

**Pós-Graduação em
Desenvolvimento Sustentável**

**A PRÁTICA PEDAGÓGICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.
UM ESTUDO DE CASO SOBRE O COLÉGIO MILITAR DE
BRASÍLIA**

Aguinaldo Salomão Silva

Dissertação de Mestrado

Brasília – DF, novembro/2008

Universidade de Brasília

Centro de Desenvolvimento Sustentável

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

**A PRÁTICA PEDAGÓGICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL. UM
ESTUDO DE CASO SOBRE O COLÉGIO MILITAR DE BRASÍLIA**

Aguinaldo Salomão Silva

Orientadora: Dra. Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti

Dissertação de Mestrado

Brasília – DF, Novembro /2008

Silva. Aguinaldo Salomão.

A Prática Pedagógica da Educação Ambiental. Um estudo de caso sobre o Colégio Militar de Brasília./Aguinaldo Salomão Silva. Brasília, 2008.
123 p. :il

Dissertação de Mestrado. Centro de Desenvolvimento Sustentável.
Universidade de Brasília. Brasília.

1. Desenvolvimento Sustentável 2.Educação 3. Educação Ambiental
- I. Universidade de Brasília. CDS.
- II. Título.

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta dissertação e emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Aguinaldo Salomão Silva

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA(UnB)
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL(CDS)

**A PRÁTICA PEDAGÓGICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL. UM
ESTUDO DE CASO SOBRE O COLÉGIO MILITAR DE BRASÍLIA**

Aguinaldo Salomão Silva

Dissertação de Mestrado submetida ao Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Mestre em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração em Política e Gestão Ambiental, opção profissionalizante.

Aprovada por:

Professora Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti. Doutora (UnB)
(Orientadora)

Professor Ricardo Gauche. Doutor (UnB)
(Membro externo)

Professora Isabel Teresa Gama Alves. Doutora (UnB)
(Membro interno)

Brasília – DF, novembro de 2008

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho e esta mensagem a todos aqueles que estão trabalhando para que se materialize, na Terra, o reino da paz e do amor.

*Deus é meu Pai.
A Natureza é minha Mãe.
O Universo é meu Caminho.
A Eternidade é minha Vida.
A Mente é meu Lar.
O Coração é meu Templo.
A Verdade é meu Culto.
O Amor é minha Lei.
A Forma em si é minha manifestação
A Consciência é meu Guia.
A Paz é meu Abrigo.
A experiência é minha Escola.
O Obstáculo é minha Lição.
A Dificuldade é meu Estímulo.
A Alegria é meu Cântico.
A Dor é meu Aviso.
A Luz é minha Realização.
O Trabalho é minha Bênção.
O Amigo é meu Companheiro.
O Adversário é meu Instrutor.
O Próximo é meu Irmão.
A Luta é minha Oportunidade.
O Passado é minha Advertência.
O Presente é minha Realidade.
O Futuro é minha Promessa.
O equilíbrio é minha Atitude.
A Ordem é minha Senha.
A Beleza é meu Ideal.
A Perfeição é meu Destino.*

O ESPÍRITO/FRANCISCO CÂNDIDO XAVIER

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço ao Pai Celeste, ao Nosso Senhor Jesus Cristo e a meus Benfeitores Espirituais, mormente o meu pai espiritual Benedito.

Agradeço ainda ao Senhor Comandante do Colégio Militar de Brasília Cel Gonçalves, ao Sub Diretor de Ensino Cel Samuel, ao Chefe da Supervisão Escolar Cel Bandeira, ao Coordenador da 1ª Ano do Ensino Médio Cel Roberto Nunes Ribeiro, a Supervisora do 1º Ano do Ensino Médio Ten Levyjane, ao ST Erivan da Seção Técnica de Ensino e a todos os professores e alunos que muito me auxiliaram na realização deste trabalho.

Não poderia deixar de agradecer também aos meus professores Laís Maria Borges de Mourão Sá, Othon Leonards, Izabel Teresa Gama Alves, Leila Chalub Martins, Vanessa Maria de Castro pelos inolvidáveis e preciosos momentos de orientação e ensinamento quando da transmissão de conhecimentos em sala aula. E também pelos exemplos inesquecíveis de paciência, amor e sabedoria para comigo. Que o Senhor da Vida continue amparando e iluminando a todos em sua sacrossanta missão de semeadores que saíram a semear...

Uma árvore não se sustenta sem as raízes. Gostaria de agradecer ao Maurício, a Ana Paula, ao Antônio, ao Willian, a Nilza, a Sebastiana e a Estela, raízes anônimas que sustentam sob o solo do anonimato a árvore do CDS, em seu processo de crescimento, florescimento e frutescência.

E, em especial, agradeço à minha querida e ilustre Profª Drª Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti pelos valiosos momentos de orientação, compreensão, tolerância e amizade na concretização deste trabalho. Que o olhar doce e misericordioso do Mestre dos mestres, possa acompanhá-la em todos os momentos da sua vida, para que ela continue ofertando a todos aqueles que lhe comungam a caminhada, as flores multicoloridas da alegria e do otimismo.

*Não ame pela beleza, pois um dia ela acaba.
Não ame por admiração, pois um dia você se
decepciona... Ame apenas, pois o tempo
nunca pode acabar com um amor sem
explicação.*

(MADRE TEREZA)

*A minha fé mais profunda é que podemos
mudar o mundo pela verdade e pelo amor.*

(GANDHI)

RESUMO

Este estudo de caso, teve como objetivo investigar se e de que maneira a educação ambiental estava sendo trabalhada na prática educativa dos ensinos fundamental e médio do Colégio Militar de Brasília. Para tanto, recorreu-se à pesquisa qualitativa e quantitativa. Verificou-se após análise dos dados que o Colégio Militar de Brasília vem desenvolvendo em sua prática pedagógica a educação ambiental porém, sob a perspectiva linear-cartesiana isto é, determinista, dicotomizadora, reducionista e mecanicista. Constatou-se também, nesse trabalho, que as principais metodologias usadas na prática didático-pedagógica da educação ambiental, pouco tem favorecido para formar alunos com uma consciência socioambiental. Percebeu-se, também, nessa pesquisa, que a forma pela qual a educação ambiental vem sendo trabalhada, pedagogicamente, pouco tem contribuído para que se atinjam os objetivos gerais dos Parâmetros Curriculares Nacionais, no que diz respeito ao tema meio ambiente. Concluindo este estudo, podemos afirmar que no Colégio Militar de Brasília, existe uma prática educacional voltada para o ensino das questões ambientais. Entretanto, a forma pela qual a mesma vem sendo desenvolvida teórico-conceitual e metodologicamente, pouco está contribuindo para a formação de cidadãos comprometidos com a construção de uma sociedade ambientalmente sustentável e socialmente justa. Isso se deve porque esse modelo de educação ambiental não tem conseguido tangenciar a questão ambiental em seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais. Em face dessas constatações, é recomendada que a prática pedagógica da educação ambiental no Colégio Militar de Brasília, esteja em consonância com as orientações exaradas no Art. 225 da Constituição Federal, com a Lei 6.938/81, Lei 9.394/96, Lei 9.795/99, Parâmetros Curriculares Nacionais e as Recomendações de Tbilisi.

Palavras-chaves: Meio ambiente. Educação ambiental. Sociedades sustentáveis. Colégio Militar de Brasília.

ABSTRACT

This case study, aimed to investigate whether and how the environmental education was being worked on the educational practice of education at primary and middle of the Military College of Brasilia. For this, appealed to the quantitative and qualitative research. It was found after analyzing data that the Military College of Brasilia has been developing their pedagogical practices in environmental education but from the perspective of linear-Aristotelian paradigm-Cartesian-Newtonian, that is, within a deterministic view of the world, dualistic, Fragmented and mechanistic. It was also in that work, that the main methods used in practice teaching, teaching of environmental education, little has helped to train students with an awareness promotions. It was noticed, too, in that search, that the way in which environmental education has been carved, pedagogically, has contributed little to achieve the general goals of the National Curriculum Parameters, with regard to the issue environment. Summarizing this study, we can say that the Military College of Brasilia, there is a practical education focused on the teaching of environmental issues. However, the way in which it is being developed theoretical and conceptual and methodological, little is contributing to the formation of ethical and political subjects committed to building a society environmentally sustainable and socially equitable. This is because this type of environmental education have not been able to touch the environmental issue in their biological, physical, social, economic and cultural. In light of these findings, it is recommended that the pedagogical practice of environmental education in the Military College of Brasilia, is in line with the guidelines entered in the Art 225 of the Federal Constitution, the Law 6.938/81, Law 9.394/96, Law 9795 / 99, the National Curriculum Parameters and Recommendations from Tbilisi.

Key words: Environment. Environmental education. Sustainable societies. Military College of Brasilia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Organograma do Colégio Militar de Brasília

LISTA DE QUADROS

- QUADRO 1** – Distribuição dos questionários por disciplina do ensino fundamental
- QUADRO 2** – Distribuição dos questionários por disciplina no ensino médio
- QUADRO 3** – Distribuição dos questionários por turma nos ensinos fundamental e médio
- QUADRO 4** – Formação acadêmica
- QUADRO 5** – Disciplinas que os professores lecionam
- QUADRO 6** – Percepção ambiental dos professores
- QUADRO 7** – O tema meio ambiente em sala de aula
- QUADRO 8** – Como o tema meio ambiente é trabalhado pedagogicamente
- QUADRO 9** – Acompanhamento da problemática ambiental
- QUADRO10** – Concepção de educação ambiental
- QUADRO 11** – Modo de ministrar a educação ambiental
- QUADRO12** – Representação de meio ambiente pelos alunos do ensino fundamental e médio
- QUADRO13** - Disciplinas que mais trabalharam o tema meio ambiente em sala de aula
- QUADRO14** – Abordagem metodológica do tema meio ambiente em sala de aula
- QUADRO15** – Concepção de Educação Ambiental

LISTA DE SIGLAS

UnB – Universidade de Brasília

CDS – Centro de Desenvolvimento Sustentável

OM – Organizações Militares

EsPCEx – Escola Preparatória de Cadetes do Exército

AMAN – Academia das Agulhas Negras

OTT – Oficial Técnico Temporário

QCO – Quadro Complementar de Oficiais

SCMB – Sistema Colégios Militar do Brasil

CMB – Colégio Militar de Brasília

DEP – Departamento de Ensino e Pesquisa

DEPA – Diretoria de Ensino Preparatório e Assistencial

PGE – Planejamento Geral de Ensino

PLADIS – Plano de Disciplina

NPGE – Normas de Planejamento e Gestão Escolar

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

PET – Plano de Execução de Trabalho

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE QUADROS

LISTA DE SIGLAS

INTRODUÇÃO	15
CAPÍTULO 1 – O ESTUDO, SEUS OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS	18
1.1 Objetivo	21
1.1.1 Geral	21
1.1.2 Específicos	21
1.2 Justificativa do estudo	21
1.3 Procedimentos metodológicos	24
1.4 Estrutura da dissertação	25
CAPÍTULO 2 – O INTERFACEAMENTO ENTRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E EDUCAÇÃO	27
CAPÍTULO 3 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ASPECTOS TEÓRICO-CONCEITUAIS, LEGAIS E METODOLÓGICOS	34
3.1 Conceitos	34
3.2 Legislação	35
3.2.1 Lei 9.795/99	36
CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA DA PESQUISA	49
4.1 Identificação dos atores	51
4.2 Pesquisa qualitativa	52
4.2.1 Instrumentos de pesquisa.....	52
4.3 Pesquisa quantitativa	53
4.3.1 Questionário	53
4.3.2 Aplicação e definição da amostra	53
4.3.3 Elaboração do questionário	54
4.3.4 Composição do instrumento	54

4.3.5 Pré-teste	54
4.3.6 Procedimento de coleta de dados	55
CAPÍTULO 5 – O COLÉGIO MILITAR DE BRASÍLIA	59
5.1 Histórico	61
5.2 Estrutura organizacional	62
5.3 Plano geral de ensino	62
5.4 Proposta pedagógica	63
CAPÍTULO 6 – INTERPRETAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS	65
6.1 A educação ambiental na concepção dos professores do CMB	65
6.1.1 Formação acadêmica	66
6.1.2 Disciplinas que lecionam	67
6.1.3 Percepção ambiental	77
6.1.4 Incorporação do tema meio ambiente na prática pedagógica	70
6.1.5 Como o tema meio ambiente é trabalhado em sala de aula	73
6.1.6 Acompanhamento da problemática ambiental	75
6.1.7 Concepção de educação ambiental	78
6.1.8 Modo de ministrar a educação ambiental	83
6.2 A educação ambiental na concepção dos alunos do CMB	86
6.2.1 Percepção ambiental	86
6.2.2 Disciplinas que mais lecionam o tema meio ambiente em sala de aula ..	89
6.2.3 Abordagens metodológicas da tema meio ambiente em sala de aula	90
6.2.4 Concepção de educação ambiental	93
CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES	96
BIBLIOGRAFIA.....	99
APÊNDICE A	
APÊNDICE B	

INTRODUÇÃO

A crise socioambiental, em suas diferentes formas de expressão, seja em nível global, ou local, tem suas origens no processo de desenvolvimento da sociedade moderna bem como no crescimento elevado da população, na distribuição desigual das riquezas e na dicotomização homem/natureza.

Essa crise tem sido tratada pelos estudiosos do assunto como sendo um momento de transição paradigmática (SANTOS, 1994), uma crise de percepção (CAPRA, 1982) ou crise de pensamento (MORIN & KERN, 1993). Para esses três autores e para outros tantos, a raiz dessa crise está ligada, principalmente, aos seguintes processos: globalização da economia, explosão demográfica, falência dos modelos hegemônicos de desenvolvimento, degradação ambiental e predominância do pensamento redutor.

Alterações ambientais de raízes antrópicas não constituem novidade na história humana, pois elas ocorreram em vários pontos do planeta em distintas épocas. Muitas dessas crises ambientais se deram na China antiga, na ilha de Páscoa e nas civilizações maia, índica e grega.

Tivemos também grandes crises planetárias que abalaram profundamente a vida e provocaram extinções maciças de espécies muito antes dos homínídeos e o *Homo sapiens sapiens* se constituírem como família e espécie, respectivamente. Essas crises, de duração, profundidade e extensão bem mais acentuadas que a atual, foram provocadas não por ação do ser humano, que só apareceria na face do planeta Terra milhões de anos mais tarde, mas por fenômenos astronômicos, climáticos e geológicos.

Entretanto, a presente crise ambiental, quando comparada a todas as outras crises planetárias não-antrópicas na história da Terra e crises antrópicas não-planetárias, revela particular singularidade. É a primeira vez nos 4.500.000 anos de existência do nosso planeta, que temos uma crise ambiental global oriunda de atividades exercidas pelo ser humano.

Essa crise não surgiu do vácuo, mas de uma conjuntura socioeconômica, política, histórica e cultural. Nessa perspectiva, pode-se afirmar que as causas da crise socioambiental contemporânea correspondem à noção de que desenvolvimento é sinônimo de progresso, modernização e crescimento econômico. Todavia, importa considerar que em nome desse

desenvolvimento – crescimento econômico de poucos em detrimento da miséria de milhões – os bens e ativos ambientais estão sendo saqueados e os recursos naturais como água, solo e ar poluídos. Paralelamente a isso, temos um Estado ineficiente e pouco efetivo, que mal consegue ofertar à população os direitos constitucionais de moradia, saneamento básico, saúde, educação e transporte. Em outras palavras, podemos afirmar que essa concepção de desenvolvimento tem sido pouco eficaz para a construção de uma sociedade justa, incluyente e ambientalmente sustentável (SACHS, 2004).

Diante desse cenário preocupante, a Educação Ambiental surge como importante instrumento de intervenção e transformação social, pois não só aumenta o conhecimento do aluno, mas incentiva o desenvolvimento de habilidades e valores que orientarão e motivarão para estilos de vida sustentáveis.

Sendo assim, se a escola pretende empreender uma educação ambiental que incentive estilos de vida socioambientalmente sustentáveis, conforme preconiza a autora supracitada, é de fundamental importância que ela leve em conta a realidade social, cultural e histórica na qual se encontra inserida. Caso contrário, ter-se-á uma educação ambiental acrítica e alienante que pouco contribuirá para a mudança de mentes e corações e, conseqüentemente, das estruturas sociais fomentadoras da atual crise socioambiental.

Nesse contexto, merecem destaque os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), com sua inovadora proposta de se trabalhar pedagogicamente a educação ambiental numa perspectiva transversal e interdisciplinar para que o aluno possa visualizar as complexas inter-relações que se processam no interfaceamento homem e natureza. Formar alunos com essa visão holística e sistêmica do meio ambiente, eis o grande desafio da educação contemporânea, cuja prática didático-pedagógica ainda está eivada de abordagens conteudistas, monodisciplinares e simplificantes.

O Colégio Militar de Brasília, está integrado no Sistema de Ensino dos Colégios Militares do Brasil, o qual alberga em sua estrutura um quantitativo de doze Instituições Militares: Santa Maria(RS), Porto Alegre(RS), Curitiba(PR), Juiz de Fora(MG), Rio de Janeiro(RJ), Belo Horizonte(MG), Brasília(DF), Campo Grande(MS), Salvador(BA), Recife(PE), Fortaleza(CE) e Manaus(AM).

O Colégio Militar de Brasília possui mais de três mil e cem alunos e, aproximadamente, duzentos e quarenta professores. Apesar desse enorme quantitativo que forma o corpo discente, o Colégio Militar de Brasília muito tem-se esforçado em promover um ensino de qualidade a sua clientela de alunos. Todavia, no que diz respeito à perspectiva ambiental, pouco ou quase nada se comenta acerca da grave crise ambiental que a humanidade vem atravessando atualmente, pois a tônica do ensino está em cumprir integralmente os assuntos elencados pelo PLADIS (Plano de Disciplina) e pelo PET (Plano de Execução de Trabalho).

Diante disso, essa pesquisa buscou analisar as percepções da educação ambiental no Colégio Militar de Brasília e discutir de que forma a temática ambiental pode ser trabalhada em sala de aula de maneira que contribua para a formação de alunos que estejam comprometidos com a sustentabilidade ecológica, social, cultural e econômica.

CAPÍTULO 1 – O ESTUDO, SEUS OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS

Uma das grandes transformações que marcam a passagem para a Idade Moderna é a emergência do pensamento científico. Essa nova forma de compreender o mundo tornou-se hegemônica em nossa sociedade e está na base das relações com a natureza.

Francis Bacon, filósofo que viveu no século XVI, foi o pai do método empírico da Ciência, também conhecido como método experimental. Ele acreditava que o saber científico deveria ser entendido em termos da capacidade de dominação da Natureza. Para Bacon a Natureza deveria ser dominada e utilizada para servir aos desejos humanos. Para ele, o cientista deveria extrair da Natureza, sob tortura, todos os seus segredos. Essas imagens violentas de Bacon são muito representativas do novo espírito e atitude da revolução científica ante a Natureza (DESCARTES, 1999).

Descartes, filósofo francês do século XVII, foi outro importante fundador do método científico. Talvez tenha sido ele quem mais contribuiu para a consolidação da idéia de Natureza como máquina. Descartes enunciava claramente que o Universo não passava de uma máquina. Não havia um sentido, vida ou espiritualidade animando a matéria. A natureza funcionava de acordo com as leis mecânicas. Para aprender o modo de funcionamento da Natureza, era necessário conhecer como cada parte funcionava. E, assim, Descartes oferecia os fundamentos para o método científico, modelo de pensamento que se tornou paradigmático para as práticas científicas da contemporaneidade.

Esse modelo de pensamento significou uma guinada de 180 graus em relação à antiga concepção grega da Natureza. Para os expoentes da revolução científica (Galileu, Descartes e Newton) a Natureza e o Universo eram concebidos como uma fria máquina matemática. Já os gregos antigos tinham uma visão holística da Natureza, isto é, eles a viam como uma totalidade, um grande organismo vivo marcado pelas relações de interdependência dos fenômenos espirituais e materiais. As sociedades modernas, por sua vez, operaram uma grande ruptura com essa visão de mundo, cujo resultado foi a separação daquilo que era visto antes como uma totalidade e conseqüentemente a dicotomização corpo-espírito, natureza-cultura, humano-natural (CARVALHO, 1998).

