. Na primeira parte, buscou-se a identificação (faixa etária, gênero, lugar de origem); na segunda, a formação acadêmica (graduação, pós-graduação com ano de conclusão e instituições formadoras); na terceira parte, buscou-se a vida profissional (tempo de docência, formação continuada, o entendimento e a atuação do docente com referência ao tema transversal meio ambiente).

Na segunda fase, fez-se a classificação das representações sociais dos professores, item nº 6 do questionário, utilizando como parâmetro os tipos de R. S. categorizadas por REIGOTA e (re)significadas para o uso desta pesquisa (1995) que são: as visões de meio ambiente do professores Naturalista, Antropocêntrica e Globalizante. Depois, a tabulação dos demais dados colhidos na entrevista estruturada e a construção dos gráficos. Foi feito o cálculo desses dados para chegar às porcentagens do total de 25 (vinte e cinco) professores considerados como 100% do universo da pesquisa. O cálculo das porcentagens foi uma importante técnica quantitativa que serviu de subsídio para as reflexões/questionamentos que foram levantados no decorrer da pesquisa.

Na fase terceira, procedeu-se a correlação das representações sociais de meio ambiente com os demais dados do perfil dos professores contendo a identificação, a formação inicial e vida profissional, considerando o perfil como sendo as experiências vividas e a importância delas para a formação das representações.

A quarta fase compreendeu: a observação das aulas (apêndice 03, p.127), o levantamento documental dos colégios - currículo pleno (apêndice 04, p.130), no que se refere à inserção do tema transversal meio ambiente no âmbito escolar, bem como, entrevistas com as coordenadoras pedagógicas dos mesmos para verificar a implantação interdisciplinar do tema, e com a representante da Secretaria estadual de educação para verificar a formação continuada de professores sobre a temática ambiental.

A par desses aspectos qualitativos e quantitativos realizou-se ainda, análise documental valorizando a busca de “informações factuais nos documentos a partir de

questões ou hipótese de interesse da pesquisa” Canlley, (1981 apud Ludk e André, 1986). Esses autores enumeraram também algumas vantagens de análise documental:

1. Os documentos são fontes estáveis e ricas;
2. Fundamentam afirmações e declarações do pesquisador;
3. É fonte natural de informação;
4. É de baixo custo.

Assim, os documentos lidos estudados para a elaboração deste trabalho foram do tipo:

- a) Oficiais/governamentais: leis, pareceres e relatórios;
- b) Técnicos/pedagógicos federais: orientações e diretrizes curriculares; pesquisas educacionais promovidas pelo MEC;
- c) Técnicos/pedagógicos escolares: Projeto Político-pedagógico; Plano de desenvolvimento Escolar; Regimento Interno, Matriz Curriculares, planos anuais de disciplinas.

O exame desses documentos proporcionou uma percepção global das situações escolares com relação às questões ambientais, permitindo enquanto síntese do trabalho uma correlação possíveis entre as representações sociais dos professores sobre meio ambiente, as condições curriculares e pedagógicas das escolas, a formação dos professores e o uso da temática ambiental como tema transversal, as orientações legais e o pensamento educacional sobre as questões ambiental na atualidade.

V- Organização do trabalho e apresentação dos capítulos.

Capítulo I – Um referencial teórico apresentando três momentos: 1º - as visões de natureza mecanicista e sistêmica; 2º - A Geografia física e o conceito de geossistema nos estudos ambientais; 3º - Os pressupostos da complexidade e a perspectiva transdisciplinar para a educação.

Capítulo II – 1º - Apresenta o desenvolvimento da questão ambiental do ponto de vista das manifestações da sociedade organizada e das conferências e congressos governamentais e a legislação ambiental brasileira para o ensino formal; 2º - como as questões ambientais foram implantadas na escola, no currículo e na formação de professores;

Capítulo III – 1º - Constitui o mapeamento do trabalho empírico da pesquisa realizada nos colégios a partir de: questionário aos professores, observações indiretas das aulas, pesquisa dos documentos pedagógicos da escola e entrevistas com as coordenadoras pedagógicas dos colégios e com a responsável pelo núcleo de E. A. na Secretaria de Educação do Estado de Goiás; 2º - análise dos dados correlacionando os itens do questionário, as repostas e indicações dos professores com relação às ações ambientais na escola, os registros nos documentos pedagógicos sobre as ações ambientais, a fala das coordenadoras pedagógicas e, da coordenadora do Núcleo de E. A. da Secretaria de Educação.

CAPÍTULO I

As visões científicas de natureza e o entendimento complexo na educação ambiental:

Este capítulo trata das visões de natureza ao longo da história humana. Identifica os contrapontos existentes entre a visão mecanicista de natureza e a emergência de um novo entendimento sistêmico do mundo. Para tanto, discorre como a temática ambiental se desenvolve na Geografia; localiza a teoria da complexidade proposta por Edgar Morin e o princípio didático-pedagógico da transdisciplinaridade como perspectivas educacionais emergentes na construção de novas propostas de ensino e práticas escolares.

I – Visões de natureza ao longo da história humana.

A questão ambiental colocou a humanidade em cheque por causa dos problemas causados pelos modos de produção da vida humana, tanto no âmbito local e regional quanto no global. A temática traz também um desafio para a educação e a cultura: o de formar indivíduos ambientalmente corretos ¹, capazes de compreender o meio em que vivem, não só do ponto de vista físico, mas também nos aspectos social, cultural, econômico, político e ecológico, para que, a partir daí, saibam analisar conceitos e situações e buscar meios para solucionar os problemas.

O pensamento educacional se vê agora com uma nova tarefa: “lidar com um novo predicado educação ambiental”, como diz Mauro Grun (2002, p. 21). Para esse autor, os paradigmas educacionais precisam repensar o conceito de natureza e reconstruírem o currículo de educação moderna, fundamentado na ética antropocêntrica, que teve como principais pensadores Descartes, Galileu Galilei, Francis Bacon e Isaac Newton e como método o racionalismo lógico centrado na secular separação entre sujeito e objeto. A ciência no século XVI separou o ser humano/sujeito da natureza/objeto com a visão cartesiana de mundo, que consiste em compará-lo a uma máquina. A educação seguiu o mesmo caminho, sendo então, pensada no sentido de que a natureza deveria ser dominada pelo ser humano, formando assim uma idéia perpetuada até nossos dias.

¹ Expressão utilizada para definir pessoas que orientam sua prática cotidiana e política para ações de preservação e conservação do meio ambiente em sua totalidade.

Cabe, agora, ao pensamento educacional tentar construir outra visão de mundo e novos paradigmas que possibilitem a formação de indivíduos integrados à natureza, ou seja, uma educação que seja capaz de romper com o binômio ser humano/natureza, buscando resgatar os valores inerentes à vida da pessoa humana e sua relação com o planeta, visto que a questão ambiental lança um ultimato global à humanidade.

Esta pesquisa não pretende indicar a educação como a única provedora de transformação dos indivíduos e a solução de todos os problemas ambientais do planeta. No entanto, reconhece ser ela de fundamental importância na formação dos seres humanos e, portanto, um inegável agente estimulador de transformações, que pode orientar, formar, sensibilizar e conscientizar as pessoas, construindo então novos hábitos e práticas cotidianas de maior acordo com a realidade ambiental e, assim, contribuir para a preservação do planeta no presente e na garantia da vida futura.

Para atingir o objetivo da reconstrução do conceito de natureza (entende-se meio ambiente) buscou-se na história do pensamento ocidental determinadas perspectivas filosóficas que mostrassem as visões da natureza, ou seja, como o ser humano vem se relacionando com ela dentro de cada período da história do desenvolvimento humano. Pereira (1989, p. 66 - 73) aponta três momentos desse entendimento da natureza. O primeiro, de origem grega, concebia a Natureza como um organismo inteligente, comparando o mundo da natureza e o mundo do ser humano individual. O segundo momento, o renascimento, quando se formou um conceito como antítese à visão grega. Na transformação desse entendimento essa mesma autora diz:

Em vez de organismo, o mundo natural passa a ser encarado como uma máquina formada por partes conjugadas, impelidas e destinadas a um fim definido por um espírito inteligente que lhe é exterior (PEREIRA 1989, p. 68).

Esse espírito, nessa visão, seria o criador divino e o senhor da natureza. No desdobramento dessa visão, distanciando-se do tom inicial de cunho religioso, a idéia da Natureza como organismo foi substituída pela idéia da natureza como máquina. Instaura-se, então, o pensamento de que a natureza pode e deve ser dominada pelo homem. O terceiro momento é a visão moderna da natureza, na qual surgem idéias como as do processo de evolução e de mudança progressiva para explicação da natureza como algo mutável, inacabado, e em desenvolvimento.

A natureza vista como forma orgânica estava presente nas sociedades primitivas, segundo Sahtouris (1991 apud CIDADE 1991, p. 104), havendo diferença entre a

sociedade nômade caçadora, que enfatizava a dominação e a conquista, e a sociedade primitiva agrícola, que considerava a natureza uma grande mãe viva e em transformação, sendo, então, as pessoas partes desse Ser. Esta visão de Natureza como organismo também prevaleceu na Grécia antiga, onde foi o berço da sociedade ocidental.

Foi a partir de século XVI, com a era renascentista, que a Natureza deixou de ser vista como organismo e passou a ser vista como máquina. Era o declínio da era medieval e com ele vinha o ressurgimento das idéias. Descartes, Galileu Galilei, Francis Bacon e Isaac Newton foram os principais pensadores deste período. Eles fizeram a conjugação das práticas experimentais com sistemas baseados na razão e no pensamento analítico, o que mais tarde foi chamado de revolução científica. O método analítico foi então considerado pela sociedade científica como o único capaz de conhecer a realidade. Assim, as concepções de natureza do período renascentista, principalmente sob o ponto de vista iluminista, eram de uma natureza externa ao ser humano e sujeita às regularidades regidas por leis mecânicas, as quais seriam desvendadas pela razão humana, utilizando como meio a linguagem matemática.

Para Descartes, a Natureza era vista como máquina perfeita que funcionava sob leis mecânicas e matemáticas, enquanto o objeto da Ciência era o domínio e o controle da natureza como pontua Capra

A perspectiva medieval mudou radicalmente nos séculos XVI e XVII. A noção de um universo orgânico, vivo e espiritual foi substituída pela noção de mundo como se ele fosse uma máquina, e a máquina do mundo converteu-se na metáfora dominante da era moderna (1998, p. 49).

Este entendimento passou a ser chamado de cartesianismo e privilegiou a compreensão mecânica da natureza, a partir do seu desmonte, para descobrir a origem de seu funcionamento e, assim, poder dominá-la. Já no século XVIII, o pensamento filosófico-científico consolidou a corrente positivista e foi responsável pelo desenvolvimento da ciência moderna como veio a se apresentar nos séculos seguintes.

Nos séculos XIX e XX, a base filosófica e científica apresentou a mesma dicotomia entre racionalismo e idealismo gerada no século anterior. Do racionalismo veio a visão de natureza externa com a separação sujeito/objeto, a idéia determinista de que a sociedade faz parte da Natureza em forma de cadeia, e a visão de lógica da natureza poderia ser aplicada à dinâmica social. Do idealismo, que gerou as correntes historicistas, o materialismo histórico, o positivismo evolucionista e o positivismo

lógico, funcionalista e sistemista, veio a visão de natureza dotada de autonomia, a idéia de todo e da natureza espiritualizada. Todo esse movimento científico e ideológico gerou crises e rupturas epistemológicas profundas, mas benéficas ao contínuo processo de produção do conhecimento humano conhecido.

Com a crise do positivismo evolucionista, no final do século XIX e início do século XX, outras correntes de pensamento que já existiam se desenvolveram e passaram a ser chamadas de correntes críticas do racionalismo objetivista. São elas: a Hermenêutica, o Romantismo, o Existencialismo, a Fenomenologia e a Complexidade, também chamadas de contra correntes todas apresentam a visão de natureza em sua relação com a sociedade como ‘todo orgânico’ e ‘sistêmico’, utilizam outras perspectivas de apreensão da realidade, como, por exemplo, a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade. A concepção sistêmica de mundo tem sua inspiração no funcionamento dos organismos vivos como relata Capra:

A concepção sistêmica vê o mundo em termos de relações e de interpretação. Os sistemas são totalidades integradas, cujas propriedades não podem ser reduzidas às unidades menores. Em vez de se concentrar nos elementos ou substâncias básicas, a abordagem sistêmica enfatiza princípios básicos de organização. Os exemplos de sistemas são abundantes na natureza, todo e qualquer organismo – desde a menor bactéria até os seres humanos passando pela imensa variedade de plantas e animais – é uma totalidade integrada e, portanto, um sistema vivo. As células são sistemas vivos, assim como os vários tecidos e órgãos do corpo, sendo o cérebro humano o exemplo mais complexo. Mas os sistemas não estão limitados a organismos individuais e suas partes. Os mesmos aspectos de totalidade são exibidos por sistemas sociais – como o formigueiro, a colméia ou uma família humana – e por ecossistemas que consistem numa variedade de organismos e matéria inanimada em interação mútua. O que se preserva numa região selvagem não são árvores ou organismos individuais, mas a teia complexa da relação entre eles (1998, p. 260).

[...] O pensamento sistêmico é pensamento de processo; a forma torna-se associada ao processo, à inter-relação à interação, e os opostos são unificados através da oscilação (Idem, p. 261)

Em contraste com a concepção mecanicista cartesiana, a visão de mundo que está surgindo a partir da física moderna pode caracterizar-se por palavras como orgânica, holística e ecológica. Pode ser denominada também de visão sistêmica, no sentido da teoria geral dos sistemas. O universo deixa de ser visto como uma máquina, composta de uma infinidade de objetos, para ser descrito como um todo dinâmico, indivisível, cujas partes estão essencialmente inter-relacionadas e só podem ser entendidas como modelos de um processo cósmico (Idem, p.72).

A concepção sistêmica de mundo tem influenciado várias correntes do pensamento científico e, por conseguinte, os referenciais que epistemologicamente fundamentam as propostas teórico-pedagógicas da educação ambiental. Esta concepção tornou antagônica a concepção mecanicista de mundo, que produziu um conhecimento fragmentado a que Leff (2004, p.78) chamou de “crise do desconhecimento do conhecimento”, chamada também, por vários outros autores, de crise do pensamento ocidental, ou crise da razão ou, ainda, crise ecológica.

II – Geografia e natureza como meio ambiente - O conceito de geossistema.

Toda a crise relativa à concepção de mundo chega às áreas de conhecimento propondo novos desafios. Com a Geografia não tem sido diferente. Nos tempos atuais, ela enfrenta o que sempre esteve no cerne do seu discurso: a dicotomia Geografia Física/Geografia Humana. A partir da Teoria Geral dos Sistemas – (TGS), a questão ambiental, ponto de culminância da crise ecológica, já estava presente na Geografia. Esta Teoria define o conceito de *Geossistema* e foi elaborada e publicada entre 1950 e 1968 pelo biólogo alemão Ludwig Von Bertalanffy a partir dos estudos de (SOTCHAVA, 1960). A teoria compreende o estudo de sistemas abertos e fechados, com maior ou menor troca de energia e matéria, levando em consideração grandes escalas terrestres e, pelo seu cunho positivista, como diz Mendonça (2004, p. 30), “ainda era realizado um estudo dissociado da sociedade”.

A associação de natureza e sociedade veio quando a ação antrópica (ação do homem) passa a ser considerada não mais como um objeto da Geografia humana, mas de todo o pensamento científico da Geografia que trabalha com as questões ambientais. Os maiores responsáveis pela inserção da ação antrópica em suas definições de *Geossistemas* foram: Bertrand, Jean Tricart e Jean Dresch, conforme Mendonça (2004, p.61). Para Bertrand, “Geossistema” é resultado da combinação dinâmica de elementos físicos, biológicos e antrópicos, que fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução. Sendo o “potencial ecológico” composto pela geomorfologia, o clima e a hidrografia; e a “exploração biológica” composta pelo conjunto dos seres vivos e o solo. Nesta visão, os geossistemas são sistemas dinâmicos, flexíveis, abertos e hierarquicamente organizados, com estágios de evolução temporal, e em que todos os fatores devem ser considerados. Assim sendo, é primeiro na geografia física que o estudo dos geossistemas se desenvolve, inserindo, mais tarde, a ação

antrópica como parte de uma análise que se propõe ser ‘sistêmica’. A Geografia, ciência que apesar da dicotomia entre Física/Humana, se fundamenta na visão sistêmica para tentar responder os debates marcados pela questão ambiental.

A crise ecológica, na verdade, coloca todas as ciências em cheque, mas a Geografia é a Ciência que há mais tempo estuda e tenta explicar os fenômenos naturais (Terra) e sociais (sociedade) tendo como objeto de estudo a região natural e geográfica, a paisagem, o espaço, o lugar, ou seja, a própria relação natureza/sociedade. A Geografia passou pelas concepções diferenciadas de Natureza como organicista, mecanicista, ou evolucionista e, hoje, precisa estar alerta para repensar o conceito de natureza e assumir a sua responsabilidade na questão ambiental. Como diz Gomes (1983), faz-se necessário que “a categoria dos geógrafos supere a dicotomia da geografia, pois, só com esse procedimento terão efetivas condições de dominar a amplitude interdependente do complexo homem-natureza” e de buscar novos métodos para assim tentar responder os questionamentos atuais acerca do meio ambiente.

Uma das tentativas de romper a dicotomia Geografia Física/Geografia Humana é elaborada na nova corrente geográfica proposta por Francisco Mendonça em seu artigo: Geografia Socioambiental, publicado na revista Terra Livre (nº 16, p 113 a 132, 2001). Ele discorre sobre a evolução do conceito de meio ambiente na Geografia e também dá significado ao termo “Socioambiental”. Segundo ele, o desenvolvimento do conceito de meio ambiente tem “crescido o envolvimento das atividades humanas”, principalmente nos últimos quarenta anos. Mas, também afirma que este conceito ainda continua “fortemente ligado a uma concepção naturalista”. A sensação que se tem é de que a “abordagem sobre o meio ambiente está diretamente relacionada à natureza”, como se existisse um *a priori* do outro. Mesmo com a ampliação do conceito, que compreende a relação interdependente entre os componentes físicos, químicos, bióticos, o ser humano e as sociedades com seus aspectos econômicos, sociais e culturais, o entendimento de meio ambiente, na atualidade, parece, ainda, não ter conseguido “desprender-se de uma gênese e uma história fortemente marcada pelo princípio naturalista”. É como se houvesse “gerado uma cultura do meio ambiente que exclui a sociedade da condição de componente/sujeito, mas inclui como agente/fator”. Mendonça ainda diz: “a inserção da perspectiva humana na abordagem ambiental ainda parece ser um desafio para toda uma geração de intelectuais, cientistas e ambientalistas”. A partir desse desafio a utilização do termo “*socioambiental*” se torna uma tendência nos estudos ambientais. Tendo o termo “sócio” atrelado ao termo “ambiental” para tornar enfática a participação

da sociedade, enquanto agente ativo, dos processos que se referem aos problemas ambientais.

Vale salientar que não se quer dizer que a Geografia é a Ciência que salvará o planeta dos problemas ambientais, mas tem-se a consciência de sua importância e isso serve como um alerta aos geógrafos sobre a relevância da Geografia para os estudos ambientais, concordando-se com Mendonça (2004) que salienta:

[...] não se pretende dizer que a geografia é a única ciência que sozinha consegue dar conta de toda a problemática que envolve o conhecimento do meio ambiente, objetiva-se ressaltar e resgatar, somente a profundidade do comprometimento e responsabilidade que tem a ciência geográfica em toda a sua evolução histórica com a temática ambiental (2004, p. 23).

Esse entendimento ajuda a lembrar que hoje nenhuma ciência tem condições de trabalhar sozinha. Todo objeto científico contemporâneo tem seu estudo influenciado por novos estudos correlatos. Isso também ocorreu e ocorre com as discussões sobre o conceito de meio ambiente.

A concepção de natureza aparece na história ocidental como natureza puramente natural, isto é, exclui o ser humano, colocando-o de forma externa ao meio. Este entendimento de natureza é confundido, nos dias atuais, com o conceito de meio ambiente. Este conceito que nasceu na Ciência Biológica como “ecologia” (oikos = casa) e estuda a relação do meio com os seres vivos que o habitam que, segundo Guerasimov (1983), aparece com a concepção evolucionista de Darwin, em que se observa a relação da biota (plantas e animais) e o habitat. Mas, o pensamento marxista desvinculou o ser humano do mundo animal, como fenômeno sóciobiológico, e explicou que sua reprodução e capacidade de associação são em primeiro lugar fruto de um processo de ‘formação social’, ou seja, um complexo sistema socioeconômico e cultural, fisicamente localizado e datado. Esse pensamento deu forma aos embates e discussões entre as diferentes visões científicas que enriqueceram os estudos seqüentes, possibilitando questionamentos dos enfoques puramente biológicos. Foi ainda, neste contexto que surgiram e se ampliaram os conceitos de meio ambiente e impactos ambientais, hoje utilizados pelas ciências contemporâneas no âmbito físico, econômico, cultural e social.

Para Leff (2004) é este “estranho objeto chamado meio ambiente” que se busca compreender/apreender e reconstruí-lo sob novas bases de conhecimento. Mas, Sauvé

(1993) alerta dizendo “que o meio ambiente é uma realidade tão complexa” e que, por isso, escapa a qualquer definição que pretenda ser: “precisa, global e consensual”.

Nesse sentido, é preciso, então, tentar aproximar-se dessa realidade complexa para identificar suas variadas nuances, aparências e essências, claros e escuros, enfim seus contornos, do todo e partes, geral e particular, interdependências e campos autônomos. No pensamento científico contemporâneo, o referencial que tem apontado caminhos é o chamado ‘entendimento complexo do mundo’.

III – O entendimento complexo do mundo e a educação para o futuro:

O entendimento complexo do mundo teve sua origem na Física Quântica quando trouxe à tona um novo entendimento da realidade material. A descoberta de dois aspectos da realidade jogou por terra a noção clássica dos objetos sólidos. A Ciência Clássica (Newtoniana) havia estabelecido que a menor partícula da matéria era o átomo e que este é constituído de massas chamadas prótons, nêutrons e elétrons, mas “em nível subatômico a ‘matéria não existe’ com certeza em lugares definidos e sim mostra ‘tendência para existir’. No nível subatômico a massas dos prótons e nêutrons são “quantum” de energia, chamado de “Quarks”, e o que existe dos elétrons é a “probabilidade da existência” deles, neste nível, diz Capra (1998, p. 75):

[...] as partículas subatômicas não são “coisas”, mas interconexões entre “coisas”, e essas “coisas”, por sua vez, são interconexões entre outras “coisas”, e assim por diante. Na teoria quântica nunca lidamos com “coisas”, lidamos sempre com interconexões.

Então, a matéria possui duas realidades intrínsecas, uma de caráter sólido na visão atômica, e outra, na visão subatômica, o que existe é o equilíbrio dinâmico, harmonioso e interdependente de energias.

Isso significa entender que saímos da ‘Era Material’ e passamos para a ‘Era Relacional’, o que se configura em uma das grandes conquistas deste século, a derrubada da matéria que passou a ser compreendida como energia, algo invisível, mas responsável pelas transformações e invariâncias físicas como relata Harman (1996, apud MORAIS, 1997, p. 209). Para explicar melhor essas eras a articulista continua recorrendo a Harman (1996), autor desses conceitos:

A primeira pressupõe dualidade, divisão entre observador e observado, que separa o homem do mundo, visão fragmentada, indivíduo multifacetado, ausência de cooperação, compaixão e solidariedade. A segunda envolve a unicidade com o real, com o eu, a integração do homem com a natureza, crença na existência das partes, formas mais elevadas de cooperação entre os seres vivos e não-viventes, uma era de autoconsciência, de respeito ao espírito humano e à individualidade cultural (ibidem. p. 210).

Essa segunda opção constitui o cerne do que, atualmente, se denomina de entendimento complexo da realidade. Esse entendimento complexo se tornou o modelo para pensar um novo entendimento de mundo. Se em uma dimensão micro a condição de existência da matéria possui um padrão de relação de equilíbrio e de interdependência entre os “quantum” de energias, isso também pode se repetir na dimensão macro da existência dos fenômenos do mundo. Pode-se, então, inferir que a condição para a existência de todos os fenômenos bióticos e abióticos do mundo é o equilíbrio e a interdependência destes fenômenos desde a dimensão micro até a macro; partindo do átomo, passando pelos sistemas diversos, até a dimensão planetária e também do universo. Esse entendimento complexo da organização da matéria, por sua vez, deu origem a uma nova visão de mundo: a visão de complexidade que entende que o ‘todo é muito mais que a soma das partes’.

[...] a física quântica moderna revela a unicidade básica do universo. Mostra-nos que não podemos decompor o mundo em unidades ínfimas com existência independente. Quando penetramos na matéria, a natureza não nos mostra quaisquer elementos básicos isolados, mas apresenta como teia complicada de relações entre várias partes de um todo unificado Capra (1998, p. 75).

Diante dessa nova perspectiva de compreender o mundo, o entendimento complexo surge como um novo caminho para se pensar as questões/desafios educacionais mundiais e, dentre eles, a educação ambiental. Edgar Morin, filósofo que tem pensado a educação contemporânea, em seu livro *Ciência com Consciência* (1996, p. 177 a 185), indica as avenidas (pressupostos) que conduzem ao “desafio da Complexidade”. *A primeira avenida é o caminho da irredutibilidade do acaso e da desordem. A segunda avenida da complexidade é a da transgressão, nas ciências naturais, dos limites da abstração universalista que elimina a singularidade, a localidade e a temporalidade. A terceira avenida é a da complicação que surgiu a partir do momento em que se percebe que os fenômenos biológicos e sociais apresentam um número incalculável de interações e inter-retroações. A quarta avenida*

foi aberta quando se percebeu uma misteriosa relação complementar, no entanto antagonista, entre as noções de ordem, desordem e de organização. A quinta avenida da complexidade é a da organização. Ela constitui um sistema a partir de elementos diferentes e, ao mesmo tempo, uma unidade e uma multiplicidade. A sexta avenida é o princípio da organização recursiva, trata-se rigorosamente do problema da autoprodução e da auto-organização da sociedade. A sétima avenida para a Complexidade é a da crise dos conceitos fechados e claros, isto é, a crise da clareza e da separação nas explicações. A oitava avenida é a da volta do observador na sua observação, era ilusão quando se acreditava que o observador estava eliminado nas Ciências Sociais.