Essa atitude acabou por desencadear a crise ambiental da Atualidade, pois ao restringir o complexo ao simples, impede que os problemas sociais e ambientais sejam contextualizados e globalizados. Segundo Morin (2005) esse tipo de racionalidade

rompe o complexo do mundo em fragmentos disjuntos, fraciona os problemas, separa o que está unido, torna unidimensional o multidimensional. É uma inteligência míope que acaba por ser normalmente cega. Destrói no embrião as possibilidades de julgamento corretivo ou da visão a longo prazo. Por isso, quanto mais os problemas se tornam multidimensionais, mais é a incapacidade de pensar sua multidimensionalidade; quanto mais a crise progride, mais progride a incapacidade de pensar a crise; mais os problemas se tornam planetários, mais eles se tornam impensáveis. Incapaz de considerar o contexto e o complexo planetário, a inteligência cega torna-se inconsciente e irresponsável (p. 43).

Felizmente, essa maneira instrumental e objetificadora de encarar a natureza e o humano e as inter-relações que existem entre essas duas dimensões vem sendo questionada pela própria Ciência, notadamente pela Física Quântica, Biologia Molecular e Ecologia. Conferências internacionais com a de Estocolmo (1972), Tbilisi (1977) e Rio/92 não só têm questionado essa visão disjuntiva, mecanicista e reducionista, como também tem sugerido em seus documentos oficiais a necessidade de se implementar uma educação para o meio ambiente em escala regional, nacional e internacional.

A recomendação no 2 da Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental de Tbilisi preconiza que:

- A educação ambiental é resultado do redirecionamento e da articulação das diversas disciplinas e experiências educativas que facilitam a percepção integrada do meio ambiente possibilitando uma ação mais racional e capaz de atender às necessidades sociais;
- Um dos objetivos fundamentais da educação ambiental é conseguir que os indivíduos e as coletividades compreendam a natureza complexa do meio ambiente natural e do meio criado pelo homem, resultante da interação de seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais, e que adquiram conhecimentos, valores, comportamentos e habilidades práticas para participarem, com responsabilidade e eficácia, da prevenção e solução dos problemas ambientais e da gestão do problema da qualidade do meio ambiente;
- Cabe à educação ambiental dispensar os conhecimentos necessários para se interpretar os complexos fenômenos que configuram o meio

ambiente e fomentar os valores éticos, econômicos e estéticos que constituem a base da autodisciplina, favoreçam o desenvolvimento de comportamentos compatíveis com a preservação e a melhoria do meio. Atribui-se a esse tipo de educação uma ampla gama de competências práticas, necessárias à concepção e à ampliação de soluções eficazes para os problemas ambientais;

- Para o desempenho dessas funções, a educação ambiental deveria sustentar uma ligação mais estreita entre os processos educativos e a realidade, estruturando suas atividades em torno dos problemas do meio ambiente em comunidades concretas. Cabe também analisar processos, dentro de uma ótica interdisciplinar e globalizadora que possibilite uma compreensão adequada dos problemas ambientais;
- A educação ambiental deveria ser concebida como um processo contínuo que propicie aos seus diversos beneficiários, através da renovação permanente de suas diretrizes, conteúdos e métodos, um saber sempre adaptado às condições mutantes do meio ambiente;
- A fim de contribuir com eficácia na melhoria da qualidade do meio ambiente, a ação da educação deve associar-se à legislação, às políticas, às medidas de controle e às decisões adotadas pelo governo em relação ao meio ambiente humano (IBAMA, 1997, p. 43).

Esse documento traça para todos os sistemas educativos as principais diretrizes para que se implemente uma educação ambiental que esteja em consonância com o Art. 225 da Constituição Federal, com as leis 6.938/81, 9.795/99, 9.394/94 e com os princípios imanentes no tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global.

Frente ao exposto, apresenta-se o problema de pesquisa que orientou essa dissertação:
Como a educação ambiental está sendo trabalhada na prática pedagógica do Colégio Militar Brasília?

Com a intenção de responder ao problema de pesquisa supra citado, algumas perguntas foram formuladas: Que concepções os professores e os alunos possuem acerca de meio ambiente e educação ambiental? Como a educação ambiental vem sendo abordada metodologicamente dentro de sala de aula? A forma pela qual a educação ambiental vem sendo trabalhada pelos professores está contribuindo para a formação de uma consciência socioambiental nos alunos?

1.1 – Objetivos:

1.1.1 – Geral

Analisar se e de que maneira a educação ambiental está sendo trabalhada na prática educativa dos ensinos fundamental e médio do Colégio Militar de Brasília.

1.1.2 – Específicos

- Empreender uma caracterização histórica, administrativa e pedagógica do Colégio Militar de Brasília;
- Verificar qual é a concepção que os professores e alunos possuem acerca do que seja meio ambiente e educação ambiental;
- Identificar quais são as principais metodologias que os professores vêm utilizando para trabalhar didático-pedagogicamente a educação ambiental em suas aulas.

1.2 – Justificativa do estudo

A problemática ambiental nas últimas décadas do século XX e início do século XXI tem sido a ruptura Ser Humano/Natureza, apresentada como um dos sintomas da crise de civilização na Modernidade. Entretanto, como mostra Peluso (2003), a separação de ambos resultou de um longo processo de afastamento da Natureza, durante o qual o homem passou a designar-se por atributos que o distinguiam daqueles que não eram homens, como os outros animais, vegetais e objetos inanimados.

O desenvolvimento sustentável é, antes de tudo, a mola-mestra para o bem estar da Humanidade, devendo ser centrado nas pessoas e não na produção, mas; por fazer parte de um complexo sistema holístico, deve estar em plena harmonia com o meio ambiente e com as forças produtivas, coexistindo de forma necessária, compatível e interdependente alta produtividade, a tecnologia moderna e o desenvolvimento econômico com um meio ambiente saudável.

De acordo com Leff (1999), a questão ambiental é como uma crise de civilização que emerge a partir do pensamento da complexidade como resposta ao projeto epistemológico positivista unificador do conhecimento e homogeneizador do mundo, caracterizando-se na forma de três aspectos fundamentais de fratura e renovação:

- os limites do crescimento e a construção de novo paradigma de produção sustentável;
- o fracionamento do conhecimento e a emergência da teoria de sistemas e o pensamento da complexidade;
- as reivindicações da cidadania por democracia, equidade, justiça, participação e autonomia, como forma de se questionar a concentração do poder do Estado e do mercado.

Ainda conforme Leff (1994), os pontos de ruptura questionam os paradigmas do conhecimento e os modelos societários da modernidade, a partir da defesa da necessidade de construir outra racionalidade social, numa orientação de novos valores e saberes, além de modos de produção sustentada em bases ecológicas e com significados culturais, guiados por novas formas de organização democrática.

Os desequilíbrios ambientais, afetam direta e indiretamente uma grande parcela de seres humanos, visto que são parte do meio ambiente e, portanto, os impactos gerados serão também de ordem social, dentre os quais pode-se destacar a fome e a miséria, que têm aumentado paralelamente ao aumento da concentração da riqueza.

O meio ambiente só é meio ambiente na medida em que se refere ao homem e o homem não pode ser conceituado sem o seu meio ambiente. Assim colocado, a relação Homem-Meio Ambiente é íntima, contínua e afetiva, sendo por conseguinte uma interação necessária e universal. (OLIVEIRA, 2002, p. 26).

Entretanto, esta noção se perdeu ao longo do processo histórico da Civilização, devido ao modelo utilitarista e imediatista de o homem lidar com a Natureza

Essa profunda dissociação entre sociedade e natureza nos remete à necessidade de se pensar e buscar soluções para os problemas dela

decorrentes, mais notadamente, em nosso caso, aqueles que estão diretamente relacionados com o meio ambiente, como por exemplo, a questão da miséria, da degradação ambiental e da diminuição da qualidade de vida, da forma de se organizar a sociedade, dos problemas advindos com o rápido processo de urbanização, dentre outros. (ASSUNÇÃO, 1995, p. 15).

Essa forma imediatista de ver o meio natural como fonte infinita de recursos e matéria-prima, como meio para acumular riquezas materiais, gerou todas as desgraças socioambientais vigentes e a necessidade de se estabelecerem outras formas de relação com a Natureza. Precisa-se evoluir da visão ocidentalizada materialista, imediatista, racional para a holística e espiritual. (BOFF, 1993).

Dever-se-ia aprender com os indígenas, que têm uma relação íntima de afeto com a Natureza, tendo-a como membro de si, é sua mãe, que lhes fornece tudo que precisam para sua sobrevivência, desde o alimento e o remédio às vestimentas. Sua relação com a Mãe Natureza é acima de tudo de respeito. Adapta seu modo de viver ao meio natural, razão da diferenciação tribal entre os indígenas. (*op. cit.*).

O homem, dito civilizado, perdeu essa noção de pertença em relação ao meio natural, assumindo uma postura antropocêntrica na qual a Natureza é um objeto a ser explorado e dominado por ele. Ao abordar-se a questão ambiental, devem-se levar em consideração os aspectos políticos, econômicos, sociais e culturais; portanto os caminhos que levam a uma solução são os mais diversos. (CASTRO, & LAYRARGUES, 2005).

Somente por meio da tecnologia, não seria possível resolver os problemas, que têm suas raízes em todos os aspectos citados acima. A primeira mudança necessária é a de comportamento, daí a necessidade de se trabalhar a sensibilização e buscar diagnosticar a percepção da comunidade em relação aos problemas ambientais de suas localidades.

A necessidade, então, de se criar uma consciência ambiental e a possibilidade de formar um ator social com interesse explícito pela Natureza, passa por um processo educativo que objetive criar novas atitudes e novos critérios de comportamento balizados pelos princípios de sustentabilidade ecológica.

Considera-se que a educação é um instrumento imprescindível para a preservação do meio ambiente por seu papel relevante na conscientização dos indivíduos sobre a importância de preservar a natureza e ao mesmo tempo assegurar a qualidade de vida. Por intermédio da

educação ambiental, pode-se levar os educandos a compreender as relações Ser Humano/Natureza, com o objetivo de tomar os necessários cuidados com o meio ambiente.

Dentro desse contexto; Um estudo de caso da prática pedagógica da educação ambiental no Colégio Militar de Brasília tornou-se relevante como um tema de pesquisa, pois o Sistema Colégio Militar do Brasil possui doze Colégios em todo o território nacional. Isso significa que esse trabalho, por ser inédito dentro do sistema, pode servir de referência para os demais Colégios Militares implementarem dentro de sua grade curricular uma educação ambiental que prodigalize os conhecimentos necessários para se interpretar os complexos fenômenos que configuram o meio ambiente e fomentar os valores ético-morais, espirituais e estéticos necessários para o desenvolvimento de uma consciência socioambiental.

Além disso, essa pesquisa fornece subsídios relevantes para os planejadores educacionais, gestores escolares e professores, no que diz respeito aos aspectos teórico-metodológicos da educação ambiental.

1.3 – Procedimentos metodológicos

Quanto à metodologia da pesquisa, procura-se encontrar subsídios para sua fundamentação teórica, na pesquisa bibliográfica, na pesquisa documental e na aplicação de um questionário semi-aberto.

A proposta de se conhecer as especificidades do processo ensino-aprendizagem do Colégio Militar de Brasília, no que diz respeito à maneira pela qual a educação ambiental vem sendo trabalhada em sala de aula levou à escolha do estudo de caso como modo de abordagem.

A escolha do Colégio Militar de Brasília, como campo delimitado para a pesquisa do Mestrado Profissionalizante, ocorreu em virtude de o mesmo, ser a instituição de ensino na qual o pesquisador trabalha desde 1994, na condição de docente de Biologia.

1.4 - – Estrutura da dissertação

A pesquisa está estruturada, conforme descrição a seguir

INTRODUÇÃO – é apresentado a contextualização do assunto a ser tratado na pesquisa.

CAPÍTULO 1 – O ESTUDO, SEUS OBJETIVOS E PROCEDIMENTOS – é abordado o problema de pesquisa, bem como os objetivos que orientam este trabalho.

CAPÍTULO 2 – O INTERFACEAMENTO ENTRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E EDUCAÇÃO – são apresentados uma análise da relação que existe entre o desenvolvimento sustentável e a instância educativa

CAPÍTULO 3 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL – são analisados os conceitos e as legislações que normatizam a educação ambiental no Brasil.

CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA DA PESQUISA – são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados na realização da presente pesquisa.

CAPÍTULO 5 – COLÉGIO MILITAR DE BRASÍLIA – nesse capítulo, é feita uma análise histórica do Sistema Colégio Militar do Brasil e do Colégio Militar de Brasília seguida de uma caracterização física, administrativa e pedagógica da instituição CMB

CAPÍTULO 6 – INTERPRETAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS – são analisados e discutidos os resultados coletados na pesquisa realizada com o corpo docente e discente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES – apresentam-se as conclusões do presente estudo e as recomendações para trabalhos futuros.

Espera-se, com esta dissertação, estar contribuindo para a melhoria da qualidade de ensino do Colégio Militar de Brasília e, conseqüentemente, para uma melhora das *condições de vida das comunidades humanas e, ao mesmo tempo, respeito aos limites da capacidade de carga dos ecossistemas* (BURSZTYN, 1993, p. 24). Além disso, pretende-se colaborar com o desenvolvimento científico, uma vez que trata de um assunto de grande relevância acadêmica e social.

CAPÍTULO 2 – O INTERFACEAMENTO ENTRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E EDUCAÇÃO

Narram os registros da historiografia humana que há quase quatro milênios muitas cidades sumérias foram abandonadas em decorrência da infertilidade agrícola, cuja causa foi o alagamento e a salinização do solo (PENNA, 1999). Filósofos gregos e administradores romanos já chamavam a atenção para alguns impactos ambientais oriundos do desmatamento.

Na Idade Média, não faltam exemplos de problemas ocasionados pela exploração irracional e abusiva dos recursos naturais. No entanto, foi no século XVIII, mais precisamente com a Revolução Industrial, que os problemas socioambientais, figurados pela poluição, crescimento populacional e deterioração do meio ambiente se tornaram mais evidentes. Contudo, foi no período pós-guerra, que os elevados índices de produção e consumo, conjugados ao elevado crescimento populacional e à intensificação dos processos urbanizatórios concorreram para o surgimento de uma crise ambiental de características globais. (DUARTE ; WEHRMANN, 2002).

Inúmeros estudos foram levados a cabo, no sentido de se estudarem os aspectos multifacetários dessa crise ambiental. Nesse particular, destaca-se o estudo encomendado pelo Clube de Roma em 1972, do qual gerou um relatório que tinha a intenção de demonstrar a inviabilidade do modelo de crescimento industrial, bem como a necessidade de se atingir a meta do crescimento zero como forma de coibir os impactos antropogênicos no meio ambiente causados pelo padrão de desenvolvimento então hegemônico. Nesse mesmo, ano é realizada em Estocolmo a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano e, pela primeira vez, em instância intergovernamental, a questão ambiental foi discutida sob a perspectiva política, econômica e social.

A partir dessas discussões, foi criado o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e o conceito de ecodesenvolvimento, o qual se contrapõe aos atuais modelos de desenvolvimento adotados. A partir do Relatório Brundtland (1987), o conceito ecodesenvolvimento foi substituído pela expressão “desenvolvimento sustentável”.

Lamentavelmente, o termo desenvolvimento sustentável vem sendo apropriado por alguns setores privados e públicos como forma de propaganda de seus produtos e serviços. Esvaziado de seu real sentido ideológico, que é a ruptura de um modelo que privatiza os lucros para uma minoria e socializa os prejuízos para uma maioria, o termo desenvolvimento sustentável torna-se uma letra morta. Nesse sentido, uma educação que seja realmente capaz de encarnar os dilemas societários, éticos e estéticos da atual civilização, pode muito contribuir para a efetivação de um desenvolvimento que seja realmente sustentável. (CARVALHO, 2006).

O paradigma do desenvolvimento sustentável tem, na instância educativa, uma grande aliada. É nela que vão se consubstanciar os conhecimentos, as habilidades, os valores e as atitudes que influenciarão decisivamente o organismo social e o meio ambiente.

Entretanto, quando se analisam os sistemas educativos formais da contemporaneidade, vê-se que, na maioria das vezes, eles não têm contribuído favoravelmente para a formação integral da pessoa humana. Além de não levarem em conta a diversidade dos talentos individuais, buscam privilegiar cada vez mais a lógica cartesiana, o conhecimento abstrato e o conteudismo, em detrimento das outras qualidades humanas como as inteligências emocional e espiritual.

Por serem constantemente castrados em sua capacidade de expressar o seu modo de ser e sentir a vida, muitas crianças e jovens terminam por enveredar-se pelos labirintos escuros do desânimo ou dos comportamentos anti-sociais, engordando, mais tarde, os índices de evasão e reprovação escolar. Evidentemente que, na perspectiva do modelo pedagógico hegemônico, a culpa é sempre do aluno que se mostra desinteressado e apático em sala de aula. É preciso que os sistemas de ensino capacitem os alunos a aprenderem a pensar fora da caixa e desenvolver novos olhares e novas sensibilidades.

A Teoria da Relatividade e a Física Quântica têm-nos mostrado sobejamente que a realidade em que ora nos encontramos inseridos é perpassada por outras realidades diferentes, embora achemos que a nossa é a única. Os sistemas de ensino da atualidade necessitam sair do seu “leito de Procusto” e acompanhar os avanços científicos no campo de outros níveis de realidade fenomenológica, e dessa forma, despertar outros estados de percepção nos alunos, além do intelecto-cognitivo. Nesse aspecto, NICOLESCU (1999, p. 56), assinala que o

exercício de perceber outros níveis de realidade permitem *uma visão cada vez mais geral, unificante da realidade, sem jamais esgotá-la completamente.*

Nessa mesma linha de raciocínio, o Relatório Mundial da UNESCO, publicado por Jacques Delors (2000) sugere que a educação no século XXI não deve abranger tão-somente a realidade intelectual do discente. Segundo Delors, a educação atual deve ser integradora, ou seja, não pode ficar restrita somente no nível cognitivo do ser humano, mas procurar potencializar o desenvolvimento de outras dimensões, tais como a ética, a estética, técnica, emocional e a espiritual. Mas, para que essa pedagogia seja realmente promotora de mudanças axiológicas, atitudinais e comportamentais nos alunos, ela necessita estar enraizada em pelo menos quatro eixos fundamentais: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver juntos, aprender a ser.

Aprender a conhecer

Esta aprendizagem refere-se à aquisição dos instrumentos do conhecimento, tais como o raciocínio lógico, a compreensão, a dedução e a memória. Além desses processos cognitivos é importante despertar no aluno a vontade de aprender e o desejo de querer saber mais e melhor, pois, quanto mais instrumentalizado estiver em termos de conhecimento, maior será seu tirocínio.

Contudo, para que esse objetivo seja atingido plenamente, é indispensável que tenhamos professores motivados e altamente qualificados cognitivamente, técnica e emocionalmente. Além disso, é importante que os docentes detenham uma acuidade psicoemocional capaz de perceber em seus alunos as suas reais necessidades e dificuldades, pois concordamos com Bacha (2002) que não é só veicular informações e conteúdos, mas *nutrir com Eros* o processo ensino aprendizagem. A mesma autora também afirma que o fazer pedagógico deve explorar nos alunos

A dimensão imaginária dos processos cognitivos, aprimorando sua performance, ampliando o seu pensamento, alargando a sua capacidade de conhecer e de se conhecer. E, finalmente, “formar” o leitor iniciando-se nessa realidade surreal tramada pelo artista com os fios da fantasia e da razão, e sonogada já na infância por uma formação indolente. (p. 20).

A educação dos jovens não pode ficar adstrita unicamente nos planos do intelecto e do abstracionismo. Para que ela consiga ser realmente informadora, formadora e transformadora, mister se faz conjugar razão e sentimento, cérebro e coração, inteligência e sensibilidade.

Aprender a fazer

Indissociável do aprender a conhecer, que lhe confere as bases teóricas, o aprender a fazer refere-se essencialmente à formação técnico-profissional do aluno. Consiste essencialmente em aplicar, na prática e em sua vivência diária, os conhecimentos teóricos assimilados durante o processo ensino-aprendizagem.

Um outro aspecto fundamental a ser focado nesse tipo de aprendizagem é a comunicação. Aprender a fazer pontes dialógicas com outros saberes e conhecimentos é uma competência que deve ser incentivada nos alunos. Na sociedade do conhecimento, informação é poder. Entretanto, a informação e o conhecimento veiculados para os alunos têm de ser significativo. Caso contrário, essas informações não irão sensibilizá-los e tampouco provocar nos mesmos alguma mudança comportamental. É preciso entender que quando se fala em aprendizagem significativa, estamos nos referindo a um conhecimento ou a uma informação que possibilita aos alunos estabelecerem relações entre o que aprendem e sua realidade cotidiana, e o que já conhecem.