A complexidade, para Edgar Morin (1996, p.191) significa:

[...] renunciar sempre ao mito da elucidação total do universo, mas nos encoraja a prosseguir na aventura do conhecimento, que é o diálogo com o universo. Ela não nega as fantásticas aquisições da unidade das leis newtonianas, da unificação das massas da energia, nem da unidade do código biológico. Porém, essas unificações não são suficientes para conceber a diversidade dos fenômenos e o devir aleatório do mundo. A Complexidade não tem metodologia, mas pode ser método (Idem, p. 192).

Como método o pensamento complexo pode nos dar um lembrete a todo ‘memento’: Não se esqueça que a realidade é mutante, não se esqueça que o novo pode surgir e, de todo modo, vai surgir (Idem, 2005, p. 83).

O método da Complexidade pede para pensarmos nos conceitos sem dá-los por concluídos, para que sejam quebradas as esferas fechadas, para que sejam restabelecidas as articulações do que foi separado, para compreendermos a multidimensionalidade, para pensarmos na singularidade com a localidade, com a temporalidade e, ainda, não esquecer as totalidades integradoras. A Complexidade é isso: a junção de conceitos que lutam entre si (Idem, p. 192).

A perspectiva transdisciplinar, fundamentada na Complexidade, proposta por Edgar Morin (1996) diz que “Transdisciplinaridade é a transgressão das fronteiras entre

as disciplinas”. As tentativas metodológicas até pouco tempo ficaram na multidisciplinaridade e interdisciplinaridade. Agora, a Transdisciplinaridade vem se firmando como proposta metodológica no âmbito educacional e se apóia em três pilares, que são: *A Complexidade*, Morin (2005) – *à primeira vista, é um fenômeno quantitativo, a extrema quantidade de interações e de interferências entre um número muito grande de unidades. Mas a Complexidade não compreende apenas quantidades de unidade e interação que desafiam nossa possibilidade de cálculo: ela compreende também incertezas, indeterminações e fenômenos aleatórios.* Com base em Nicolescu (2000) – *entende-se por níveis de realidade um conjunto de sistemas invariáveis sob a ação de um número de leis gerais: por exemplo, as entidades quânticas submetidas às leis quânticas, as quais estão radicalmente separadas das leis do mundo macrofísico. Isso quer dizer que dois níveis de realidade são diferentes se, passando de um ao outro, houver ruptura das leis como também dos conceitos fundamentais; A lógica do terceiro incluído – a compreensão do axioma do terceiro incluído existe um terceiro termo T que é, ao mesmo tempo, A e não-A, fica totalmente clara quando é introduzida a noção de Níveis de Realidade.*

Nesta perspectiva teórico-metodológica, os conceitos não podem ser motivos de fragmentação do conhecimento e sim servir de base para a construção do novo. Os conceitos podem ser divergentes entre si, mas são também complementares uns dos outros.

No campo educacional essa preocupação existe em âmbito internacional que, por sua vez, comprova-se com iniciativas que atualmente inspiram o pensamento educacional contemporâneo como é o caso das ações propostas pela UNESCO no movimento Cultura de Paz e na elaboração e divulgação do Relatório Delors.

Em 20 de novembro de 1997, a Assembléia Geral das Nações Unidas proclamou o ano de 2000 como o *Ano Internacional para a Cultura de Paz* e declarou o período de 2001 a 2010 a *“Década Internacional da Cultura de Paz para as crianças do mundo”*. A UNESCO recebeu a incumbência de promover um movimento mundial que levasse à transição de uma cultura de guerra, de violência, de imposição e discriminação para uma cultura da não-violência, mobilizando a opinião pública, tanto no nível nacional quanto no internacional, com o objetivo de promover a Cultura de Paz com foco no respeito pela diversidade cultural e promoção da tolerância, da solidariedade, da cooperação, do diálogo e da reconciliação. A *Declaração e Programa de Ações sobre a Cultura de Paz* (1999) também complementou aquela proclamação distribuindo a

responsabilidade nessa missão para o conjunto da sociedade civil, principalmente as organizações não-governamentais, OLIVEIRA (2005).

Outro documento vinculado à Cultura de Paz é o *Manifesto 2000*, cujos princípios são: respeitar a vida, rejeitar a violência, ser generoso, ouvir para compreender, preservar o planeta, redescobrir a solidariedade, e comprometer-se a praticar na vida diária a Cultura de Paz.

Entende-se por Cultura de Paz as vivências de valores, atitudes e comportamentos que refletem o respeito à vida, à pessoa humana e à sua dignidade, aos direitos humanos, entendidos em seu conjunto, interdependentes e indissociáveis. Viver a Cultura de Paz significa negar todas as formas de violência, especialmente a cotidiana, promover os princípios da liberdade, justiça, solidariedade, tolerância e amor, bem como estimular a compreensão entre os povos e as pessoas.

Levar para o âmbito educacional a Cultura de Paz significa um grande desafio. É na Educação que a Cultura de Paz tem um espaço privilegiado para agir, pois, é aí que se forma o cidadão capaz de organizar sua própria vida e contribuir com a sociedade, vez que, a Educação é capaz de construir laços sociais solidários e integrados.

A Cultura de Paz tem em Ubiratan D'ambrósio (1998 apud OLIVEIRA, 2005) seu principal facilitador no Brasil. Ele diz que 'o problema maior do conhecimento é entender o indivíduo como uma realidade individual, social, planetária e cósmica, que assume uma ética nas suas relações consigo mesmo, com o outro, com a natureza, e com o cosmos'. Essa ética propicia o respeito para com o outro com todas as suas diferenças; solidariedade com o outro na satisfação de suas necessidades materiais; de sobrevivência e transcendência; cooperação com o outro na preservação do patrimônio natural e cultural. Para D'ambrósio, 'o indivíduo ético é aquele que incorpora no seu comportamento o conhecimento de si próprio, de sua inserção na sociedade, de suas responsabilidades planetárias e essencialidades cósmicas'.

No intuito de difundir a Cultura de Paz e valores humanos, foi instituída uma *Rede Interinstitucional de Educação para a paz* formada por um grupo de pessoas de diversas instituições e que tem como meta principal trabalhar no sentido de preparar os indivíduos, educadores e lideranças para desenvolver a Cultura de Paz e valores humanos nas sociedades – inclusive na brasileira (OLIVEIRA, 2005). A Cultura de Paz está alicerçada na perspectiva da Complexidade e também tem sua metodologia convergente para a transdisciplinaridade.

O relatório DELORS (1999), promovido pela UNESCO, produziu os quatros pilares para um novo tipo de educação fundamentado na complexidade. São eles:

Aprender a conhecer – o papel do espírito científico é questionar tudo, principalmente nossas próprias convicções; é saber construir pontes entre as diferentes disciplinas, entre o conhecimento e o Ser.

Aprender a fazer – a aprendizagem da criatividade é inata, uma necessidade durante toda a vida.

Aprender a conviver – o desenvolvimento da tolerância e aceitação do outro, com suas diferenças, vendo-se a si mesmo no rosto do outro. Isso não é um sentimento, mas sim uma atitude que se aprende durante toda a vida.

Aprender a ser – uma aprendizagem que proporcione um questionamento mais profundo sobre quem somos, quais os nossos condicionamentos, como harmonizar vida social e individual. Uma Educação que se interesse pelo mundo exterior, mas também pelo mundo interior, pela evolução de cada um em termos humanos.

Basarab (2001), um dos pensadores da complexidade e co-autor do relatório, acrescenta a esses pilares a ‘educação integral do homem’, pois a atual educação privilegia a inteligência, em detrimento da sensibilidade e do corpo. Segundo ele, a Educação ‘deverá estar fundamentada em experiências mais ricas e variadas, envolvendo todas as dimensões emotivas, lúdicas e ligadas ao prazer e à alegria’. Estes pilares constituem uma perspectiva de extrema importância na construção de um currículo que venha (re) construir uma Educação centrada na vida. Uma Educação que *humanize a humanidade*; que privilegie todas as dimensões do ser humano: individual, social, intelectual, afetivo e espiritual. Acredita-se, assim, que esta é a ‘educação do futuro’.

Para fazer chegar essa proposta de formação do ser humano na educação escolar, Edgar Morin (2001), em seu livro “Os Setes Saberes necessários para a Educação do Futuro”, alerta sobre os saberes que devem ser trabalhados, ou seja, que devem orientar os currículos escolares para a busca da tomada de consciência da complexidade do mundo a partir de novos paradigmas científicos. Para isso, segundo ele, é preciso ensinar sobre:

1. *As cegueiras do conhecimento – o ensino fornece conhecimento, fornece saberes. Porém, apesar de sua fundamental importância, nunca se ensina o que é, de fato, o conhecimento. E sabemos que os maiores problemas nesse caso são o erro e a ilusão.*

2. *Os princípios do conhecimento pertinente – não ensinam as condições de um conhecimento pertinente, isto é, um conhecimento que não mutila o seu objeto.*

3. *A condição humana – nossa identidade humana é completamente ignorada pelos programas de instrução. Podemos perceber os aspectos do ser biológico em Biologia, psicológico em Psicologia, mas a realidade humana é indecifrável.*

4. *Ensinar a identidade terrena – neste momento existe um destino comum para todos os seres humanos. A ameaça nuclear, a ameaça ecológica, a degradação da vida planetária. Por isso faz-se urgente a construção de uma identidade planetária.*

5. *Enfrentar as incertezas – nas escolas ensinam-se somente as certezas. É necessário assimilar o jogo entre certeza e incerteza, da micro-física às ciências humanas. É necessário mostrar o surgimento do inesperado.*

6. *Ensinar a compreensão humana – nunca se ensina sobre como compreender uns aos outros, como compreender o vizinho, o parente, o país. Não se ensina o que é compreender.*

7. *A ética de gênero humano – existe um aspecto individual, outro moral e outro genético na composição do gênero humano, como uma trindade em que as terminações são ligadas.*

Nessa perspectiva de reconstrução de novas bases filosóficas, epistemológicas e também metodológicas, Santos (1989) enumera quatro teses para a construção desse novo paradigma que se constitui em uma concepção de conhecimento que

1 - Valoriza os estudos humanísticos e coloca a pessoa e o meio ambiente em uma perspectiva ecocêntrica.

2 - Todo conhecimento é local e global.

3 - Todo conhecimento é autoconhecimento.

4 - Todo conhecimento científico visa constituir-se em senso comum.

E ainda concebe que essas pistas epistemológicas que estão despontando corroboram para uma formação integral do ser humano a partir da urgência colocada pela ‘questão ambiental’ que, como diz Lima (1999, p. 135)

[...] revela o retrato de uma crise pluridimensional que aponta para a exaustão de um determinado modelo de sociedade que produz, desproporcionalmente, mais problemas que soluções, e em soluções propostas, por sua parcialidade, limitação, interesse ou má fé, acabam por constituir em novas fontes de problemas.

Nessa perspectiva, busca-se transgredir as metodologias, os métodos e ir até as bases filosóficas para (re) construir um novo paradigma. Esta pesquisa não tem a pretensão de esclarecer o que é a complexidade e a transdisciplinaridade enquanto nova forma de abordagem do conhecimento, pois, esse caminho é novo e, concorda-se com Teixeira (2003, p.101) quando diz:

De modo geral, as ciências hoje estão vivendo um momento de “RE”: rever seus conceitos e princípios; reorganizar as idéias; reestruturar métodos e técnicas; rediscutir teorias; reavaliar resultados.

Nesse rumo de “RE” construção do conhecimento e nova base de relacionamento do ser humano com a natureza, a educação tem seu papel, não de agente único da transformação social, mas um, dentre outros processos, em que essa potencialidade se apresenta. A Educação e o meio ambiente podem ser associados, pois, como diz Brandão (1995) ela é um instrumento privilegiado de humanização, socialização e direcionamento social, mas também como toda prática social, ela guarda em si as possibilidades extremas de promover a liberdade ou a opressão, de transformar ou conservar a ordem social estabelecida.

Observa-se que até o presente momento as metodologias para meio ambiente no âmbito educacional formal têm enfatizado os aspectos preservacionista/conservacionistas em detrimento dos aspectos políticos, éticos e culturais. E entendendo a educação como Carvalho (2002) em que “toda educação é ambiental” faz-se necessário que o ensino de meio ambiente teça uma rede entre as dimensões complexas da sociedade, e desta com o planeta. Leff (2001) diz: “que a educação ambiental deve tentar articular, pela subjetividade, os educandos com o conhecimento, fazê-los descobrir os ‘sabores do saber’, desenvolvendo o pensamento crítico e reflexivo”. Guimarães (1995, p. 28) considera que a educação ambiental vem sendo definida como:

[...] eminentemente interdisciplinar, orientada para a resolução de problemas locais. É participativa, comunitária, criativa e valoriza a ação. É uma educação crítica da realidade vivenciada, formadora da cidadania. É formadora de valores e atitudes através da construção de

novos hábitos e conhecimentos, criadora de uma nova ética, sensibilizadora para as relações integradas humano/sociedade/natureza objetivando o equilíbrio local e global, como forma de obtenção da melhoria da qualidade de todos os níveis de vida.

Gouvêia (2006, p.165) enfatiza que trabalhar com educação ambiental significa:

[...] reunir não apenas a capacidade de superar desafios que nos são cotidianamente apresentados no mundo moderno, como também esperar que seus militantes/defensores se reconheçam e ajam como cidadãos, para também inspirar a construção/garantia desse processo em seus educandos.

Isso nem sempre é fácil de conseguir, pois, a profissão de educador na educação básica é marcada pela desvalorização, baixos salários, descaso com a sua formação inicial e continuada, obrigando-o a priorizar a sobrevivência em detrimento de seu aperfeiçoamento profissional, como diz Gouvêia (2006). Mas, apesar desses desafios é preciso convencer-se, como diz Rios (2001, p. 24), de que “alargar conhecimento para fazer o mundo crescer, e apurar ‘seu sabor’, é tarefa de seres humanos. É tarefa, por excelência de educadores”.

A crise ambiental cobra da educação soluções não só práticas, como conceituais. Diante dessa cobrança, é preciso que a formação ambiental dos professores seja repensada, uma vez que eles são agentes essenciais na construção do conhecimento para entender as questões ambientais.

O capítulo seguinte aborda o desenvolvimento das discussões globais e locais sobre as questões ambientais: As grandes conferências e congressos institucionais realizados no mundo; a legislação no âmbito educacional criada pelo Brasil para atender as orientações internacionais acerca do meio ambiente, principalmente, no tocante à educação escolar, aos currículos e à formação de professores.

CAPÍTULO II

Educação Ambiental: orientações internacionais e suas conseqüências na legislação educacional e na organização curricular da escola brasileira

Esse capítulo tratará de como as discussões teórico-metodológicas da questão ambiental explicitadas no capítulo I se refletiram nas orientações internacionais para a educação ambiental e de como essas orientações, por sua vez, influenciaram as políticas públicas ambientais e a legislação educacional brasileira, nos últimos tempos.

I – A educação ambiental nas conferências internacionais de meio ambiente e na legislação brasileira

A educação ambiental é um resultado-síntese de idéias e ações oriundas dos primeiros movimentos criados em prol da natureza há mais de vinte anos e expressos nos encontros, congressos e conferências internacionais realizados desde então. Estes eventos tiveram muita importância para a consolidação dos planos e estratégias traçadas na tentativa de sensibilizar a sociedade contemporânea para a questão ambiental. A educação ambiental se fez presente, como ponto de pauta, em todos esses eventos como também em seus documentos finais pela grande importância dada à educação formal ou informal como um meio capaz de mudar hábitos e costumes do indivíduo em relação à natureza e à sociedade.

Dentre os eventos realizados em que a história da educação ambiental se desenvolveu e se concretizou destacam-se:

“I Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente” realizada em 1972 na cidade de Estocolmo. Nesta conferência é publicado, pelo Clube de Roma - formado por um conjunto de empresários - o relatório “Os Limites do Crescimento”, mais conhecido como “Crescimento Zero”, para os países de terceiro mundo, pois, os grandes empresários estavam preocupados com o aumento da poluição a partir do crescimento econômico desses países. Este relatório causou de imediato repulsa nos países de terceiro mundo, pois a temática ambiental ainda não fazia parte do entendimento político desses países. Encabeçados pelo Brasil revidaram com a publicação, em Londres, do “Manifesto pela Sobrevivência” dizendo que a proposta do Clube de Roma só congelaria a situação de suas desigualdades sociais. As reações se expuseram até

mesmo com exagero. Uma das manifestações levadas para a Conferência em forma de cartaz dizia:

Bem vindo à poluição, estamos abertos para ela. O Brasil é um país sem restrições. Temos várias cidades que receberiam de braços abertos sua poluição, porque o que nós queremos são empregos, são dólares para o nosso desenvolvimento, Dias (1991 apud CARVALHO, 2002 p.58).

Após essa Conferência algumas instituições e movimentos ambientais nacionais e internacionais começaram a fazer pressão no governo brasileiro a partir de denúncias dentro e principalmente, fora do país, contando com a participação de alguns exilados políticos. Esta pressão rendeu a cobrança, por parte dos investidores estrangeiros, de uma série de exigências, entre elas a preservação da natureza. Essas exigências levaram o então presidente, Ernesto Geisel, a criar a Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA) pelo Decreto Federal n.º 3.030 de 30/10/73 (Carvalho, 2002, p. 58-59). Neste Decreto o Artigo 9º destaca a importância da educação para a formação do povo brasileiro e para a conservação do meio ambiente estabelecendo: “promover intensamente através de programas em escala nacional o esclarecimento e a educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente”.

Apesar dos desentendimentos causados pela divergência dos interesses entre países de primeiro e do terceiro mundo em Estocolmo, a semente da educação ambiental havia sido plantada e já se fazia um arbusto na “Conferência Intergovernamental sobre educação ambiental” realizada em Tbilisi, na Geórgia, ex-URSS, em 1977. Ali os princípios da educação ambiental estabelecidos em Estocolmo são reforçados, sobretudo na recomendação n.º 96 sobre o papel estratégico da Educação Ambiental para a sociedade e a formulação de estratégias para sua atuação em nível nacional e internacional. A conferência de Tbilisi foi considerada a mais importante para os rumos que a educação ambiental tem tomado no mundo e também no Brasil. Nesta conferência, o Brasil já tinha alguma coisa mais concreta para mostrar: a recente Secretaria Especial de Meio Ambiente (SEMA), embora ainda sem ações em desenvolvimento. As justificativas apresentadas indicavam os problemas socioeconômicos do país como a principal causa de interrupção do processo de implantação de políticas de educação ambiental. Isso mostrava um entendimento desatualizado das políticas públicas ambientais, pois, qualquer política de

desenvolvimento socioeconômico no final do século XX deveria trazer em seu bojo as questões ambientais.

A partir de Estocolmo uma série de conferências, seminários e encontros passaram a dar grande importância à educação ambiental: Encontro de Belgrado (1975), o Encontro Sub-regional de Educação Ambiental em Chosica (1976), a própria Conferência de Tbilisi (1977), o Seminário de Educação Ambiental para a América Latina em Costa Rica (1979), o Congresso Internacional de Educação e Formações Ambientais em Moscou (1987), e por fim, a Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento, no Rio de Janeiro (1992), Carvalho (2002, p. 50).

Em 1983, a ONU - Organização das Nações Unidas – cria a “Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento”. A comissão foi coordenada pela então Primeira Ministra da Noruega, Sr.^a Gro Harlem Brundtland e tinha como objetivo pesquisar os problemas ambientais numa perspectiva global. Após três anos, em 1986, foi publicado o “Relatório Brundtland” ou como ficou conhecido “Nosso Futuro Comum”. Nesse relatório, ficou cunhado o conceito de “desenvolvimento sustentado”, ou seja, o desenvolvimento econômico deveria ser global, pautar-se pela preocupação com os recursos naturais para que as futuras gerações não sofressem privações e dificuldades na sua sobrevivência,

Desenvolvimento sustentado é o desenvolvimento que satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de as futuras gerações satisfazerem as suas próprias necessidades (Relatório Brundtland, 1983).

O relatório ainda reforçou a definição de “nova ordem mundial” desconsiderando o problema da exploração capitalista dos países do norte sobre os países do sul.

O termo nova ordem mundial tem sido aplicado de forma abrangente, dependendo do contexto histórico, mas de um modo geral, pode ser definido como o surgimento de um novo equilíbrio, nas relações de poder entre os estados na cena internacional (<http://pt.wikipedia.org>)

Alguns economistas e cientistas sociais criticaram o discurso do “desenvolvimento sustentado” e da “Nova Ordem Mundial” dizendo que dentro do sistema econômico capitalista industrial era basicamente impossível se implantar um modelo sustentado, pois, a essência do capitalismo vê a natureza como mercadoria, por isso, rentável e lucrativa. Também o conceito de nova ordem mundial passou a ser muito utilizado para definir o processo de globalização da política neoliberal. Mesmo

sendo criticado por vários cientistas o conceito de desenvolvimento sustentado ficou enraizado como a única saída para a solução dos problemas ambientais. E, é claro, tendo a educação ambiental como meio para formar indivíduos com consciência ecológica.

A partir dessas discussões, divulgadas mundo afora, se realizou no Rio de Janeiro, em junho 1992, a “Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentado”. Esta conferência atingiu literalmente todos os países do mundo e seus representantes assinaram tratados e declarações de compromissos com a mudança do clima, com a biodiversidade e com as florestas. O ponto de pauta mais político da ECO – 92 foi a proposta da Agenda 21 em níveis nacional, estadual e municipal.

A Agenda 21 endossa o conceito de “desenvolvimento sustentado”, que combina as aspirações compartilhadas por todos os países rumo ao progresso econômico e material e a necessidade de uma consciência ecológica. Deveria atuar em todos os aspectos da sociedade na dimensão econômica, política, social, cultural, utilizando estratégias para o combate à pobreza e à miséria por meio de ações coordenadas para: dinâmica demográfica; saúde pública; moradia; proteção da atmosfera; viabilização da transição energética; manejo dos solos; proteção dos recursos do mar e água doce; combate do desmatamento e da desertificação; proteção da biodiversidade biológica; gestão da biotecnologia; manejo dos resíduos sólidos; proteção e promoção da educação da mulher, da juventude, dos povos indígenas, dos trabalhadores e sindicatos, dos agricultores, do comércio e da indústria, contando com a ajuda da comunidade científica e tecnológica. E como não poderia faltar, a promoção da educação ambiental inseridas na educação formal e informal. Pelas “Agendas 21” também deveria fazer chegar às escolas projetos de educação ambiental como propostas estratégicas e metodológicas das Secretarias Estaduais e Municipais de Educação.

Nesta conferência do Rio de Janeiro, o Brasil, como país anfitrião, demonstrou uma total inversão de sua posição em relação à questão ambiental. Se em Estocolmo apresentou uma posição despreocupada com o Meio Ambiente, agora tomara a liderança dos países na elaboração da “Convenção da Biodiversidade”; foi favorável à “Convenção sobre Mudança Climática”; e assumiu a implantação da “Agenda 21” com o compromisso do “desenvolvimento sustentado”. Contudo, é preciso ter claro que essa inversão de postura tem uma história. O processo de abertura política iniciado em 1979 com a anistia e os espaços reconquistados pelos partidos políticos e movimentos sociais

trazem a sociedade brasileira à luta pela normalidade democrática e a uma maior integração internacional.

Seguindo as orientações das conferências internacionais, o Brasil mencionou, pela primeira vez, a educação ambiental na Lei 6.938 da Política Nacional de Meio Ambiente em 1981. Em 1987 o Conselho Federal de Educação, no parecer 226/87, alertava para a necessidade de estudar o meio ambiente nas escolas, de forma interdisciplinar. Em 1988, a nova Constituição Brasileira contempla a questão ambiental com um capítulo inteiro, o Capítulo VI, nele determinando:

Artigo 225 - “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como o uso comum do povo é essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

(...)

Parágrafo 1º - “Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público promover, dentre outros”:

Inciso VI: “a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente”.

Neste contexto de nova Carta Magna e discussões educacionais (ascensão das associações: ANDE, ANPED, CEDES, ANPOFE e dos eventos CBE, ENDIPE, CEPFE, entre outros) consolidaram-se, na década de 1990, importantíssimos documentos e leis para o sistema educacional brasileiro.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- LDB, instituída pela Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, disciplina a educação escolar no Brasil e determinou a criação de um Plano Nacional da Educação que estabeleceu diretrizes, objetivos e metas para todos os níveis e modalidades de ensino, para a formação e valorização do magistério, além do financiamento e gestão da educação. Na esteira do processo de elaboração da LDB, formularam-se também os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN (1996), um conjunto de documentos de referência para o ensino básico, publicados na forma de livros. Os PCN teriam o objetivo de garantir a todas as crianças e jovens brasileiros o direito de usufruir do conjunto de conhecimentos acumulados e julgados como necessários para o exercício da cidadania. Eles não possuem caráter de

obrigatoriedade, e sua função seria orientar e garantir a coerência entre os conhecimentos e conteúdos escolares que devem ser ministrados nas escolas brasileiras:

O conjunto das proposições aqui expressas corresponde à necessidade de referências a partir das quais o sistema educacional do País se organize, a fim de que, respeitadas as diversidades culturais, regionais, étnicas, religiosas e políticas que atravessam uma sociedade múltipla, estratificada e complexa, a educação possa atuar, decisivamente, no processo de construção da cidadania, tendo como meta o ideal de uma crescente igualdade de direito entre os cidadãos, baseado nos princípios democráticos. (PCN, 1996, p.13).

Seguindo as tendências internacionais foram incluídos nos PCN (1996) alguns temas que deveriam ser tratados na escola como transversais aos componentes curriculares.

“Considerando esses fatos, experiências pedagógicas brasileiras e internacionais de trabalho com direitos humanos, educação ambiental, orientação sexual e saúde têm apontado a necessidade de que tais questões sejam trabalhadas de forma contínua, sistemática, abrangente e integrada e não como áreas ou disciplinas.”

“Diante disso optou-se por integrá-las no currículo por meio do que se chama de transversalidade: pretende-se que esses temas integrem as áreas convencionais de forma a estarem presentes em todas elas, relacionando-as às questões da atualidade e que sejam orientadas também do convívio escolar”.

A discussão sobre os temas transversais, no âmbito da educação no Brasil, teve início em 1995, a partir do trabalho de uma equipe do Ministério de Educação e Desporto – MEC, que, por meio dos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN, incluiu na estrutura curricular educacional brasileira um conjunto de conteúdos, ou temas, intitulados “Convívio Social e Ética”, ou seja, os temas transversais: Ética, Meio Ambiente e Saúde, Pluralidade Cultural, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo. Os critérios para a seleção desse temas basearam-se na perspectiva de favorecer a cidadania pela compreensão da realidade e da participação social.

O volume que trata do tema transversal Meio Ambiente e Saúde situa-se, teoricamente, na linha do “entendimento complexo de mundo”:

Para todos é necessário reconhecer que a forma clássica criada pela ciência ocidental para estudar a realidade, subdividindo-a em aspectos a serem analisados por diferentes áreas do conhecimento, não é

suficiente para a compreensão dos fenômenos ambientais. A complexidade da natureza exige uma abordagem sistêmica para seu estudo, isto é, um trabalho de síntese, com diversos componentes vistos como um todo, partes de um sistema maior, bem como em suas correlações e interações com os demais componentes e seus aspectos. Fazendo-se uma analogia entre um sistema natural e uma rede de pesca, da mesma forma que para conhecer a rede não basta observar os seus nós, mas é fundamental iluminarem-se os fios que interligam esses nós, para se conhecer um sistema não basta observar suas partes, mas é preciso enxergar como se interligam e se modificam, em sua própria estrutura e sentido de ser, por causa dessas interações. (PCN 2001, p. 22, grifo nosso).

Em termos metodológicos, o tratamento indicado pelos PCN foi a interdisciplinaridade que, integrada aos processos de ensino e aprendizagem, devem fazer a mediação pedagógica necessária entre os componentes curriculares (áreas de conhecimento, disciplinas, temáticas de estudo e pesquisas) e os temas transversais:

Na perspectiva escolar, a interdisciplinaridade não tem a pretensão de criar novas disciplinas ou saberes, mas de utilizar os conhecimentos de várias disciplinas para resolver um problema concreto ou compreender um fenômeno sob diferentes pontos de vista. **Em suma, a interdisciplinaridade tem uma função instrumental.** Trata-se de recorrer a um saber útil e utilizável para responder às questões e a outros problemas sociais contemporâneos (BRASIL, 2002, p. 34-35, grifo nosso).

A interdisciplinaridade supõe um eixo integrador, que pode ser o objeto de conhecimento, um projeto de investigação, um plano de intervenção. (PCN 2002, p. 88-89)

A confirmação de tudo isso, em termos legais, com orientação para a organização escolar se estabeleceram nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental e Ensino Médio emitidas pelo Conselho Nacional de Educação.

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental, Parecer CNE/CBE n° 04 de 29/01/98, está posto:

Por isso ao planejar suas propostas pedagógicas, seja a partir dos PCN seja a partir de outras propostas curriculares, os professores e equipes docentes, em cada escola, buscarão as correlações entre os conteúdos das áreas de conhecimento e o universo de valores e modos de vida de seus alunos (p. 204)

Assim, as escolas com suas propostas pedagógicas, estarão contribuindo para um projeto de nação, em que aspectos da Vida Cidadã, expressando as questões relacionadas com a Saúde, a Sexualidade, a Vida Familiar e Social, o Meio ambiente, o Trabalho, a

Ciência e a Tecnologia, a Cultura e as Linguagens, se articulem com os conteúdos mínimos das Áreas de Conhecimento. (p. 208)

O Parecer acrescenta ainda que é especialmente importante:

A busca de definição, nas propostas pedagógicas das escolas, dos conceitos específicos para cada área de conhecimento, sem desprezar a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade entre as várias áreas. Neste sentido as propostas curriculares dos sistemas e das escolas devem articular fundamentos teóricos que embasem a relação entre conhecimento e valores voltados para uma vida cidadã, em que, como prescrito pela LDB, o ensino fundamental esteja voltado para o desenvolvimento da capacidade de aprender, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e do cálculo; compreensão do meio ambiente natural e social, do sistema político, da tecnologia, das artes e dos valores em que se fundamenta a sociedade, desenvolvimento da capacidade de aprendizagem, fortalecimento dos vínculos de família, dos laços de solidariedade humana e de tolerância. (p. 209)

Nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, Parecer CNE/CBE n° 01/06/98, está expresso:

Nos países de economia emergente, a essas preocupações somam-se ainda aquelas geradas pela necessidade de promover um desenvolvimento que seja sustentável a longo prazo e menos vulnerável à instabilidade causada pela globalização econômica. A sustentabilidade do desenvolvimento, até os anos 70 pensada apenas em termos de acumulação de capital físico e financeiro, revelou-se a partir dos anos 80 fortemente associada à qualidade dos recursos humanos e à doação de formas menos predatórias de utilização dos recursos naturais. Mais uma vez é sobre a educação média, ou sobre a sua ausência em quantidade e qualidade satisfatórias, que converge o centro de gravidade do sistema educacional. Nas condições contemporâneas de produção de bens e serviços e conhecimentos, a preparação de recursos humanos para um desenvolvimento sustentável supõe desenvolver capacidade de assimilar mudanças tecnológicas e adaptar-se a novas formas de organização de trabalho. Esse tipo de preparação faz necessário o prolongamento da escolaridade e ampliação das oportunidades de continuar aprendendo. Formas equilibradas de gestão dos recursos naturais, por seu lado, exigem políticas de longo prazo, geridas ou induzidas pelo Estado e sustentadas de modo contínuo e regular por toda a população, na forma de hábitos preservacionistas racionais e bem informados. (p. 241)

A mesma orientação segue a UNESCO no relatório da Reunião Internacional sobre Educação para o século XXI. Esse documento apresenta as quatro grandes necessidades de aprendizagem dos cidadãos do próximo milênio às quais a educação deve responder: aprender a conhecer; aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser. E insiste que nenhuma delas deve ser negligenciada. É sintomático que diante do desafio que representam essas

aprendizagens, se assistia a uma revalorização das teorias que destacam a importância dos afetos e da criatividade no ato de aprender. A integração das cognições com as demais dimensões da personalidade é o desafio que as tarefas de vida na sociedade de informação e do conhecimento estão (re) pondo à educação e à escola. A reposição do humanismo nas reformas do ensino médio deve ser entendida então como busca de saídas para possíveis efeitos negativos do pós industrialismo. Diante da fragmentação gerada pela quantidade e velocidade da informação, é para a educação que se voltam às esperanças de preservar a integridade pessoal e estimular a solidariedade. (p. 241)

Este parecer também não negligenciou a mediação da interdisciplinaridade como condição para a existência de um processo de aprendizagem atualizado e de qualidade:

A interdisciplinaridade deve ir além da mera justaposição de disciplinas e ao mesmo tempo evitar a diluição das mesmas em generalidades. De fato será na possibilidade de relacionar as disciplinas em atividades ou projetos de estudo, pesquisa e ação, que a interdisciplinaridade poderá ser uma prática pedagógica e didática adequada aos objetivos do ensino (p. 259).

O conceito de interdisciplinaridade fica mais claro quando se considera o fato de que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos, que pode ser de questionamento, de conformação, de complementação, de negação, de ampliação, de iluminação de aspectos não distinguidos (p. 259).

A interdisciplinaridade também está envolvida quando os sujeitos que conhecem, ensinam e aprendem, sentem necessidade de procedimentos que, numa única visão disciplinar podem parecer heterodoxos, mas fazem sentido quando são chamados a dar conta de temas complexos (p. 260)

Como se pode perceber essas diretrizes se pautam pelos caminhos teóricos, (capítulo I) anteriormente explicitados como “entendimento complexo de mundo” e “educação para o futuro” que, em última instância, visam à prevalência da educação humanística e da “Cultura de Paz” na perspectiva de uma visão sistêmica da vida e do mundo.

Estabelecidos assim os caminhos para a educação escolar de forma abrangente, mas com perspectiva de rota definida, faltava ainda uma síntese mais brasileira do que se estava entendendo, especificamente, por “educação ambiental”. Foi nesse contexto que veio à luz a Lei Federal n°. 9795 de 27 de abril de 1999 que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA.

Essa Lei se tornou o principal documento para a educação ambiental no Brasil, pois conceitua, define princípios e objetivos, delega responsabilidade Ao Estado e da sociedade organizada na preservação do meio ambiente, e institui a PNEA em todos os níveis e modalidades do ensino formal e não-formal. Estabeleceu ainda, direcionamento e linhas de atuação inter-relacionadas que deveriam se efetivar na educação em geral e na educação escolar. Daí a necessidade de se conhecer na íntegra como esses aspectos mencionados se expressaram em termos legais:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;

Art. 4º São princípios básicos da educação ambiental:

I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

Art. 8º As atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, por meio das seguintes linhas de atuação inter-relacionadas:

I - capacitação de recursos humanos;

II - desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações;

III - produção e divulgação de material educativo;

IV - acompanhamento e avaliação.

A leitura de todos esses artigos permitiu então compreender que esta lei instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, incorporando, enquanto síntese, as discussões teóricas anteriores, e as orientações nacionais legalmente demarcadas, na Constituição de 1988, na LDB de 1996, nas diretrizes curriculares de 1998 que, por sua vez acolheram as sugestões/orientações pedagógicas proferidas pelos PCN. Especificamente foram esses dois últimos documentos oficiais brasileiros – PCN e PNEA - que inseriram de forma definitiva a temática ambiental no ensino formal. Neles indicou-se que o entendimento do mundo de forma sistêmica e interdisciplinar de meio ambiente deveria ser a compreensão a ser construída desde os primeiros passos da criança, seja na escola, seja na educação informal.

II – Um olhar sobre a escola, o currículo, a formação inicial e continuada de professores e o saber ambiental.

A educação do ocidente, estruturada a partir da sociedade grega clássica, privilegia os conteúdos sistematizados pela ciência moderna. Tais conteúdos achavam-se presentes na escola por meio de disciplinas como: física, biologia, matemática, química, língua materna e estrangeira, história, geografia e artes. Foram conhecimentos acumulados há séculos pela humanidade e foram definidos como necessários ao desenvolvimento material e intelectual dos seres humanos. Para ensinar os conteúdos de forma sistematizada foi então criado o currículo escolar, composto pelo conjunto de disciplinas a serem trabalhadas na escola.

As mudanças acontecidas no mundo afetaram a escola ao longo dos séculos e, conseqüentemente, o currículo. A escola em sua função de construir, transmitir e perpetuar os conhecimentos sistematizados enfrentou problemas para responder às indagações acerca dos conteúdos necessários ao dia-a-dia e para enfrentar as questões atuais, dentre elas, a questão ambiental. Na conjuntura da sociedade moderna, destacam-se mazelas como falta de ética, corrupção, pobreza, consumo exagerado, acúmulo de capital, violência, desemprego, alienação, poluição e esgotamento dos recursos naturais, entre outras. Nesse sentido, a função da escola seria a contribuição na transformação da sociedade por meio de currículos que incentivassem os estudantes a refletir sobre sua posição de cidadão inserido no contexto social, político, cultural e ecológico, no mundo.

Segundo as orientações dos PCN, o tema meio ambiente deve ser trabalhado nas escolas transversalmente aos conteúdos tradicionais. Com a sua inclusão no currículo escolar do ensino básico brasileiro pretendem-se somar forças na luta pelo resgate da dignidade da pessoa humana, da igualdade de direitos, da participação ativa na sociedade e a co-responsabilidade do cidadão na vida social. Por isso, trabalhar a temática ambiental como tema transversal no âmbito dos currículos escolares foi a proposta dos PCN:

A principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade sócio-ambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global (1996, v. 9 p. 29).

Ao se tomar o Meio Ambiente como foco de preocupação fica claro a necessidade de que, ao aprender sobre essa temática, os alunos possam também aprender práticas que concorram para sua

preservação, tais como a organização e participação em campanhas contra o desperdício (1996, v 8, p. 49).

Está aí a importância de considerar o Meio Ambiente como um tema escolar no sentido de criar no aluno a noção de cidadania que envolve o respeito para com o seu semelhante, e o cuidado com o ambiente em que vive. Deve-se promover entre os alunos a consciência da necessidade de se criar mecanismos de controle sobre o uso da natureza e de estímulo ao comportamento respeitoso com relação aos homens e à natureza, fomentando, ao mesmo tempo, o interesse e a motivação para o envolvimento em movimentos de esclarecimento ecológico e promoção de cuidados com a vida. (CALLAI, Terra Livre, nº 13- agosto/1997).

O currículo escolar é um importante instrumento utilizado pelas sociedades na conservação, transformação e renovação dos conhecimentos que foram acumulados ao longo da história da humanidade. Ele serve como meio de socialização e formação acadêmica de crianças, jovens e adultos, segundo os valores julgados necessários para a vivência social e profissional numa determinada formação social.

Moreira (1997, p.12) destaca duas definições de currículo: “conhecimento escolar” e “experiência de aprendizagem”. No primeiro sentido, o currículo é visto como o conhecimento tratado pedagógica e didaticamente pela escola. No segundo, currículo passa a significar o conjunto de experiências vividas pelo estudante sob a orientação da escola.

O estudo dos currículos na história escolar ocidental enfatizou ora os conteúdos, ora as práticas escolares, ou o processo ensino/aprendizagem, seguindo as tendências das correntes pedagógicas. As correntes pedagógicas praticadas neste caso foram classificadas como Tradicional (destaque para o professor), Progressista (destaque para o estudante) e Crítica (destaque para o processo ideológico do ensino), e Pós-Críticas (ênfase na diversidade, no subjetivismo). Agrupadas por Silva (2003, apud SCHMIT, 2003, p. 66) em um quadro demonstrativo, essas correntes foram sistematizadas em três grandes categorias:

Quadro 1 - Tendências da Educação/Teorias Curriculares

Tendências Tradicionais O <i>quê</i>	Tendências Críticas <i>Por quê</i>	Tendências Pós-Críticas <i>Saber, identidade, poder</i>
Ensino	Ideologia	Identidade
Aprendizagem	Reprodução Cultural / Social	Alteridade, Diferença, Subjetividade
Avaliação	Poder	Significação e Discurso
Metodologia	Classe Social	Saber-Poder
Didática	Capitalismo	Representação
Organização	Relações Sociais de Produção	Cultura / Gênero
Planejamento	Conscientização	Etnia / Raça
Eficiência	Emancipação e Liberação	Sexualidade
Objetivos	Currículo Oculto, Resistência	Multiculturalismo

Fonte: SILVA. T.T, Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

Para entender cada uma dessas tendências no contexto da escola brasileira foi necessário recorrer à literatura especializada que informou:

a) As tendências tradicionais centram-se em:

[...] forma de pensar geradas pelo modo como se organizam os saberes escolares, sua lógica disciplinar e descritiva moldada pelo esclarecimento fundante das modernas ciências naturais, sedimentam modos de aprender pela repetição, memorização e reprodução das idéias alheias. (SILVA. 2001, p. 3)

Nessa postura,

O objeto da aprendizagem, um conhecimento fragmentado, cindido, mas, legitimado pelo *status da ciência*, tem conduzido a formalidade das práticas escolares e curriculares a procedimentos que parecem ter sua lógica submetida exclusivamente a eles mesmos. (Idem, p. 3)

As tendências tradicionais se enraizaram, fortemente, em perspectivas do pensamento educacional americano de cunho tecnicista cuja,

[...] obra marcante no campo de currículo foi o livro “Princípios básicos de currículo e ensino”, publicado por Ralph Tyler em 1949, pelo fato de tornar-se uma referência bastante racional para quem trabalha com currículo, respondendo a quatro questões básicas: como selecionar objetivos, como selecionar as experiências de aprendizagem, como organizar essas experiências e como avaliar sua eficácia. Sua influência foi marcante no Brasil, pois os projetos de currículos desenvolvidos aqui, com raras exceções, sempre se ajustaram e ainda se ajustam ao modelo técnico-linear. (SCHMIDT, 2003, p. 62)

b) As tendências críticas desenvolvidas a partir de 1970 questionavam as tendências tradicionais, principalmente o seu caráter técnico-burocrático:

[...] critica a essas abordagens e a abertura de novas perspectivas na área surgem com a constituição de uma corrente, no campo da Sociologia da Educação, voltada para o estudo do currículo. Essa tendência denominada Nova Sociologia da Educação (NSE), desenvolveu-se na Inglaterra nos primeiros anos da década de 70, tendo como marco o livro *Knowledge and Control: New direction for the Sociology of Education*, editado por Michael YOUNG. Opondo-se à orientação funcionalista que dominava os estudos da Sociologia da Educação, fundamentando-se na fenomenologia e no neomarxismo e em consonância com o discurso contestador que se difundia na Europa nesse período (FORQUIN, 1993), a NSE levanta questões relevantes sobre a constituição do conhecimento escolar. (SANTOS e MOREIRA, 1995, p. 49).

Com a crise do modelo clássico da Ciência, o estudo do currículo com base neomarxista, a partir da década de 1970, levou a uma classificação que se convencionou chamá-lo de *Currículo Formal*, *Currículo Real* e *Currículo Oculto*; sendo então o currículo formal o conteúdo planejado pela escola, o currículo real o conteúdo que o professor consegue passar em sala de aula e o currículo oculto o conteúdo que não é explícito, mas está presente no plano político-pedagógico (PPP) da escola. Os autores da Teoria Crítica dos Currículos são: Young (1971); Bernstein (1971); Giroux (1981); Apple (1982), citados por Moreira (1997, p. 14).

A Teoria Crítica da Educação, fundamentada no neomarxismo, leva em consideração alguns aspectos relativos ao processo ensino/aprendizagem. Neste caso, o primeiro ponto relevante é perceber a educação como prática transformadora da realidade, superando as desigualdades e injustiças. O segundo aspecto é entender a Educação como meio de inclusão social (neste aspecto entram as formas contemporâneas de perceber a Educação: dialógica, centrada na reflexão, sem a hierarquia e a postura autoritária da educação tradicional). Outro ponto de extrema importância é o comprometimento com a formação humanista do estudante, porque mais do que qualificar o estudante para que esteja apto ao mercado de trabalho, o educador deve estar atento à formação humana e crítica do educando. Há ainda um quarto aspecto: o professor deve perceber a Educação como uma relação na qual as duas partes aprendem, ou seja, educandos e educadores, juntos, ressignificam os conteúdos. Outro ponto fundamental é estabelecer a ligação entre teoria e prática para que o estudante possa tirar do aprendizado escolar conhecimentos que os ajudem no dia-a-dia (FREIRE, 1996; BRANDÃO, 1995).

- c) As tendências pós-críticas incorporaram algumas análises das tendências críticas e tentaram avançar na compreensão de que as relações escolares e a sociedade foram impregnadas pelas questões políticas, sociais e culturais nas quais historicamente se constituíram. Para tanto apontam:

[...] o poder com o de separação entre as teorias tradicionais, as críticas e as pós-críticas, pois, considera que, na perspectiva pós-estruturalista, o currículo é uma questão de poder, pois selecionar, privilegiar um conhecimento, destacar uma identidade ou subjetividade, são operações de poder.

Enquanto as teorias tradicionais consideram-se neutras, científicas e desinteressadas, as críticas e pós-críticas, contrariamente, argumentam que não existem teorias neutras, científicas e desinteressadas, e sim implicadas em relação de poder.

As teorias pós-críticas apresentam-se, no Brasil, de forma tênue e sem muita ênfase, ainda, pois os currículos abordam poucas questões que as representam através dos Temas Transversais (Ética, Meio Ambiente e Saúde, Pluralidade Cultural, Orientação Sexual, Trabalho e Consumo) propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais. (SCHMIT, 2003, p. 67)

Nessa perspectiva, no Brasil, além dos PCN, as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio também indicam possibilidades de incorporação das tendências críticas nas orientações curriculares para a escola brasileira. Num item próprio o documento esboça:

Se toda proposição de áreas ou critérios de agrupamento dos conteúdos curriculares carrega certa dose de arbítrio, todo projeto ou proposta pedagógica traduz um esforço para superar esse arbítrio e adaptar um desenho curricular de base, mandatória e comum, às características de seus alunos e de seu ambiente sócio-econômico recorrendo, entre outros recursos, à interdisciplinaridade e à contextualização como recursos para lograr esse objetivo.

Será portanto na proposta pedagógica e na qualidade do protagonismo docente que a interdisciplinaridade e contextualização ganharão significados práticos, pois, por homologia, deve-se dizer que o conhecimento desses dois conceitos são necessários mas não suficientes. Eles só ganharão sentido pleno se forem aplicados para reorganizar a experiência espontânea acumulada por professores e outros profissionais da educação que trabalham na escola, de modo que os levem a rever sua prática sobre o que e como ensinar seus alunos.

A organização curricular apresentada pertence, pois ao âmbito do **currículo proposto**. Contraditório que possa se chamar as presentes diretrizes curriculares, obrigatórias por lei, de currículo proposto, essa é a forma de reconhecer que o desenvolvimento curricular será feito na escola e pela escola. O projeto ou proposta pedagógica será o plano básico desse desenvolvimento pelo qual o currículo proposto se transforma em **currículo em ação**.

O currículo ensinado será o trabalho do professor em sala de aula. Para que ele esteja em sintonia com os demais níveis – o da

proposição e o da ação – é indispensável que os professores se apropriem, não só dos princípios legais, políticos, filosóficos e pedagógicos que fundamentam o currículo proposto, de âmbito nacional, mas da própria proposta pedagógica da escola.

[...] Entre o currículo proposto e o ensinado na sala de aula, situam-se ainda as instâncias normativas e executivas estaduais legítimas formadoras e implementadoras das políticas educacionais em seus respectivos âmbitos. O edifício do ensino médio se constrói assim em diferentes níveis nos quais há que se estabelecer prioridades, recursos, e estabelecer consensos sobre o que e como ensinar.

Uma proposta curricular de organização curricular portanto, considerando a realidade federativa e diversa do Brasil, há que ser flexível, expressa em nível de generalidade capaz de abarcar propostas pedagógicas diversificadas, mas também com um certo grau de precisão capaz de sinalizar ao país as competências que se quer alcançar nos alunos do ensino médio, deixando grande margem de flexibilidade quanto aos conteúdos e métodos de ensino que melhor potencializem esses resultados. (p. 277 e 278)

Como se pode depreender com base nos textos das orientações legais (PCN e DCN) a educação escolar brasileira foi elaborada em proximidade com a tendência crítica.

Nestes documentos, anunciou-se uma nova cultura escolar para a educação brasileira, fundamentada em uma concepção de aprendizagem significativa e contextualizada, em um ensino interdisciplinar, protagonizado por docentes qualificados e por relações de poder flexíveis que buscariam “estabelecer consensos sobre o que ensinam”. Assim, o currículo das escolas não seriam currículos impostos pelos órgãos oficiais, mas sim, um currículo proposto pela “própria proposta pedagógica da escola”, para que se transformasse em currículo em ação ou currículo ensinado. Contudo, os especialistas brasileiros alertam e ponderam que em nível geral o discurso crítico apresenta:

[...] argumentos muitos complexos e falta de recomendações práticas. Se os professores e especialistas em currículo não entenderem o que os autores críticos propõem e não receberem orientações mais precisas que os ajudem a lidar com as situações concretas de suas práticas, será difícil que a tendência crítica venha a ser aplicada nas escolas. (MOREIRA, 1990, p. 76)

Assim, seria necessário pensar com muita responsabilidade em uma política de formação, tanto inicial quanto continuada, dos professores brasileiros que, necessariamente, não pode prescindir das estruturas que demandam suas condições de exercício profissional e sua competência técnico/político/pedagógica como lembram ainda os especialistas:

a) Quanto à condição do exercício docente

[...] isso nem sempre é fácil de conseguir, pois um profissional como o professor, marcado pela desvalorização, pelos baixos salários, pelo descaso com sua formação, esta muito mais preocupado em sobreviver do que transformar. Nesse sentido, a valorização na formação do professor deve ser colocada em questão, pois no processo de valorização, as categorias políticas, técnicas, profissionais e humanas tornam-se indissociáveis no plano profissional. RIOS (2001, p. 2) enfatiza que “não é qualquer um que pode ser professor” e nem qualquer professor pode enfrentar os desafios presentes em nosso tempo. (GOUVEIA, 2006, p. 165 e 166)

b) Quanto à competência pedagógica

Pensar a formação de professores críticos e reflexivos, capazes de elaborar a própria prática, de propor mudanças e agir de forma autônoma no contexto social, onde atuar pressupõe mudanças no modelo atual de formação destes profissionais. A formação de professores não pode continuar produzindo dicotomias entre teoria e prática, pesquisa e ensino, conteúdo específico e pedagógico. Isso implica em modificar a cultura das instituições formadoras, nos locais de trabalho do professor, para desenvolver a habilidade de refletir, formar hábitos de pesquisa, de experimentação, de verificação, análise e problematização da própria prática. Rosa (1996, p.22)

Diante dessas questões, estudos recentes convidam os educadores brasileiros a empreenderem esforços na defesa de uma política global de formação do profissional da educação, que especificamente implica:

- 1) uma ação conjunta entre as universidades e demais instâncias formadoras e os sistemas de ensino, de maneira a rever a formação básica, assegurar condições dignas de trabalho e formação continuada;
- 2) a revisão das estruturas das instituições formadoras do profissional da educação, experienciando novas maneiras de organizar a formação do educador e avançando para formas de organização por cursos e programas, para todos os níveis de ensino, contemplando a formação inicial e continuada;
- 3) o estabelecimento de uma integração permanente entre as instituições de formação do profissional da educação, as entidades organizadas dos trabalhadores da educação e demais entidades da área educacional, na instituição e fortalecimento de fóruns coletivos de debate e indicação de políticas de formação e valorização profissional. (FREITAS, 2007, p. 1220 e 1221)

É também no contexto dessa discussão que a inclusão do “saber ambiental” no âmbito de “todos os níveis e modalidades do ensino formal” (PNEA, Art. 10) e da formação inicial/continuada dos professores e, conseqüentemente, sua atuação na escola e na sala de aula, deve ser articulada e construída.