Aprender a conviver

Este campo de aprendizagem consiste num dos maiores desafios para os educadores contemporâneos. Sem o domínio dessa aprendizagem, a Humanidade estará impossibilitada de enfrentar e superar as crises existenciais de ordem pessoal e coletiva.

Por mais respeitáveis que sejam os avanços científicos e tecnológicos, eles sozinhos são incapazes de equacionar os transcendentais problemas do ser, da dor, do destino e da convivência entre as criaturas, pois eles atendem unicamente as necessidades materiais.

As religiões, por sua vez, mais preocupadas com o reino da Terra, não conseguem religar a criatura ao criador. Como conseqüência, o joio da fé cega e do fundamentalismo

campeia nas searas da cristandade, do islamismo, do judaísmo e dos demais “ismos”, espalhando o amor a Deus pela violência moral e bélica. Quanto paradoxo!

Fazendo uma análise da conjuntura social, moral e cultural pela qual vem atravessando a civilização humana, BOFF (2006) assim expressa o seu pensamento:

Para conviver humanamente, inventamos a economia, a política, a cultura, a ética e a religião. Mas nos últimos séculos o fizemos sob a inspiração da competição de todos com todos. Isso gerou a falta de solidariedade, o individualismo, a cumulação privada e o consumismo irresponsável. O resultado? Uma solidão aterradora e uma profunda desumanização. (p. 09).

Esse ciclo de competição e separatividade deve-se encerrar pois, caso contrário, ele conduzirá o planeta Terra e toda a sua Humanidade a uma situação de insustentabilidade ambiental, social, econômica, cultural, ecológica e política. Uma das saídas para essa crise ético-moral da atualidade é acreditar numa educação renovadora, isto é, que faculte despertar na consciência do educando uma nova racionalidade: o sentimento profundo de pertença, de solidariedade e tolerância para com as diferenças e os diferentes.

A construção de um mundo no qual todos possam viver minimamente felizes exige que cada qual aprenda a conviver pacífica e harmoniosamente consigo mesmo e com os outros. Mas, para que isso se efetive realmente, o relatório mundial da UNESCO (DELORS, 2000) sugere que os sistemas educativos estimulem nos alunos uma descoberta progressiva do outro, pois, sendo o desconhecido a grande fonte de preconceitos, o conhecimento real e profundo da diversidade humana combate diretamente esse desconhecido.

O relatório supracitado reforça também a necessidade de se implementarem projetos educativos no âmbito escolar, pois a participação dos alunos nesse tipo de atividade favorece a diluição de atritos e a descoberta de pontos comuns entre as pessoas e os povos.

Aprender a conviver é compreender que não obstante às diferenças de gênero, etnia, nacionalidade, cultura etc. todos são intrinsecamente gotas d'água que se originaram de uma única fonte: o oceano infinito da Sabedoria Cósmica. Uns denominam-no Tao, Brahma, Deus, Alá, Montesuma, Tupã, Jupiter etc. Não importa os nomes que se atribuem a essa Inteligência Universal, causa primária de todas as coisas, mas sim a certeza de que todos nós somos irmãos e filhos de um único Princípio Paternal/Maternal.

Aprender a ser

Narra o fabulista Jean de La Fontaine (1621-1695) que, certa feita, uma rã vê um boi que lhe parece muito belo por causa do seu porte avantajado. Ao se ver tão pequena, pois o seu tamanho correspondia ao de um ovo, a rã, invejosa, começa a alargar-se, a inchar-se e a esforçar-se para igualar-se em grandeza física ao boi. A rã idiota inchou-se tanto que estourou. Percebe-se que o mundo está cheio de pessoas insatisfeitas consigo mesmas, pois, em vez de cultivar a sua identidade e seus aspectos idiossincráticos, querem, à semelhança da rã insensata, imitar outras pessoas, negando a si mesmas, achando que dessa forma serão verdadeiramente felizes. Analisando esse comportamento psicológico da maioria das pessoas Hammed & Neto (2007) comentam

Muitas vezes, esqueçemo-nos de que a fonte para suprir as nossas necessidades está em nós, não nos outros. Cada criatura possui em si um continente de potenciais a descobrir (...) Na verdade, não podemos copiar do outro uma forma certa de viver, porque somente temos a nós como bússola. Tudo o que fazemos, falamos e pensamos será revestido de nossas interpretações, clareadas sob o ponto de vista das nossas vivências pessoais. Cada vida é única e extraordinariamente incomparável. Este tipo de aprendizagem encontra-se profundamente vinculada as outras três supra citadas. Considera-se que a educação deve ter como finalidade o desenvolvimento integral do indivíduo, isto é, o corpo, a afetividade, estesia, inteligência e a espiritualidade. À semelhança do aprender a viver com os outros, fala-se aqui da educação de valores e atitudes, mas já não direcionados para a vida em sociedade em particular, mas concretamente para o desenvolvimento individual. (p. 48).

O aprender a ser pressupõe desenvolver no educando o seu senso identitário. Mas para que isso realmente aconteça no âmago do ensino, é imprescindível que a escola não seja apenas um espaço de veiculação do saber sistematizado e de avaliações quantificadoras, mas uma dimensão em que se dá também o encontro intersubjetivo. É nesse aprender a conhecer, aprender a fazer e aprender a conviver intersubjetivamente, que se consolida a aprendizagem do aprender a ser.

Assim sendo, não existe desenvolvimento sustentável sem uma educação que valorize os diferentes níveis ontológicos do ser humano, que são o cognitivo, o ético, o estésico, o técnico, o emocional e o espiritual.

Não foi sem razão que Sachs (2004, p. 4) afirmou que a educação constitui uma grande aliada para a promoção do desenvolvimento incluyente, sustentável e sustentado, pois ela

favorece o despertar cultural, a conscientização, a compreensão dos direitos humanos, aumentando a adaptabilidade e o sentido de autonomia, bem como a autoconfiança e auto-estima.

CAPÍTULO 3 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL: ASPECTOS TEÓRICO-CONCEITUAIS, LEGAIS E METODOLÓGICOS

Não existe ainda uma conceituação perfeitamente delimitada e consensual do que seja educação ambiental. Por sua curta história e por sofrer o influxo de diversos ramos do conhecimento, o seu conceito ainda se encontra em fase de construção. Por esse motivo, podemos encontrar uma pluralidade de definições para o termo educação ambiental.

3.1 – Conceito

Segundo a Comissão de Educação da União Internacional para a Conservação da Natureza (UICN, 1970), a educação ambiental é definida como sendo o processo que permite formentar as aptidões e atitudes necessárias para compreender as inter-relações entre o ser humano, sua cultura e seu meio biofísico.

De acordo com Cañal et al, (1986) a educação ambiental pode ser conceituada como o processo pelo qual

o indivíduo consegue assimilar os conceitos e interiorizar as atitudes mediante as quais adquire as capacidades e comportamentos que lhe permitem compreender e julgar as relações de interdependência estabelecidas entre a sociedade, com seu modo de produção, sua ideologia e sua estrutura de poder dominante, e seu meio biofísico, assim como para atuar em consequência com a análise efetuada. (p. 104).

Educação Ambiental, segundo o documento final da *Conferência de Tbilisi* é:

o resultado de uma reorientação e articulação das diversas disciplinas e experiências educativas que facilitam a percepção integrada do meio ambiente fazendo possível uma ação mais racional e capaz e responder às necessidades sociais. (IBAMA, 1977, p. 106).

Por outro lado, para Dias (1992),

A educação ambiental é dimensão da educação formal que se orienta para a resolução dos problemas concretos do meio ambiente através de enfoques

interdisciplinares, e de uma participação ativa e responsável de cada indivíduo e da coletividade (p. 31).

Conforme as citações anteriores, podemos depreender que não obstante algumas variações conceituológicas, todas, em particular, encerram em suas entrelinhas a idéia de que a educação ambiental constitui um processo contínuo de aprendizagem das questões que dizem respeito ao espaço onde se forjam as interações dos componentes bióticos, abióticos e humanos, os quais regem a vida em suas mais diferentes formas. Dessa maneira, a educação ambiental propicia uma mudança de mentalidade, por meio da aquisição de novos conhecimentos, valores e habilidades que são essenciais na preservação e conservação do meio ambiente, tanto para as gerações presentes quanto futuras.

Uma proposta de educação ambiental, para ser efetivamente emancipatória e promotora de novas sensibilidades e visões de mundo, deve facultar, concomitantemente, o desenvolvimento de conhecimentos, de atitudes e habilidades que favoreçam um relacionamento mais respeitoso do Ser Humano com a Natureza. Também é preciso que se leve em consideração que educação ambiental não é uma atividade neutra. Em verdade, ela é uma das questões políticas que envolvem valores, interesses e visões de mundo bastante divergentes, e que podem assumir correntes mais conservadoras ou emancipatórias. Isso significa que não há “uma” educação ambiental, mas múltiplas pedagogias de educação ambiental, como tantas são as concepções de mundo e de sociedade vigentes. (LIMA, 1999).

3.2 – Legislação

A preocupação com a qualidade biótica e abiótica do meio ambiente é antiga. As Ordenações Filipinas, no seu Livro Quinto, Título LXXV, que vigorou no Brasil até a edição do primeiro Código Criminal de 1830, definiam o ato de quem cortasse árvore ou fruto, como falta gravíssima. Se o dano perpetrado fosse mínimo, o agente infrator era sentenciado ao açoite e ao degredo para a África por quatro anos, mas se a falta fosse mais séria, a pena seria o exílio sem retorno. (SÃO PEDRO, 2004).

A atual Constituição da República Federativa do Brasil foi promulgada em cinco de outubro de 1988. Bastos & Martins (1988), afirmam que esse foi o primeiro documento na história a abordar o tema meio ambiente, dedicando a este um capítulo por inteiro (VI), o qual preceitua, em seu Art. 225, que

Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e 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. (BRASIL, 1988).

Criada no dia 31 de agosto de 1981, a Lei 6.938, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), foi um marco na história do País. Por meio dela, parte dos nossos recursos ambientais foi preservada. Essa Lei foi responsável pela inclusão do componente ambiental na gestão das políticas públicas e decisiva inspiradora do Capítulo do Meio Ambiente na Constituição de 1988.

No que diz respeito à educação ambiental, a Lei 9.638/81, Art. 2º, inciso X, afirma que a educação ambiental deve ser ministrada a todos os níveis de ensino, objetivando capacitá-la para a participação ativa na defesa dos meio ambiente. Os níveis de ensino a que se refere a Lei citada diz respeito aos níveis do ensino formal e não-formal. Segundo Bianconi & Caruso (2005), o ensino formal pode ser definido como sendo aquele que se encontra presente no ensino escolar institucionalizado, cronologicamente gradual e hierarquicamente estruturado dentro de uma matriz curricular. Já o ensino não-formal é aquele pelo qual qualquer pessoa adquire e acumula conhecimentos, por meio de experiência diária em casa, no trabalho e no lazer.

3.2.1 – Lei 9.795/99

A Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de educação ambiental enfatiza em seu Art. 2º que 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. (BRASIL, 1999).

De acordo com a citação acima, a educação ambiental, deve estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, seja ele formal ou não-formal. A Lei é bem clara: a educação não deve ser uma atividade pedagógica pontual ou esporádica dentro dos sistemas de ensino. A educação ambiental, segundo a Lei em questão, deve ser uma atividade educativa permanente e articulada com todos os níveis de ensino.

Atualmente, a maioria das ações didáticas voltadas para a educação ambiental tem sido efetuada de forma difusa, esporádica e desarticulada entre os diferentes níveis de ensino

formais. Além disso, sua abordagem em sala de aula, na maioria das vezes, é marcadamente naturalista, ou seja, concebe o meio ambiente tão somente em sua expressão biológica. Nessa visão, é reforçada a dicotomia entre Natureza e Sociedade, Natureza não-humana e Natureza humana, ecossistemas naturais e ecossistemas socioculturais. Em outras palavras, essa perspectiva não leva em consideração a interface que existe entre a natureza e sociocultura.

Um outro aspecto significativo da Lei 9.795/99 é que a educação ambiental não deve ser implantada na instituição de ensino de níveis fundamental e médio como disciplina específica, isto, é territorializada, dentro da Geografia, das Ciências ou da Biologia. A educação ambiental deve ser abordada na prática pedagógica de forma transversal, multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar. Somente nos cursos superiores a educação ambiental pode ser desenhada matricialmente dentro de uma disciplina curricular específica.

Para que a prática pedagógica da educação ambiental consiga atingir o seu desiderato, a Lei 9.795/99, em seu Capítulo I Art. 5º preceitua os seguintes objetivos:

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. (BRASIL, 1999).

Dentre os incisos elencados, os que mais nos interessam na análise deste presente trabalho são os quatro primeiros, ou seja, I, II, III e IV.

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.

O meio ambiente é um macrossistema complexo, cujos elementos estão interligados e inter-relacionados entre si (MORIN, 2005). Por essa razão, o princípio do pensamento complexo muito tem a contribuir para a educação ambiental, porquanto ele rompe com o paradigma pedagógico tradicional, que, em vez de estudar o meio ambiente de maneira integradora, prefere reduzi-lo a explicações simplificadoras e desconexas.

Uma educação ambiental que não leva em conta o meio ambiente em sua multidimensionalidade biológica, social e cultural, está fadada a ser um processo educativo perpetuador dos sistemas político-econômicos. Estes engendram as desigualdades e a exclusão social, bem como a insustentabilidade dos ecossistemas naturais ou construídos.

II - a garantia de democratização das informações ambientais

A sabedoria milenar da Sagrada Escritura nos ensina sabiamente que não se acende uma candeia para colocá-la debaixo do alqueire, mas no velador, para que a mesma possa iluminar a todos os que se encontram na casa. Pode-se dizer que há grande quantidade de informações disponíveis sobre meio ambiente, contudo, à semelhança da candeia escondida debaixo do alqueire, não tem tido muita utilidade, pois elas encontram-se muito dispersas e pouco sistematizadas. É necessário que a luz dos saberes e das experiências ambientais seja socializada, por meio das redes de informação ambiental, sejam elas locais, regionais, estaduais, ou multi-institucionais. Dessa forma, é possível viabilizar a construção de espaços de diálogo e trocas de experiências, por meio virtual ou vivencial.

Sem a democratização sobre a temática ambiental, dificilmente chegaremos à cidadania local, regional e planetária. Conseqüentemente, às sociedades sustentáveis.

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

A maioria das práticas educacionais em educação ambiental ainda detém uma visão muito ingênua acerca da problemática ambiental, pois está mais preocupada em ensinar a preservação dos recursos naturais biótico e abiótico. Não que esse tipo de ensino não seja importante, mas convém entender que educação ambiental não se resume unicamente à perspectiva preservacionista-naturalista ou a uma concepção maniqueísta de desenvolvimento econômico.

É preciso romper com essa lógica binária, dualista e polarista. Tanto a visão preservacionista-naturalista quanto o crescimento econômico são importantes para o dinamismo socioambiental. O que precisamos fazer é encontrar uma equação que compatibilize crescimento econômico, proteção dos recursos naturais e qualidade de vida. Conhecimentos e condições tecnológicas já o temos para tal, entretanto, o que falta, na verdade, é mais vontade política dos setores públicos e privados, os quais, na maioria das vezes, são negligentes em relação à problemática ambiental da atualidade.

Já que não podemos contar muito com a vontade anêmica daqueles que são os fazedores de políticas públicas, uma vez que a grande maioria deles está mancomunada com o atual sistema econômico, o jeito é fazer com que a educação ambiental estimule, nas pessoas, o desenvolvimento de uma consciência ambiental crítica, para que elas sejam capazes de levantar o “véu de Isis” que encobre os interesses escusos iminentes na crise ambiental. Unidos de uma consciência crítica e dos valores democráticos, essas pessoas estarão mais empoderadas, no sentido de vir a serem grandes agentes catalisadores de mudanças no seio da coletividade.

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

A preservação e a conservação do meio ambiente constituem não apenas dever do Estado, mas de todos os cidadãos. Sem o apoio da sociedade, dificilmente o Poder Público conseguirá coibir ações antropogênicas que impactam negativamente o meio ambiente. Por essa razão, é de suma importância uma educação ambiental que incentive os alunos participarem individual e coletivamente na defesa da qualidade do meio ambiente natural e sociocultural. Defesa essa que começa individualmente, nas mínimas atitudes, como, por exemplo, reduzir, reutilizar e reciclar materiais consumidos ou de comprar somente produtos hortifrutigranjeiros oriundos da agricultura orgânica. São comportamentos simples, mas que, no cômputo geral, favorecem a diminuição dos resíduos sólidos urbanos, a economia de recursos naturais, de energia, a redução do desflorestamento e da poluição dos lençóis freáticos, dos rios de atmosfera etc.

No que concerne à participação coletiva, a educação ambiental, por meio de projetos interdisciplinares, pode mobilizar os alunos no sentido de realizarem atividades que sensibilizem e conscientizem a comunidade para a urgência de se adotarem comportamentos e valores que estejam em consonância com a ética ambiental.

Talvez os profetas do pessimismo e do desânimo indagarão: “Que força têm a escola e a comunidade ante aqueles que ostentam o cetro do poder político-econômico?” Essa indagação nos faz pensar na resposta que Madre Tereza de Calcutá certa feita endereçou a um repórter: “*Sei que meu trabalho é uma gota no oceano, mas sem essa gota o oceano seria menor*”. (FIGUEIREDO, 2008, p. 76).

Não tenhamos dúvidas, a sinergia de esforços individuais e coletivos embora seja uma gota de boa vontade e nobres intenções, certamente fará uma grande diferença. Isso possibilitará a pressão do setor empresarial e estatal na tomada de decisões que preservem a integridade do meio ambiente e a qualidade de vida de toda a população.

Além dos objetivos norteadores explicitados acima, a Política Nacional de Educação Ambiental também propõe alguns princípios que visam a orientar a ação docente da educação ambiental. O campo teórico-conceitual e prático da educação ambiental é altamente complexo, e, conseqüentemente, sujeito a múltiplas interpretações. Daí a importância dos princípios exarados no Art. 4º da Lei 9.795/99:

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 sócio-econômico 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. (BRASIL, 1999).

Esses princípios básicos devem constituir a bússula pela qual toda prática pedagógica de educação ambiental deve-se conduzir. Por meio deles, será possível empreender um processo educativo que leve os alunos a compreenderem o meio ambiente como um conjunto

de relações sociais e de processos naturais e de interações entre as dimensões culturais, sociais e naturais, na configuração de uma dada realidade socioambiental. (CARVALHO, 1998).

Fazer com que os alunos desenvolvam esse tipo de aprendizagem ambiental não é uma tarefa fácil para os educadores, pois exige da parte dos professores uma capacitação científica e pedagógica. Esse tipo de formação auxilia os docentes a empreenderem em sua prática pedagógica uma mediação reflexiva e crítica entre os assuntos relacionados à crise ambiental e os conteúdos disciplinares lecionados em sala de aula. Nesse particular os Parâmetros Curriculares Nacionais(1998) recomendam as seguintes estratégias metodológicas:

a) Projeto educativo coletivo

O projeto educativo não é um documento formal elaborado no princípio do ano letivo para ser posteriormente arquivado nas gavetas do esquecimento. Ele é um documento que se constrói coletivamente com todos os atores sociais da escola, mediante um processo contínuo de reflexão sobre a prática pedagógica. Nesse processo de reflexão, a equipe escolar discute, propõe, realiza, acompanha, avalia e registra as ações que vai desenvolver para atingir os objetivos coletivamente delineados. (BRASIL, 1998).

Dentro do projeto educativo da escola, devem estar presentes não apenas os aspectos ideológicos, os conteúdos disciplinares com seus objetivos, procedimentos didáticos e carga horária, mas também a dimensão socioambiental. A escola precisa, urgentemente, libertar-se do complexo de avestruz, parar de ficar fingindo que nada está acontecendo ao seu redor.

A crise ambiental não é uma utopia ou criação dos ambientalistas apocalípticos, mas uma realidade incontestável e que tem como causa a visão antropocêntrica, reducionista e utilitarista que o homem possui da natureza. Os sinais dessa crise já se tornaram tangíveis, tanto local quanto globalmente: desequilíbrio da produção de alimentos e do crescimento da população humana, desertificação, contaminação e poluição do solo e da água por agrotóxicos, destruição da camada de ozônio, aumento do efeito estufa, desmatamentos, trânsitos insustentáveis, perda da qualidade de vida nas áreas urbanas, proliferação dos guetos de miséria, pobreza, marginalidade etc.