Nos PCN (2001), v. 9 - Meio ambiente e Saúde, essas relações entre saber ambiental, escola, currículo e formação de professores foram assim explicitadas:

a) quanto à aprendizagem do tema:

A opção pelo trabalho com o tema Meio Ambiente traz a necessidade de aquisição de conhecimento e informação por parte da escola para que se possa desenvolver um trabalho adequado junto aos alunos. Pela própria natureza da questão ambiental, a aquisição de informação sobre o tema é uma necessidade constante para todos. O trabalho de Educação Ambiental deve ser desenvolvido a fim de ajudar os alunos a construir uma consciência global das questões relativas ao meio para que possam assumir posições afinadas com os valores referentes à sua proteção e melhoria. Para isso, é importante que possam atribuir significado àquilo que aprendem sobre a questão ambiental (PCN, 2001, p. 47)

Nesse sentido, as situações de ensino devem se organizar de forma a proporcionar oportunidades para que o aluno possa utilizar o conhecimento sobre meio ambiente para conhecer sua realidade e atuar sobre ela. O exercício da participação em diferentes instâncias (desde atividades dentro da própria escola, até movimentos mais amplos referentes a problemas da comunidade) é também fundamental para que os possam contextualizar o que foi aprendido. (PCN, 2001, p. 48)

b) quanto à organização da escola:

Por outro lado, cabe à escola também garantir meios para que os alunos possam pôr em prática sua capacidade de contribuição. O fornecimento das informações, a explicação das regras e normas da escola, a promoção de atividades que possibilitam uma participação concreta dos alunos são condições para a construção de um ambiente democrático. (PCN, 2001, p. 75)

c) quanto ao currículo:

Os conteúdos de meio ambiente serão integrados ao currículo através da transversalidade, pois serão tratados nas diversas áreas do conhecimento, de modo a impregnar toda prática educativa, e ao mesmo tempo, criar uma visão global e abrangente da questão ambiental. As áreas de Ciências naturais, História e Geografia serão as principais parceiras para o desenvolvimento dos conteúdos aqui relacionados, pela própria natureza dos seus objetos de estudo. As áreas de Língua Portuguesa, Matemática, Educação Física e Arte ganham importância fundamental por constituir instrumentos básicos para que o aluno possa conduzir o seu processo de construção do conhecimento sobre meio ambiente. (PCN, 2001, p. 49).

d) quanto à formação docente:

Isso não significa dizer que os professores deverão “saber tudo” para que possa desenvolver um trabalho junto dos alunos, mas sim que deverão se dispor a aprender sobre o assunto e, mais do que isso, transmitir aos seus alunos a noção de que o processo de construção e de produção do conhecimento é constante. (PCN, 2001, p. 47)

[...] o professor pode priorizar sua própria formação/informação à medida que as necessidades se configurem. Ter como meta aprofundar seu conhecimento com relação à temática ambiental será necessário ao professor, por dois motivos:

- para tê-los disponíveis ao abordar assuntos gerais ou específicos de cada disciplina, vendo-os não só de modo analítico tradicional, parte por parte, mais em suas interações sistêmicas, nas inter-relações com outras áreas, compondo um todo mais amplo, inclusive nos seus aspectos ambientais;
- para que ele tenha maior facilidade em identificar oportunidades para tratar dos assuntos de modo transversal e integrado, evidenciar as inter-relações dos fatores, discutir os aspectos éticos (valores e atitudes envolvidos) e apreciar os aspectos estéticos (percepção e reconhecimento do que agrada a vista, a audição, o paladar, o tato; de harmonias, simetrias e outros elementos estéticos presentes nos objetos ou paisagens observadas, nas formas de expressão cultural, etc.)

Assim, o professor precisará conhecer mais amplamente os conceitos e os procedimentos da área para poder abordá-los de modo adequado à faixa etária. Embora o mais importante não seja conseguir que os alunos dominem os conceitos mencionados na proposta de conteúdos – especialmente os mais complexos como meio ambiente, diversidade e sustentabilidade -, cada professor deve buscar conhecê-los cada vez melhor para que, a partir destes conceitos, possa integrar os diversos conteúdos e abordar a realidade natural e social de forma mais abrangente e rica, mostrando como seus elementos se interconectam, se completam e interagem entre si. (PCN, 2001, p. 76 e 77).

Essas sugestões direcionadas aos professores foram traduzidas, em termos legais, no texto da PNEA / 99 nos artigos 9º, 10º e 11º:

Art. 9º Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

- I - educação básica:*
 - a) educação infantil;*
 - b) ensino fundamental e*
 - c) ensino médio;*
- II - educação superior;*
- III - educação especial;*
- IV - educação profissional;*
- V - educação de jovens e adultos.*

Art. 10. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§ 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§ 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

Art. 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Contudo, mesmo com a PNEA (1999) instituída como lei federal, as DCN para a Formação da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena – na Resolução CNE/CP de 18/02/2002 – não contemplaram o “saber ambiental” como conhecimento indispensável ao educador atual. Em seu Artigo 6º, § 3º está exposto apenas o seguinte:

Art. 6º Na construção do projeto pedagógico dos cursos de formação dos docentes serão consideradas:

§ 3º A definição dos conhecimentos exigidos para a constituição de competências deverá, além da formação específica relacionada às diferentes etapas da educação básica, propiciar a inserção no debate contemporâneo mais amplo, envolvendo questões culturais, sociais, econômicas e o conhecimento sobre o desenvolvimento humano e a própria docência, contemplando:

I - cultura geral e profissional;

II - conhecimentos sobre crianças, adolescentes, jovens e adultos, aí incluídas as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais e as das comunidades indígenas;

III - conhecimento sobre dimensão cultural, social, política e econômica da educação;

IV - conteúdos das áreas de conhecimento que serão objeto de ensino;

V - conhecimento pedagógico;

VI - conhecimento advindo da experiência.

Como se percebe não há no arcabouço do discurso educacional oficial brasileiro (PCN, DCN, PNEA) uma fundamentação uma explicitação clara quanto às exigências históricas atuais de integração de um “saber ambiental” no plano das ações pedagógicas gerais, seja no âmbito da educação formal como no da educação informal (sistemas de ensino, ONGs, entidades culturais públicas e privadas, movimentos sociais, associações civis, incluindo entre elas as de cunho ético e estético).

Mais uma vez é necessário recorrer aos especialistas, não apenas como suporte analítico, mas intencionalmente, para dar voz a eles, no intuito de reconhecer a necessidade do embate, da discussão e da crítica, pertinentes à temática ambiental na atualidade da escola, da formação de professores:

a) quanto aos currículos e os PCN:

No contexto desse tipo de subsídio, acreditamos que os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) possam ser bom subsídio à implantação da E. A. Não acreditamos que os PCN devam ser seguidos fielmente, pelo contrário, incentivamos os professores a serem críticos com os documentos lidos, principalmente aqueles que vêm em forma de pacote, e com propostas generalizadas a toda nação, negligenciando a diversidade local. Perguntas críticas que convidem o leitor a compreender a proposta e ter uma leitura mais elaborada faz-se fundamental. Assim é possível *“deixar emergir nos educadores suas próprias temporalidades, com sotaques temporais próprios, liberado da forma massificadora e repressiva da sociedade dominante que tenta via indústria cultural de massa impor modelo duma cultura popular genérica e disforme para todos. Isso construiria uma escola, mediada por relação de respeito e interesse por modos culturais, diferentes entre as pessoas, plural e solidária, que identifique todos e cada um/uma como pessoas de direitos iguais. Há que construir e permitir emergir uma temporalidade educativa, onde o âmbito da ação privilegiada contagie a cultura escolar cotidiana. E a escola seja o espaço da vivência temporal não totalitária, em que os alunos, servidores do ensino e toda a comunidade estabeleçam no debate, com vozes diferenciadas e plurais, uma pedagogização do discurso que permita a todos dizerem sua palavra no projeto em processo. Há que se superar a fragmentação do tempo e a produtividade, para compreender a indissolubilidade desta dimensão emancipatória para o ser humano. Há que se impor uma derrota às grades curriculares, principalmente quando estas migram de necessárias diretrizes gerais, para compor parâmetros generalizados e etnocêntricos como estes que nos deram, que vêm de fora e por cima – e não servem à educação e a democracia”*. Assim, os PCN representam um subsídio a mais, que devem ser cuidadosamente lidos e compreendidos, para gerar posturas críticas e reflexão, para um debate no interior das escolas, e fundamentalmente, para subsidiar o processo da elaboração de uma proposta curricular da própria escola, frente à diversidade e cultura local, e adequada ao cotidiano escolar. (SATO, 2000, p. 8 e 9).

b) quanto à formação de professores:

Assim, os objetivos da formação de professores em EA deve visar o preparo de um docente voltado às exigências formativas para todo e qualquer professor, além daquelas relativas à complexidade diferencial da área do conhecimento. Isso quer dizer que o profissional do magistério deve ter uma qualificação pela qual ele seja capaz de interagir empaticamente com os estudantes estabelecendo o exercício do diálogo. *“Jamais um professor aligeirado ou motivado apenas pela boa vontade ou por um voluntariado idealista, mas sim um docente que se nutra do geral e também das especificidades que a habilitação como formação sistemática requer”*. Ainda no campo desta consideração, os objetivos da formação de professores em EA não devem ocorrer por um modismo, pelo “verde pelo verde inconseqüente” e pontual. Essencialmente, esta educação deve ser motivada pela paixão, pela sedução do conhecimento, pelo movimento ético de manutenção da vida, no sentido mais amplo que esta palavra possa expressar. A EA, em níveis de ensino fundamental e médio, é recomendado como tema transversal. No ensino superior, há controvérsias. Segundo as recomendações internacionais, se existe uma forma de oferecer a formação de estudantes na graduação, o melhor é fazê-lo através de programas, ao invés de disciplinas isoladas no currículo. Neste contexto, a formação inicial de professores, dos cursos de licenciaturas, devem entrelaçar os conteúdos das ciências naturais e das humanas, fugindo da tradicional compartimentalização dos departamentos de faculdades e institutos. Para a formação continuada, um leque de oportunidades se abre para subsidiar o trabalho docente, mas fundamentalmente, conceitos do ambiente, do desenvolvimento e da educação, propriamente dita, devem embasar qualquer curso de formação de profissional na área de EA, seja em formação inicial ou continuada. (SATO, 2000, p. 5 e 6)

c) avançando na discussão da formação de professores outras dimensões também são colocadas:

[...] os programas de formação de educadores devem considerar que no desenvolvimento de atividades educativas relacionadas ao meio ambiente espera-se ir além de trabalhar os diferentes conhecimentos científicos sobre o mundo da natureza e o mundo da cultura, historicamente acumulados. Insiste-se que, além disso, é necessário trabalharmos o próprio processo de produção do conhecimento científico. Nesse sentido, dois aspectos são de fundamental importância neste processo: a compreensão sobre a natureza do conhecimento científico e as possibilidades de relação entre a produção do conhecimento científico e a produção artística. (CARVALHO, 1996, p. 192)

Outro aspecto a ser considerado quanto à formação de educadores é a de reconhecimento por parte destes das diferentes perspectivas do ponto de vista epistemológico, compreendendo assim as exigências de modelos diversos em termos dos processos de produção científica. Esta possibilidade abre também caminhos de desmistificação de um

“método seguro e eficaz que garanta a produção de verdades absolutas”. (Idem, p. 193)

Parece-nos assim, com o intuito de recuperarmos a importância da dimensão estética da natureza para a realidade humana, que façamos o necessário exercício de nos colocarmos frente “à antítese corriqueira entre a arte e a ciência, que separa as duas em diferentes setores culturais, a fim de que, enquanto setores culturais, possam ser administradas” (HORKHEIMER & ADORNO, 1989). É importante que as propostas educativas relacionadas com a temática ambiental estejam atentas para a dimensão estética da natureza e da própria ciência, para a “beleza” no trabalho de desvendar os mistérios do nosso mundo. Flannery (1991) chama a atenção para a necessidade de percebermos, no processo de produção artística, a sua dimensão estética, a presença de elementos dramáticos, trágicos e cômicos. Essa parece-nos uma dimensão também necessária nos trabalhos relacionados com a temática ambiental. O espaço aberto nestas experiências aos “atos criadores do espírito na arte e na ciência” (BRONOWSKI, 1979), sem dúvida alguma, poderá criar oportunidades para a superação da antítese entre a dimensão racional e a dimensão estética do mundo. Entendo que esse exercício poderá nos levar a considerações profundas em relação aos valores e à necessidade da inserção política dos educadores em defesa não apenas da natureza, mas da “vida” na sua perspectiva mais ampla. (Idem, p 194)

Inserir-se ainda, nesta postura, a compreensão de “saber ambiental” que, segundo Leff (2001), “excede as ciências ambientais” para abrir-se ao terreno dos valores éticos, dos conhecimentos práticos e dos saberes tradicionais. O saber ambiental emerge do espaço de exclusão gerado no desenvolvimento das ciências. A partir de sua marginalidade, o saber ambiental faz falar as verdades silenciadas, os saberes subjugados, as vozes caladas e o real submetidos ao poder da objetivação científica do mundo. O “saber ambiental” abre assim uma perspectiva ao processo do conhecimento, questionando os dogmas ideológicos e problematizando os paradigmas científicos nos quais a sociedade moderna foi constituída.

Neste terreno dos saberes, inserem-se também as representações sociais entendidas na perspectiva de Moscovici e Jodelet, e subjacentes às classificações de Reigota quanto às representações sociais de meio ambiente presentes entre os professores brasileiros.

Trazendo tudo isso para o cotidiano da educação escolar evidencia-se, então, a necessidade de identificar e entender quais representações sociais de meio ambiente sustentam o “saber ambiental” veiculado nas escolas escolhidas para esta pesquisa.

A compreensão deste saber ambiental pode sinalizar possibilidades de alterações das representações sociais de meio ambiente dos professores, pois, elas são formadas a partir das experiências cotidianas. Assim, acredita-se que a formação acadêmica e a prática docente são momentos de enriquecimento intelectual, tanto individual quanto social dos professores.

Neste sentido, vale citar Paulo Freire (1996), que enumera em seu livro “Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa”, os saberes exigidos para quem pretende ser professor. Para ele, ensinar exige rigorosidade; pesquisa; respeito aos saberes do educando; criticidade; estética e ética; a corporeificação das palavras pelo exemplo; risco, aceitação do novo e a reificação a qualquer forma de preconceito; reflexão crítica sobre a prática; o reconhecimento e a assunção da identidade cultural; consciência do inacabamento; o reconhecimento de ser condicionado; respeito à autonomia do ser do educando; bom senso; humildade, tolerância e luta em defesa dos direitos dos educadores; apreensão da realidade; alegria e esperança; a convicção de que a mudança é possível; curiosidade; segurança, competência profissional e generosidade; comprometimento; compreender que a educação é uma forma de intervir no mundo; liberdade e autoridade; tomada de consciência e decisões; saber escutar; saber que a educação é ideológica; disponibilidade para o diálogo; querer bem aos educandos. Enfim, no processo de ensino/aprendizagem não há docência sem discência; ensinar não é transferir conhecimento, ensinar é uma especialidade humana.

Nas escolas públicas brasileiras, a organização funcional e pedagógica é direcionada pelas orientações legais de ordem nacional, como também pela Secretaria Estadual de Educação e pelo Conselho Estadual de Educação. Esta organização explicita-se no Projeto Político-pedagógico (PPP), no Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE), no Regimento Interno, na Matriz Curricular, e nos Planos anuais das disciplinas. É na prática didático-pedagógica das disciplinas e nos projetos desenvolvidos na escola que a temática ambiental se concretiza.

Como essa inserção acontece nas escolas é o que veremos no capítulo seguinte por meio dos dados colhidos entre 25 professores e do que foi observado nos dois colégios selecionados para a realização da pesquisa.

CAPITULO III

Mapeando os dados coletados: as representações sociais de meio ambiente, a formação e atuação dos professores, as escolas e suas ações em educação ambiental

Neste capítulo será apresentada a análise geral dos dados colhidos nos dois colégios pesquisados: a identificação das representações sociais de meio ambiente correlacionadas com a formação e atuação dos professores, a observação de algumas aulas, a pesquisa documental e as entrevistas. Todos esses elementos trouxeram uma maior compreensão da atuação teórico/prática dos professores dentro do universo das duas escolas escolhidas para a pesquisa.

1 - As representações sociais do conceito de meio ambiente dos professores pesquisados

No processo de ensino/aprendizagem escolar, a formulação de conceitos é de extrema importância, pois, é a partir deles que os estudantes poderão constituir e representar a sua realidade. Estes conceitos chegam aos educandos por meio da atuação dos professores nas aulas, em projetos, viagens de estudo; recursos pedagógicos, tecnológicos, midiáticos e lúdicos que se traduzem em conteúdos escolares significantes para os estudantes.

Um das hipóteses da pesquisa aqui desenvolvida foi a de que por trás da atuação dos professores sobre os conteúdos de meio ambiente na escola estão as representações sociais construídas por eles a partir de suas vivências, das identificações pessoais, formação inicial/ continuada e trabalho docente.

Como se viu teoricamente, o conceito de meio ambiente ainda vem sendo construído e definido de modos diferentes por diversas áreas do conhecimento. O que se tem em mente é que esse conceito não pode ser concebido de forma rígida e definitiva. Torna-se mais adequado utilizar o termo “representação social”, pois, elas podem evoluir no tempo de acordo com o grupo social que as utiliza, e nelas se pode atuar no trabalho com educação ambiental como os PCN (2001, p. 31) confirmam:

De fato, quando se trata de decidir e agir com relação à qualidade de vida das pessoas, é fundamental trabalhar a partir da visão que cada grupo social tem do significado do termo “meio ambiente” e, principalmente, de como cada grupo percebe o seu ambiente e os ambientes mais abrangentes em que está inserido. São fundamentais, na formação de opiniões e no estabelecimento de atitudes individuais,

as representações coletivas dos grupos sociais aos quais os indivíduos pertencem, e essas representações sociais são dinâmicas, evoluindo rapidamente. Daí a importância de se identificar qual representação social cada parcela da sociedade tem de meio ambiente, para se trabalhar tanto com os alunos como nas relações escola-comunidade

Nesta perspectiva, iniciou-se a análise dos dados colhidos pelo questionário, instrumento de pesquisa aplicado aos professores, pelo item nº 6, mais especificamente pela pergunta: O que você entende por meio ambiente?

A apuração das respostas processou-se com base nos estudos de Reigota (2002), que classifica as representações sociais do conceito de meio ambiente em três tipos. Com base nessa pesquisa, foram ressignificadas as denominações desses três tipos de representações para os fins desta pesquisa em:

1) Naturalista:

- Meio ambiente é sinônimo de natureza (intocada) e de harmonia.
- Evidencia os aspectos naturais do meio ambiente, confundindo-se com conceitos ecológicos (habitat, nicho, ecossistema etc.).
- Engloba os aspectos físico-químicos, a fauna e a flora, mas exclui o ser humano deste contexto. O ser humano é um observador externo.
- Caracteriza-se por dois subgrupos:
 - Espacial => lugar onde os seres vivos habitam
 - Elementos circundantes: => conjunto de elementos bióticos (seres vivos) e abióticos (ar, água e solo).

2) Antropocêntrica:

- Evidencia a utilidade dos recursos naturais para “a sobrevivência do homem” (visão utilitarista).
- Reconhece a interdependência entre elementos bióticos e abióticos e a ação transformadora do homem sobre os sistemas naturais, alterando o “equilíbrio ecológico”.

3) Globalizante:

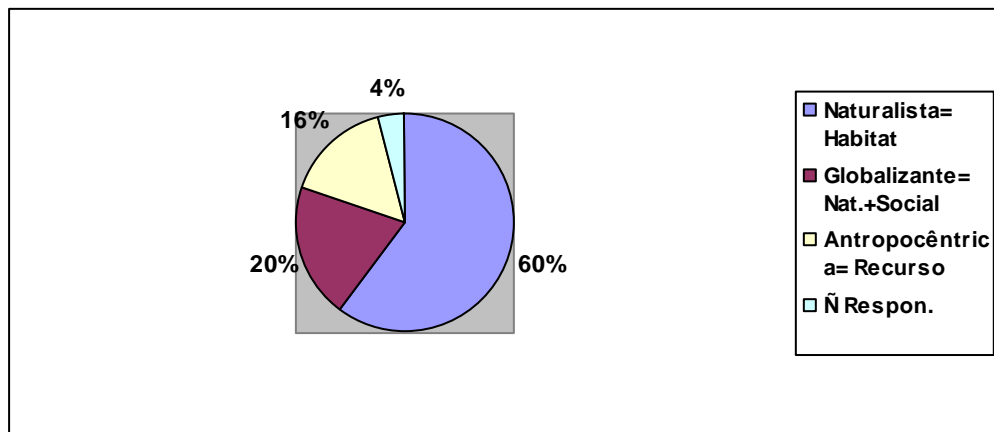
- Evidencia as relações recíprocas entre natureza e sociedade.
- Caracteriza-se por destacar as interações complexas entre os aspectos sociais e naturais, como também os aspectos políticos, econômicos, filosóficos e culturais.
- O ser humano é compreendido enquanto ser social, vivendo em comunidades.

Em síntese, a visão naturalista identifica o meio ambiente como natureza, habitat; a visão antropocêntrica vê os elementos naturais do meio ambiente como recursos para servir ao ser humano; a visão globalizante compreende o meio ambiente como a junção dos aspectos naturais e sociais na realidade global. A partir delas, e de

posse dos conceitos explicitados pelos professores procedeu-se à comparação das representações, identificando com qual delas, naturalista, antropocêntrica ou globalizante, houve maior proximidade com os conceitos expostos.

As respostas dos 25 professores, em termos percentuais, graficamente, foram assim representadas:

Figura 15 – Representação Social de meio ambiente dos professores pesquisados



Fonte: Pesquisa de campo/ abril de 2007. Org. J. M. Cordeiro

Os 60%, representantes da visão naturalista são 15 professores e alguns deles assim se expressaram em relação ao entendimento de meio ambiente:

“É tudo aquilo que compreende a fauna, a flora, e todos os ecossistemas: cerrado, savana, e etc.”

“é a natureza vegetal e animal; é o planeta em geral e que desse ser preservado”;

“é o habitat onde vivem todos os seres vivos e relacionam entre si”;

“é o conjunto de elementos vivos e inanimados que nos cerca.”

“É tudo que está na natureza cumprindo uma tarefa. Se cada um não cumprir a sua parte, isso provoca desequilíbrio e sofremos as conseqüências.”

“O meio ambiente são os elementos formadores de nosso ecossistema como um todo. Dentre esses, os elementos da natureza”;

“É tudo aquilo que nos rodeia: água, ar, luz, floresta, terra, animais, calor, frio, etc.”;
“compreende a união de todos os elementos da natureza, luz, água umidade, temperatura, pressão, juntamente com os seres vivos, animais, vegetais e seres decompositores”.

Outras respostas, menos explicativas, dizem assim:

“ambiente onde estamos inseridos”,

“a única ciência que por enquanto, Deus houve por bem conceder à humanidade”

Como se pôde verificar, os conceitos centraram-se nos aspectos naturais, físico-químicos, habitat e nos elementos bióticos (seres vivos) e abióticos da natureza (ar, água). As respostas menos explicativas foram descontextualizadas e pouco inteligíveis. Contudo, o que chama a atenção foi o alto percentual de respostas nesta visão, quinze dos vinte e cinco professores.

Os professores representantes da visão antropocêntrica (16%) foram 4 e assim se expressaram:

“Trata-se de tudo relacionado aos seres vivos e aos homens. Tudo que se tem vida e engloba-se no meio ambiente”

“Todos os recursos usados pelo homem em prol de uma sobrevivência ou não”.

“É meio natural transformado pelo homem”

“O meio ambiente é formado por nós e todos os seres vivos. O homem, por estar no topo da pirâmide, pode e altera este ambiente”

O conceito de meio ambiente apresentado nessas respostas condicionou-se à relação ação humana/natureza com centralidade na ação humana sobre a natureza. São respostas acusadoras de uma “visão utilitarista” de meio ambiente.

A visão globalizante (20%) foi identificada nas respostas de cinco professores, algumas assim expressão:

“Tudo o que cerca o ser vivo, que influencia e que é indispensável à sua sustentação. Estas condições incluem solo, clima, recursos hídricos, ar, nutrientes e outros organismos. O meio ambiente não é constituído apenas do meio físico e biológico, mas também do meio sociocultural e sua relação com os modelos de desenvolvimento adotados pelo homem”.

“Tudo o que nos cerca e que apresenta relação material e não material entre natureza, seres vivos e seres humanos”

“É o espaço no qual o homem está inserido, ou seja, o espaço natural, geográfico, cultural etc.”

Nessas respostas reconheceu-se uma maior proximidade com a visão globalizante, ou seja, um alargamento do conceito de meio ambiente em que apareceram indicações de relações, de interação e reciprocidade entre “meio físico e biológico” com “meio sociocultural” e “espaço natural, geográfico, cultural” com a ação humana. Não há, nesses registros, supremacia do homem sobre a natureza e vice-versa.

Os 4% informados no gráfico representam os professores que não responderam a esse item do questionário, o que corresponde a um professor.

Diante desses dados, é importante observar que esta pesquisa não pretendeu afirmar as representações classificadas como naturalista e antropocêntrica como erradas e a globalizante como a representação correta. Teve-se pleno entendimento de que as duas primeiras foram construídas a partir da própria história da civilização em seu processo de “evolução” econômica, social, cultural e científica. Mas entendeu-se que a última representação, a globalizante, está mais condizente com o contexto atual, principalmente no que diz respeito ao ensino sobre meio ambiente em termos de referenciais teóricos e legislação. Então, 86% (60%+16%) dos professores pesquisados apresentaram o conceito Naturalista e Antropocêntrico de meio ambiente.

Diante dessa constatação buscou-se alguns autores que destacam a predominância dos aspectos biológicos nas propostas de E. A. e que alertam para os prejuízos desse reducionismo.

[...] ao confirmar a educação ambiental quase que exclusivamente ao ensino de biologia, acaba por reduzir a abordagem necessariamente complexa, multifacetada, ética e política das questões ambientais aos aspectos biológicos. (GRÜN, 1995, p. 105)

Carvalho (1995 apud LIMA 1999, p. 143) entende

[...] que tanto o discurso quanto a prática dominante de E. A. no Brasil são carregadas de características conservacionistas, individualistas e comportamentalistas. Essas propostas pretendem reverter os processos de degradação ambiental apenas através da mudança de comportamento do indivíduo, e ainda, critica quando a E. A. é restringida à esfera privada, e sim quando deveria ser integrada à esfera pública que é o território dos direitos de cidadania.

Na seqüência, apresenta-se a análise que correlacionam essas representações sociais com as demais respostas do questionário referentes à identificação, formação acadêmica e vida profissional dos professores.

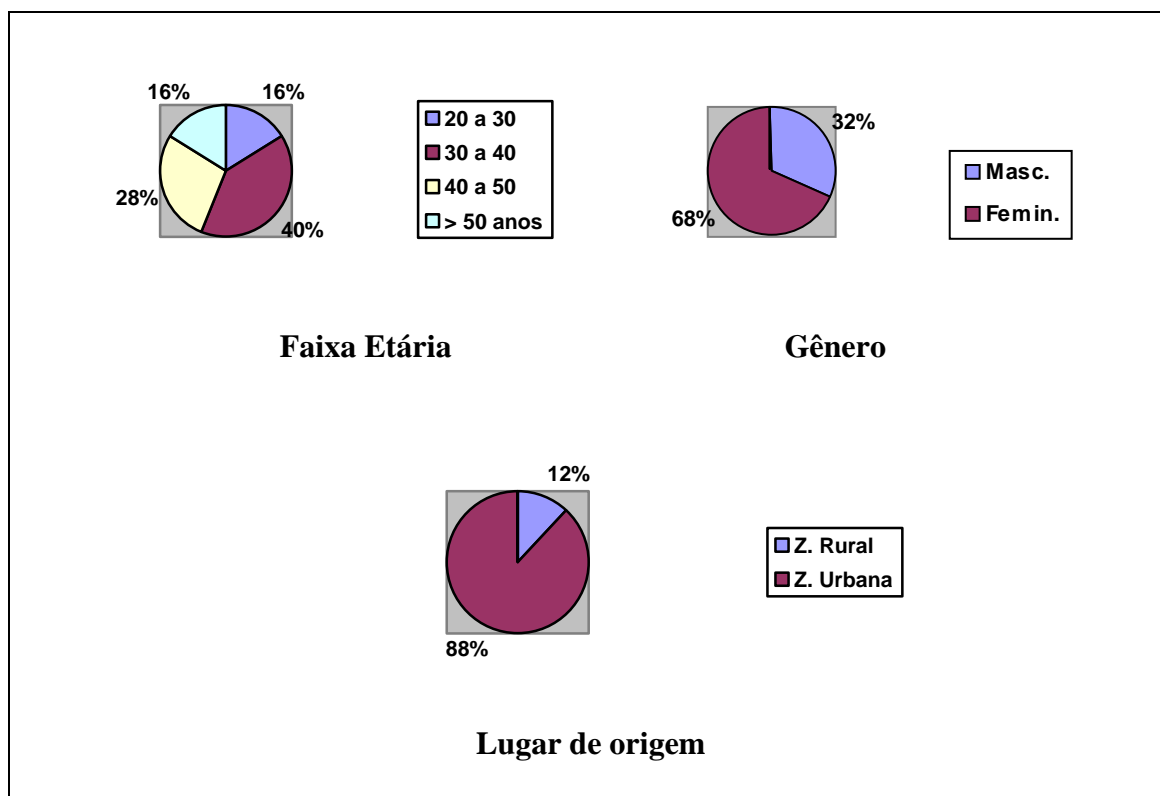
2 - Correlação entre os dados de identificação dos professores (idade, gênero e lugar de origem) e as representações sociais de meio ambiente

Do universo de 25 professores pesquisados, 72% são do sexo feminino e 28% são do sexo masculino, ressaltando, assim, a formação superior em licenciaturas para o sexo feminino. Dentre eles, 88% tiveram infância na zona urbana e apenas 12% provêm da zona rural. Observa-se essa diferença porque, de maneira geral, se acredita que as experiências vividas por pessoas que tiveram contato com a terra são singulares, pois, pressupõe-se que elas tenham maior relação com os tempos da natureza e a importância deles nos processos de produção, como, também, geralmente apresentam uma maior ligação afetiva com seu lugar de origem. Nas respostas colhidas, essa crença não se confirmou (TUAN, 1979). Contudo, esses 12% (7 professores) de origem rural em suas respostas, apresentaram uma distribuição equitativa quanto à visão de meio ambiente: 3 se identificaram com a visão naturalista, 2 com a antropocêntrica e 2 com a globalizante

Em relação ao gênero e à faixa etária, os dados equacionaram-se em formas bem diferentes: os 28% de homens, sete professores, se localizaram em maioria, cinco, na visão naturalista e (2) na visão antropocêntrica, nenhum dos homens se identificou com a visão globalizante. A visão globalizante de meio ambiente, entre os docentes participantes da pesquisa foi uma ótica absolutamente feminina e de mulheres na faixa etária entre 40 e 50 anos. Nas outras duas visões, naturalista e antropocêntrica, tanto os

homens, como as mulheres, em maioria, estão na faixa entre 30 e 40 anos. Dessa correlação o que chama a atenção é que das cinco respostas classificadas como globalizante quatro são de mulheres que estão na ativa a cerca de 20 anos, sendo que três delas concluíram a formação inicial na década de 2000 e duas na década de 1970, conforme dados da figura 16.

Figura 16 – Identificação dos professores.



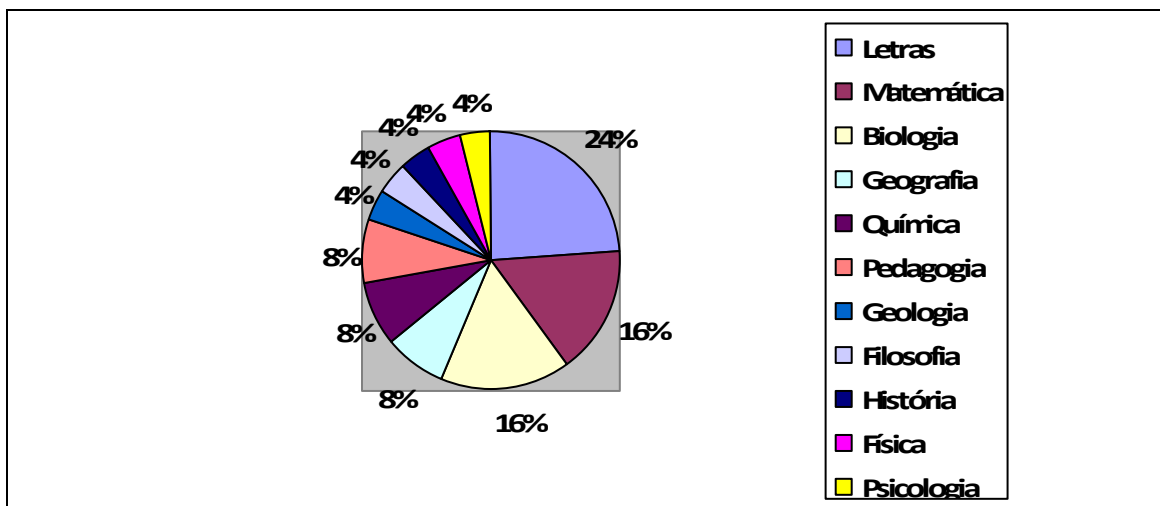
Fonte: Pesquisa de campo/abril de 2007. Org. Cordeiro, J. M.

3- Correlação entre os dados da vida acadêmica dos professores e suas representações de meio ambiente.

A formação inicial dos vinte e cinco professores pesquisados distribuiu-se entre dez áreas do conhecimento, sendo a área de Letras, a majoritária (24%), seguida das áreas de Matemática e Biologia, ambas com 16%. Com uma representatividade de 8% para cada uma, ficaram as áreas de Geografia, Química e Pedagogia; as demais áreas, Geologia, Filosofia, História e Física tiveram 4%, cada uma. A maioria dos professores, 40%, frequentou Universidade na década 90-2000; 36% formaram-se depois de 2000 e nas décadas de 80 a 90 e 70 a 80 a representatividade ficou em 12%. As universidades públicas, UFG, UEG e uma universidade argentina foram as responsáveis por 36% da formação desses professores. A maioria, 64% (40%+16%+8%), concluiu seus cursos de

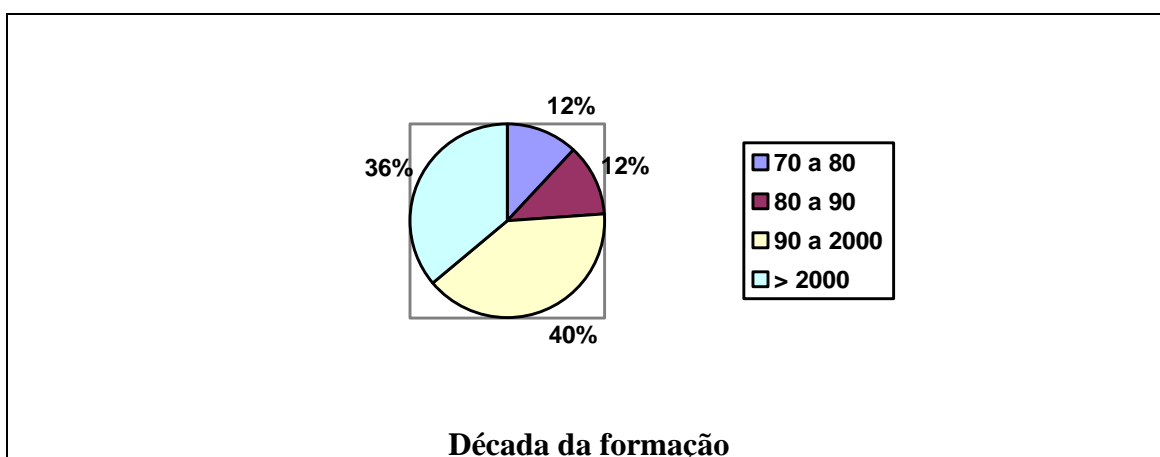
licenciatura em universidades particulares do Estado de Goiás - UCG, Universo e Unievangélica, como mostram os dados das figuras 17, 18 e 19.

Figura 17 – Cursos de graduação.



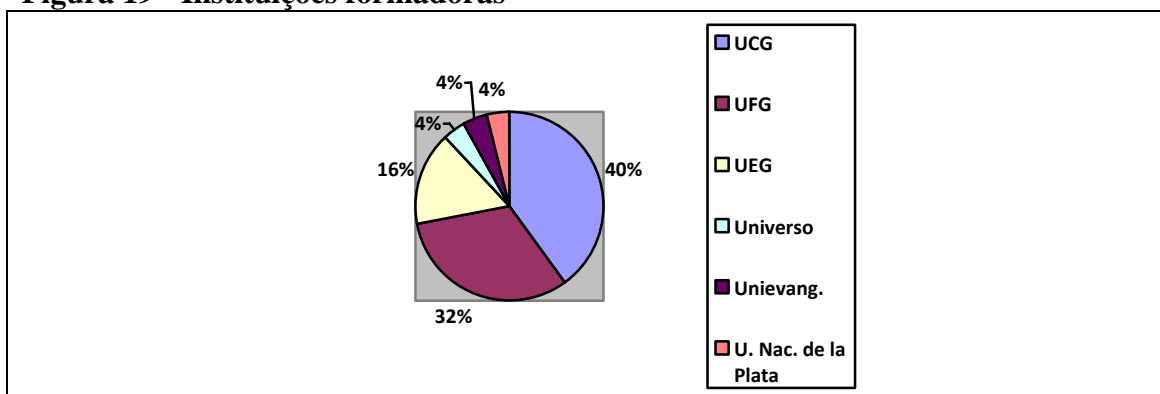
Fonte: Pesquisa de Campo abril/2007. Org. Cordeiro, J. M.

Figura 18 – Décadas da formação



Fonte: Pesquisa de Campo abril/2007. Org. Cordeiro, J. M.

Figura 19 - Instituições formadoras



Fonte: Pesquisa de Campo abril/2007. Org. Cordeiro, J. M.

No que se refere às disciplinas do curso de graduação que tratavam da temática ambiental 60% dos professores afirmaram não ter passado por disciplinas com esse conteúdo e 40%, que tiveram essa formação. Correlacionando essas afirmações com as visões de meio ambiente apresentadas pelos vinte e quatro professores que responderam o item 6 do questionário, obteve-se o seguinte:

- a) Os 15 professores identificados com a visão naturalista se distribuíram em termos de formação inicial pelas áreas: de Matemática (4); Biologia (3); Letras (2) e Pedagogia (2); com apenas 1 professor ficaram as áreas de Geografia, Química, Física e Filosofia; a maioria deles (8) formou-se na década de 90 a 2000 e foram concluintes da Universidade Católica de Goiás.
- b) Os professores (4) identificados com a visão antropocêntrica distribuíram-se pelas áreas de Letras, Geografia, Química e Geologia. O professor da área de Geologia formou-se na década de 80/ 90; os das áreas de Letras e Química na década de 90/2000 e o de Geografia depois do ano 2000. Um desses professores, o graduado em Geologia, é estrangeiro, argentino, e formou-se na Universidade Nacional de Plata. O professor de Química foi aluno da UFG e os de Letras e Geografia formaram-se pela Universidade Católica de Goiás.
- c) Os docentes reconhecidos como os de visão globalizante foram cinco. Três da área de Letras, um da área de Biologia e outro da área de História. Quatro graduaram-se na UFG e uma das professoras de Letras concluiu na Universidade Salgado de Oliveira. Dois professores um de Letras e um de Biologia concluíram seus cursos entre 2000 e 2004; a professora de História, em 1987 e uma outra de Letras em 1978.

Essas correlações possíveis entre os dados da pesquisa permitiram então indicar que 40% dos docentes foram graduados pela UFG e se identificaram com as visões naturalista e antropocêntrica.

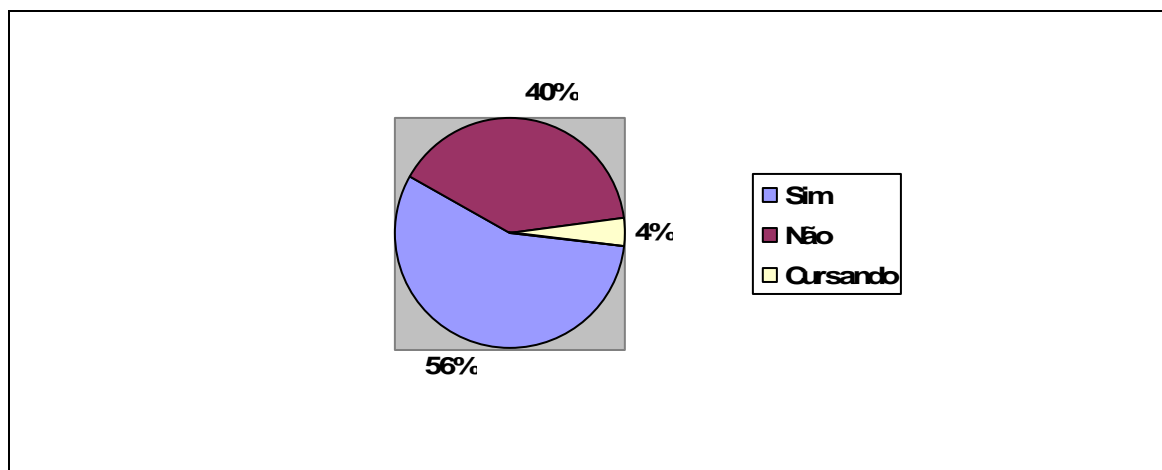
Todos os docentes identificados com a visão globalizante são do sexo feminino. Quatro são concluintes da UFG e uma das professoras da área de Letras formou-se na Universidade Salgado de Oliveira. Constatou-se ainda, que essas professoras viveram em décadas diferentes como estudantes universitárias: décadas de 70 – 80 – 90 e a partir de 2000. Além disso, no conjunto dos 40% que declararam freqüentar “disciplinas que tratavam da temática ambiental” durante a graduação apenas duas professoras

responderam positivamente: a professora da área de Biologia (UFG) e a professora de Letras formada pela Universidade Salgado Oliveira. Os relatos das outras três incluídas nessa visão responderam, negativamente, a esse item do questionário. Como se percebe entre essas cinco professoras há aspectos predominantes: todas são mulheres, quatro delas são formadas pela UFG e três são da área de Letras.

Quanto aos quatro professores incluídos na visão antropocêntrica, três confirmaram freqüentar disciplinas na graduação sobre a temática ambiental. Entre os docentes representantes da visão naturalista a distribuição é de cinco respostas positivas e dez respostas negativas. Entre os professores que responderam positivamente a esse item do questionário chama atenção o modo como registraram suas respostas: os professores dos cursos de Letras e de Pedagogia passaram pela temática ambiental por meio de disciplinas oferecidas pelo componente curricular denominado “núcleo livre”. Os egressos de outros cursos: Biologia, Geografia, Química e Geologia nomearam as disciplinas: Ecologia I e II; Educação Ambiental; Climatologia; Química Ambiental; Biogeografia; Geomorfologia; Geologia e Pedologia. Como se percebeu as respostas a esse item não permitiram identificar um denominador comum a não ser o fato de revelar que a oferta de disciplinas opcionais no “núcleo livre” do currículo podem proporcionar a discussão e a aprendizagem de “temas transversais” para além do objetivo dos cursos, também na graduação.

Entre os que fizeram pós-graduação 40% a realizaram após o ano de 2000. Todos os 56% que fizeram Especialização afirmaram que não tiveram disciplinas referentes à da questão ambiental nas especializações, tanto nas universidades públicas quanto nas particulares, conforme dados da figura 20.

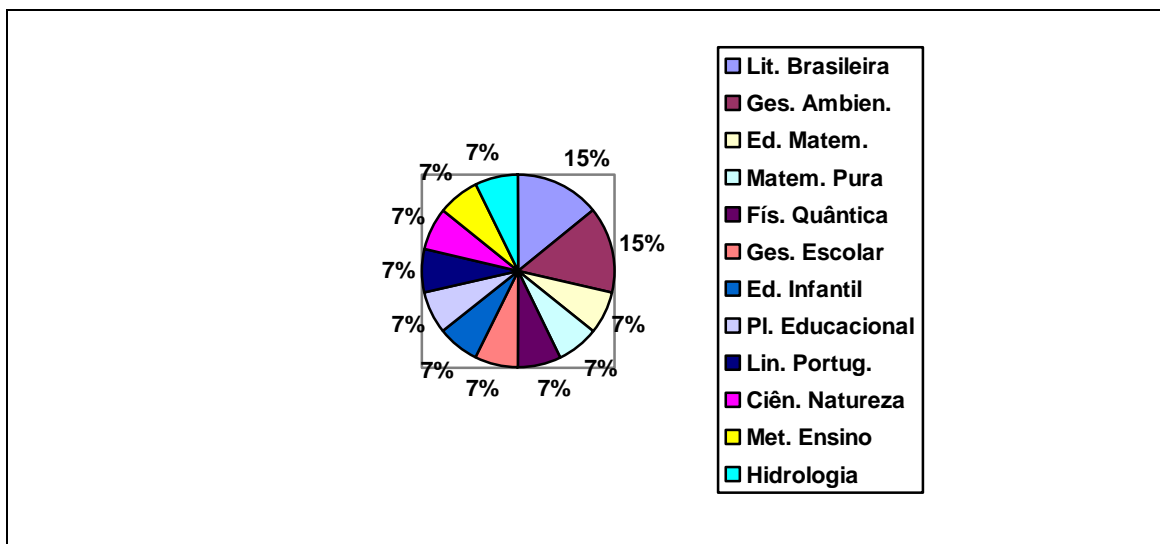
Figura 20 - Professores com pós-graduação.



Fonte: Pesquisa de Campo abril/2007. Org. Cordeiro, J. M.

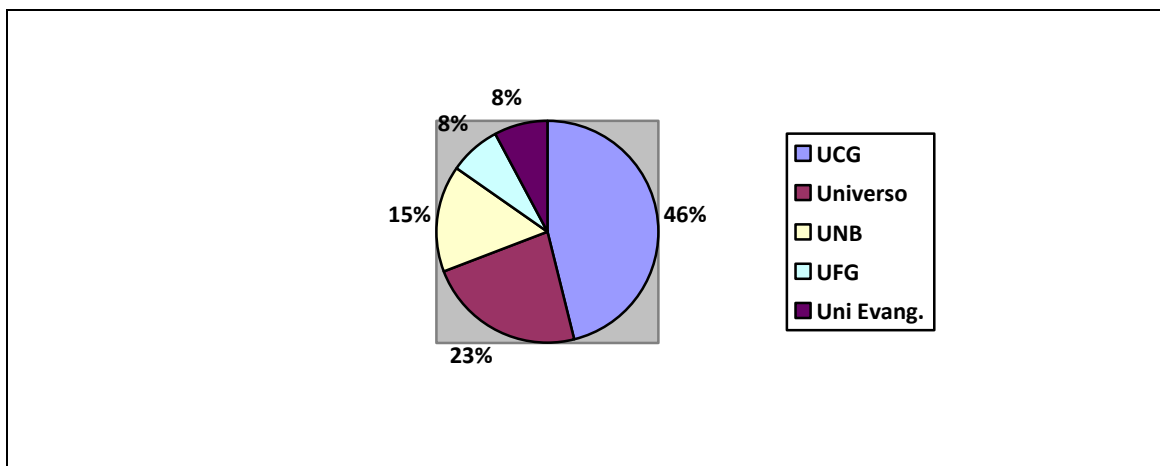
Percebeu-se ainda que os objetivos de estudo dos cursos foram diversificadas. Entre os treze professores com pós-graduação há doze temáticas diferentes; desses treze, seis realizaram seus cursos na Universidade Católica de Goiás, três na Universidade Salgado de Oliveira, um na Uni Evangélica, um na UFG e outro na UNB, dados da figura 21, 22 e 23:

Figura 21 – Cursos de pós-graduação.



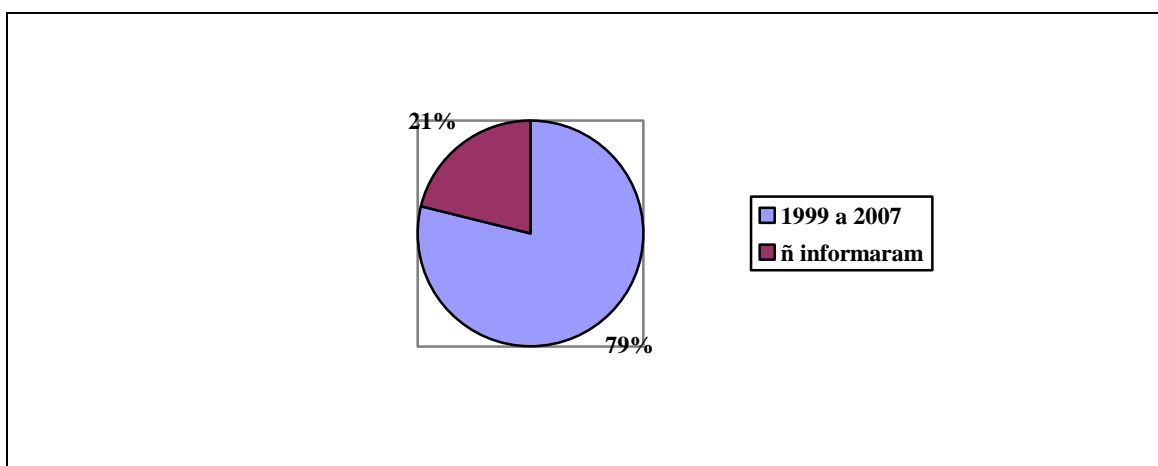
Fonte: Pesquisa de Campo abril/2007. Org. Cordeiro, J. M.

Figura 22 - Instituições formadoras de pós graduação.



Fonte: Pesquisa de Campo abril/2007. Org. Cordeiro, J. M.

Figura 23 – Ano de conclusão da pós graduação.



Fonte: Pesquisa de Campo abril/2007. Org. Cordeiro, J. M.

Trazendo esses dados para a correlação com a representação social do conceito de meio ambiente denotou-se que:

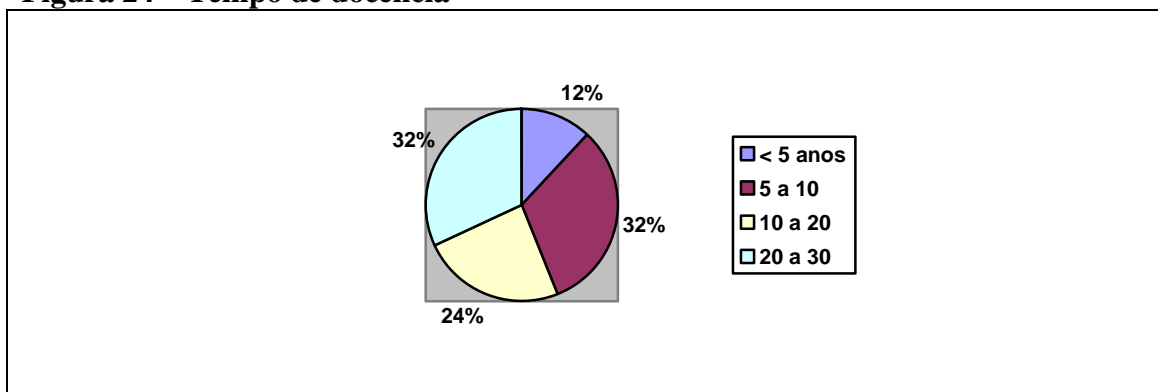
- a) A maior incidência de professores com curso de especialização está entre aqueles identificados com a visão naturalista. Dos 15 professores identificados com esta visão, 13 possuem especialização em temáticas e IES bastante variadas: Gestão Ambiental – UCG; Educação Matemática, UFG e UCG; Física Quântica, UNB; Gestão Escolar, UCG; Educação Infantil, UCG; Língua Portuguesa, UNIVERSO; Metodologia de Ensino, UNIVERSO. Os cursos foram realizados entre 1999 e 2007.
- b) Entre os quatro docentes identificados com a visão antropocêntrica, apenas dois têm curso de especialização: Gestão Ambiental na UCG e Hidrologia na Uni Evangélica; os cursos foram realizados entre 2000 e 2005.
- c) Dos cinco docentes incluídos na visão globalizante, três cursaram especialização em diferentes temáticas e IES: Literatura Brasileira, UCG, 2005; Planejamento Educacional, Universo, 2000; Ciências da Natureza, UNB, 2004.

Nesse quadro de variâncias, o único denominador comum entre os dados foi o período de realização dos cursos, a maioria ocorreu entre os anos de 2000 e 2007. Portanto, a grande maioria de professores, treze dos quinze, com especialização também se encontra na visão naturalista.

4 - Correlação entre os dados da atuação docente e as representações sociais de meio ambiente

Quanto ao tempo de atuação docente dos professores pesquisados obteve-se o seguinte resultado: 32% têm entre 5 e 10 anos de docência, 32% entre 20 e 30 anos, 24% entre 10 e 20 anos, e 12% têm menos de 5 anos de docência. Verificou-se, então, que 56% destes professores já trabalhavam na educação há cerca de 20 anos. Dados da figura 24:

Figura 24 – Tempo de docência



Fonte: Pesquisa de Campo abril/2007. Org. Cordeiro, J. M.