A escola não pode mais continuar se omitindo socialmente, pois ela tem um importante papel a desempenhar. Ela necessita incluir, sem demora, em seu projeto educativo, a dimensionalidade ambiental, para que as pessoas percebam que a preservação e a conservação do meio ambiente natural, significa, em última instância, a sobrevivência de todos os seres vivos, incluindo, é claro, o *Homo sapiens*.

Nesse sentido, Boff (1999), assinala que

A vida não está apenas sobre a Terra e ocupa parte dela, a biosfera. A própria Terra, como um todo, se revela como um macroorganismo vivo. Ela possui um equilíbrio tão sutil em seus elementos físico-químicos, como o oxigênio e o carbono, que somente um ser vivo pode ter. Da mesma forma a salinização dos oceanos, o regime das chuvas e secas, a direção dos ventos e das correntes marinhas – tudo forma um sistema de equilíbrio sutilíssimo que perdura e se renova há milhões e milhões de anos, tornando as condições gerais propícias para a vida. Os que as mitologias dos povos originários do Oriente e do Ocidente testemunhavam acerca da Terra como a Grande Mãe – a Mãe dos mil seios para significar sua indescritível fecundidade – vem mais e mais confirmado pela ciência experimental avançada. Ela tomou uma deusa grega que expressava a vitalidade da Terra, Gaia, para expressar o fato de a Terra ser viva e mãe de todos os vivos. (p. 85).

Um projeto educativo que contribua para a formação de cidadãos conscientes e comprometidos com a construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado precisa ter em seu bojo não apenas uma proposta que garanta a aprendizagem significativa pelos alunos, mas, também, um constructo teórico-conceitual e metodológico (experiências educacionais, bibliografia especializada, e referências curriculares oficiais etc.) que sirvam de referência para a sua concretização.

b) - Perspectiva global e local

Uma educação ambiental socioambientalmente interventora e transformadora é aquela que estimula os alunos à reflexão sobre os problemas que afetam a sua vida, a sua comunidade, o seu país e o seu planeta. Todavia, para que essa reflexão seja detonadora de um processo de mudança comportamental, atitudinal e valorativa, é preciso que o processo ensino-aprendizagem propicie aos alunos estabelecer ligações entre o que aprendem e a sua realidade cotidiana, e o que já conhecem.

Nesse sentido, o ensino da educação ambiental deve ser sistematizado de forma que possibilite os alunos compreenderem sua realidade e atuar nela de forma mais efetiva. Além disso, é fundamental oferecer-lhes a maior diversidade possível de experiências, bem como um contato mais amplo com as diferentes realidades.

Assim, é relevante os professores promoverem uma ação docente que trabalhe pedagogicamente as questões ambientais partindo tanto da realidade imediata dos alunos, quanto de um contexto mais amplo. Grande parte dos assuntos que ferem os interesses dos alunos está vinculado à realidade mais próxima, ou seja, sua comunidade ou sua região. Tal abordagem permite que o processo ensino-aprendizagem tenha para o aluno uma significância ímpar, uma vez que esse tem sua gênese a partir do seu universo familiar. Pode-se também gerar um processo de reflexão socioambiental a partir de um contexto global.

Portanto, independentemente da abrangência com que se abordarão as questões, local ou global, é imprescindível que a educação ambiental reforce em seu processo de ensino a aquisição de valores, atitudes e conhecimentos. Isso irá permitir aos alunos a adoção de comportamentos sociais que lhes permitam viver em relação construtiva consigo mesmos e com seu meio humano ou natural.

c) – Maior sinergia escola e comunidade

Para que a educação ambiental consiga promover uma aprendizagem que transcenda a mera aquisição de informações e conteúdos, é de grande valia que toda a escola estabeleça um entrosamento maior com o ambiente socioambiental na qual está inserida.

Esse entrosamento pode ser viabilizado mediante a saída dos alunos para passeios e visitas a locais de interesse dos trabalhos em educação ambiental. Assim, é importante que se faça um levantamento de localidades tais como parques nacionais, empresas, unidades de conservação, serviços públicos, lugares históricos e centros culturais e se estabeleça um contato para fins didático-pedagógicos.

Evidentemente, nem sempre será possível sair da escola com o fito de empreender determinadas atividades pedagógicas. Nesse caso, é possível estimular, por meio de convites

oficiais ou informais, a participação de pessoas vinculadas a instituições ou à comunidade. Essa dinâmica de trocas permite instrumentalizar os alunos com conhecimentos e saberes que lhes capacitam atuar e transformar socioambientalmente a realidade na qual eles se encontram inseridos. Além do mais, impede que as questões ambientais sejam tratadas de forma asséptica, fragmentada ou descontextualizada. (BRASIL, 1998).

d) Interdisciplinaridade

Um dos grandes óbices dos sistemas de ensino da atualidade e, particularmente, algumas pedagogias de educação ambiental é a grande dificuldade de obter uma visão mais global da realidade. Geralmente, o conhecimento é apresentado aos alunos de forma fragmentada pelas disciplinas que constituem a grade curricular.

Essa forma reducionista de abordar o conhecimento ambiental em sala de aula tende a reduzir a complexidade do real, impossibilitando que os alunos tenham uma compreensão mais global, contextual e multidimensional do meio ambiente natural e sociocultural.

É importante que se ressalte sempre que o meio ambiente não é apenas a Natureza a fauna ou flora, conforme nos mostram determinados programas de televisão. Essa visão biocêntrica precisa ser substituída pela concepção socioambiental. Tal perspectiva, segundo Carvalho (2004)

considera o meio ambiente como um espaço relacional, em que a presença humana, longe de ser percebida como extemporânea, intrusa ou desagregadora (“câncer do planeta”), aparece como um agente que pertence a teia de relações da vida social, natural e cultural e interage com ela. (p. 37).

Para que os alunos construam a visão da globalidade e consigam entender o meio ambiente em seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais, é necessário que a prática didático-pedagógica da educação ambiental seja orientada por uma racionalidade complexa e interdisciplinar. Logo, deveria ser conduzida uma forma de pensar o meio ambiente como um campo de interações entre a cultura e a sociedade.

Adotar semelhante postura não é uma tarefa fácil. E, exige, para isso, uma estruturação institucional da escola, organização curricular, superação da visão fragmentada do conhecimento pelos professores especialistas e uma reforma paradigmática e não programática.

e)Transversalidade

Os Parâmetros Curriculares Nacionais sugerem que as questões ambientais sejam integradas às áreas de saber, numa relação de transversalidade, de modo que impregne toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, faculte aos alunos desenvolverem uma visão global e abrangente do meio ambiente, em suas dimensões físicas e histórico-sociais.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), trabalhar transversalmente as questões ambientais significa

Buscar a transformação dos conceitos, a explicitação de valores e a inclusão de procedimentos, sempre vinculados à realidade cotidiana da sociedade, de modo que obtenha cidadãos mais participantes. (p. 193).

Trabalhar transversalmente o tema meio ambiente em sala de aula não significa que o professor vá deixar de abordar os conteúdos que fazem parte da sua disciplina. O que ocorre, na prática, é que cada professor, dentro da especificidade de sua área, irá fazer o interfaceamento do conteúdo da sua disciplina com as questões que envolvem a temática ambiental.

A transversalização dos conteúdos das questões ambientais, dentro de cada área de estudo, não deve ser feita de maneira improvisada ou apressada, mas de forma planejada e sistematizada. E isso somente é possível mediante reuniões pedagógicas entre os coordenadores de séries, coordenadores de disciplinas e com os próprios professores.

Entretanto, é preciso que se leve em consideração que o exercício da transversalidade não é uma tarefa simples, pois se não tiver diretrizes e objetivos bem delineados, ela pode conduzir os encontros pedagógicos a situações de estresse e dispersão. Nesse sentido, Perrenoud (1997) afirma que

todas as formas de concertação [reunião/parceria] entre professores, mesmo quando escolhidas livremente e vividas positivamente, aumentam a sensação de dispersão e de frustração na utilização do tempo. (p. 61).

Assim sendo, se por um lado a transversalidade propicia uma maior contextualização da problemática ambiental junto dos conteúdos disciplinares, por outro, pode gerar nos professores um aumento excessivo de dispersão e fragmentação das atividades. Não que a dispersão seja um fator negativo para a prática de ensino da educação ambiental, mas pelo contrário, pois, segundo Perrenoud (*op. cit*), tal estado de espírito pode ser também consequência de uma atividade pedagógica prazerosa. Segundo o autor,

É ao envolver-se em ‘montes de coisas’, ao dispor, constantemente, de muitos projetos a pôr em prática, que uma pessoa sente que vive plenamente, a dispersão, bem como o *stress* e a excitação que a acompanham, são uma forma de escapar à rotina e ao aborrecimento. As mesmas coisas feitas tranqüilamente, de forma ordenada, despenderiam, sem dúvida, menos energia mas seriam, ao mesmo tempo, mais banais. (p. 66).

Diante disso, é possível crer que a transversalização da temática ambiental dentro das áreas de estudo, abre um leque imenso de possibilidades para a execução de uma educação ambiental rica de significados para o exercício docente e para aprendizagem dos alunos. Mediante a transversalidade, o professor ampliará os horizontes da sua área de conhecimento, por meio de uma prática pedagógica que transcenda aquilo que o pensador Paulo Freire denomina de “educação bancária” ou acadêmica. Os alunos, por vez, estarão mais capacitados para interpretar os complexos fenômenos que configuram o meio ambiente em sua multidimensionalidade.

f) Exercício do pensamento complexo

Todos os sistemas vivos são sistemas autoprodutores, isto é, produzem as suas próprias células e tecidos. Eles se auto-organizam com o objetivo de atingir a homeostasia e, dessa forma, alcançar a máxima sustentabilidade biológica. Essa sustentabilidade cito-histológica permite aos sistemas celulares e teciduais viverem em equilíbrio dinâmico consigo mesmos e com o meio ambiente que os circunda.

Assim, de acordo com Mariotti (2007), a sustentabilidade

não é a conservação e a sobrevivência de uma parte isolada de um determinado sistema. É a conservação e a sobrevivência do sistema inteiro: a preservação do todo, de suas partes e das relações entre as partes entre si e destas com ele. A sustentabilidade das partes só pode existir se houver a sustentabilidade do todo no qual elas estão contidas. A vida dos indivíduos só será sustentável se também o for a vida da sociedade e a do ambiente. (p. 85).

É fundamental que a prática pedagógica da educação ambiental ensine os alunos a transcender a visão cartesiana do meio ambiente, por meio do pensamento complexo. Lembrando que complexo, no entender de Morin (2005), significa

o que foi tecido junto; de fato há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico), e há um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes, as partes entre si. Por isso, a complexidade é a união entre unidade e a multiplicidade. (p. 38).

Ainda de acordo com o mesmo autor, o pensamento complexo se contrapõe às operações lógicas. Essas caracterizam o pensamento disjuntor (fragmentação, compartimentação, disciplinarização e redução) que tem gerado a inteligência cega, a qual destrói os conjuntos e as totalidades, isola e separa os objetos de seu ambiente.

Ao analisar a tese de Edgar Morin sobre o pensamento complexo, Carneiro (2006) afirma que esse tipo de racionalidade traz grandes implicações metodológicas para a educação ambiental, já que ele transcende a obtusidade do paradigma da disjuntor, facilitando assim, uma

compreensão de ambiente como conjunto de inter-relações (interações, interdependências, inter-retroações); reconhecimento do mundo a partir dos princípios fundamentais da vida (princípios ecológicos), das leis-limite da natureza (processos entrópicos, morte) e da cultura (finitude de padrões epocais) e, nessa perspectiva, apreender o ambiente como potencial ecológico da natureza em simbiose com as dinâmicas culturais que mobilizam a construção social da história; apreensão unitária da vida na terra, interligada por redes biológicas (de redes metabólicas intracelulares a teias alimentares de ecossistemas) e redes sociais (comunicação, simbólico-culturais e de funções diversas, inclusive de poder), as quais, se receberem

perturbações significativas, podem desencadear múltiplos processos de realimentação, produzindo surgimento de uma nova ordem (mudanças inovadoras) ou um colapso de estruturas existentes; entendimento da problemática ambiental em suas multidimensões (geográficas, históricas, sociais, ecológicas, econômicas, tecnológicas, políticas etc.) e complexidade (inter-relações de componentes/elementos do meio), pois é sob tal foco que os problemas socioambientais tornam-se mais inteligíveis. (p. 59).

É necessário levar em consideração que a assunção desses princípios teórico-conceituais e metodológicos no dia-a-dia do fazer pedagógico da educação ambiental constitui um enorme desafio para aqueles que estão acostumados ao paradigma tradicional de ensino. O desenvolvimento de uma educação ambiental crítico-reflexiva, transformadora e emancipatória demanda uma capacitação permanente do quadro de professores, melhoria das condições salariais e de trabalho, assim como a aquisição de referenciais teóricos e experienciais, bem como material de apoio. Sem essas medidas, é quase impossível implementar uma educação ambiental de qualidade, ficando essa tão-somente no campo da intencionalidade. Da mesma forma, a estrutura da escola e a ação dos integrantes do espaço escolar devem contribuir na construção das condições imprescindíveis à desejada formação do sujeito ecológico, que possui não apenas uma compreensão política e técnica da crise socioambiental, mas também um comportamento mais atuante e participativo como cidadão. (CARVALHO, 2004).

Assim sendo, podemos depreender que a educação ambiental, sob a perspectiva do Direito, está muito bem amparada, não só pela Constituição Federal e pela Lei 6.938/81, mas principalmente pela Lei 9.795/99. Essa Lei, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental, oferece a todo sistema de ensino as orientações básicas (conceitos, objetivos e orientações metodológicas) para se implementar dentro da matriz curricular uma educação ambiental de qualidade. Em verdade, o que falta mesmo é uma maior atuação do Estado no sentido de fiscalizar e cobrar a aplicação dessas leis dentro dos sistemas educativos; e também uma maior obediência das instituições de ensino para com a Lei 9.795/99.

CAPÍTULO 4 – METODOLOGIA DA PESQUISA

A presente pesquisa buscou analisar se e de que maneira a educação ambiental está sendo trabalhada na prática educativa do ensino fundamental e médio do Colégio Militar de Brasília.

Para a realização desta pesquisa utilizou-se abordagens qualitativa e quantitativa. Jick (1979) chama a combinação de métodos qualitativos e quantitativos de "triangulação". De acordo Neves (1996), a combinação de técnicas quantitativas e qualitativas faz com que uma pesquisa consiga alcançar uma maior abrangência na descrição e compreensão do objeto de estudo. Além disso, o mesmo autor afirma que a combinação de metodologias diversas no estudo do mesmo fenômeno tende a reduzir os problemas de adoção exclusiva de um desses grupos. Segundo Haguette (1997), a omissão, no emprego de métodos qualitativos, num estudo em que se faz possível e útil empregá-los, empobrece a visão do pesquisador quanto ao contexto em que ocorre o fenômeno.

Os métodos qualitativos e quantitativos não são excludentes. Embora difiram quanto à forma e à ênfase, ambos os métodos objetivam oferecer ao trabalho da pesquisa uma mistura de procedimentos de cunho racional e intuitivo capazes de contribuir para a melhor compreensão da fenomenologia estudada. (POPE & MAYS, 1995).

Numa abordagem qualitativa, foram aplicados questionários junto a professores e alunos, vinculados aos ensinos fundamental e médio do Colégio Militar de Brasília.

Realizou-se, também uma pesquisa bibliográfica junto à biblioteca do Campus da Universidade de Brasília (UnB), do Centro de Desenvolvimento Sustentável (CDS) e da Divisão de Ensino (Seção técnica de ensino, Seção de Supervisão Escolar, Seções de ensino e Companhias de aluno), do Colégio Militar de Brasília (CMB).

Numa abordagem quantitativa, contendo questões fechadas e abertas, foram aplicados 1003 questionários, sendo que 72 foram para o corpo docente e 931 para o corpo discente, numa amostra representativa dos atores sociais que compõem o sistema de ensino do CMB.

Esses dados serão analisados e discutidos no próximo capítulo, no qual será visto o processo da prática pedagógica da educação ambiental sob o olhar dos professores e alunos.

A proposta de se conhecer as especificidades da prática pedagógica da educação ambiental no sistema de ensino do Colégio Militar de Brasília levou à escolha do estudo de caso como modo de abordagem.

As características deste método permitem fazer considerações, relacionando-as com as atividades a serem realizadas nesta pesquisa. Conforme Ludke & André(1996),

[...] para uma apreensão mais completa do objeto é preciso levar em conta o contexto em que se situa. Assim, para compreender melhor a manifestação geral de um problema, as ações, as percepções, os comportamentos e as interações das pessoas devem ser relacionadas à situação específica onde ocorrem ou à problemática determinada a que estão ligadas. (p, 18).

Descrever um caso particular, como a prática pedagógica da educação ambiental no Colégio Militar de Brasília, permitiu chegar a uma visão abrangente do processo. Dessa maneira, o estudo de caso permite apresentar diferentes pontos de vista que se revelam no contexto pesquisado.

4.1 – Identificação dos atores

Com o objetivo de viabilizar o trabalho de campo, a pesquisa iniciou-se pelo contato deste pesquisador com o diretor da Divisão de Ensino, para a apresentação formal do estudo a ser realizado.

A partir desse primeiro contato, foram agendadas entrevistas com os coordenadores das seções de ensino (Matemática e Desenho, Língua Portuguesa e Literatura, Geografia, História, Filosofia e Sociologia, Ciências, Física, Biologia e Química, Língua estrangeira e Educação Física), da Supervisão Escolar, da Seção Técnica de Ensino e os Comandantes das Companhias de alunos, com os seguintes objetivos:

- solicitar autorização para que os questionários fossem aplicados junto ao corpo docente e discente;

- acessar a documentação escrita, para a complementação dos dados, a fim de resgatar o histórico e a proposta didático-pedagógica do Colégio Militar de Brasília.

Para este objeto de estudo, no sistema de ensino Colégio Militar de Brasília foram, identificados como atores sociais:

Escalão superior

Representado pelo Departamento de Ensino e Pesquisa (DEP) e Diretoria de Ensino Preparatório e Assistencial (DEPA), que exercem o papel de agentes reguladores de todos os Colégios Militares.

Corpo administrativo do CMB

Figurado pelo Comandante e Diretor de Ensino, Subdiretor de Ensino e Chefe da Divisão de Ensino, Chefe da Supervisão Escolar, Chefe da Seção Técnica de Ensino, Chefe da Seção Psicopedagógica e Chefes de Seção de Ensino, Comandante do Corpo de Alunos e Secretário do Conselho de Ensino, que desempenham a função de possibilitar o cumprimento do Regulamento dos Colégios Militares.

Corpo docente

Executante do projeto político pedagógico do Colégio Militar de Brasília, junto ao corpo discente.

Monitores

Constituídos por sargentos do Exército, Marinha, Aeronáutica, Polícia Militar e Corpo de Bombeiros, exercem a função de agentes que apóiam as Companhias de Ensino, no que diz respeito à ordem e disciplina do corpo discente.

Corpo discente

Todo o aparato técnico-pedagógico está voltado para a formação dos alunos. Nesse sentido o Plano Geral de Ensino do Colégio Militar de Brasília, assinala que todo o processo ensino aprendizagem objetiva aperfeiçoar e moldar a personalidade dos alunos a fim de que eles consigam internalizar não só os conhecimentos disciplinares, mas também os valores morais e espirituais.

4.2 – Pesquisa Qualitativa

4.2.1 – Instrumentos de Pesquisa

Para a realização da coleta de dados da pesquisa qualitativa foram, utilizados os seguintes instrumentos.

- a) Registro bibliográfico;
- b) Observação;
- c) Diário de campo.

a) Registro bibliográfico

Foram estudados os documentos que tratam sobre a finalidade, a missão e a organização o ensino nos Colégios Militares (R-69), o Plano geral de Ensino do Colégio Militar de Brasília, artigos científicos, dissertações de Mestrado da UnB/CDS e da Fundação Universidade Federal do Rio Grande.

b) Observação

As observações foram realizadas no período de março a setembro de 2008. Foram visitadas nesse período os seguintes setores: Divisão de Ensino(setor que coordena o processo educativo no CMB), Supervisão Escolar, Seções de Ensino (coordenações de séries) e suas

respectivas coordenações(6.º, 7.º, 8.º, 9.º anos do ensino fundamental e 1.º, 2.º e 3.º anos, do ensino médio) e todas as Companhias de Alunos.

c) Diário de campo

No diário de campo, registraram-se todos os passos da pesquisa. As observações, as visitas e as dúvidas.