Como se percebe trata-se de professores com bastante tempo em sala de aula. Correlacionando esse tempo de experiência com as “visões de meio ambiente” obteve-se um resultado bastante variado: na perspectiva de uma “visão naturalista” há a maior diversificação em termos de tempo de experiência: menos de 5 anos, dois professores; entre cinco e dez anos seis professores; entre dez e vinte anos, três professores e com mais de 20 anos quatro professores. A mesma variedade ocorre entre os docentes identificados com “visão antropocêntrica”: um com menos de 5 anos; um entre 5 e 10 anos; dois entre 10 e 20 anos e um com mais de 20 anos. Na “visão globalizante”, a variedade diminuiu. Dos cinco professores identificados com esta perspectiva três têm mais de 20 anos de sala de aula, um tem de 10 a 20 e o outro de 5 a 10. Como se percebe os dados indicam apenas duas concentrações: na “visão naturalista” há seis professores com tempo de experiência entre 5 e 10 anos e na visão globalizante há três docentes com mais de 20 anos de experiência. Então, o tempo de docência, de cerca de 20 anos, permite-nos questionar:

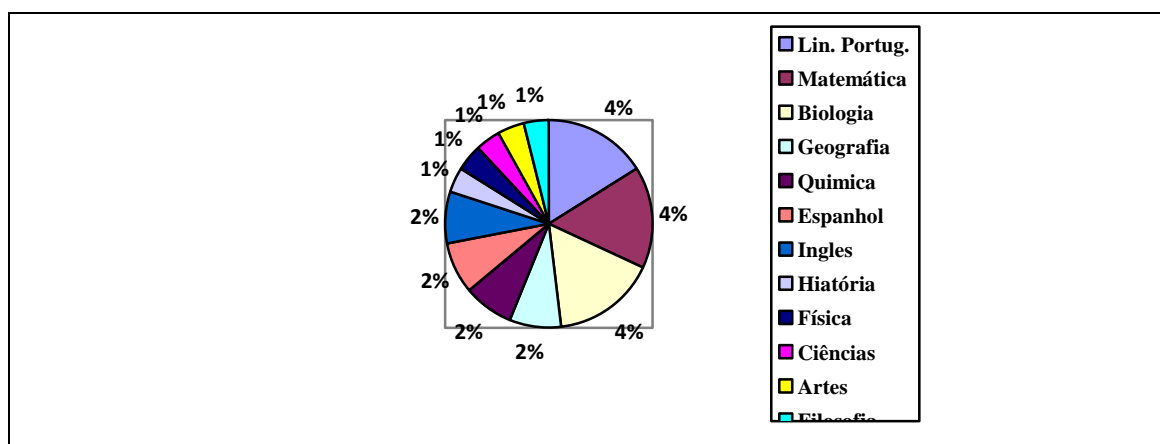
- a) quanto mais tempo em sala de aula mais abrangente seria o entendimento das questões ambientais?

- b) a concentração dos professores na visão naturalista com pouco tempo de docência estaria ligada à formação científica positivista que segundo alguns autores produziu um conhecimento dicotômico – dualidade homem/natureza, preservacionista e conservacionista?

No que se refere às disciplinas ministradas (dados da figura 25) por esses vinte e cinco professores, há entre eles uma diversidade de doze disciplinas: Português, Matemática, Biologia, Geografia, Química, Espanhol, Inglês, História, Física, Ciências, Artes e Filosofia. Em se tratando de professores de Ensino Fundamental e Médio, apenas as áreas de Educação Física e Ensino Religioso não estão representadas na pesquisa. Além disso, com exceção de Artes e Espanhol, a maioria dos professores leciona disciplinas correspondentes a sua área de formação acadêmica. Entre os 25 participantes da pesquisa três áreas se destacaram em igualdade percentual: Língua Portuguesa, Matemática e Biologia. Na correlação entre as visões, por área de conhecimento em que lecionam, houve apenas uma concentração significativa: todos os professores de Matemática tiveram suas respostas do item (6) do questionário identificadas com a visão naturalista. É também na visão naturalista que, com exceção da área de História, todas as outras áreas estão inseridas. Chamou atenção ainda o fato de apenas uma professora de Língua Portuguesa ser identificada com essa visão. As outras quatro se distribuíram igualmente na identificação das outras duas visões, antropocêntrica e globalizante. Especialmente na visão antropocêntrica ficaram professores de Língua Portuguesa, Geografia, Química e Ciências e na visão globalizante estão as outras professoras de Língua Portuguesa, Biologia e Inglês e também a única professora da área de História que participou da pesquisa.

Na perspectiva da transversalidade, os PCN dizem que algumas disciplinas seriam parceiras diretas para a implantação do ensino de meio ambiente nas escolas (Ciências, História e Geografia) enquanto as outras seriam suporte (Matemática, Língua Portuguesa, Arte, e Educação Física).

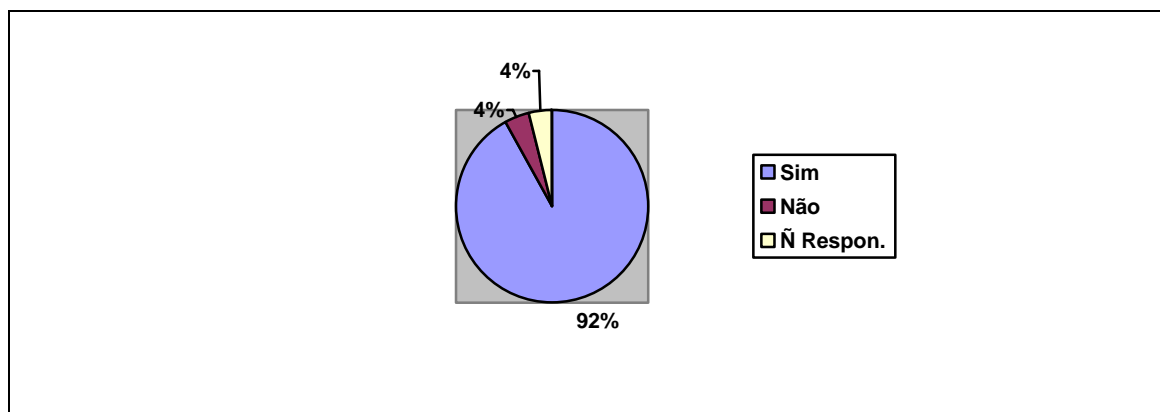
Figura 25 – Distribuição dos professores por disciplina



Fonte: Pesquisa de Campo abril/2007. Org. Cordeiro, J. M.

Quanto ao item que indaga sobre a utilização da mídia como fonte de conhecimento (figura 26), em todas as visões a resposta positiva é majoritária. Entre os vinte e cinco professores pesquisados apenas um respondeu negativamente e outro não respondeu à questão. Pelas respostas, percebeu-se que a mídia seria uma fonte de informação bastante utilizada pelos professores. É preciso alertar os professores para o discurso fatalista e sensacionalista com que a mídia trata as questões ambientais para que os mesmos não repassem esse mesmo discurso em suas práticas pedagógicas.

Figura 26 – Professores que utilizam a mídia como fonte de conhecimento

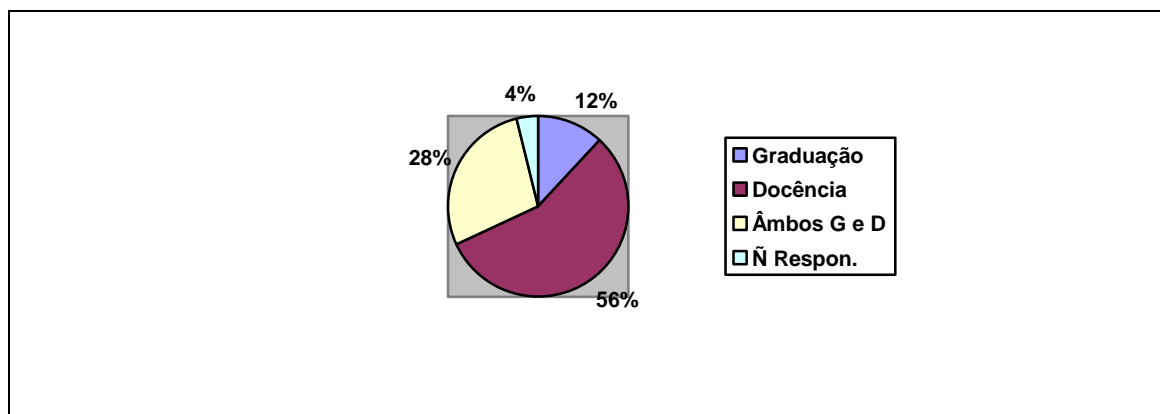


Fonte: Pesquisa de Campo abril/2007. Org. Cordeiro, J. M.

Quando indagados sobre onde adquiriram mais conhecimento sobre a questão ambiental, se no curso de graduação ou no trabalho docente, a maioria, 56%, respondeu que foi no trabalho docente, como mostram os dados da figura 27. Contudo, ao se correlacionar esta resposta com a identificação dos professores às visões de meio ambiente, essa maioria recai na visão naturalista. Outra maioria de registro recai sobre a resposta “ambas” (graduação e docência). Quando a resposta recai somente na

graduação, são apenas três professores com a visão globalizante. Como se vê, o momento da docência é tido, entre a maioria dos professores, como sendo o mais importante para adquirir conhecimento sobre a temática ambiental. Contudo, essa maioria apresenta um entendimento condizente com a visão naturalista, dual, e que é predominante na mídia, onde a grande maioria dos professores disseram buscar informações sobre a temática.

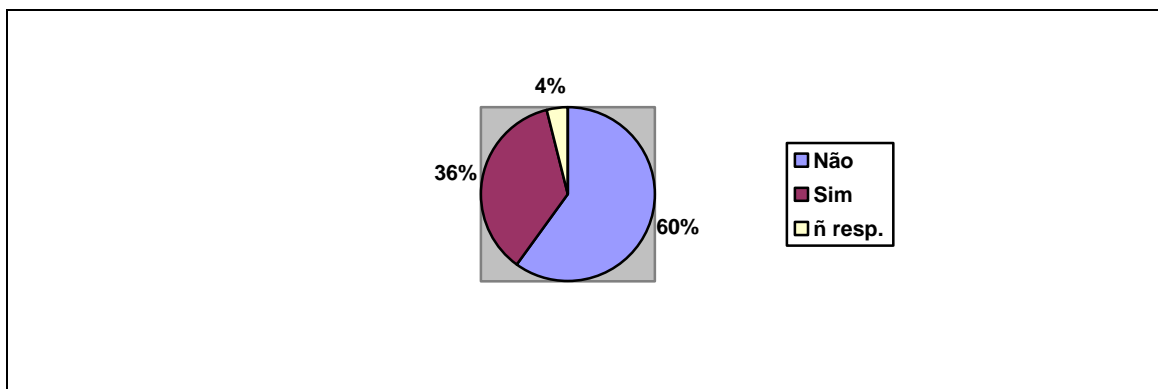
Figura 27 – Conhecimento sobre E. A. na graduação ou docência



Fonte: Pesquisa de Campo abril/2007. Org. Cordeiro, J. M.

No que se refere à participação recente em eventos de formação ambiental, os dados da figura 28, mostram que a maioria dos professores, quinze, responderam que não o fez e o motivo indicado majoritariamente foi a “falta de acesso ou oportunidade”. Um professor não respondeu o item e os outros nove disseram ter participado, mas sem nenhuma informação sobre o tipo de evento ou curso. Desses nove que disseram ter participado de eventos relativos ao meio ambiente, três, identificam-se com a visão naturalista, quatro, com a antropocêntrica e dois com a globalizante. Portanto, dos 25 professores 15 disseram não ter participado de formações recentes. Isso ressalta a importância e a necessidade de fazer chegar até eles uma formação continuada que seja atualizada teórica e metodologicamente sobre as questões ambientais.

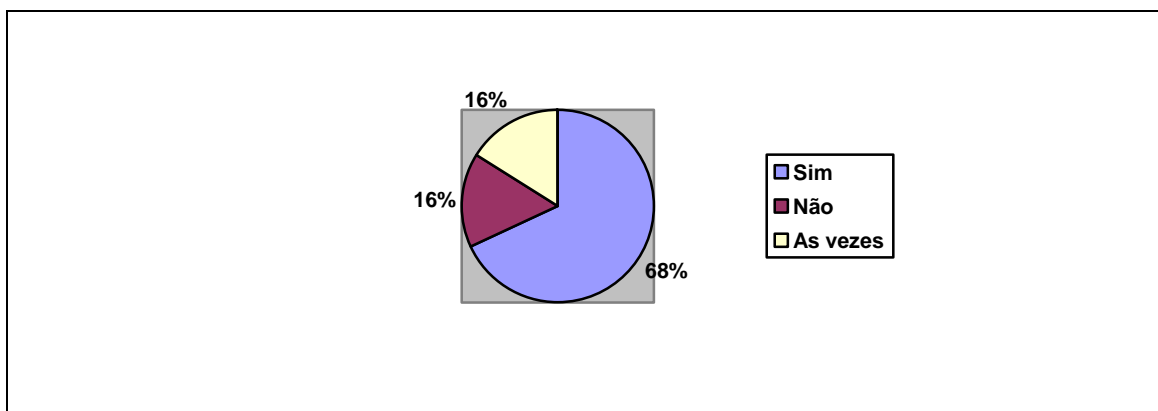
Figura 28 – Participação recente em eventos de formação ambiental



Fonte: Pesquisa de Campo abril/2007. Org. Cordeiro, J. M.

Quanto ao uso da temática ambiental como tema transversal (figura 29) nos conteúdos discutidos em sala de aula, a maioria dos professores, 68%, responderam sim, mas, correlacionando estas afirmações com as observações realizadas em sala, percebe-se que nem sempre o ‘sim’ é efetivado na prática.

Figura 29 – Professores que usam o tema meio ambiente em sala



Fonte: Pesquisa de Campo abril/2007. Org. Cordeiro, J. M.

Das 19 aulas observadas em três o professores fizeram menção à temática ambiental, apesar de às vezes de forma descontextualizada. Nas aulas observadas, verificou-se que o ensino de meio ambiente se dá por intermédio de algumas metodologias específicas como estudo do meio, assuntos dentro do próprio conteúdo programático da disciplina, ganchos nos conteúdos específicos. E, ainda, em conversas informais com os professores durante o intervalo do recreio, alguns relataram o uso de recortes de jornais e revistas sobre a temática ambiental para leitura e reflexão (língua portuguesa, geografia) e reaproveitamento de materiais em aula/oficina (Artes).

Nas observações realizadas, a temática ambiental apareceu com mais frequência em umas disciplinas do que em outras. Como já revelado nos PCN, também nessas observações as disciplinas que se destacaram foram: História, Geografia e Ciências.

Na aula de História, o conteúdo era “A evolução do ser humano”. O professor associou essa evolução à construção de instrumentos necessários à sobrevivência e ressaltou o uso dos recursos naturais nessa construção. A metodologia utilizada, embora expositiva, mas dialogada, contribuiu para o entendimento da temática ambiental, pois amplia a compreensão dos estudantes quanto ao uso dos recursos naturais em relação à melhoria da qualidade de vida.

A aula de Geografia tratou do estudo do meio e o exemplo utilizado pelo professor foi a própria escola. Começaram, professor e estudantes, fazendo uma excursão pela escola e levantaram os principais problemas da mesma. Os estudantes citaram: falta de área verde, pintura velha, banheiros estragados, falta de rampa de acesso para portadores de necessidades especiais, cobertura para a quadra poli esportiva, falta sala de estudo, biblioteca pequena, muito barulho vindo da rua, cheiro ruim vindo do hospital ao lado, entre outros. Na volta para a sala de aula, os problemas foram esquematizados e, conforme aviso do professor, seriam discutidos na aula seguinte para depois buscar possíveis soluções. Essa metodologia considerou a práxis cotidiana do ambiente escolar e contribuiu para uma compreensão contextualizada e crítica dos estudantes em relação a vida escolar.

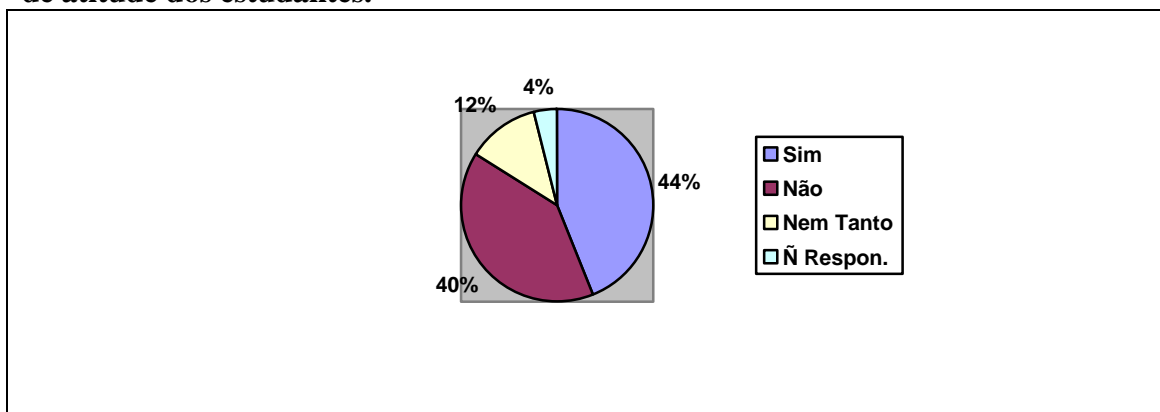
Na aula de Ciências o tema foi “classificação dos elementos orgânicos e inorgânicos”. A aula foi interessante e a professora explorou a compreensão de como esses materiais são produzidos e em quanto tempo ocorre sua absorção pelo planeta. Mas a reflexão contextualizada não foi feita com os estudantes, foram apenas informações por meio do exercício de observação de classificação dos vários elementos levados pela professora. A aula de Ciências, apesar de tratar de um assunto considerado ambiental, não conseguiu fazer uma ligação ao contexto sociocultural. Dessa forma, se percebeu a aula de Ciências, disciplina considerada pelos PCN como de conteúdos intrínsecos ao tema ambiental, foi a que não conseguiu trabalhar de maneira satisfatória a temática.

Nas outras 16 aulas observadas, não houve indício significativo que permitisse registrar sintonia entre os conteúdos tratados e a temática ambiental, mesmo em outras aulas de História, Geografia e Ciências. O que chamou atenção realmente foi a pouca criatividade das aulas: em maioria as aulas foram expositivas e os recursos utilizados restringiram ao uso do livro didático, de leitura de textos e realização de exercícios.

A questão (9) do questionário aplicado, dados mostrados na figura 30, havia duas questões. Na primeira, sobre o uso do tema transversal meio ambiente em sala de

aula, 68% dos professores responderam sim e na outra indagação sobre o efeito do ensino de meio ambiente na mudança de atitudes dos estudantes houve empate técnico nas respostas, 40% dos professores marcaram não e 44% sim.

Figura 30 – Opinião dos professores sobre influência do ensino formal na mudança de atitude dos estudantes.



Fonte: Pesquisa de Campo abril/2007. Org. Cordeiro, J. M.

Algumas respostas merecem destaque. Entre os professores identificados com a visão naturalista teve-se uma nítida compreensão desse empate:

a) Para quem disse não:

“Não, pois os mesmos não têm consciência da preservação do meio ambiente”
(professora de Inglês)

“Não, sinceramente creio que pouco está sendo ensinado sobre o tema” (professore de matemática)

“Não, falta nas escolas um pouco mais de material, interesse dos alunos e outros por menores” (professor de Biologia e Química)

“Não, muito é comentado, mas pouco é feito, porque na verdade ainda não foi sensibilizado o suficiente para que a população tome consciência e essa consciência venha refletir nas atitudes” (professora de Espanhol)

“Não. Pois se estivesse realmente dando certo haveria mudança. Mas sei que isto requer tempo” (professor de Matemática)

b) Para quem disse sim:

“Sim. Quando se tem interesse, a participação em um assunto é muito boa e aumenta o poder de atenção sobre o assunto” (professora de Matemática)

“Sim. Acho que dependendo da maneira em que é abordado o tema o professor consegue tocar os alunos” (professora de Biologia e Ciências)

“Sim, as crianças tem mudado a relação com o lixo, reciclagem, etc.” (professora da 1ª fase - Pedagoga)

“Sim, porque esta sendo conceituado muito sobre esse tema nas emissoras de TV, rádio, jornal, etc.” (professora de Língua Portuguesa)

“Penso que sim. Pois, durante as aulas teóricas nós professores procuramos citar exemplos práticos para serem utilizados no dia a dia, a começar pelo ambiente escolar”. (professora de Biologia).

Entre os professores com visão antropocêntrica não houve nenhuma resposta “não”, mas também são respostas menos explicativas:

“Sim. Além de trabalhar as atitudes cotidianas, é necessário fazer uma ligação em relação as políticas dos governos. O aluno sente responsabilizado por alguns problemas relacionado ao meio ambiente” (professor de Geografia)

“Sim, com certeza a informação é fonte segura para a preservação e conservação do mesmo” (professora de Língua Portuguesa)

“Sim. A conscientização é um processo lento e continuado” (professora de Língua Portuguesa)

Para os professores identificados com a visão globalizante o “sim” e o “nem tanto” direcionaram as respostas:

“Sim, como por exemplo, o seminário para produção de texto. O ultimo que fiz, foi sobre aquecimento global’. (professora de Língua Portuguesa e Espanhol).

“Esse inicio de ano trabalhei com meus alunos de 8º e 9º anos, uma dinâmica de seminários, o tema era aquecimento global. Percebi que houve muito interesse, me surpreenderam com excelentes apresentações” (professora de Língua Portuguesa).

“Sim. Em sala de aula começamos sempre com pequenas atitudes, mas que podem significar muito como, por exemplo, a questão do lixo, o desperdício de água.” (professora de Matemática).

“Nem todos, mas 80% dos alunos absorvem, pois a questão dos hábitos e atitudes está mudando cada vez mais”. (professora de Ciências)

“Tem sido muito discutido, mas ainda não conscientizou a todos” (professora de Inglês)

“Em parte, pois alguns estão se mostrando mais consciente, porém outros parecem ainda não terem percebido a importância da preservação do meio ambiente”
(professora de História)

Diante desse exercício de correlação entre as respostas dos professores registradas no questionário e as representações sociais de meio ambiente classificadas de acordo com Reigota, obteve-se uma gama de informações diversificadas e nem sempre coerentes entre si.

Assim, foi necessário buscar junto às coordenadoras pedagógicas das escolas, na documentação projetiva dos colégios e na Secretaria de Educação, informações que contribuíssem para uma maior compreensão e análise geral dos dados.

V – Um outro olhar sobre as escolas pesquisadas: o que dizem as ações escolares de educação ambiental, os documentos e a oferta de formação continuada de professores.

As entrevistas com as coordenadoras pedagógicas dos dois colégios foram muito interessantes, e trouxeram para as mesmas perguntas respostas diferentes. Por isso, todas as respostas serão apresentadas simultaneamente objetivando uma melhor compreensão dessas diferenças:

1 - Como você vê a temática ambiental como tema transversal?

Coordenadora Pedagógica do Colégio Pedro Gomes, (I)

Há muitos trabalhos com essa temática. Aqui temos alguns. Ex. A semana Cultural e Feira de Ciência e alguns projetos. Vejo que a eficácia é muito pouco em relação ao cuidado com o meio em relação ao que é trabalhado pelo colégio. Os alunos apresentam bem os conteúdos, mas na hora da ação parecem não ter internalizado o conhecimento.

Coordenadora Pedagógica do Colégio Castelo Branco, (II)

Esse tema é de extrema importância para o ensino. Alguns professores trabalham mais outros se dedicam menos. Vejo que alguns professores já trabalhavam com o tema porque o próprio conteúdo já ajuda. Acho que os resultados são mais visíveis a partir dos projetos que são articulados do que a partir das aulas. Só nas aulas fica sem a ação. A escola tem articulado bem os temas transversais, mas, sem dúvida com os projetos há uma maior conscientização dos estudantes.

2 - Em sua opinião quais os professores que se envolvem mais nos projetos sobre a temática ambiental?

Coordenadora Pedagógica do Colégio Pedro Gomes, (I)

Têm disciplinas que dão maior ênfase que outras, até mesmo por causa dos próprios conteúdos como: química, física, biologia, geografia, história, ciências.

Coordenadora Pedagógica do Colégio Castelo Branco, (II)

Os professores que mais se envolvem com os projetos no colégio são de química, matemática e biologia. Agora, de maneira geral, também os de geografia e português.

3 – O colégio desenvolve campanhas na comunidade?

Coordenadora Pedagógica do Colégio Pedro Gomes, (I)

Sim. Algumas foram desenvolvidas:

-Campanha contra a dengue, os alunos produziram cartazes, folders, fizeram apresentações.

-Campanha de recolhimento de garrafas pet, latinhas (Hospital do câncer)

-Campanha de distribuição de mudas (na feira de ciências)

Coordenadora Pedagógica do Colégio Castelo Branco, (II)

Sim. Foram desenvolvidas as campanhas:

-Natal solidário/2008 (arrecadação de brinquedos, roupas e calçados) que foi revestida para associações filantrópicas;

-Campanha de arrecadação de livros para a biblioteca do colégio;

-Campanha de arrecadação de alimentos junto à comunidade escolar, ao comércio atacadista e supermercados para a Associação de Crianças Especiais – ASCEP (muitos brincaram com as crianças especiais, outros choraram, essa experiência gerou uma grande valorização no aluno com relação ao preconceito);

-Campanha contra a dengue, os alunos produziram cartazes, folders, palestras, fizeram passeata pelo bairro, e visitaram outros colégios falando da importância da campanha. Houve também dramatizações.

4 – Como é realizada a Feira de Ciência no colégio e como a temática ambiental aparece na Feira?

Coordenadora Pedagógica do Colégio Pedro Gomes, (I)

A feira de ciências é realizada com apresentações, stands, cartazes, exposição pelos alunos dos conteúdos da temática trabalhados na sala de aula. Mas com tudo isso, ainda é muito falho porque o colégio é pichado, ainda jogam lixo pelo chão. A sensação é que a escola anda no sentido contrário da sociedade. Os temas transversais aparecem na feira com as parcerias como: Corpo de bombeiros, Secretaria da saúde, Igrejas, Conselho tutelar, Universidades.

Coordenadora Pedagógica do Colégio Castelo Branco, (II)

A feira é o momento de exposição de tudo que é produzido durante o ano no colégio. Os alunos produzem maquetes, relatórios, vídeos, cartazes, exposições orais, stands dos projetos desenvolvidos no colégio, apresentações de teatro, pintura, etc. A temática ambiental está presente na feira através de todos os projetos.

5 - Com quais recursos a feira é produzida?

Coordenadora Pedagógica do Colégio Pedro Gomes, (I)

Os recursos são na maioria das vezes divididos pelos próprios alunos, quando são baratos. O suporte técnico didático a escola oferece (som, DVD, TV). Às vezes os alunos conseguem parceiros na comunidade.