4.3 – Pesquisa Quantitativa

4.3.1 – Questionário

A segunda etapa da pesquisa referiu-se à elaboração e aplicação do questionário (Apêndice A e B) para a os professores e alunos dos ensinos fundamental e médio do Colégio Militar de Brasília.

4.3.2 – Aplicação e definição da amostra

A definição da amostra foi determinada em duas etapas. Na primeira etapa, definiram-se as áreas de aplicação do questionário, de acordo com o mapa organizacional do Colégio Militar de Brasília, estipulando-se as Seções de Ensino e as séries dos ensinos fundamental (6.ª Cia Al, 7.ª Cia Al, 8.ª Cia Al, 9.ª Cia Al) e médio (1.ª Cia Al, 2.ª Cia Al, 3.ª Cia Al) a serem investigadas.

O critério adotado referiu-se a uma distribuição que abrangesse todas as Seções de Ensino e todas as séries dos ensinos fundamental e médio, com o objetivo de tornar a amostra o mais heterogênea possível.

Na segunda etapa da definição da amostra foram selecionadas oito disciplinas do ensino fundamental (Ciências, Educação Artística, Educação Física, Geografia, História, Matemática, Inglês e Português) e dez do ensino médio (Biologia, Química, Física, Geografia, História, Matemática, Inglês, Português, Literatura e Educação Física), correspondendo a um total de 72 questionários, dentro de um universo de 240 docentes. Nessa etapa, também,

foram selecionados, dentro de um universo de 3102 alunos, 543 do ensino fundamental e 388 do ensino médio.

4.3.3 – Elaboração do questionário

A elaboração do questionário foi realizada após sucessivas conversas com os professores e alunos, com o objetivo de incorporar as suas preocupações e sugestões quanto à forma de como vem se desenvolvendo o ensino das questões ambientais da contemporaneidade, dentro do Colégio Militar de Brasília. Depois de elaboradas as questões, o questionário foi intitulado: “Pesquisa sobre educação ambiental no Colégio Militar de Brasília”, contendo, assim, 10 questões (três abertas e sete fechadas), para os professores, e cinco questões (duas abertas e cinco fechadas), para os alunos.

Para elaborar as questões, levou-se em consideração os dados obtidos nas conversações com os professores e alunos. Embora o questionário elaborado tenha sido um instrumento, em sua maior parte de abordagem quantitativa, ele continha questões abertas para uma avaliação qualitativa, com o objetivo de identificar a concepção que docentes e discentes têm a respeito do que seja meio ambiente e educação ambiental.

4.3.4 – Composição do instrumento

O instrumento de coleta é composto de duas partes, sendo que a primeira inclui a apresentação do objetivo do questionário. Na segunda parte, está estruturada o corpo do questionário.

4.3.5 – Pré-teste do questionário

O objetivo do pré-teste foi aplicar o instrumento a uma pequena amostra, sendo vinte questionários com os professores da Coordenação do 1.º ano do ensino médio e 10 questionários com os alunos da 6.ª Cia, 8.ª Cia, 1.ª Cia e 3.ª Cia.

4.3.6 – Procedimento da coleta dos dados

Para a coleta de dados, foi utilizado o questionário, o qual foi entregue nas Seções de Ensino e nos 6.º, 7.º, 8.º e 9.º anos do ensino fundamental e nos 1.º, 2.º e 3.º anos do ensino médio.

Inicialmente, os questionários foram aplicados a 72 professores que participavam das Reuniões de Coordenação. Após uma breve apresentação dos objetivos e das justificativas do trabalho, os questionários foram entregues. Optou-se por aguardar o preenchimento e retorno dos mesmos.

Esse processo justificava-se pela necessidade de manter um controle do quantitativo dos questionários e acompanhar se, realmente, eles estavam sendo preenchidos corretamente. É importante ressaltar que desses, setenta e dois questionários aplicados, oito foram para o 6.º ano, oito para o 7.º, nove para o 8.º, e dez para o 9.º ano do ensino fundamental; e doze para o 1.º ano, doze para o 2.º ano e treze para o 3.º ano do ensino médio.

Na distribuição dos questionários, procurou-se ofertar um número maior dos mesmos no âmbito das disciplinas de Ciências Físicas e Biológicas e Geografia no ensino fundamental.

Já no ensino médio, as disciplinas no âmbito das quais aplicou-se um quantitativo maior de questionário foram: Biologia, Química, Geografia e Educação Física. Esse critério foi escolhido, tendo em vista a necessidade de saber com mais amplitude qual era a percepção que os professores dessas disciplinas tinham acerca dos aspectos teórico-conceituais e metodológicos da educação ambiental, uma vez que todos trabalham, possivelmente, mais diretamente o tema meio ambiente em sua prática pedagógica.

A tabela abaixo ilustra como foi feita a distribuição quantitativa dos questionários nos ensinos fundamental e médio, respectivamente.

Quadro 1 – Distribuição dos questionários a professores, por disciplina do ensino fundamental

ANO	TOTAL DE QUESTIONÁRIO	DISCIPLINAS
6.º	8	CFB (1), Educação Artística (1), Educação Física (1),
7.º	8	Geografia (1), História (1); Matemática (1), Inglês (1)
8.º	9	CFB (2), Educação Artística (1), Educação Física (1), Geografia (1), História (1); Matemática (1), Inglês (1)
9.º	10	CFB (2), Educação Artística (1), Educação Física (1), Geografia (2), História (1); Matemática (1), Inglês (1)

Quadro 2 – Distribuição dos questionários a professores, por disciplina no ensino médio

ANO	TOTAL DE QUESTIONÁRIO	DISCIPLINAS
1.º	12	Biologia (2), Química (2), Física (2), Geografia (2), História (1), Matemática (1), Inglês (1), Português (1), Literatura (1), Educação Física (1).
2.º	12	
3.º	13	Biologia (3), Química (2), Física (2), Geografia (2), História (1), Matemática (1), Inglês (1), Português (1), Literatura (1), Educação Física (1).

Após a aplicação dos questionários, junto ao corpo docente, os questionários foram aplicados a 931 alunos, sendo 543 para os 6.º, 7.º, 8.º e 9.º anos do ensino fundamental, e 388 para os 1º, 2º e 3º anos do ensino médio. Os questionários foram entregues aos alunos em horário de aula e a abordagem com os mesmos foi realizada de forma coletiva. Iniciou-se com uma breve apresentação dos objetivos e das justificativas do trabalho e, no decorrer da aplicação, procurava-se clarear as eventuais dúvidas sobre o questionário. Cada abordagem completa durou em média 10 minutos.

A distribuição dos questionários em cada ano deu-se segundo os dados da tabela abaixo.

Quadro 3 – Distribuição dos questionários a alunos, por turma nos ensinos fundamental e médio

<i>TOTAL DE ALUNOS</i>	<i>ANO</i>	<i>NÚMERO DE TURMAS</i>	<i>TOTAL DE QUESTIONÁRIOS/ TURMA</i>
543	6.º	8	17
	7.º	13	10
	8.º	14	10
	9.º	15	9
388	1.º	15	9
	2.º	15	9
	3.º	9	14

A distribuição dos questionários para os alunos em sala de aula foi feita de modo aleatório. Após a aplicação dos questionários, os respectivos dados foram transferidos para a planilha eletrônica Excel, a fim de receberem um tratamento estatístico. Por outro lado, os dados dos questionários foram trabalhados em forma de gráficos e tabelas, conforme apresentação na Parte II, capítulo 5 deste estudo.

A metodologia adotada se mostrou adequada, pois permitiu identificar a percepção dos professores e alunos em relação aos aspectos teórico-conceituais e metodológicos da educação ambiental. A observação e o diário de campo permitiram reunir dados qualitativos e demonstrar como os corpos docente e discente do Colégio Militar de Brasília, vêm trabalhando as questões relacionadas ao meio ambiente.

CAPÍTULO 5 – O COLÉGIO MILITAR DE BRASÍLIA

Os Colégios Militares são organizações militares (OM) que funcionam como estabelecimentos de ensino de educação básica, com a finalidade de atender ao ensino preparatório (preparar para o ingresso em universidades públicas ou privadas e carreiras militares) e assistencial (assistir filhos de militares em trânsito).

Todos os Colégios Militares são regulados pelo documento intitulado R-69, o qual foi aprovado pela portaria n.º 042 de 06 de fevereiro de 2008.

A missão dos Colégios Militares é ministrar a educação básica, nos anos finais do ensino fundamental (do 6.º ao 9.º anos) e no ensino médio. O ensino nos Colégios Militares é realizado em consonância com a legislação federal (LDB, 9.394/96) e obedece às leis e aos regulamentos em vigor no Exército, em especial às normas e diretrizes do Departamento de Ensino e Pesquisa (DEP), órgão gestor da linha de ensino do Exército.

De acordo com Art. 4.º do Regulamento dos Colégios Militares (2008), a ação educacional desenvolvida nos Colégios Militares é feita segundo os valores e as tradições do Exército Brasileiro, cuja proposta pedagógica preconiza as seguintes metas gerais:

I – permitir ao aluno desenvolver atitudes e incorporar valores familiares, sociais e patrióticos que lhe assegurem um futuro como cidadão, cômico de seus deveres, direitos e responsabilidades, em qualquer campo profissional que venha a atuar;

II – propiciar ao aluno a busca e a pesquisa continuada do conhecimento;

III – desenvolver no aluno a visão crítica dos fenômenos políticos, econômicos, históricos, sociais e científico-tecnológicos, preparando-o a refletir e compreender e não apenas memorizar, uma vez que o discente deverá aprender para a vida e não mais, apenas, para fazer provas;

IV – capacitar o aluno à absorção de pré-requisitos, articulando o saber do discente ao saber acadêmico, fundamentais ao prosseguimento dos estudos, em detrimento de conhecimentos supérfluos que se encerrem em si mesmos;

V – estimular o aluno ao hábito saudável da atividade física, buscando o desenvolvimento corporal e o preparo físico, incentivando-o à prática constante do esporte;

VI – despertar a vocação para a carreira militar.o aluno à absorção de pré-requisitos propiciar ao aluno a busca e a pesquisa.(p.03).

O Sistema de Ensino dos Colégios Militares do Brasil alberga em sua estrutura um quantitativo de doze Colégios Militares: Santa Maria (RS), Porto Alegre (RS), Curitiba (PR), Juiz de Fora (MG), Rio de Janeiro (RJ), Belo Horizonte (MG), Brasília (DF), Campo Grande (MS), Salvador (BA), Recife (PE), Fortaleza (CE), Manaus (AM) e Brasília (DF).

5.1 – Histórico

O primeiro Colégio Militar nasceu, oficialmente, pelo Decreto Imperial Nr 10202, de 9 de março de 1889, com o nome de Imperial Colégio Militar da Corte, hoje o tradicional Colégio Militar do Rio de Janeiro.

Tornavam-se realidade os sonhos de Duque de Caxias e do Marquês de Herval, de criação de um Colégio destinado aos órfãos de militares tombados nos campos de batalha da Guerra do Paraguai, graças ao apoio incansável de Tomás José Coelho de Almeida, Ministro da Pasta da Guerra. A visão de estadista e educador do Patrono do Exército Brasileiro daria origem a outros estabelecimentos congêneres, entre eles, quase cem anos depois, o Colégio Militar de Brasília.

Com a transferência da Capital da República para Brasília e o conseqüente aumento de oficiais e praças na guarnição, impunha-se a criação de um Colégio Militar no Planalto. Esse legítimo anseio da família militar foi bem atendido pelo alto escalão do Exército, e o CMB teve sua construção autorizada, o que foi feito dentro das mais modernas técnicas pedagógicas.

Em 27 de janeiro de 1967, a Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil (Novacap) reverteu ao Patrimônio da União, mediante escritura pública, para entrega ao então Ministério da Guerra, a área destinada ao Colégio Militar. De acordo com esse documento, a Novacap cedeu e transferiu todo o direito e ação que ela vinha exercendo ao Ministério da Guerra, para que nessa área de 235.167 metros quadrados se instalasse o Colégio Militar de Brasília.

Em 31 de março de 1976, visando à construção do Colégio Militar de Brasília, foi assinado um distrato de convênio entre o Chefe do Departamento Geral de Engenharia e Comunicações (DEC) e o Governo do Distrito Federal, tendo como base o anteprojeto apresentado pelo arquiteto Hélio Ferreira Pinto. Em 19 de dezembro de 1977, o Chefe do Departamento de Ensino e Pesquisa (DEP), aprovando estudo feito pela Diretoria de Ensino Preparatório e Assistencial (DEPA), determinou o seu funcionamento a partir de 1979, inicialmente com as 5.^a, 6.^a, 7.^a e 8.^a séries do ensino fundamental, matriculando 720 alunos em regime de externato e implantando, nos anos seguintes, as séries sucessivas do ensino médio.

Por meio do Decreto 81.248, de 23 de janeiro de 1978, do Presidente da República, General de Exército Ernesto Geisel, foi decretada a criação do CMB, com sede na Capital Federal. Instalado em 1.^o de setembro de 1978, data de seu aniversário, iniciou as suas atividades de ensino em 5 de março de 1979, tendo como primeiro comandante o Coronel de Infantaria Adriano Aúlio Pinheiro da Silva.

Por ocasião da posse do primeiro Comandante, o General de Divisão Heitor Luiz Gomes de Almeida, Diretor de Ensino Preparatório e Assistencial, proferiu as palavras abaixo transcritas:

É com satisfação que dou posse, hoje, ao Comandante do Colégio Militar de Brasília certo de que, auxiliado por seus Oficiais e Praças, aqui também presentes, terá êxitos na honrosa missão que vai cumprir, orientando novas gerações no caminho reto do saber, do dever, da disciplina e do amor à Pátria. (WWW.CMB.ENSINO.EB.BR/, Acesso em 18.09.2008).

O ciclo da organização do Colégio Militar de Brasília completou-se em 1982, com a implantação da 3.^a Série do Ensino Médio. O CMB está localizado no SGAN 902/904.

Atendendo, prioritariamente, ao ensino preparatório e assistencial, em nível de ensino fundamental e médio, sedimentado nas tradições dos Colégios Militares, o CMB, em seus trinta anos de existência, formou milhares de jovens, que vêm despontando como líderes em posições de relevo nas Forças Armadas (Exército, Marinha e Aeronáutica), Forças Auxiliares (Polícia Militar, Bombeiros etc.), na administração pública e privada e nas Academias.

5.2 – Estrutura organizacional

Conforme o organograma a seguir, podemos perceber que a estrutura organizacional do CMB se mostra altamente complexa, visto que o referido colégio não é apenas uma instituição de ensino, mas também um quartel militar.

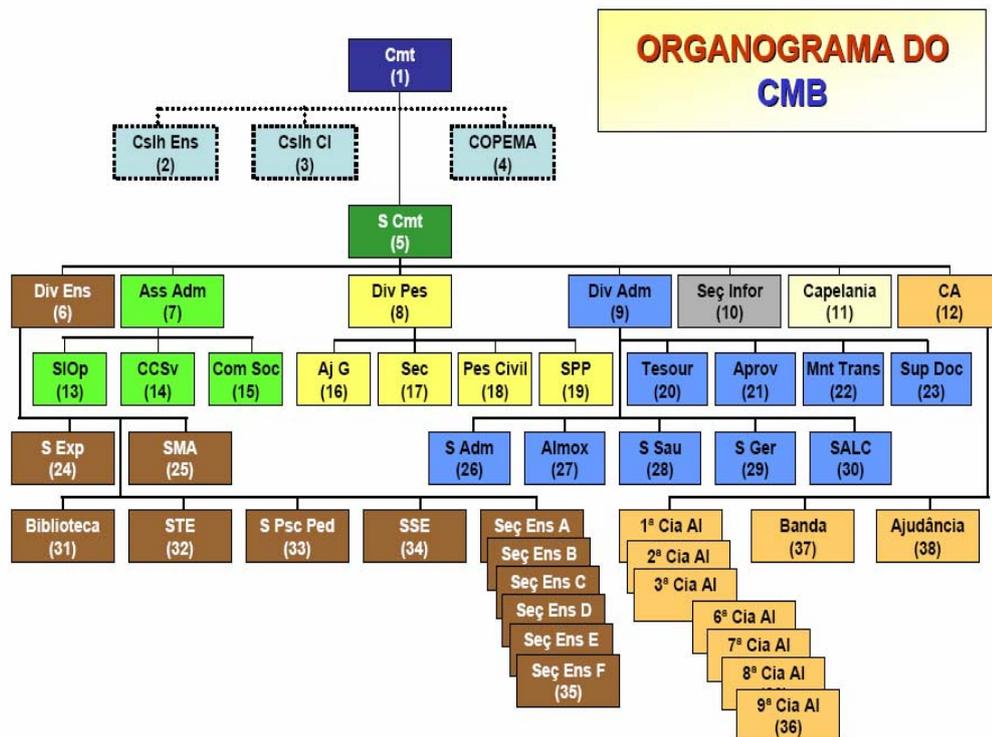


Figura 01 – Organograma do CMB (Fonte: PGE/2008)

- | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1 – Comandante | 20 – Tesouraria |
| 2 – Conselho de Ensino | 21 – Aprovisionamento |
| 3 – Conselho de Classe | 22 – Seção de manutenção e Transporte |
| 4 – Comissão Permanente do Magistério | 23 – Suporte Documental |
| 5 – Subcomandante | 24 – Seção de Expediente |
| 6 – Divisão de Ensino | 25 – Seção de Meios Auxiliares |
| 7 – Assistente Administrativo | 26 – Seção Administrativa |
| 8 – Divisão de Pessoal | 27 – Almoarifado |

9 – Divisão Administrativa	28 – Seção de saúde
10 – Seção de Informática	29 – Serviços Gerais
11 – Capelania	30 – Serviço de Aquisições e Licitações
12 – Corpo de Alunos	31 – Biblioteca
13 – Seção de Informações e Operações	32 – Seção Técnica de Ensino
14 – Companhia de Comando e Serviços	33 – Seção Psicopedagógica
15 – Comunicação Social	34 – Seção de Supervisão Escolar
16 – Ajudância Geral	35 – Seção de Ensino
17 – Secretaria	36 – Companhia de Aluno
18 – Pessoal Civil	37 – Banda de Música
19 – Seção de Pagamento de Pessoal	38 – Ajudância do Corpo de Alunos

5.3 - Plano geral de ensino

O Plano Geral de Ensino (PGE) é o documento básico que regula o conjunto de atividades de ensino e instrução, bem como o aporte administrativo a elas necessário no Colégio Militar de Brasília, durante o ano letivo corrente. O PGE segue o modelo preconizado nas Normas de Planejamento e Gestão Escolar (NPGE) da Divisão de Ensino Preparatória e Assistencial (DEPA).

Alinhado com os valores e tradições do Exército Brasileiro, o PGE tem como principal objetivo promover a qualidade no processo ensino-aprendizagem no CMB, isto é, a excelência na gestão escolar. Contudo, o sucesso de sua efetivação e efetividade perpassa pela mobilização e pelo envolvimento de todos os integrantes da comunidade escolar (alunos, professores, administração, pais etc. bem como pela otimização de processos, capacitação dos recursos humanos e modernização das instalações físicas e dos instrumentais de trabalho.

O PGE está referenciado nas leis, decretos e regulamentos do exército, bem como na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e nas normas internas do CMB.

Dentro da proposta do PGE, encontram-se algumas especificidades do ensino do CMB, tais como os objetivos gerais do ensino, avaliação educacional, responsabilidade dos quadros (professores, instrutores e monitores), atividades cívico-militares, socio-culturais,

projetos educacionais, orientações específicas para as disciplinas/áreas de estudo e atuação de grêmios autorizados, assim como prioridades e metas para o ano letivo corrente.

5.4 – Proposta pedagógica

Alicerçada nos cultos às tradições, à memória e aos valores morais, culturais e históricos do Exército Brasileiro e na Lei, 9.394/96, a proposta pedagógica do Colégio Militar de Brasília tem como objetivos gerais:

- desenvolver, sólida e harmonicamente, a personalidade dos alunos;
- imprimir à formação espiritual dos alunos, cunho patriótico e humanístico;
- desenvolver a capacidade de pensar do educando, o interesse pela pesquisa e pela busca do conhecimento;
- assegurar preparo intelectual que sirva de base a estudos mais elevados de formação especial;
- desenvolver as qualidades físicas dos educandos;
- despertar vocações para a carreira militar;
- desenvolver a sadia mentalidade de disciplina consciente;
- buscar a operacionalização dos princípios pedagógicos da interdisciplinaridade e da contextualização, bem como, otimizar o emprego dos procedimentos didáticos e das técnicas metodológicas, mormente a monitoria por alunos;
- estreitar os laços de todos segmentos envolvidos no processo ensino-aprendizagem, particularmente, visando a uma perfeita interação do trinômio responsável-aluno-escola. (REGULAMENTO DOS COLÉGIOS MILITARES, 2008, p. 3)

Como se observa, a proposta pedagógica não está somente preocupada com os aspectos cognitivos do aluno, mas também com a formação cívica, moral, emocional e espiritual dos mesmos.

CAPÍTULO 6 – INTERPRETAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

Neste capítulo, são apresentados os resultados dos dados obtidos na pesquisa e sua análise. A metodologia utilizada deu-se por meio de questionários, observações, diário de campo e pesquisa documental. Teve como objetivo de conhecer e avaliar a prática pedagógica da educação ambiental, segundo a perspectiva dos professores e alunos dos ensinos fundamental e médio do Colégio Militar de Brasília.

6.1 – A educação ambiental na concepção dos professores do CMB

Apresenta-se o olhar dos professores analisando a formação acadêmica e as disciplinas que esses atores pesquisados lecionam. Também é examinado qual é a representação dos docentes no que se refere ao meio ambiente e à educação ambiental, bem como a forma como o meio ambiente é trabalhado em sala de aula. Além disso, é analisada a maneira pela qual os professores acompanham, no cotidiano, os assuntos relacionados com a problemática ambiental. Finalizando, aborda-se, na perspectiva dos professores, qual seria o melhor modo de ministrar pedagogicamente a educação ambiental dentro do sistema de ensino do Colégio Militar de Brasília.

6.1.1 – Formação acadêmica

Todos os professores que compõem o quadro do magistério do CMB enquadram-se em duas categorias: civis ou militares. A primeira entrou no sistema de ensino do CMB mediante concurso federal patrocinado pelo Exército Brasileiro. A segunda é oriunda da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), do Quadro Complementar de Oficiais (QCO) e da 11ª, Região Militar do Planalto. Os que vieram dessa localidade são chamados de Oficiais Técnico Temporários (OTT), pois, como o nome diz, são militares oficiais que se encontram dentro do magistério daquela instituição de ensino por um tempo determinado. A formação acadêmica dos professores está bem evidente no quadro 4.

Quadro 4 – Formação acadêmica

Formação Acadêmica	%
Aperfeiçoamento	4,17 %
Especialização	70,83 %
Mestrado	22,22 %
Doutorado	2,78 %
Total	100 %

Fonte: Elaborado pelo autor para a Pesquisa (2008).

Podemos observar por meio do quadro 4 que 70,83% dos professores possuem especialização. A diferença significativa em comparação com os 4,17% dos cursos de aperfeiçoamento deve-se ao fato de os professores estarem preocupados em melhorar não só a sua qualificação profissional, mas, principalmente, o seu salário.

No Colégio Militar de Brasília existe um plano de carreira. Quanto mais o professor buscar a sua capacitação profissional, maiores são as chances de ele mudar de nível e, conseqüentemente, aumentar os seus recursos honorários.

Com o propósito de melhor qualificar o seu corpo docente e, dessa forma, oferecer à sua clientela de alunos um ensino de qualidade, o Colégio Militar de Brasília, por meio de seus Comandantes, vem estimulando seus professores a ingressarem em cursos de pós-graduação *Strictu Sensu*. Isso significa que o percentual de 22,22% de professores com mestrado e 2,78% de doutorado tende a aumentar consideravelmente nos próximos anos.

6.1.2 – Disciplinas que lecionam

As disciplinas do ensino fundamental tais como - Língua Portuguesa, Matemática, Ciências Físicas e Biológicas, Geografia, História, Educação Física, Educação Artística, Inglês – são lecionadas no turno vespertino. Por outro lado, as disciplinas do ensino médio - Língua Portuguesa, Literatura, Biologia, Química, Física, Matemática, Geografia, História, Educação Física, Inglês e Espanhol - são ministradas no período matutino, devido ao espaço físico restrito do colégio.

Quadro 5 – Disciplinas que os professores lecionam

Disciplinas	%
Ciências Físicas e Biológicas	16,11 %
Geografia	13,89 %
História	8,33 %
Língua Portuguesa	9,72 %
Literatura	2,79 %
Biologia	14,72 %
Química	6,94 %
Física	6,94 %
Inglês	5,56 %
Espanhol	1,39 %
Matemática	8,33 %
Educação Física	5,28 %
Total	100 %

Fonte: Elaborado pelo autor para a Pesquisa (2008).

De acordo com o quadro acima, podemos observar que as disciplinas de Ciências Físicas e Biológicas (16,11%), Biologia (14,72%) e Geografia (13,89%) foram as que apresentaram maior índice de questionários respondidos. Isso ocorreu porque entregamos um maior número aos professores dessas duas disciplinas.

É de fundamental importância considerar que as Ciências Físicas e Biológicas, Biologia e Geografia, por suas características intrínsecas, tendem a trabalhar respectivamente, mais intensamente assuntos que estão diretamente ligados a ecologia e a sociocultura.

Ainda segundo o quadro em análise, as demais disciplinas História (8,33%), Língua Portuguesa (9,72%), Inglês (5,56%), Espanhol (1,39%), Química (6,94%), Física (6,94%), Matemática (8,33%) e Educação Física (5,28%) apareçam em menor percentual, é preciso levar em consideração a contribuição de cada uma. A presença delas permite obter uma visão sistêmica de como o tema meio ambiente vem sendo traduzido em suas ações didático-pedagógicas.

6.1.3 – Percepção ambiental

Quando questionados sobre o que é meio ambiente, 58,78% dos professores responderam *espaço onde vivemos*; 23,61% *interação natureza e sociedade*; 13,72% *natureza* e 2,50% *ecossistema*, conforme o quadro 6.

Quadro 6 – Percepção ambiental dos professores

CATEGORIAS	%
Espaço onde vivemos	58,78 %
Visão socioambiental	23,61 %
Natureza	13,72 %
Ecossistema	2,50 %
Outras	1,39 %
Total	100 %

Fonte: Elaborado pelo autor para a Pesquisa (2008).

A maioria dos professores pesquisados concebe o meio ambiente de uma maneira globalizante. Eles entendem essa expressão como sendo a natureza e todas as construções humanas. Vejamos os exemplos a seguir:

É o mundo em que vivemos. A natureza que nos cerca, a cidade em que vivemos, nossa escola, nossa comunidade e mais amplamente, nosso País e a Terra em geral. (Docente de Inglês)

(...) é tudo o que nos circunda. (DOCENTE DE HISTÓRIA)

(...) é tudo aquilo que nos cerca. (DOCENTE DE ESPANHOL)

É o lugar onde vivemos, no sentido restrito, a cidade, e no sentido amplo, o planeta Terra. (DOCENTE DE FÍSICA)

Apesar dos professores revelarem uma visão globalizadora do meio ambiente, é possível identificar, nas colocações, um viés marcadamente dicotomizador, isto é, um estranhamento entre natureza e sociedade. Tal maneira de conceber o meio ambiente contraria frontalmente a recomendação N.º 2 da Conferência de Tbilisi, que afirma ser o meio ambiente

uma série de elementos naturais, criados pelo homem, e sociais da existência humana, e que os elementos sociais constituem um conjunto de valores culturais, morais e individuais, bem como de relações interpessoais no trabalho e nas atividades de lazer. (IBAMA, 1997, p. 108)

Alguns docentes apresentam uma visão socioambiental de meio ambiente, ou seja, conseguem interpretá-lo como o lugar das inter-relações entre sociedade e natureza. Analisemos os exemplos a seguir:

Meio que nos propicia a vida. Embora ele possa ser natural, vem cada vez mais sendo transformado pelo homem, muitas vezes resultando em um meio ambiente construído (como as cidades, as hidrelétricas etc). Dependendo de nossas referências, podemos atribuir escalas ao meio ambiente, como do local ao global. (Docente de Geografia)

(...) relação do ser humano com a natureza e sua cultura. (DOCENTE DE HISTÓRIA)

Conjunto de todas as estruturas físicas, biológicas nas quais estão inseridos a sociedade e seus indivíduos. (DOCENTE DE MATEMÁTICA)

Merecem destaque os professores que compartilham essa forma de perceber o meio ambiente, pois, como assevera Reigota (1994):

A compreensão do meio do meio ambiente, enquanto interação complexa 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. (p. 76) .

Para aqueles professores, o meio ambiente não é tão somente a natureza e tão pouco a sociedade, mas a interação de ambos e o interfaceamento de suas dimensões biológicas, físicas, sociais, econômicas e culturais. Esse tipo de compreensão demonstra que é possível formatar um projeto de educação ambiental dentro do Colégio Militar de Brasília que esteja em consonância com os princípios exarados na Constituição Federal de 1988, Política Nacional de Meio Ambiente, Política Nacional de Educação Ambiental e nos Parâmetros Curriculares Nacionais. Evidentemente, tais docentes necessitam obter apoio institucional, pedagógico e estrutural; caso contrário, qualquer tentativa de promover uma educação ambiental emancipatória e transformadora cai por terra.

Outros professores fornecem uma definição de meio ambiente como sendo sinônima de Natureza. Podem-se destacar os trechos abaixo:

(...) é a natureza da qual faz parte os animais e vegetais. (DOCENTE DE LÍNGUA PORTUGUESA)

(...) tudo o que está relacionado a natureza.. (DOCENTE DE EDUCAÇÃO FÍSICA)

(...) toda a natureza. (DOCENTE DE LITERATURA)

Essa concepção “naturalizada” do meio ambiente tende a perceber a Natureza como uma realidade biofísica boa, equilibrada e estável em seus processos ecossistêmicos. Nesse tipo de percepção, existe uma dicotomização radical entre ambiente natural e ambiente humano, em que a presença humana é tida como problemática e danosa para a natureza.

Para Carvalho (2004), essa percepção naturalista do meio ambiente se deve ao fato de que a Natureza é vista como fenômeno estritamente biológico e não como um campo de relações com a sociocultura. É uma visão muito ingênua, pois, ao reduzir e fragmentar o meio ambiente ao seu aspecto estritamente biológico, provoca o esvaziamento de suas outras dimensões, que são a política, social, cultural e a ética.

Esse tipo de percepção reforça a prática de uma educação ambiental conservadora, a qual é interessante para aqueles que detêm o poder econômico e político. Para esses senhores do capital e da política, quanto maior for a alienação dos cidadãos, mais amplas são as possibilidades que eles têm de privatizar seus lucros exorbitantes às expensas da ignorância, miséria e morte de milhões de seres humanos. Isso sem contar os terríveis impactos ambientais que esses famigerados senhores vêm causando aos ecossistemas e a biosfera.

5.1.4 – O tema meio ambiente em sala de aula

Conforme o quadro abaixo, três quartos (75%) dos professores questionados responderam que incorporam em sua prática didático-pedagógica a dimensão ambiental. Outros docentes (11,11%) afirmaram que trabalham a temática ambiental em sua disciplina de maneira esporádica. Um outro percentual de professores (13,99%) declarou que não fazem qualquer menção do assunto meio ambiente em suas aulas.

Quadro 07 – O tema meio ambiente em sala de aula

MEIO AMBIENTE EM SALA DE AULA	%
Sim	75,00 %
Não	13,89 %
Às vezes	11,11 %
Total	100 %

Fonte: Elaborado pelo autor para a Pesquisa (2008).

Abaixo algumas justificativas:

Trabalhamos com as relações ambientais quando tratamos de insetos transmissores de doenças para evidenciar o quanto as mudanças ocasionadas antropicamente influenciam o ambiente. (DOCENTE DE BIOLOGIA)

Às vezes, quando o conteúdo a ser ministrado permite, discuto com os alunos formas de economizar e reutilizar os recursos energéticos. (DOCENTE DE FÍSICA)

Analisando textos antigos e atuais, comparando a visão do homem quanto ao uso do meio ambiente. (DOCENTE DE LITERATURA)

Aproveitei o Trabalho Interdisciplinar para discutirmos o desperdício de água e as implicações disso para o meio ambiente. (DOCENTE DE MATEMÁTICA)

Trabalho de pesquisa, envolvendo ecologia que tratam sobre reciclagem e preservação. (DOCENTE DE LÍNGUA PORTUGUESA)

Podemos observar que a maioria dos professores tem realizado pedagogicamente a educação ambiental em sua prática de ensino. No entanto, ao analisarmos as respostas, é possível perceber que a educação ambiental ministrada por esses professores está fortemente condicionada pela tendência conservadora.

Segundo Lima (2005), essa educação ambiental caracteriza-se por

Uma concepção reducionista, fragmentada e unilateral da questão ambiental.; uma compreensão naturalista e conservadora da crise ambiental; uma tendência a sobrevalorizar as respostas tecnológicas diante dos desafios ambientais; uma leitura individualista e comportamentalista da educação e dos problemas ambientais; uma abordagem despolitizada da temática ambiental; uma baixa incorporação de princípios e práticas interdisciplinares; uma ênfase nos problemas relacionados ao consumo em relação aos ligados à produção; uma perspectiva crítica limitada ou inexistente; uma separação entre as dimensões sociais e naturais da problemática ambiental; uma responsabilização dos impactos ambientais a

um homem genérico, descontextualizado econômica e politicamente e uma banalização das noções de cidadania e participação que na prática são reduzidas a uma concepção liberal, passiva, disciplinar e tutelada. (p. 127).

Esse tipo de educação ambiental desenvolvida na prática pedagógica do Colégio Militar de Brasília reduz a complexidade real da crise que vem assolando o meio ambiente. A problemática ambiental não pode ser encarada tão-somente como um problema técnico que pode ser resolvido tecnologicamente ou como um problema natural que não diz respeito à sociedade, mas unicamente à Biologia ou à Ecologia. Esse tipo de abordagem não contribui em nada para construção de uma sociedade sustentável, visto que esvazia a crise ambiental de suas dimensões política, social, cultural, histórica e ética.

Esse tipo de educação ambiental está baseada no princípio da redução. Nesse aspecto, Morin (2005), afirma que

A nossa educação nos ensinou a separar, compartimentar, isolar e, na, unir os conhecimentos, o conjunto deles constitui um quebra-cabeças ininteligível. As interações, as retroações, os contextos e as complexidades que se encontram na *man's land* entre as disciplinas se tornam invisíveis. Os grandes problemas humanos desaparecem em benefício dos problemas técnicos particulares. A incapacidade de organizar o saber disperso e compartimentado conduz à atrofia da disposição mental natural de contextualizar e de globalizar (p.43.)

Uma das formas de superar essa educação ambiental reducionista seria adotar uma prática pedagógica que promovesse uma compreensão complexa e multidimensional da questão ambiental. Além dessa compreensão sistêmica, seria de bom alvitre que ela tivesse as seguintes características: uma politização e publicização da problemática ambiental; uma convicção de que o exercício da participação social e a defesa da cidadania são práticas indispensáveis à democracia e à emancipação socioambiental; um cuidado em estimular o diálogo e a complementariedade entre as ciências e as múltiplas dimensões da realidade entre si, atentando para não tratar separadamente as ciências sociais e naturais, os processos de produção e consumo, os instrumentos técnicos dos princípios ético-políticos, a percepção dos efeitos e das causas dos problemas ambientais e os interesses privados dos interesses públicos (LIMA, 2005).

Dentre os 13,89% dos professores que responderam, negativamente, à incorporação da questão ambiental em suas aulas, as respostas que se sobressaíram foram:

A minha área é difícil relacionar o conteúdo com meio ambiente.
(DOCENTE DE MATEMÁTICA)

(...) não há bibliografia na área. (DOCENTE DE MATEMÁTICA)

Não. Devido ao cronograma que deve ser seguido na escola e o tempo é muito pouco. O tempo é suficiente para seguir o que é planejado pelo coordenador, mas não sobra para esses temas “extras”. (DOCENTE DE INGLÊS)

(...) falta de capacitação. (DOCENTE DE QUÍMICA)

(...) sinto falta de conhecimento a respeito do assunto.
(DOCENTE DE LÍNGUA PORTUGUESA)

A justificativa de que não há tempo hábil, referências bibliográficas, falta de capacitação, falta de conhecimento e a inexistência de um projeto na escola é compreensível por parte dos professores, porém carece de fundamentos sólidos. Nunca se deu tanta visibilidade à temática ambiental como hoje. Temos, a mancheias, inúmeros livros e informações digitais que tratam sobre os aspectos teórico-conceituais e metodológicos da educação ambiental.

É preciso que o Colégio Militar de Brasília se preocupe em formar, ambientalmente, os professores, por meio de parcerias interinstitucionais públicas ou privadas, no sentido de favorecer a capacitação dos mesmos a serem educadores ambientais. Além disso, é fundamental que a Direção do CMB promova uma reestruturação curricular; caso contrário, todo projeto educativo de educação ambiental será como “pão na vitrine” ou como “diamante no deserto”, isto é, não terá utilidade nenhuma.

5.1.5 – Como o tema meio ambiente é trabalhado em sala de aula

Quadro 08 – Como o tema meio ambiente é trabalhado pedagogicamente

Como o tema meio ambiente é trabalhado em sala de aula	%
Aula expositiva	71,67%
Textos	13,33%
Livro didático	3,33%
Pesquisa	6,67%
Aulas de campo	3,33%
Cartazes	1,67%
Total	100%

Fonte: Elaborado pelo autor para a Pesquisa (2008).

Com relação à forma pela qual os professores vêm trabalhando o tema meio ambiente com seus alunos, o quadro 8 revela que 71,67% deles disseram que tem sido por meio de aulas expositivas, e outros 13,33% responderam ser mediante leitura de textos. No que tange as aulas vivenciais, apenas 3,37 dos docentes afirmaram ter realizado esse tipo de atividade didático-pedagógica.

Seguem algumas respostas de como os professores trabalham o tema meio ambiente com seus alunos:

Mais no nível teórico, devido as especificidades e dificuldades do nosso contexto escolar. (DOCENTE DE GEOGRAFIA)

Com textos do próprio livro didático que eles usam. Ex: camada de ozônio, chuva ácida, efeito estufa, tratamento de água. (DOCENTE DE QUÍMICA)

Através de aulas com o livro didático; trabalho interdisciplinar e aulas de campo. (DOCENTE DE CIÊNCIAS FÍSICAS E BIOLÓGICAS)

(...) confecção de cartazes. (DOCENTE DE GEOGRAFIA)

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais, a principal função de se trabalhar, pedagogicamente, o tema meio ambiente é:

contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o

bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores, com o ensino e aprendizagem de procedimentos (BRASIL, 1998, p. 187).

A forma pela qual os professores do CMB vêm trabalhando a educação ambiental não deve ficar focada apenas na transmissão de conceitos e informações, mas também associar a essas aulas vivenciais (*op. cit*), pois, como sabemos, a internalização de um ideário ecológico emancipador e a formação de uma consciência socioambiental não se efetua apenas por um convencimento racional.

Discursos apocalípticos sobre o fim da vida e a supervalorização dos desastres ambientais também terão pouco ou quase nenhum efeito sobre a mentalidade dos alunos. Evidente que a conscientização dos riscos e a informação técnico-científica são importantes, mas desde que sejam inseridas dentro de um contexto de relações de aprendizagem no qual favoreça, sobretudo, a capacidade de ação dos sujeitos no mundo e sua vinculação afetiva com os valores éticos e estéticos dessa visão de mundo.

Nesse particular, os Parâmetros Curriculares Nacionais não deixam margem para dúvidas. A educação ambiental não pode restringir-se unicamente na adoção de comportamentos tidos como ecologicamente corretos. A esse respeito Carvalho (2004) defende que:

a aprendizagem passa por caminhos bem diferentes daqueles da relação estímulo- resposta e da aquisição de comportamento, sendo o aprender entendido como um ato cultural, sempre contextualizado, inserido num universo simbólico dos sentido sociais, individuais e coletivos, em que o próprio da ação humana é atribuir sentidos à realidade humana. (p. 185).

Além de inteligência cognitiva (informações e conceitos) é preciso que a prática pedagógica da educação ambiental trabalhe também a inteligência emocional (afetividade) e a inteligência espiritual (espiritualidade) dos alunos. E isso somente pode ser possível por meio não apenas de aula expositivas, correção de questionários ou leituras de textos, mas também de aulas vivenciais.

As aulas vivenciais são atividades práticas extremamente eficazes para o despertar da sensibilidade. Esse tipo de aula, reata o vínculo de pertença que existe entre

o Ser Humano e a Natureza. Além disso, esse tipo de processo ensino-aprendizagem ensina aos alunos que, muito mais que interpretar racionalmente a Natureza, é preciso senti-la, amá-la e compreender que nós estamos nela e que ela está em nós.