Coordenadora Pedagógica do Colégio Castelo Branco, (II)

Os recursos para a realização da feira são fornecidos tanto pelo colégio como pelos alunos. Os custos são organizados e rateados entre os membros dos grupos, o mais importante é que não onera e nem exclui ninguém. Quem não pode ajudar com um valor em dinheiro pode ajudar com trabalho.

6 - Como você vê a interdisciplinaridade na feira?

Coordenadora Pedagógica do Colégio Pedro Gomes, (I)

Na feira de ciências os trabalhos ainda enfrentam algumas resistências, mas apesar de tudo a feira acontece. A interdisciplinaridade está muito voltada para um momento coletivo específico. Acho que os projetos deveriam estar mais voltados para o dia-a-dia, que não ficasse só em momentos como a feira, mas que construísse hábitos e atitudes no cotidiano. Os projetos têm que fazer parte da ação pedagógica durante o ano todo. A coordenação pedagógica até que tenta trabalhar a interdisciplinaridade, mas a resistência de alguns professores é muito grande.

Coordenadora Pedagógica do Colégio Castelo Branco, (II)

O princípio interdisciplinar está presente na feira, porque senão não seria possível realizá-la. Embora muita gente distorça esse conceito ela tem que estar articulada, organizada, senão o objetivo não aparece, pois, o conceito parece ser solto, por isso é necessário uma boa organização.

Como se pode perceber as duas coordenadoras pedagógicas têm uma visão do todo escolar e uma compreensão educacional da temática ambiental, mas divergentes das respostas dos professores. Por isso, necessitou-se ainda buscar nos colégios a identificação dos projetos desenvolvidos e recorreu-se à documentação pedagógica dos mesmos, mais especificamente no Plano Político-pedagógico (PPP) e no Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE).

Nos dois colégios há apenas menções aos temas transversais tanto no PPP, como PDE e na Matriz curricular.

***PPP do Colégio Castelo Branco:**

“Pretendemos trabalhar o conteúdo de maneira que o aluno construa o conceito de determinado conhecimento e esteja preparado para a realidade cotidiana. Temas: ética, saúde, orientação sexual, meio ambiente e pluralidade cultural.”

“O desenvolvimento dos temas transversais será através: trabalho individual; trabalho em grupo; pesquisas; seminários e realização de projetos.”

Quadro 2 – Fragmento do PPP/2008 do colégio Castelo Brando

05/01/09

***PPP do Colégio Pedro Gomes:**

“A inclusão dos temas transversais que abordem questões referentes a pluralidade cultural, ética, saúde e sexualidade, meio ambiente, trabalho e consumo estarão presentes em todas as atividades realizadas pela escola, segundo (MEC-PCN-1997)”.

“O currículo do ensino médio seguirá as seguintes diretrizes: discutirá os temas transversais por envolverem problemas sociais atuais e urgentes, considerados de emergência natural até mundial, e farão parte dos conteúdos de todas as áreas.” (Sic.)

Quadro 3 – Fragmento do PPP/2008 do Colégio Pedro Gomes

06/01/09

Na Matriz curricular de ambos os colégios os temas transversais também aparecem da seguinte maneira:

1. Os Temas Transversais: Ética, Saúde, Educação Ambiental, Orientação para o trânsito, Orientação sexual, Orientação para o Trabalho e Consumo, Valorização e Respeito ao idoso (Resol. 171/05), Cidadania e Pluralidade Cultural, serão ministrados de forma integrada aos conteúdos da Base Nacional Comum e da Diversificada.

Quadro 4 – Fragmento da Matriz Curricular do ano letivo de 2008 do Colégio Castelo Branco e Colégio Pedro Gomes

Data: 06/01/09

Quanto aos projetos, no colégio Castelo Branco, eles são melhor apresentados no PDE e no colégio Pedro Gomes no PPP. É possível assim, identificar os projetos desenvolvidos nos colégios e apresentados como ambiental, conforme demonstrados no quadro a seguir:

Projetos do Colégio Pedro Gomes (PPP)	Projetos do Colégio Castelo Branco (PDE)
<p>Projeto Jardinagem e Arborização tem o objetivo de promover um espaço de interação das pessoas que fazem parte da comunidade do colégio, incentivando e estimulando a cultura de preservação ambiental.</p>	<p>Projeto: água, saúde e sobrevivência. - Critérios de eficácia: Aulas teóricas, visitas técnicas, apresentação de trabalho, palestras, filmes e produção de cartazes. - Objetivo: Despertar no educando a consciência ambiental e a responsabilidade de cada um sobre os recursos materiais. - Resultado: O projeto está sendo realizado na unidade apresentando ótimos resultados</p>
<p>Projeto Horta. Obs. O projeto está no PPP/2008, mas não consta metodologia, e na realidade a horta encontra-se um pouco abandonada.</p>	<p>Projeto Dengue e Cidadania. - Critério de eficácia: aulas teóricas, pesquisa de campo, filmes, folders, e cartazes. -Objetivo: Desenvolver nos alunos a consciência da importância e gravidade da Dengue, para auxiliarem no combate a mosquito. - Resultado: O projeto está em desenvolvimento e tem apresentado resultados satisfatórios.</p>
<p>Obs. Na entrevista com a Coordenadora Pedagógica ela relatou que existem mais projetos de meio ambiente desenvolvidos na escola, mas como os responsáveis não entregam o relatório desses projetos eles acabam ficando sem registro. Por exemplo, o projeto “Escola aberta” realiza várias atividades como: oficinas de reciclagem, artesanato, dança, musica, ‘aí a escola sai perdendo porque não há registro’.</p>	<p>Projeto: Energia: Recurso de vida. Critérios de Eficácia (metodologia) – Aulas expositivas, confecção de cartazes, atividades práticas. Objetivo – Desenvolver habilidades para identificar problemas e tomadas de decisões, compreender a aprendizagem teórica das aulas de matemática, ciências e outras disciplinas. Resultado – O projeto ainda não está sendo desenvolvido, mas os resultados esperados são de sucessos.</p>
	<p>Projeto: Reaproveitamento de resíduos sólidos na escola e na comunidade para a formação da cidadania. Critérios de Eficácia: Aulas teóricas, confecção de cartazes, filmes, campanhas de doação, trabalho de campo, avaliações. -Objetivo: Desenvolver no educando competências e habilidades que sensibilizem em relação ao meio ambiente e recursos naturais e à necessidade de preservá-los. -Resultado: O projeto ainda não está sendo desenvolvido, mas os resultados esperados são de sucesso.</p>
	<p>Projeto: Resgate Cultural e Preservação Ambiental. Critérios de Eficácia: Aulas teóricas, vídeos, visitas técnicas, cartazes e folders. -Objetivo: Orientar e capacitar a comunidade para a preservação do meio ambiente, proporcionar ao aluno um maior acesso às informações da cultura goiana de forma criativa e estimulando um resgate cultural. - Resultado: sem registro</p>

Quadro 05- Projetos desenvolvidos nos colégios Castelo Branco e Pedro Gomes, dados do PPP/PDE de 2008. 05 e 06/01/09.

Como se pôde perceber as duas coordenadoras pedagógicas têm uma visão do todo escolar e uma compreensão da importância da temática ambiental, mas de modos bem divergentes. Entre elas só houve uma resposta comum: os custos da Feira de Ciências são rateados entre os estudantes e a escola. Quanto às outras questões, as respostas são divergentes: para a primeira coordenadora, o colégio trabalha com a temática na transversalidade por meio de projetos, mas ela ainda não acredita na eficácia dessa ação. Em atividades de sala de aula é confirmada a previsão dos PCN, as disciplinas mais afetadas à temática são Ciências, Geografia e História. Na perspectiva da escola com a comunidade, pela fala da coordenadora essa articulação se dá mediante a realização de campanhas comunitárias que realiza (dengue, coleta seletiva de lixo, distribuição de mudas) e pelas parcerias (Corpo de Bombeiros, Secretaria da Saúde, Conselho Tutelar, Universidades). Quanto às questões internas ao cotidiano escolar, ela denuncia a atitude dos alunos com relação ao ambiente escolar e a contradição existente escola e sociedade – *“a escola anda em sentido contrário da sociedade”*. Fala ainda da resistência dos professores quanto à interdisciplinaridade e reconhece que a escola trabalha a interdisciplinaridade via projetos e que os projetos estavam sempre mais ligados à realização de eventos.

Para a segunda coordenadora, sua escola trabalha bem os projetos sobre educação ambiental. Para ela, as disciplinas que se destacam são: Ciências, Matemática e Língua Portuguesa. Quanto à relação escola/comunidade a visão dessa coordenadora foi mais explicativa quanto às campanhas emergenciais (dengue) e filantrópicas. Valorizou a Feira de Ciências como evento de mostra da produção dos estudantes e afirmou que na sua escola a interdisciplinaridade só é conseguida por ocasião de Feira.

As falas das coordenadoras e o conhecimento dos documentos pedagógicos permitiram identificar a distância entre a realidade revelada por eles e as respostas dos professores.

Contudo, relacionar essas informações com as respostas dos professores ajuda a identificar e constatar que eles não conseguem apreender a temática ambiental na dinâmica das escolas onde trabalham; não conseguem relacionar os temas transversais com os projetos pedagógicos como Feira de Ciências, Campanha contra a dengue, Semana Cultural, e outros projetos, como dizem as coordenadoras. Chama a atenção, ainda, o fato de a maioria dos professores acreditar na conscientização dos estudantes em relação às questões ambientais e as coordenadoras manifestam visões divergentes.

É preciso ressaltar ainda o aspecto da interdisciplinaridade na realização desses projetos. Nos documentos projetivos dos dois colégios e também na fala das coordenadoras pedagógicas existe o entendimento dessa questão, mas os professores não as mencionam e nem mesmo os projetos, que estão no PPP e PDE para o ensino de meio ambiente. Na fala das coordenadoras pedagógicas fica clara a dificuldade de se implantar a interdisciplinaridade nos projetos pela resistência de alguns professores.

A importância da interdisciplinaridade apareceu apenas em uma resposta dos professores pesquisados. Uma professora de Língua Portuguesa identificada com a visão globalizante respondeu assim a questão (5) do questionário que perguntava o porquê da não participação em eventos de formação continuada sobre a temática ambiental:

“Por que não é a minha área de atuação embora eu me interesse pelo assunto, pois acho importante para se trabalhar a interdisciplinaridade”.

Essa resposta levou à seguinte reflexão: os professores não mencionam a interdisciplinaridade, mas 68% afirmam que trabalham os temas transversais e 44% dizem que o ensino formal contribui para mudanças de atitudes dos estudantes quanto à questão ambiental. Afirmam, ainda, que o conhecimento que possuem sobre a temática ambiental veio muito mais da prática docente, do que da formação inicial. Mas, ao mesmo tempo, 60% deles disseram não ter participado de eventos de formação continuada por “falta de acesso ou oportunidade”.

Os dados colhidos por meio do questionário aplicado aos professores, na documentação projetiva dos colégios e nas entrevistas com as coordenadoras pedagógicas, complementou uma entrevista, que havia sido realizado em setembro de 2008, com a então Coordenadora do Núcleo de Educação Ambiental da Secretaria de Estado da Educação de Goiás, SEDUC-GO, para verificar a situação atual da formação continuada dos professores na Rede Estadual de Educação. A seguir o resultado da entrevista:

1) Como a Secretaria de Educação/Núcleo tem feito para levar a temática ambiental para formação continuada dos professores da rede estadual?

R = Todos os anos ocorrem no 1º e 2º semestre seminários, com formação específica:

-Programa do governo federal - Vamos Cuidar do Brasil com as Escolas - encontros de formação com grupo gestor das escolas em 10 pólos pelo Estado,

envolvendo escolas estaduais e municipais para a realização da conferência infante juvenil nas escolas (2008 Mudanças Ambientais Globais);

- Projeto Semente - formação de professores e estudantes do ensino médio - seminário sobre o cerrado, oficinas (compostagem, arte e sementes do cerrado, resíduos sólidos: uma reflexão, elaboração de projetos, Educomunicação e formando Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na escola);

- Oficinas diversas

- Atendimento com oficinas e palestras às escolas - temas variados.

- A SEE desde 2000, com o sistema Projeto de Atividades Educativas Complementares - PRAEC, os professores são liberados 20h semanais para trabalhar com atividades de EA com os alunos no contra-turno. Fazemos visitas e acompanhamento aos projetos.

- Trabalhamos com parceria com profissionais do MEC, das universidades de Goiás, do Coletivo Jovem de Meio Ambiente de Goiás, da SEMARH, ONGs, Fóruns e diversas entidades que trabalham com educação ambiental.

2) Existem incentivos para que os professores participem desses cursos? Quais?

R = Sim, todos os gastos com diárias e hospedagem são custeadas pela Secretaria de Educação e, ainda todos os cursos contam com certificado de participação.

3) Quantos cursos de Educação Continuada - na área ambiental - foram proporcionados pela Secretaria/Núcleo aos professores da rede estadual nos últimos três anos?

R = A Secretaria/Núcleo de E. A. desenvolve vários trabalhos de formação e não podemos dizer que são específicos de Formação de professores, como já foi citado: Programas, Projetos, Seminários, Cursos e Oficinas, uma vez que atuamos em várias frentes. Mas, para quantificar todas as ações desenvolvidas pelo Núcleo nos últimos 3 (três) anos, só em 2008 são 269 com temática ambiental. Porém o atendimento está deficitário, reconhecemos grande dificuldade de comunicação direta com os professores coordenadores dos projetos.

4) Existe pesquisa para saber qual percentual de professores da rede estadual participou desses cursos? Qual foi o resultado?

R = A demanda de professores é sempre maior do que a quantidade de vagas que podemos oferecer, portanto, 100% das vagas oferecidas são aproveitadas.

5) Qual é a posição da Secretaria/Núcleo quanto à eficácia desse método – da Educação Continuada - para a formação dos professores?

R = *Problemas sempre existem. Algumas ações não surtem o efeito desejado. Às vezes, os professores enfrentam resistência por parte dos diretores das escolas em liberá-los para fazer os cursos de formação. Mas, também temos experiências maravilhosas e que contribuem muito para com o meio ambiente.*

Como pode ser percebido, a fala da coordenadora do Núcleo de E. A. da SEDUC indica que a relação do seu Núcleo com as escolas pesquisadas seria a mesma das coordenações pedagógicas e os professores: há projetos, eventos, ações, parcerias, mas acontecendo de forma paralela e pontual ao que realmente ocorre na prática docente e nos atos pedagógicos praticados em sala de aula.

Diante disso, compreendeu-se que foram procedentes os resultados do questionário. A realidade encontrada mostrou que seria mesmo “natural” que a maioria dos professores apresentasse uma representação social de meio ambiente “naturalista”, pois, não encontraram na formação inicial e continuada seu maior suporte pedagógico, mas sim na mídia. E ainda, mesmo que entendessem o meio ambiente como tema transversal, quando a oportunidade para seu uso didático vier, mesmo assim, correm o risco de não saberem aproveitá-la pedagogicamente.

Por fim, esta pesquisa teve como destaque as representações sociais de meio ambiente correlacionada com perfil dos professores (identificação, vida acadêmica e docência), e a verificação *in loco* do ensino de meio ambiente (desde a observação das aulas, a documentação das práticas pedagógicas escolares e a formação continuada). Em síntese, os dados apresentam:

- a) Contradições entre o discurso e a prática sobre o ensino de meio ambiente;
- b) As metodologias predominantes para inserção da temática ambiental no ensino seriam mais através de projetos e menos nas disciplinas;
- c) A dificuldade de discernimento por parte dos professores do que é educação ambiental;
- d) As concepções de meio ambiente predominantes demonstram um entendimento dicotômico da relação homem/natureza;

- e) O entendimento e a prática da interdisciplinaridade das ações envolvendo os projetos na escola seriam desencontrados, bem como haveria resistências na sua implantação;
- f) Os recursos para educação ambiental foram poucos e acabaram sendo custeados pelos próprios estudantes e a escola;
- g) a formação continuada nem sempre chega aos professores e quando chega é restrita em número de participantes.
- h) A temática ambiental estaria presente em todos os documentos projetivos da escola, mas o distanciamento das leis ambientais educacionais e a aplicação das mesmas seria bastante visível;
- i) Conclui-se, então, que as ações propostas como educação ambiental nas escolas não abarcariam a dimensão sociocultural para o entendimento de meio ambiente, pois, essas ações são, na maioria das vezes, pontuais, conteudistas e desconectadas da realidade cotidiana e de uma compreensão da complexidade do mundo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Esta pesquisa teve como principal intenção refletir sobre a atuação teórico/prática de professores no que diz respeito ao conhecimento sobre as questões ambientais. Com base nos dados levantados, a partir do perfil e das representações dos 25 (vinte e cinco) professores, sujeitos da pesquisa, bem como a averiguação da inserção da E. A. no ensino formal teceremos algumas considerações acerca das mudanças necessárias que poderiam ser efetivadas no ensino, a fim de que realmente houvesse uma formação ambiental capaz de, não só construir os saberes da prática, mas também, de construir uma mudança de pensamento em relação ao meio ambiente.

Concorda-se com a orientação de que o ensino sobre meio ambiente no ensino básico seja transversal, sem disciplina específica, pois esse período de formação e transformação da criança em cidadão consiste num período de experimentação e aprendizado. Nesse momento, podem-se desenvolver as potencialidades desses educandos e motivá-los para que se tornem conscientes de sua posição individual e coletiva no mundo. A Educação é com certeza capaz de promover essa transformação, pois ela pode contribuir na construção das relações entre os seres humanos, socializando-os e formando suas consciências. Mas, para que essa transformação se concretize, é necessário que haja mudanças na estrutura educacional, que sejam capazes de reformar o pensamento.

Pensar nessa reforma é reformar o pensamento, como disse Morin (2001, p. 83), Neste livro: “A cabeça bem feita: pensar a reforma, reformar o pensamento” (p. 81 a 85), Edgar Morin fala de um modelo para a organização das universidades, em torno dos núcleos sistêmicos (Ecologia, Ciências da Terra, Cosmologia) e que na perspectiva dos resultados desta pesquisa poderia ser pensado também para a educação básica. Ele diz também da criação de ‘um dízimo epistemológico ou transdisciplinar’ que consiste em retirar 10% da duração dos cursos para os pressupostos dos diferentes saberes, para assim torná-los comunicantes. Ou ainda a criação de um centro de pesquisas e oficinas sobre os problemas de complexidade e transdisciplinaridade.

Mas, enquanto essa grande (re) estruturação do ensino superior não acontece faz-se necessário pensar nas possibilidades mais próximas da realidade para assim, num futuro próximo, podermos concretizar um modelo de organização educacional que atenda aos anseios de uma sociedade plural e globalizada e consciente de sua identidade planetária.

A pesquisa revelou que as metodologias mais utilizadas para a inserção de E.A. nas escolas acontecem por meio dos projetos e pela transversalidade nas disciplinas. Isso também foi constatado em uma pesquisa em nível nacional denominada: “Educação e diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental” (2006).

Esta pesquisa nacional entre outras coisas, revelou ainda que:

- a) as três ações comunitárias tidas com E.A. mais citadas foram: manutenção de hortas, pomares e jardins, mutirão de limpeza da escola;
- b) o professor como principal agente motivador para realização de E.A.;
- c) as três maiores dificuldades enfrentadas pelas escolas para realização da E.A. foram: a precariedade dos recursos materiais e da escola, falta de tempo para o planejamento e realização das atividades extracurriculares e a dificuldade e falta de integração entre os professores.

Assim sendo, propõe para as escolas:

1. Fugir da prática da dispedagogia ambiental que, segundo Gouveia (2006, p.168) consiste em:

[...] carência de um projeto educacional que enfatize a importância dos aspectos político, social, cultural, teórico e prático da educação na construção da complexidade ambiental. As diretrizes dos sistemas educacionais, as condições de ensino e a formação pedagógica do professor incutem na *naturalização* de discursos e práticas ambientais desvinculados dos processos políticos, econômicos, sociais e culturais. A *dispedagogia ambiental* faz o professor acreditar que se ele desenvolve atividades pontuais e desvinculadas da realidade sociocultural (hortas, jardins, seleção de lixo, aproveitamento de materiais renováveis) em algumas aulas, principalmente na Semana do Meio Ambiente, ele já está trabalhando a educação ambiental e ‘fazendo a sua parte’, como ‘manda o figurino’.

A *dispedagogia ambiental* faz com que seja perdida a finalidade da educação ambiental, descaracterizando o processo educativo que deve ser permanente e contínuo por ser acrítica e reprodutora deixando de lado fundamentos importantes da pedagogia que busca responder aos desafios do nosso tempo.

2. Despertar os professores para as metodologias inter e transdisciplinares como forma de construir um entendimento do mundo mais próximo da realidade do estudante.

3. Contribuir para a criação de uma gestão escolar interdisciplinar nas escolas.
4. Ajudar a organizar a comunidade escolar a fim de buscar alternativas aos recursos governamentais necessários às ações desenvolvidas na escola e suas imediações.
5. Inserir de forma explícita e satisfatória as questões ambientais nos documentos projetivos das escolas.

Considerando-se que a formação inicial/continuada de professor é um momento de suma importância para a resignificação das representações sociais de meio ambiente, uma vez que, as representações sociais originam de todas as experiências vividas pelo indivíduo, propõe-se:

1. Construir um currículo crítico e que leve em consideração todos os tipos de conhecimento, científico, prático e tradicional a fim de reavivar nos professores os saberes científicos, os saberes da ação e os saberes tradicionais para que suas práticas pedagógicas sejam enriquecidas.
2. Reconstruir a dignidade do professor – o que passa pela questão salarial e pelas condições de trabalho - e a grandeza da profissão – que exige muito amor e doação.
3. Retirar os professores do discurso midiático de meio ambiente através de formação inicial/continuada fundamentada na teoria da Complexidade e na Cultura de Paz.
4. Buscar o saber de que não há um único caminho para a Educação Ambiental, o objetivo deve ser o de preservar a Vida em todas as dimensões: individual, da espécie, e da sociedade e do planeta.

Concluimos que o Brasil possui uma gama privilegiada de Leis, Pareceres e Resoluções para E.A. que estão em consonância com o entendimento complexo de mundo e orientadas para serem trabalhadas metodologicamente de forma interdisciplinar e transdisciplinar. Contudo, a forma com que a temática ambiental chega às escolas se dá por meio dos documentos projetivos, através dos projetos desenvolvidos na escola e, ainda, por meio da transversalidade nas disciplinas. Essas metodologias revelaram-se, ao longo do pouco tempo de sua encarnação, que são metodologias pontuais e, na maioria das vezes, desconectadas do contexto sociocultural de construção do conhecimento.

Essa dispedagogia está presente tanto no ensino básico quanto no ensino superior, pois, as orientações legais existem, mas, nem sempre chegam às escolas e universidades. Daí a discrepância entre a legislação e a efetiva aplicação da mesma.

Muitos fatores contribuem para essa discrepância como: falta de políticas públicas sérias para a educação, a formação inicial/continuada de professores que produz um conhecimento fragmentado e distante da realidade escolar, a desvalorização do profissional da educação.

Tudo isso é um grande desafio à Educação e, particularmente, aos professores. Sabe-se que a mudança de pensamento não é algo que se consegue em curto prazo. São necessários algumas centenas de anos. Mas, como disse Moscovici (2003), as representações sociais são dinâmicas e têm o poder de transformar a sociedade através dos processos de comunicação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

ANDRADE, M. M. **Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação**, 6ª Ed. São Paulo, Atlas, 2003.

ARANHA, M.L.A. **Filosofia da educação**. São Paulo: Moderna, 1989.

ARRUDA, A. **TEORIAS DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS E TEORIAS DE GÊNERO**. In: Cadernos de Pesquisa, n° 117, p. 127-147, novembro/2002.

ARAÚJO, M. I. O, **Universidade e a formação de professores para a educação ambiental**. Revista brasileira de educação ambiental / Rede Brasileira de Educação Ambiental, p. 71 – n. 0 (nov.2004). – Brasília: Rede Brasileira de Educação Ambiental, 2004.

BERTALANFFY, L. V. **Teoria Geral dos Sistemas** (trad. Francisco Magalhães) Petrópolis; Vozes, 1973. 351 p.

BISPO, M. O, **Educação Ambiental e meio ambiente: as representações d@s professor@s e estudantes do ensino fundamental de Cristalândia – Tocantins**, Dissertação (Mestrado), Instituto de Estudos Sócio Ambientais, Goiânia, 2004. T

BRANDÃO, C. R., 1940- **O que é educação** – 33ª Ed. – São Paulo: Brasiliense, 1995. (Coleção primeiros passos: 203)

BRASIL, Ministério da Educação e Desporto. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: MEC, 1996.

_____. Ministério da Educação e Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC, 1996.

_____. **Constituição do Brasil**, publicada no D. O. U. n° 191-A de 5 de outubro de 1998.

_____. Parecer 03/98 e Parecer 15/98– **Diretrizes Curriculares Nacionais para Ensino Fundamental e Médio**. Câmara de Educação Básica/Conselho Nacional de Educação. Brasília, 1998

_____. Ministério do Meio Ambiente (MMA). **Lei 9.795**. Política Nacional de Educação Ambiental. Diário Oficial da Republica Federativa do Brasil, Brasília, 28 de abril de 1999.

_____. COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. 1983. p. 46-71

CALLAI, H. C. **Meio Ambiente no Ensino Fundamental**, Terra Livre n.º13, p. 9 - 18 agosto/1997

CAPRA, F. **O ponto de mutação**, São Paulo, Cultrix, 1997.

“**CARTA DE TRANSDISCIPLINARIDADE**”. (Adotada no Primeiro Congresso Mundial da transdisciplinaridade, Convento de Arrábida, Portugal: 2 a 6 novembro 1994).

CARVALHO, L. M. A. **A temática ambiental e a Formação de Professores**, in: BICUDO, M. A. V. e SILVA JUNIOR, C. A. Formação de educador: Dever do Estado, tarefa da universidade. São Paulo, Editora da Universidade Estadual Paulista, 1996 (Seminário e debates), v. 2, p. 183-195

CARVALHO, V. S. de. **Educação Ambiental e desenvolvimento comunitário**, Rio de Janeiro: Wak. 2002

CASSETI, V. **Ambiente e apropriação do relevo**, São Paulo, Contexto, 1991.

CASTRO, I.E, GOMES, P. C. da C G, CORRÊA, R. L. **Geografia: Conceitos e temas** – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

CAVALCANTE, L. de S. **Geografia - escola e construção do conhecimento**, Papirus, 1998.

_____. **Formação de professores: concepções e práticas em Geografia**, Goiânia, Ed. Vieira, 2006.

CHRISTOFOLETTI, A. **A modelagem de sistemas ambientais**. São Paulo Edgard Bucher. 1999. COELHO, M. A.