5.1.6 – Acompanhamento da problemática ambiental

Podemos ver no quadro 09 que quando os professores foram questionados sobre quais seriam os meios mais utilizados para apossarem-se das informações atinentes as questões ambientais, as respostas foram as seguintes: televisão (24,00%), jornais (22,40%) e revistas em geral (20,00%).

Quadro 09 – Acompanhamento da problemática ambiental

Meios	%
TV	24,00 %
Jornais	22,40 %
Revistas em geral	20,00 %
Revistas científicas	8,40 %
Livros didáticos	6,80 %
Livros paradidáticos	5,60 %
Internet	2,00 %
Palestras	9,20 %
Congressos ou Simpósios	1,60 %
Total	100 %

Fonte: Elaborado pelo autor para a Pesquisa (2008).

A mídia adquire, a cada dia, um papel social relevante, pois ao trazer informações em tempo real sobre problemas ambientais, pode ser utilizada como importante instrumento para aprendizagem de informações, conceitos, atitudes, valores e procedimentos.

No entanto, é preciso que os docentes tenham bom senso ante os noticiários veiculados, pois, inúmeras vezes, as questões ambientais são tratadas de forma superficial ou equivocada pelos diferentes meios de comunicação de massa. A maioria dos documentários, propagandas, filmes, novelas ou noticiário veicula de forma distorcida a definição de meio ambiente, como sendo unicamente a “natureza”, a “vida selvagem”, “flora e fauna” a “vida biológica”. É uma visão tipicamente reducionista, instrumental e reificada, pois dentro dessa perspectiva o meio ambiente é desprovido de suas dimensões éticas, históricas, estéticas, sociais, políticas e culturais (BRÜGGER, 1994).

Um outro conceito bastante deturpado é o de desenvolvimento. A busca desenfreada pela industrialização e pelo desenvolvimento econômico, levou a maior parte dos países do mundo a concentrar seus esforços na promoção do crescimento do Produto Interno Bruto (PIB), deixando a qualidade de vida e o meio ambiente em plano secundário. Nessa visão, o crescimento é categorizado como meio e fim do desenvolvimento (OLIVEIRA, 2007). Sobre esse assunto, é feito o seguinte alerta nos Parâmetros Curriculares Nacionais fazem o seguinte alerta:

Paralelamente, existe o discurso veiculado pelos mesmos meios de comunicação quando propõem uma idéia de desenvolvimento que não raro entra em conflito com a idéia de respeito ao meio ambiente. São propostos e estimulados por meio do incentivo do consumismo, desperdício, violência, egoísmo, desrespeito, preconceito, irresponsabilidade e tantas atitudes questionáveis dentro de uma perspectiva de melhoria de qualidade de vida. Por isso, é imprescindível os educadores relativizarem essas mensagens, ao mostrar que elas traduzem um posicionamento diante da realidade e que é possível haver outros. (BRASIL, 1998, p. 188).

Não há dúvidas de que a mídia é uma importante fonte de informações sobre as questões ambientais. No entanto, para que essas informações sejam capazes de construir cidadãos que tenham uma consciência socioambiental, mister se faz que os professores desenvolvam neles uma postura crítico-reflexiva diante da torrente de informações que os meios de comunicação de massa veiculam a todo momento. Entretanto, é preciso que os docentes se capacitem em termos de conhecimentos ambientais. E isso é possível não só assistindo à televisão ou lendo jornais, revistas ou livros, mas também navegando no oceano infinito de informações que a Internet prodigaliza.

Na Internet existe uma pluralidade de informações inerentes ao campo ambiental. São incontáveis os sítios que estão voltados para educação ambiental e que trazem, em seu bojo, conteúdos interessantes, suas características principais, assim como os principais problemas ambientais e as formas alternativas (técnico-pedagógicas) de minimizá-los ou equacioná-los (MORAN, 2001). Evidente, que muitos desses sítios de educação ambiental, não obstante a preocupação com o ideário de um mundo sustentável, trazem um olhar enviesado pela lente naturalista/conservacionista. Existem outros que já conseguem exercitar a visão sistêmica, isto é, a compreensão de que a crise ambiental ou civilizatória se revela como uma rede de fenômenos interligados e interdependentes. (TRIGUEIRO, 2005).

O essencial em tudo isso é que o professor tenha sempre o bom senso para separar o “joio do trigo”. Desse modo ele pode aproveitar essa heterogeneidade de informações para enriquecer a sua visão de mundo, bem como dar maior qualidade e dinamismo à educação ambiental dentro de sua disciplina.

5.1.7 – Concepção de educação ambiental

Sabendo que não existe uma definição consensual para o termo educação ambiental, visto que ela está ainda em processo de construção; e salientando ainda a importância de trabalharmos a partir da realidade local, procuramos identificar qual a concepção de educação ambiental dos professores dos ensinos fundamental e médio do Colégio Militar de Brasília.

Quadro 10 – Concepção de educação ambiental

Concepção	%
Forma de conscientização	64,30 %
Educação	26,13 %
Convivência harmoniosa do homem com a natureza	19,16 %
Preservação e conservação da natureza	13,88 %
Não respondeu	2,66 %
Total	100 %

Fonte: Elaborado pelo autor para a Pesquisa (2008).

De acordo com os resultados do quadro 10 acima, verificamos que 38,17% dos professores compreendem a educação ambiental como sendo um processo voltado para a construção de uma consciência voltada para a sustentabilidade. Podemos perceber isso a partir das afirmações deles:

Desenvolver no aluno a consciência de que cada um é responsável pela preservação do meio ambiente, o qual pode ser explorado de forma sustentável. (DOCENTE DE CIÊNCIAS FÍSICAS E BIOLÓGICAS)

Conscientização do homem na tentativa de resolver os problemas causados por ele mesmo para com a natureza. (DOCENTE DE LÍNGUA PORTUGUESA)

Conscientização das pessoas sobre o cuidado que devem ter para não danificar o mundo em que vivemos e também despertar o amor à natureza. (DOCENTE DE INGLÊS)

O desenvolvimento de uma consciência para a sustentabilidade nos alunos constitui uma das principais aspirações da educação ambiental. No entender de Boff (2008), a formação dessa consciência supõe

uma outra atitude face à natureza, de reconhecimento da alteridade dos seres, de respeito pelos ciclos da natureza, de avaliação da capacidade de regeneração dos recursos naturais, de sentido de proporção entre a utilização racional dos recursos e serviços e as necessidades das gerações futuras e outros elementos. (p. 67).

A conscientização para a sustentabilidade pressupõe uma nova forma de ensinar e de aprender, bem como um ambiente rico de aprendizagem social e individual que possibilite não só a aquisição de informações e conteúdos, mas novos modos de ser, de compreender e de posicionar-se ante os outros e a si mesmo. Essas atividades permitem aos alunos sedimentar, cognoscitivamente, os conteúdos ambientais que foram trabalhados em sala de aula, agora não mais de maneira asséptica ou fragmentada, porém conectados com as questões mais amplas da sociedade.

Os resultados também revelam que 26,13% dos professores compreendem a educação ambiental como um processo educativo. Várias foram as respostas nesse sentido, entretanto a que se encontra registrada abaixo merece um aprofundamento maior, porquanto a mesma revela um alto teor de criticidade no que tange as diferentes abordagens de educação ambiental. Vejamos:

Educação que leve a práticas e estilos de vida ambientalmente e socialmente sustentáveis pelos educandos, e não uma forma de propaganda enganosa por parte dos estabelecimentos educacionais. (Docente de Geografia).

A educação ambiental, como ação educativa, tem uma importância capital no que diz respeito à mediação entre a esfera educacional e o campo ambiental, visto que, ao dialogar com os novos problemas gerados pela crise ecológica, produz reflexões, concepções, métodos e experiências que objetivam adotar novas práticas e estilos de vida social e ambientalmente sustentáveis.

Nesse sentido, como já mencionamos anteriormente, o campo demarcado pela educação ambiental é plural e reflete as principais tendências políticas, éticas e culturais do atual debate sobre sustentabilidade (CARVALHO, 1991). Por essa razão, existe uma ampla diversidade de propostas teóricas e de práticas pedagógicas que perfazem o campo da educação ambiental na atualidade.

Atualmente, têm proliferado estabelecimentos educacionais que colaram em seu projeto político-pedagógico uma proposta de educação ambiental, porque falar sobre desenvolvimento sustentável, desmatamento, aquecimento global, destruição da camada de ozônio, poluição e consciência ecológica confere à escola um certo *status quo*. Educação ambiental dentro de uma escola virou sinônimo de qualidade de ensino.

Na prática, isso não é verdade, pois muitos projetos de educação ambiental apresentam propostas teórico-práticas caracterizadas por um viés totalmente naturalista e conservador. Isso sem falar naquelas escolas que nem projetos de educação ambiental possuem ou, se existem, encontram-se inoperantes dentro dos armários e discos rígidos dos computadores, protegidos pelos insetos ou pela poeira. Isso é propaganda enganosa, pois está oferecendo um serviço que inexistente na prática (PEDRINI, 1997).

Um outro aspecto que merece ser levado em consideração diz respeito a uma das principais características da educação ambiental. De acordo com o princípio N.º 8 da Recomendação N.º 1 da Conferência Intergovernamental Sobre Educação Ambiental, realizada em Tbilisi, nos períodos de 14 a 26 de outubro de 1977, a educação ambiental deve

ser concebida como um processo contínuo que propicie aos seus diversos beneficiários, através da renovação permanente de suas diretrizes, conteúdo e métodos, um saber sempre adaptado às condições mutantes do meio ambiente (IBAMA, 1998, p. 107).

A educação ambiental não deve ser um processo pontual, improvisado ou esporádico dentro da grade curricular de ensino, mas uma atividade permanente e que tenha um construto teórico-conceitual e metodológico fortemente embasado. Caso contrário, ela não conseguirá cumprir um dos seus principais objetivos, que é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos a decidir e atuar na realidade socioambiental de um modo

comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global (BRASIL, 1998).

Ainda de acordo com o quadro 10, alguns professores, 19,16%, responderam que a educação ambiental é essencial para promover uma relação harmoniosa entre Ser Humano e Natureza.

Preparar o aluno para conviver em harmonia com o meio ambiente, sem degradá-lo e procurando preservá-lo para as gerações futuras. (DOCENTE DE GEOGRAFIA)

Essa concepção de educação ambiental, também, é reducionista, fragmentada e unilateral, porque o seu entendimento parte do princípio de que ensino das questões ambientais deve estar circunscrito ao mero adestramento de comportamentos que possibilitem ao homem conviver harmonicamente com a Natureza. É, portanto, uma visão romântica, acrítica e despolitizada da temática ambiental.

Dentro de uma perspectiva de educação ambiental crítico-reflexiva, ensinar exige compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo. Nesse aspecto, Freire (2000) defende que:

Intervenção que além do conhecimento dos conteúdos bem ou mal ensinados e/ou aprendidos implica tanto o esforço de reprodução da ideologia dominante quanto o seu desmascaramento. Dialética e contraditória, não poderia ser a educação só uma ou só outra dessas coisas. Nem apenas reprodutora nem apenas desmascaradora da ideologia dominante. Neutra, “indiferente” a qualquer destas hipóteses, a da reprodução da ideologia dominante ou a de sua contestação, a educação jamais foi, é, ou pode ser. É um erro decretá-la como tarefa apenas reprodutora da ideologia dominante como erro é tomá-la como força de desocultação da realidade, a atuar livremente, sem obstáculos e duras dificuldades. Erros que implicam diretamente visões defeituosas da História e da consciência. (p. 111).

Para que a educação ambiental seja realmente uma prática interventora e transformadora da realidade social, é preciso que o fazer pedagógico promova o desocultamento e desmascaramento da crise ambiental em sua real complexidade, cuja causa principal é o atual modelo de desenvolvimento adotado pela Civilização. Modelo esse antropocêntrico, reducionista, utilitarista, pragmatista e materialista portanto, insustentável, econômica, social, política e ecologicamente. Nesse sentido, a educação ambiental, muito tem

a contribuir para esse *desmascaramento*. De que forma? Como? Promovendo uma compreensão complexa, crítica, política e multidimensional da questão ambiental, bem como o desenvolvimento da sensibilidade humana.

Percebemos conforme mostra o quadro 10 que 13,88% dos professores concebem a Educação Ambiental como um ensino que deve capacitar as pessoas a preservar e conservar o ambiente.

Ensinar as pessoas que devemos preservar o ambiente, o lugar em que vivemos, é preservar a natureza, porque se não o fizermos vamos sofrer as conseqüências de um desastre ambiental maior do que estes que já estão acontecendo. (DOCENTE DE ESPANHOL)

Ensino acerca da preservação do ambiente. (DOCENTE DE BIOLOGIA)

Passar conhecimentos de como tratar o nosso ambiente de forma saudável e de preservação e conservação do mesmo. (DOCENTE DE EDUCAÇÃO FÍSICA)

Esses professores percebem a educação ambiental como sendo um ensino que se preocupa com a preservação e conservação ambiental. Mas será que conservação e preservação são termos equivalentes?

Luís Júnior (2008) define os termos conservar e preservar :

Conservar, no sentido literal, significa resguardar de dano, decadência, deterioração, prejuízo, etc... Conservação pode ser entendida, então, quando se permite a intervenção humana, inclusive na exploração de qualquer recurso natural: hídrico, mineral, solo, flora e fauna. Já preservação tem a seguinte definição: é a ação que visa garantir a integridade e a perenidade de algo. É empregado quando se refere a proteção integral, garantindo a “intocabilidade”. Considerando os ecossistemas naturais, a preservação, em termos práticos, é necessária quando há risco de perda da biodiversidade, seja de uma espécie, um ecossistema ou de um bioma como um todo. (p. 123).

A educação ambiental não pode ficar restrita tão somente às correntes ideológicas do conservadorismo e do preservacionismo. Atualmente, temos uma nova corrente de pensamento ambiental conhecida por Ecologia Profunda, que foi criada durante a década de 1970 pelo filósofo norueguês Arne Naess, em oposição ao que ele chama de ambientalismo superficial, isto é, a visão convencional que preconiza que o meio deve ser preservado ou

conservado apenas para atender os interesses humanos. Para Naess esse ambientalismo superficial é muito limitado, pois não consegue examinar a complexidade dos problemas socioambientais em sua total profundidade. Os principais fundamentos da Ecologia Profunda são: equidade biosférica, defesa da diversidade e simbiose; postura anti-classe; oposição à poluição e degradação ambiental; complexidade e não complicação; autonomia local e descentralização (AVELINE, 1999).

Assim sendo, a educação ambiental não deve ser entendida como sinônimo de conservação e preservação do meio ambiente, embora ela contribua para tal. Precisa ser um processo de ensino-aprendizagem pautado em uma nova ética da relação Sociedade-Natureza e que objetiva, em última instância, implementar um novo padrão civilizacional e societário distinto do vigente.

5.1.8 – Modo de ministrar a educação ambiental segundo os professores

Indagamos os professores com relação à melhor maneira de ministrar pedagogicamente a Educação Ambiental. Os resultados apresentados do quadro 11 mostram que a maioria dos professores (43,39%) entendem que a Educação Ambiental deve estar presente na grade curricular em forma de disciplina. No entanto, 29,42% dos docentes afirmam que a Educação Ambiental deve ficar a cargo das de Ciências Físicas e Biológicas e Biologia; e 17,21% acham que os temas ambientais devem ser trabalhados especificamente pelas próprias disciplinas. Um número menor de professores (8,18%), responderam que as questões ambientais devem ser trabalhadas de forma transversal.

Quadro 11 – Modo de ministrar a educação ambiental

Modos de ministrar a educação ambiental segundo os professores	%
Pelas disciplinas de Ciências Físicas e Biológicas e Biologia	29,42 %
Nas próprias disciplinas	17,21 %
Disciplina específica	43,39 %
De forma transversal	8,18 %
Outras	1,80 %
Total	100 %

Fonte: Elaborado pelo autor para a Pesquisa (2008).

Um percentual muito significativo de professores (43,39) respondeu que a educação ambiental deve ser ministrada pedagogicamente na forma de disciplina específica. Essa maneira de pensar revela, por parte dos docentes, um profundo desconhecimento da Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. A referida lei federal determina, em seu capítulo 2, Art. 10 parágrafo 1.º que *a educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino* (BRASIL, 1999).

A educação ambiental é uma atividade educativa mais que disciplinar, ou seja, ela não deve ficar restrita somente às Ciências Físicas e Biológicas, à Biologia, às próprias disciplinas da grade curricular ou a uma disciplina específica. A educação ambiental, segundo o que prescreve a lei 9.795, necessita transcender a lógica do atual modelo de ensino, em que os currículos escolares encontram-se constituídos por compartimentos estanques e incomunicáveis. Essa organização de ensino fragmentada e desarticulada, pouco ou quase nada contribui para a formação humana e profissional de alunos e professores preparados para o enfrentamento da crise civilizatória hodierna (PIRES, 1996). Por essa razão é que a lei 9.795 determina que a educação ambiental seja abordada dentro de uma perspectiva multi, inter e transdisciplinar (Art. 4º).

De acordo com Filho (1997), a multidisciplinaridade é uma abordagem em que diversas disciplinas, com base em seu quadro teórico-metodológico, colaboram com o estudo de dado fenômeno. Poder-se-ia dizer que na multidisciplinaridade, as disciplinas do currículo escolar, estudam perto, mas não juntas. Esse tipo de abordagem está presente nos congressos, simpósios, junta médica, perícia e organização da grade curricular das escolas (Menezes, 2002).

A interdisciplinaridade é muito mais que a compatibilização de métodos ou técnicas de ensino, mas uma necessidade de formar integralmente o aluno na perspectiva da totalidade. Para isso, escreve Frigotto (1995), é preciso que o ensino esteja relacionado com a realidade concreta, histórica, política, social e cultural dos discentes. Carvalho (2004) explica que a interdisciplinaridade não pretende a unificação dos saberes, mas a abertura de um espaço de mediação entre os conhecimentos e a articulação de saberes, no qual as disciplinas estejam em

situação de mútua coordenação e cooperação, construindo um marco conceitual e metodológico comum para a compreensão das realidades complexas. A meta principal da interdisciplinaridade não é a unificação das disciplinas, mas sim o estabelecimento de conexões entre elas e a construção de novos referenciais teórico-conceituais e metodológicos que promovam o intercâmbio entre os conhecimentos disciplinares e a dialógica dos saberes especializados com os saberes não-científicos.

Já a transdisciplinaridade, constitui uma nova abordagem científica e cultural, uma maneira diferente de compreender a natureza, a vida e a humanidade. De acordo com Nicolescu (1999), a transdisciplinaridade está ancorada em três princípios:

1. Existem diferentes níveis de realidade

Devido à compartimentação e disciplinarização do conhecimento, o paradigma da modernidade vem-se revelando incapaz de abarcar a vida em toda a sua multidimensionalidade. Nesse aspecto, a transdisciplinaridade constitui um esforço de compreender a realidade fenomenológica (natural ou sociocultural) em sua complexidade multidimensional.

2. Lógica do Terceiro Termo Incluído

Os problemas complexos não se equacionam com a lógica aristotélica do “falso” e do “verdadeiro”, do “é” ou “não é”, do “sim” ou “não”. A resolução desses problemas exige uma terceira lógica, a da complementaridade. Nessa perspectiva, a unidade se dá pelo tensionamento de ambas as polaridades e não pela exclusão de uma delas. Em outras palavras, o que parecia contraditório num determinado nível, noutro não é.

A lógica do Terceiro Termo Incluído faculta o cruzamento de diferentes olhares, construindo-se, invariavelmente, um sistema coerente e sempre aberto, permitindo, assim, uma compreensão mais ampla dos fenômenos biológicos e antropossociopsicológicos. Além disso, essa lógica impede o florescimento dos fundamentalismos políticos, religiosos e científicos, pois rompe definitivamente com a lógica excludente de Aristóteles, que se baseia na exclusão das diferenças e dos diferentes.

3. *Visão de complexidade dos fenômenos.*

A transdisciplinaridade reconhece a complexidade intrínseca em todo fenômeno. No paradigma tradicional, todo fenômeno é estudado separadamente por meio das Ciências Exatas, Biológicas e Humanas. Entretanto, essa maneira de ler o mundo e toda sua fenomenologia é atomizadora, uma vez que impede a visualização das interdependências e das inter-relações presentes dentro dos sistemas biológicos e socioculturais.