CIDADE, L. C. F. **Visões de mundo, visões de natureza e a formação de paradigmas geográficos**. Terra Livre nº 17, p. 99 -118. 2º semestre/2001.

DURKHEIM, É. **As formas elementares de vida religiosa**. São Paulo, Edições Paulinas (1989).

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade: História, teoria e pesquisa**, Campinas, SP: Ed. Papirus, 1994. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

FLORES, F. E. V. **Educação Biocêntrica: por uma educação centrada na vida**, Revista Pensamento Biocêntrico, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários às práticas educativas**. São Paulo: Paz e Terra, 1996. (Coleção Leitura)

_____. **Educação Como Prática da Liberdade**, Editora Paz e Terra, RJ, 5ª edição, 1975.

FREITAS, H. C. L. **A (nova) POLITICA DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES: A PRIORIDADE POSTERGADA**, in: Educação e Sociedade, Campinas, v. 28, nº100 – Especial, p.1203-1230, out./2007.

GOMES, H. **A questão ambiental: Idealismo e Realismo Ecológico. Geografia e questão ambiental**. São Paulo: Marco Zero: AGB, 1980.

GONÇALVES, C. W. P. **Os (des) caminhos do meio ambiente**, 12ª Ed. – São Paulo: Contexto, 2005. (Temas atuais).

GOUVÊIA, G. R. R. **Rumos da formação de professores para educação ambiental**, in: Revista Educar, Curitiba, nº. 27, p. 163-179, 2006. Ed. UFPR.

GRÜN, M. **Ética e Educação Ambiental – a conexão necessária**, São Paulo: Papirus, 1996.

GUERASIMOV, I. **Problemas metodológicos de la ecologización de la ciência contemporanea**. In La sociedad y el médio natural, Moscou, Progreso, 1983.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na Educação** – Campinas, SP: Papirus, 1995- (Coleção Magistério: Formação e trabalho Pedagógico).

JAPIASSU, H. **Interdisciplinaridade e Patologia do Saber**, Rio de Janeiro, 1976, Ed. Imago Ltda.

JOHNSON Jr. M. **Definições e modelos na teoria dos currículos**. In: R.G. Messik; L. Paixão e L.R. Bastos (orgs). *Currículo: Análise e debate*. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

JOVCHELOVITCH, S. **Vivendo a vida com os outros: intersubjetividade, espaço público e representações sociais**. In: GUARESCHI, P. S; JOVCHELOVITCH, S. Textos em representações sociais. São Paulo, Vozes, 2002.

KOSMINSKY, E. **Pesquisas qualitativas: a utilização da técnica de histórias de vida e de depoimentos pessoais em sociologia** in: *Ciência e Cultura*. São Paulo: n.1, v.38, jan., 1986.

LIBÂNIO, J. C. **Fundamentos teóricos e práticos do trabalho docente: estudo introdutório sobre pedagogia e didática**. São Paulo: Tese de Doutorado. 1990.

LIMA, G. F. C. **Questão Ambiental e Educação: Contribuições para o debate**. In revista: Ambiente & Sociedade. Ano 11- numero 5 p. 135-153, segundo semestre de 1999.

_____. **“O debate da sustentabilidade na sociedade insustentável.”** In Revista Política & Trabalho, nº 13, p.201-222, PPGS/UFPB, João Pessoa, setembro/1997.

LEFF, Henrique. **Aventuras da epistemologia ambiental: da articulação das ciências ao diálogo de saberes**. Tradução de Glória Maria Vargas. Rio de Janeiro, Garamond, 2004.

_____. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**, tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth – Petrópolis, RJ Vozes, 2001.

_____. **Epistemologia ambiental**, tradução de Sandra Valenzuela; revisão técnica de Paulo Freire Vieira – São Paulo: Cortez, 2001

LEFEBVRE, H. **La presencia y la ausência: contribución a la teoria de la representaciones**. México: Fundo de Cultura Econômica, 1983.

- LUDK, A. e A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo, 1986.
- MARX. Karl, **O Capital**. Nova York, International Publishers, 1967.
- MENDONÇA, F. de A. **Geografia e meio ambiente**, 7ª ed. São Paulo: Contexto, 2004.
_____. **Geografia socioambiental**, Editora Terra Livre, São Paulo, n.16 p. 113-132, 1º Semestre/2001.
- MINAYO, C. S. **PESQUISA SOCIAL: Teoria, Método e Criatividade**, Petropolis R.J. Vozes, 1994.
- MONTEIRO, C. A de F., **Geossistemas: a história de uma procura** – São Paulo: Contexto, 2000
- MOREIRA, A. F. B. (org.), **Currículo: Questões atuais**, Campinas, SP, 1997. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).
- MOSCOVICI. S. **Representações sociais: investigação em psicologia social**, Tradução: Pedrinho A. Guareschi, Petrópolis R. J. Vozes, 2003.
- MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Trad. Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. 7. ed. rev. mod. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.
_____. **TERRA-PÁTRIA**, traduzido do Frances por Pulo Azevedo Neves da Silva, Porto Alegre: Sulinas, 2002.
_____. **Os sete Saberes Necessários à Educação do Futuro** 3a. ed. - São Paulo - Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2001.
_____. **Introdução ao pensamento complexo**, tradução do Francês Eliane Lisboa – Porto Alegre: Sulinas, 2005.
_____. **Educação e complexidade: os sete saberes e outros ensinamentos**, Maria da Conceição de Almeida Edgard de Assis Carvalho, (orgs.) – 3. Ed. – São Paulo : Cortez: 2005
- MORAES, A.C.R., **Geografia Pequena História Crítica**, Editora HUCITEC, São Paulo, 1998, 16ª edição.
- MORAES, M. C. **O paradigma educacional emergente**, Campinas SP, Papyrus, 1997 (Coleção Práxis).
- NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade** (tradução Lucia Pereira de Souza). – São Paulo: TRIOM, 1999
_____. Um novo tipo de conhecimento: transdisciplinaridade. In: Id. et al. **Educação e transdisciplinaridade**. Brasília: UNESCO, 2000
- OLIVEIRA, S. F.; VIANA, R. M; PROCÓPIO, C; TEIXEIRA JÚNIOR, E; PEREIRA, M. V; MIGLIORI, R. de F; SOUZA, R. C de ; OLIVEIRA, S. de F; MAGALHÃES, S. **Vivência da paz e valores humanos: ação transdisciplinar como caminho**. In: II Congresso Mundial de Transdisciplinaridade, 2005, Vila Velha. Anais do II congresso Mundial de transdisciplinaridade. Vitória: Pró digital, 2005. v. CD.

OLIVEIRA, S. F.; VIANA, Rosa Maria; HOEFFEL, J. L. **Ação transdisciplinar na educação ambiental**: uma reverência pela vida. In: Secretaria de Estado de Educação e Superintendência do ensino Médio de Goiás. (Org.). Educação ambiental. 1 ed. Brasília: Impresso no Brasil, 2007, v. 1, p. 27-31.

OLIVEIRA, S. F.; VIANA, R. M; HOEFFEL, J. L. **Reverência pela Vida: atitude transdisciplinar na educação ambiental**. In: II Congresso Mundial de transdisciplinaridade, 2005, Vila Velha/Vitória. Anais do II Congresso Mundial de Transdisciplinaridade. Vitória: Pró digital, 2005. v. Digital.
Parâmetros curriculares nacionais: **Meio Ambiente / saúde**, Ministério da Educação. Secretaria da Educação Fundamental, 3 ed. – Brasília: A secretaria, 2001

PEREIRA, Raquel M. F. e A., **Da Geografia que ensina à gênese da Geografia moderna**. Florianópolis: UFSC, 1989 BE 910. 1: 37

PIMENTA, S. (org.). **Didática e formação de professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal**. São Paulo: Cortez, 1997.

PROCÓPIO, C; PEREIRA, M. V; VIANA, R. M; OLIVEIRA, S. F. **Educação ambiental para a cidadania planetária - saber amar**. In: Secretaria de educação do estado de Goiás e superintendência de ensino médio. (Org.). Educação ambiental. 1 ed. Brasília-DF: Impresso no Brasil, 2007, v. 1, p. 21-24.

RIOS, D. R. **Mini-dicionário da Língua Portuguesa**, São Paulo: DCL, 2000.

RIOS, T. **Compreender e ensinar. Por uma docência da maior qualidade**. São Paulo: Cortez, 2001

ROSA, D. E. G. **Formação de professores: concepções e práticas**. In: CAVALCANTI, L. S. (org.) et. al. **Formação de professores: concepções e práticas em Geografia**. Goiânia: Ed. Vieira, 2006 p. 15-26.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e representação social**, 3ª ed., São Paulo, Cortez, 1998.

SANTOS, B. V. S. **PELA MÃO DE ALICE: O social e o político na pós-modernidade**, 2ª ed., Ed. Cortez 1995.

SANTOS, M. **Metamorfose do Espaço Habitado**. São Paulo, Hucitec, 1994.
_____. **Técnica, Espaço e Tempo: Meio Técnico científico-informacional**. São Paulo, Hucitec, 1997.

SANTOS, L; MOREIRA, A. F. **Currículo: questões de seleção e de organização do conhecimento**. In: TOZZI, D.(Coord.) Currículo, conhecimento e sociedade. São Paulo: FDE, Série Idéias, n. 26, 1995.

SATO, Michele, **Formação em educação ambiental – da escola à comunidade**. In COEA/MEC (org), Panorama da Educação Ambiental no Brasil. Brasília: MEC, março de 2000, p. 5-13.

_____. **Educação Ambiental**. São Carlos, RiMa, 2004.

SAUVÉ, L. **Educação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável: Uma análise complexa**. In: Revista de Educação Pública, IE. UFMT. V. 006, Numero 010, Jul/Dez/1993.

SEABRA, O.C.de L. **A insurreição do uso**. In: MARTINS. J. de S. (Org) Henri Lefebvre e o retorno à dialética. São Paulo, Hucitec, 1996.

SILVA, T. T. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

SILVA, J. A. da. **Direito ambiental constitucional**. São Paulo: Malheiros. 1995.

SILVA, M. R. da. **Currículo, reformas e a questão da formação humana: uma reflexão a partir da Teoria Crítica da Sociedade**. In: Educar, Editora da UFPR Curitiba, n° 17, p. 11-123, 2001.

SCHMIDT, E. S. **CURRÍCULO: UMA ABORDAGEM CONCEITUAL E HISTÓRICA**, Public. UEPG. CI, Hum., CI.Soc. e Apl., Ling., Letras e Artes, Ponta Grossa, 11 (1) 59-69, jun. 2003.

SPINK, M. J. P. **Desvelando as teorias implícitas: uma metodologia de análise das Representações Sociais**. In: GUARESCHI, P & JOVCHELOVITCH, S. (Org), Textos em Representações Sociais. Petrópolis, RJ, 2002.

SPOSITO, E. S., **Geografia e filosofia: contribuição para o ensino do pensamento geográfico** - São Paulo: Editora UNESP, 2004.

TEIXEIRA, E. **As três metodologias: Acadêmica, da Ciência e da Pesquisa**, Belém: Editora UFPA, 2001

TORO, R. M. A. **Princípio Biocêntrico, Cadernos de Vivência** (org- Cezar Wagner de Lima Góis). Fortaleza/Recife, Centro de Vivência/Editora Bio's, 1986.

TOZONI-REIS, M. F. de C. – **Educação Ambiental: natureza, razão e história, Campinas, SP: Autores Associados**, 2004. (Coleção educação contemporânea)

TRAJBER, R.; MENDONÇA P. R. – **Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental** – Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2006.

TUAN, Yi-Fu (1974)- **Topofilia**. Prentice Hale Inc., Eglewood clefls. (Tradução em Língua Portuguesa publicada pela DIFEL), São Paulo, 1980.

_____. - **Space and Place: Humanistic Perspective**. In: GALES, S. e OLSSON, G. (Eds). *Philosophy in Geography*. Dordrecht, Reidel Publ. Co. p. 387- 427.

UNESCO. MEC, **Educação: Um Tesouro a Descobrir**, Cortez Editora, São Paulo, 1999.

VERNIER, J. **O meio ambiente**. Campinas, Papirus, 1994.

<http://portal.mec.gov.br/index.php>

<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf>

<http://pt.wikipedia.org>

<http://www.centras.futuro.usp.br/cienciatradicao.htm>. “Declaração de Estocolmo sobre meio ambiente humano – 1972”. Conferências de Cúpula da ONU sobre Direitos Humanos.

Apêndice 01

DIÁRIO DE CAMPO

Fui aos Colégios aplicar os questionários no dia 10/04/07. No colégio Castelo, Branco estava acontecendo a semana de prova. Os estudantes faziam duas ou três provas e eram liberados ao término. Fiquei esperando os professores em sua sala e à medida que iam chegando abordava cada um e explicava sobre a pesquisa e indagava se eles gostariam de participar da mesma. Alguns disseram sim de pronto, outros não quiseram participar, alegando que estavam com pressa. Consegui que 19 (dezenove) professores (as) respondessem ao questionário no turno vespertino. Nesse dia, também estava acontecendo uma reunião para eleição da nova direção da escola; e um indicativo de paralisação por parte do sindicato dos professores por causa do atraso no pagamento por parte do Governo Estadual.

No Colégio Pedro Gomes, não tive o mesmo acesso aos professores que no Colégio Castelo Branco. Tive que ir de sala em sala juntamente com a coordenadora pedagógica falar com cada professor em plena aula e, para não atrapalhar, tinha que ser rápida deixando o questionário com eles para buscar dois dias depois. Infelizmente não obtive êxito nesse procedimento, pois, apenas 6 (seis) professores haviam preenchido o questionário. Também por causa do indicativo de paralisação do dia 10/04 não tive como falar com todos os professores da escola.

A intenção, no início da pesquisa era de investigar todos os professores de todas as disciplinas da 5ª Série (6º ano), mas diante dos imprevistos: indicativo de greve por atraso de pagamento; reunião para eleição da nova diretoria; semana de prova, decidi investigar, independente da série, todos os professores. Então os sujeitos da pesquisa serão: professores de todas as disciplinas do ensino básico (6º ao 9º ano do ensino fundamental e 1º ao 3º ano do ensino médio).

Apêndice 02

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIAS
PROGRAMA DE PESQUISA E POS-GRADUAÇÃO DO INSTITUTO DE
ESTUDOS SOCIO AMBIENTAIS

QUESTIONÁRIO OBJETIVO

NOME: _____ (se quiser identificar)

ESCOLA: _____

I - IDENTIFICAÇÃO

1) Faixa etária:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> menos de 20 anos | <input type="checkbox"/> de 35 a 40 anos |
| <input type="checkbox"/> de 20 a 25 anos | <input type="checkbox"/> de 40 a 45 anos |
| <input type="checkbox"/> de 25 a 30 anos | <input type="checkbox"/> de 45 a 50 anos |
| <input type="checkbox"/> de 30 a 35 anos | <input type="checkbox"/> mais de 50 anos |

2) Sexo:

Feminino Masculino Onde nasceu? Cid/Est: _____

Onde passou a infância? Zona Rural Zona Urbana se urbana, em cidade:
Pequena Média Grande

II - VIDA ACADÊMICA

3) Curso de Graduação: Sim Não Cursando

Curso: _____

Local: _____

Ano de Entrada e Conclusão: _____

Instituição: _____

Pública Federal Pública Estadual Particular

4) Pós-Graduação: Sim Não Cursando

Nível:

Especialização Mestrado Doutorado Pós-Doutorado

Nome do Curso: _____

Instituição: _____

Local: _____

Ano de Entrada e Conclusão: _____

Pública Federal Pública Estadual Particular

III) EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL NO ENSINO

5) Há quanto anos atua como professor(a)? _____

Qual(is) disciplina(s) leciona? _____

Você participou recentemente (nos últimos 3 anos) de Cursos, Congressos, Simpósios ou Seminários voltados para a Educação Ambiental?

Sim, quantos? _____

Não, por quê? _____

Apêndice 03

Observação das aulas: Colégio Castelo Branco

1º dia (Vespertino) 15/04/08 terça-feira

6º ano (5ª série)

1ª aula

Português

Leitura e interpretação de texto do livro didático.

2ª e 3ª aulaS (duas aulas)

Matemática

Frações (exercícios)

4ª aula

História

Evolução do ser humano (explicação)

Obs.: o professor falou sobre a evolução da construção de instrumentos.

2º dia (Matutino) 17/04/08 quinta-feira

1º ano (Ensino Médio)

1ª aula

Matemática

Representação dos conjuntos

2ª aula

Geografia

O estudo dos mapas (interpretação) no livro didático

3ª aula

História

A expansão marítima Européia (explicação)

4ª aula

Português

A estrutura do texto, descritivo e informativo

5ª aula

Química

Tabela periódica (explicação)

3º Dia (matutino) 22/04/08 terça-feira

3º ano (Ensino Médio)

1ª Aula

Matemática Geometria

Cálculo de área

2ª e 3ª aula

Português

Concordância verbal (Exercícios)

4ª aula

História

Segunda guerra mundial

5ª aula

Química

Exercícios sobre Volume molar.

4ª dia (vespertino) 24/04/08 quinta-feira

9º ano (8ª série)

1ª aula

Educação Física

Fundamentos do jogo de vôlei

2ª aula

Ciências (Bióloga)

Elementos orgânicos e inorgânicos.

OBS.: A professora levou para a sala de aula exemplos dos dois tipos de elementos e solicitou que os estudantes fizessem a classificação e explicou sobre o tempo de decomposição dos mesmos no ambiente.

3ª aula

Matemática

Funções do 1º grau (exercícios)

4ª aula

Geografia

Estudo do meio (a escola)

OBS.: O professor levou os estudantes para andar na escola e identificar os problemas que ela apresentava. Eles citaram: falta de área verde, pintura velha, banheiros estragados, falta de rampa de acesso para portadores de necessidades especiais,

cobertura para a quadra poli esportiva, falta sala de estudo, biblioteca pequena, muito barulho vindo da rua, cheiro ruim vindo do hospital ao lado.

5ª aula

Espanhol

Números cardinais.

As observações das aulas foram realizadas de maneira indireta. Ao chegar à escola era escolhida uma sala de aula, independente do ano ou série, e solicitado a cada professor ou professora a permissão para observar a sua aula. A intenção da pesquisa foi de verificar como é desenvolvido o ensino de meio ambiente e quais as metodologias abordadas no cotidiano das salas de aulas.

Das 19 (dezenove) aulas observadas pôde ser verificado que o ensino de meio ambiente se dá por meio de algumas metodologias específicas como estudo do meio, assuntos dentro do próprio conteúdo programático da disciplina, ganchos nos conteúdos específicos. E, ainda, em conversas informais com os professores durante o intervalo do recreio, alguns relataram o uso de recortes de jornais e revistas sobre a temática ambiental para leitura e reflexão (professores de língua portuguesa, geografia), reaproveitamento de materiais em aula/oficina (professora de Artes).

Das aulas observadas, em apenas 3 (três) foi feita menção à temática ambiental, apesar de, às vezes, descontextualizadas.

Apêndice 04 - Observação documental dos colégios:

Colégio Castelo Branco 05/01/09

1- Projetos que aparecem no PPP citados nas páginas 27 a 30.

Obs. Os projetos são apenas listados não apresentam metodologia.

- ❖ **Projeto Dengue e Cidadania (Biologia, Química, Matemática)** Um projeto de conscientização da comunidade escolar e a formação de agentes de combate à dengue e à febre amarela.
- ❖ **Projeto Resgate Cultural e Preservação Ambiental – (Sociologia)** O projeto tem como meta conscientizar os alunos e a comunidade da importância da preservação ambiental através dos ritos de comensalidade, promovendo o resgate da cultura gastronômica da região.
- ❖ **Projeto Água, Saúde e Sobrevivência**– Projeto de conscientização e educação que levará à mudança de comportamento sobre as formas de uso, reuso e preservação da água que é um recurso natural de preocupação mundial que conta com o apoio da UFG. O projeto é de caráter interdisciplinar, envolvendo a participação das disciplinas: (*Física, Química, Matemática e Biologia*).
- ❖ **Projeto interdisciplinar** – Temas Transversais nas aulas de (*Matemática e Inglês*) com conteúdos do 6º ao 9º ano. (Obs. Não constam mais informações no PPP.)
- ❖ **Projeto Energia Recurso de Vida** – Este projeto tem como objetivo aguçar nos estudantes seu conhecimento científico, matemático, tecnológico, cívico/político, de pesquisa, de apresentação (aprender a falar, escrever e se organizar) e de relações públicas. Além de transformar a sua comunidade em uma comunidade modelo de uso eficiente de água e energia, com a preservação do meio ambiente, economizarão o dinheiro dos consumidores da escola e do mercado financeiro.
- ❖ **Feira de ciências** – (Obs. A feira é apenas citada no PPP com a metodologia que os alunos deverão utilizar para apresentação dos trabalhos: tema, justificativa, bibliografia)
- ❖ **O PPP faz menção aos temas transversais** da seguinte maneira:
Pretendemos trabalhar o conteúdo de maneira que o aluno construa o conceito de determinado conhecimento e esteja preparado para a realidade cotidiana. Temas: *ética, saúde, orientação sexual, meio ambiente e pluralidade cultural*.
Desenvolvimento dos temas transversais através: Trabalho individual; trabalho em grupo; pesquisas; seminários e realização de projetos. Citado na p. 14.

2 - Regimento do Colégio Castelo Branco

Do currículo pleno

Artigo 42, 43, 44 (p. 15)

- ❖ O currículo pleno compreende:
Matriz curricular, objetivos, as ementas das disciplinas. (Obs. Não constam as ementas das disciplinas)
- ❖ Artigo 116. Integram como anexo ao regimento
 - Currículo pleno do Ensino Fundamental e Ensino Médio
 - Projeto Político-pedagógico = Proposta Pedagógica.

3 - No PDE /2008

Os projetos aparecem um pouco mais detalhados com metodologia objetivo e resultado (não está paginado) 1ª parte.

- ❖ **Projeto: água, saúde e sobrevivência.**
 - Critérios de eficácia: Aulas teóricas, visitas técnicas, apresentação de trabalho, palestras, filmes e produção de cartazes.
 - Objetivo: Despertar no educando a consciência ambiental e a responsabilidade de cada um sobre os recursos materiais.
 - Resultado: O projeto está sendo realizado na unidade apresentando ótimos resultados
- ❖ **Projeto Dengue e Cidadania.**
 - Critério de eficácia: aulas teóricas, pesquisa de campo, filmes, folders e cartazes.
 - Objetivo: Desenvolver nos alunos a consciência da importância e gravidade da Dengue, para auxiliarem no combate ao mosquito.
 - Resultado: O projeto está em desenvolvimento e tem apresentado resultados satisfatórios.
- ❖ **Projeto: Energia: Recurso de vida.**
 - Critérios de Eficácia (metodologia) – Aulas expositivas, confecção de cartazes, atividades práticas.
 - Objetivo – Desenvolver habilidades para identificar problemas e tomadas de decisões, compreender a aprendizagem teórica das aulas de matemática, ciências e outras disciplinas.
 - Resultado – O projeto ainda não está sendo desenvolvido, mas os resultados esperados são de sucesso.
- ❖ **Projeto: Reaproveitamento de resíduos sólidos na escola e na comunidade para a formação da cidadania.**
 - Critérios de Eficácia: Aulas teóricas, confecção de cartazes, filmes, campanhas de doação, trabalho de campo, avaliações.
 - Objetivo: Desenvolver no educando competências e habilidades que sensibilizem em relação ao meio ambiente e recursos naturais e a necessidade de preservá-los.
 - Resultado: O projeto ainda não está sendo desenvolvido, mas os resultados esperados são de sucesso.
- ❖ **Projeto: Resgate Cultural e Preservação Ambiental.**
 - Critérios de Eficácia: Aulas teóricas, vídeos, visitas técnicas, cartazes e folders.
 - Objetivo: Orientar e capacitar a comunidade para a preservação do meio ambiente, proporcionar ao aluno um maior acesso às informações da cultura goiana de forma criativa e estimulando um resgate Cultural.
 - Resultado: não aparece.

4 – Conteúdo do Planejamento anual de professores do Castelo Branco (E.M.)

- Objetivo central
- Metodologia
- Avaliação
- Conteúdo programático da disciplina
- Obs. não constam ementas das disciplinas

Observações:

- ❖ A matriz curricular a carga horária das disciplinas aprovadas pela Secretaria.
- ❖ Na Matriz Curricular consta em observação que: os temas transversais serão desenvolvidos de forma integral por todas as disciplinas. Sendo:
 - **Base Nacional Comum:** Português, Física, Arte, Educação Física, Química, Biologia, Matemática, Geografia, História.
 - **Parte Diversificada:** Inglês/Espanhol, Filosofia, Sociologia.

Colégio Pedro Gomes 06/01/09

1 - O projeto pedagógico 2007/2008 em fase de reformulação está sem paginação.

- No item Organização Curricular faz menção aos Temas Transversais da seguinte maneira: “A inclusão dos temas transversais que abordem questões referentes à pluralidade cultural, ética, saúde e sexualidade, meio ambiente, trabalho e consumo estarão presentes em todas as atividades realizadas pela escola, segundo (MEC-PCN-1997)”.
- No item O currículo do ensino médio seguirá as seguintes diretrizes: “Discutirá os temas transversais por envolverem problemas sociais atuais e urgentes, considerados de emergência natural até mundial, farão parte dos conteúdos de todas as áreas.
- No PPP constam apenas dois projetos que tratam da temática ambiental:
 - **Projeto Jardinagem e Arborização** do Colégio Pedro Gomes com objetivo de promover um espaço de interação das pessoas que fazem parte da comunidade do colégio, incentivando e estimulando a cultura de preservação ambiental.
 - **Projeto Horta.** (Obs. O projeto está no PPP/2007, mas não consta metodologia, e na realidade a horta encontra-se um pouco abandonada)

Obs. Na entrevista com a Coordenadora Pedagógica ela relatou que existem mais projetos de meio ambiente desenvolvidos na escola, mas como os responsáveis não entregam o relatório desses projetos eles acabam ficando sem registro. Por exemplo, o projeto “Escola aberta” realiza várias atividades como: oficinas de reciclagem, artesanato, dança, música, ‘aí a escola sai perdendo porque não há registro.’

2 - No PDE do Colégio Pedro Gomes não constam os projetos trabalhados na escola.

obs. consta a avaliação dos pontos fortes e fracos da escola.

3 - No regimento consta a Matriz curricular e as ementas das disciplinas como anexo.

Obs. As ementas são as mesmas para todas as disciplinas do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental e do 1º ao 3º ano do Ensino Médio.