Por isso que se diz que a transdisciplinaridade está “entre”, “através” e “além” das disciplinas, pois ela transgride as fronteiras epistemológicas de cada ciência disciplinar, para construir um conhecimento mais integrador, sistêmico e holístico.

A Lei 9.795 deixa um desafio epistêmico e metodológico a todos os professores que lidam com a educação ambiental: romper com os princípios cartesianos da fragmentação, da descontextualização, da simplificação, da redução, do objetivismo e do dualismo, pois esse modo de ler e interpretar o mundo desconsidera os valores da emoção, do sentimento, da intuição, da espiritualidade e da corporeidade.

6.2 – A educação ambiental na concepção dos alunos do CMB

Apresenta-se o olhar dos alunos acerca do que eles entendem por meio ambiente e Educação Ambiental. Além disso, é identificado em quais disciplinas segundo os alunos, tem-se trabalhado mais os temas ambientais em sala de aula. Por último, aborda-se como as questões ambientais são trabalhadas didático-pedagogicamente pelos docentes, de acordo com a perspectiva dos alunos.

6.2.1 – Percepção ambiental

O quadro 12 retrata qual é a percepção dos alunos no que diz respeito ao que seja meio ambiente. Podemos perceber que em primeiro lugar, destaca-se um grupo de alunos cujo meio ambiente é representado dentro de uma ótica naturalista. Em segundo, aparece um outro grupo de alunos que apresenta uma concepção de meio ambiente marcadamente antropocêntrica-

utilitarista. Merecem destaque também os alunos que enxergam o meio ambiente como sendo o espaço onde está inserido o homem e natureza.

Quadro 12 – Representação de meio ambiente pelos alunos do ensino fundamental e médio

Representação	6.º Ano	7.º Ano	8.º Ano	9.º Ano	1.º Ano	2.º Ano	3.º Ano
Natureza	53,59%	51,91%	58,88%	50,00%	57,31%	55,39%	28,13%
Antropocêntrica-utilitarista	37,04%	34,56%	29,40%	28,67%	28,08%	27,92%	15,63%
Espaço homem/natureza	7,41%	5,15%	5,88%	8,82%	4,62%	10,92%	39,25%
Outros	1,22%	4,88%	3,62%	10,09%	6,92%	9,15%	12,50%
Em branco	0,74%	2,94%	2,21%	2,41%	3,08%	1,54%	4,50%

Fonte: Elaborado pelo autor para a Pesquisa (2008).

Analisemos algumas respostas de cunho naturalista:

(...) é a natureza, com sua fauna e flora. (ALUNOS 6.º ANO)

Natureza em geral, plantas, aves, animais terrestres e aquáticos ou seja, todos os seres vivos que nela habitam. (ALUNO 8.º ANO)

É a natureza, berço da vida, lugar onde o ser humano consegue as frutas, água, se abriga nas sombras das árvores, etc. (ALUNO 1.º ANO)

Podemos perceber, nesses escritos, que o meio ambiente é percebido como sinônimo de Natureza. Nesse universo natural, os seres vivos animais e vegetais ocupam uma posição de destaque, enquanto o homem é visto como um ser parasita, um agente perturbador desse equilíbrio harmonioso (LOVELOCK, 1990).

Nessa perspectiva naturalista/conservacionista, o meio ambiente não leva em conta a dimensão sociocultural, mas unicamente os aspectos bióticos e abióticos dos ecossistemas naturais. No entanto, é preciso levar em consideração que desde que o *homo sapiens* apareceu neste planeta, ele vem interagindo com o meio ambiente.

Dicotomizar o Homem da Natureza é um erro muito grave, pois ignorar essa relação significa apoiar o ponto de vista dos interesses hegemônicos que querem continuar sacrificando a qualidade do meio ambiente em favor das necessidades de produção, cujas vantagens beneficiam apenas uma parcela relativamente diminuta da população. Pensar dessa forma é fazer com que as forças político-econômicas mercadorocêntricas minimizem os problemas ou banalizem os princípios e valores ambientais que laboram para a construção de uma sociedade mais sustentável, socialmente justa e ecologicamente equilibrada (HERCULANO, 1992).

Dentro da concepção antropocêntrica-utilitarista, alguns alunos responderam que meio ambiente

É o local em que vivemos e que devemos cuidar para não acabar. (ALUNO 8.º ANO)

Algo que devemos conservar e que é muito importante para as nossas vidas. (ALUNO 9.º ANO)

È um meio, onde o ser humano consegue obter a sua sobrevivência. (ALUNO 1.º ANO)

Essa concepção interpreta a Natureza como fornecedora de vida ao homem, entendendo-a como fonte de recursos. Nas raízes desse tipo de pensamento, está toda a ideologia do atual paradigma de desenvolvimento, o qual possui uma visão tecnicista, econômica e utilitarista do meio ambiente. Ele está regido pela lógica da economia de mercado, a qual não leva em consideração os danos e as deteriorações causadas ao meio ambiente natural e tampouco a qualidade de vida e o bem-estar da população. Esse modelo de desenvolvimento é socialmente injusto e ecologicamente insustentável.

Essa visão é muito preocupante, pois, daqui a alguns anos, muitos desses alunos estarão ocupando, na sociedade, cargos públicos ou privados de grande responsabilidade social. Se eles levarem para a vida profissional ou para os relacionamentos interpessoais esse tipo de concepção, fatalmente estarão potencializando ainda mais a crise ecológica da atualidade, agravando, assim, os problemas socioambientais, tais como, crescimento demográfico, consumismo, comportamentos anti-sociais, egocentrismo, materialismo etc. Além desses, temos os problemas naturais figurados pelo aquecimento global, desmatamento, poluição hídrica, edáfica, atmosférica, perda da biodiversidade, sítios arqueológicos etc (BOFF, 1993).

É interessante destacar a representação de meio ambiente na qual alguns alunos já conseguem divisar que o mesmo é formado não só pelos aspectos físicos e biológicos, mas também pelo elemento humano.

(...) lugar onde vive o ser humano, os animais e os vegetais. (Aluno 6.º ano)

“Tudo o que está relacionado à natureza e ao ambiente onde vive o ser humano. (Aluno, 7.º ano)

É o meio onde o homem vive juntamente com os seres vivos. Pode ser as cidades ou a natureza. (Aluno, 1.º ano)

Um aspecto interessante dessas representações é o fato de os alunos conceberem o meio ambiente como sendo um espaço em que o Homem e a Natureza fazem parte. Entretanto, essa visão, embora já seja um avanço em relação às outras, ainda não podemos considerá-la como sendo promotora de mudanças de atitudes e valores que melhorem a qualidade de vida e o bem-estar das gerações presentes e futuras.

Observa-se que não consegue compreender *in totum* a natureza complexa do meio ambiente natural e do meio ambiente criado pelo homem. Tal perspectiva ignora que o meio ambiente é um espaço relacional resultante da interação entre os aspectos biológicos e físicos da natureza, com os aspectos sociais, econômicos e culturais da sociedade humana. Para superar essa percepção simplista, reducionista e fragmentada, é preciso que o ensino estimule os alunos a desenvolverem a visão que se oriente por uma racionalidade complexa e interdisciplinar e a pensarem o meio ambiente como um lugar de encontro entre a natureza e as relações sociais e históricas (CARVALHO, 2004).

5.2.2 – Disciplinas que mais trabalharam o tema meio ambiente em sala de aula

De acordo com a quadro 13, as disciplinas que mais trabalharam o tema meio ambiente em sala de aula, segundo os alunos do ensino fundamental, foram Ciências Físicas e Biológicas e Geografia. Já para os alunos do ensino médio, foram Biologia e Geografia.

Quadro 13 - Disciplinas que mais trabalharam o tema meio ambiente em sala de aula

DISCIPLINAS	6.º Ano	7.º Ano	8.º Ano	9.º Ano	1.º Ano	2.º Ano	3.º Ano
CFB	100,00%	93,38%	72,06%	44,12%	-	-	-
Arte	7,41%	25,00%	1,47%	0,00%	-	-	-
Educação Física	5,19%	25,00%	11,76%	0,00%	4,62%	3,85%	0,00%
Geografia	66,67%	61,03%	66,91%	47,79%	77,69%	65,38%	57,81%
História	0,00%	1,47%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Matemática	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Inglês	0,00%	0,00%	0,74%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Espanhol	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Português	2,22%	5,15%	3,68%	6,62%	3,85%	0,00%	0,00%
Biologia	-	-	-	-	83,85%	63,08%	67,19%
Química	-	-	-	-	19,23%	14,62%	32,03%
Física	-	-	-	-	0,00%	0,00%	0,00%
Literatura	-	-	-	-	0,00%	0,00%	0,00%

Fonte: Elaborado pelo autor para a Pesquisa (2008).

A educação ambiental não pode ficar territorializada somente na Geografia e tampouco nas Ciências e na Biologia, visto que os problemas ambientais são multidimensionais e muito complexos. As outras disciplinas necessitam também transversalizar os temas ambientais, pois caso contrário a educação ambiental dificilmente atingirá os objetivos propugnados pela Política Nacional de Educação Ambiental e Pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1999; 1998).

De acordo com as respostas dos alunos, podemos perceber que existe, por parte de certas disciplinas (Física, Literatura, Espanhol, Inglês, História e Matemática), um certo descomprometimento com a temática ambiental. Esse desinteresse vem de encontro com o que os professores responderam no quadro 09, p. 75. Conforme o quadro alguns professores disseram que não trabalham a educação ambiental em sala de aula devido à falta de tempo hábil, à carência de referências bibliográficas sobre o assunto, à falta de capacitação profissional, ao pouco ou quase nenhum de conhecimento do que seja a temática ambiental, assim como à inexistência de um projeto de educação ambiental dentro do Colégio Militar de Brasília.

5.2.3 – Abordagem metodológica do tema meio ambiente em sala de aula

Segundo os resultados do quadro, verifica-se que a maioria dos alunos do ensino fundamental respondeu que o meio ambiente vem sendo abordado em sala de aula, principalmente, por meio de aulas expositivas e pesquisas. Para os alunos do ensino médio, também predomina a prática de uma educação ambiental voltada mais para as aulas expositivas.

Quadro 14 – Abordagem metodológica do tema meio ambiente em sala de aula

ESTRATÉGIAS	6.º Ano	7.º Ano	8.º Ano	9.º Ano	1.º Ano	2.º Ano	3.º Ano
Leituras	26,67%	10,74%	12,50%	11,94%	13,08%	10,38%	6,75%
Pesquisas	67,78%	54,12%	42,35%	54,59%	9,31%	3,92%	0,00%
Filmes	9,63%	5,15%	7,35%	8,09%	13,08%	12,08%	23,28%
Aulas expositivas	80,74%	86,18%	62,94%	71,18%	84,92%	79,23%	85,7%
Visitas a parques ou zoológico	21,48%	23,53%	6,62%	5,88%	9,23%	3,69%	0,00%
Passeios ecoturísticos	46,67%	32,06%	5,15%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Fonte: Elaborado pelo autor para a Pesquisa (2008).

De acordo com os resultados acima, podemos depreender que a forma como o tema meio ambiente tem sido abordado em sala de aula não tem permitido uma compreensão mais ampla das questões ambientais, pois segundo o quadro ensino da educação ambiental está mais focado com a aprendizagem de conceitos do que a construção de um saber ambiental. Para LEFF (2003), uma educação ambiental transformadora é aquela que:

problematiza o conhecimento fracionado em disciplinas e a administração setorial do desenvolvimento, para constituir um campo de conhecimentos teóricos e práticos orientado para a rearticulação das relações sociedade-natureza. (p. 124).

Uma maneira de tornar o aprendizado da educação ambiental mais rico de significados para os alunos é abrir espaços pedagógicos para a inserção de experiências vivenciais que possibilitem a aquisição de novas sensibilidades, atitude e valores ambientais. Isso pode ser possível por meio de passeios no entorno da escola, visitas a museus históricos ou naturais, a empresas, instituições públicas. Dentro desse contexto, Carvalho (2000) também sugere as seguintes atividades :

a) alternativas variadas de expressão e divulgação de idéias e sistematização de informações por meio da realização de cartazes, jornais, boletins, revistas, fotos, filmes e dramatização;

b) técnicas de pesquisa em fontes variadas de informação, sejam elas bibliográficas, cartográficas, de memória oral etc.;

c) análise crítica das informações veiculadas pela mídia escrita, radiotelevisiva e Internet; identificação das competências, no poder local, para promover a resolução de problemas socioambientais específicos;

d) identificação das instituições públicas e organizações da sociedade civil em que se obtêm informações que dizem respeito à legislação ambiental, bem como possibilidades de ação com relação ao meio ambiente;

e) formas de acesso aos órgãos locais e às instâncias públicas de participação, onde são debatidos e deliberados os encaminhamentos das questões ambientais;

f) acompanhamento de atividades das ONGs ou de outros tipos de organizações da sociedade que se esforçam em defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

É fundamental que os professores compreendam que a prática docente da educação ambiental não deve ficar circunscrita tão-somente a muitas aulas expositivas ou a textos que servem mais como pretextos do conteúdo disciplinar, mas a uma prática que contemple também passeios, visitas, atividades artísticas(música, teatro, pinturas, etc.) e momentos de espiritualidade

Segundo a concepção do Novo Testamento e algumas tradições filosóficas e religiosas, são duas asas que nos elevam a Deus: a do conhecimento e a do amor. Sobre o amor, o Apóstolo São Paulo em sua Epístola aos Coríntios capítulo 13, versos de 01 a 08 ressalta:

Ainda que eu fale as línguas dos homens e do anjos, se não tiver amor, serei como o bronze que soa, ou o címbalo que retine. Ainda que eu tenha o dom de profetizar e conheça todos os mistérios e toda a ciência; ainda que eu tenha tamanha fé ao ponto de transportar monte, se não tiver amor, nada serei. E ainda que eu distribua todos os meus bens entre os pobres, e ainda que entregue o meu próprio corpo para ser queimado, se não tiver amor, nada disso me aproveitará. O amor é paciente, é benigno, o amor não arde em ciúmes, não se ufana, não se ensoberbece, não se conduz inconvenientemente, não procura os seus interesses, não se exaspera, não se ressentido do mal; não se alegra com a injustiça, mas regozija-se com a verdade; tudo sofre, tudo crê, tudo espera, tudo suporta. O amor jamais acaba; mas havendo profecias, desaparecerão; havendo línguas, cessarão; havendo ciência passará. (NOVO TESTAMENTO, 1980, p. 228).

As aulas vivenciais dentro da prática pedagógica da educação ambiental tem esse condão: trazer o amor de volta aos corações. Amor esse que acabou se perdendo nos caminhos largos da vaidade intelectual, de um sistema político-econômico desumanizador e de uma fé cega. Uma ação docente de educação ambiental voltada para o exercício da intelectualidade, da amorosidade, da intuição, da afetividade, da estesia, da ética e da espiritualidade aos alunos sentirem no âmago de seus corações o alcance da frase que um dia o cacique Seattle, da tribo Suquamish, disse 1855) ao Governo dos Estados Unidos: *O homem não tece a teia da vida: é antes um dos seus fios. O que quer que faça a essa teia, faz a si próprio* (BOFF, 1995, p. 27).

5.2.4 – Concepção de educação ambiental

O quadro 15 retrata a forma pela qual os alunos entendem o que seja educação. No que diz respeito à representação de educação ambiental, a maior parte dos alunos entendem que ela é um modo de aprendizagem voltada para a preservação e conservação do meio ambiente. Outros a consideram uma educação que visa preparar o Ser Humano para um relacionamento harmonioso com a Natureza. E, por último, em um percentual menor, alguns alunos percebem a educação ambiental como uma forma de conscientização ecológica.

Quadro 15 – Concepção de Educação Ambiental

Concepção	6.º Ano	7.º Ano	8.º Ano	9.º Ano	1.º Ano	2.º Ano	3.º Ano
Aprendizado voltado para preservação e conservação ambiental	46,67%	48,53%	49,26%	52,52%	49,99%	48,47%	42,97%
Convivência harmoniosa do homem com o meio ambiente/natureza	32,59%	33,82%	25,74%	28,68%	23,85%	20,77%	30,47%
Conscientização ecológica	13,33%	10,29%	5,88%	16,91%	23,08%	26,92%	21,09%
Não respondeu	7,41%	7,35%	7,35%	5,88%	3,08%	3,85%	5,47%
Total	100%						

Fonte: Elaborado pelo autor para a Pesquisa (2008).

Vejamos algumas respostas pelas quais que a educação ambiental é compreendida como aprendizagem voltada para a preservação e conservação do meio ambiente:

Estudo em que se aprende preservar o meio ambiente. (ALUNO 7.º ANO)

É quando o indivíduo começa a receber informações sobre o meio ambiente e aprende aplicá-las no seu dia-a-dia afim de conservá-lo. (ALUNO 1.º ANO)

Os alunos que entendem a educação ambiental como uma forma de convivência harmoniosa do homem com o meio ambiente/natureza, responderam o seguinte:

(...) o meio de se aprender sobre como viver em um ambiente sem prejudicá-lo. (ALUNO 6.º ANO)

Estudo sobre como aprender a se relacionar com a natureza. (ALUNO 1.º ANO)

Compreensão de como conviver em harmonia com o meio ambiente. (ALUNO 2.º ANO)

A educação ambiental também é vista pelos alunos como uma forma de conscientização ecológica. Vejamos as respostas:

(...) conscientização para a preservação e uso dos recursos naturais. (ALUNO 8º ANO)

Conscientização das pessoas sobre os problemas que se passam no meio ambiente e as soluções que devem ser tomadas. (ALUNO 9.º ANO)

Seria a formação de uma consciência da importância que representa o meio ambiente e da necessidade de respeitar os ciclos deste, diante da dependência de todos os seres vivos do meio ambiente. É importante ressaltar que a educação ambiental não é suficiente para que um meio se mantenha saudável, “ações ambientais” complementaríamos esta idéia educacional que, muitas vezes, é relevada apenas como um conceito e não como uma atitude. (ALUNO 2.º ANO)

Podemos depreender, segundo o que responderam os alunos, que a concepção que eles possuem de educação ambiental é marcadamente naturalista e conservacionista. Tal perspectiva é simplista, redutora, descontextualizada e fragmentada, pois não considera o meio ambiente em toda a sua complexidade econômica, cultural, política, social, ecológica e histórica.

Segundo a recomendação N.º 1 de Tbilisi, um dos objetivos da educação ambiental é

conseguir que os indivíduos e as coletividades compreendam a natureza complexa do meio ambiente natural e do meio criado pelo homem, resultante da interação de seus aspectos biológicos, físicos, sociais, econômicos e culturais, e que adquiram conhecimentos, valores, comportamentos e habilidades práticas para participarem, com responsabilidade e eficácia, da prevenção e solução dos problemas ambientais e da gestão do problema da qualidade do meio ambiente. (IBAMA, 1988, p. 75).

Inúmeros são os desafios da educação ambiental emancipatória. No entanto, tendo em vista os objetivos traçados para esse trabalho, analisaremos apenas dois desses grandes

desafios. O primeiro refere-se à formação de uma atitude ética e política. A educação ambiental não deve-se restringir apenas a veiculação de informações ou a inculcação de regras comportamentais. Não adianta conjugar todos os esforços em uma educação ambiental cuja finalidade precípua é a adoção de uma pedagogia centrada na mudança de comportamentos pontuais. Em verdade, a educação ambiental emancipatória vai muito além dessa pedagogia comportamental, pois ela está engajada na formação de sujeitos éticos e políticos que aspiram a *mudanças radicais na sociedade, no campo da economia, das relações humanas, da propriedade, do direito ao trabalho, à terra, à educação, à saúde* (FREIRE, 1996, p. 54). O segundo desafio da educação ambiental é aliar a educação dos afetos que formam pessoas amorosas e sensíveis à Natureza, além de uma educação para a cidadania que forma sujeitos atentos aos problemas socioambientais e capazes de interferir nas decisões da sociedade (CARVALHO, 1998). Não há como construir um ideal de convívio solidário com a Natureza sem pressupor a transformação das relações sociais e culturais que constroem os modos individuais e coletivos de pensar, sentir e agir no mundo.

É preciso um esforço dos professores no sentido de realizarem um trabalho pedagógico que desconstrua no imaginário dos alunos a percepção apolítica e acrítica de que a educação ambiental se traduz apenas em ações ecologicamente corretas ou em uma convivência romântica com a natureza.

Todo processo educativo é um ato político (FREIRE, 1987). No entanto, para que esse ato político seja de veras efetivo, é imprescindível que a pedagogia ambiental se esforce em fazer com que os alunos tenham uma compreensão complexa e multidimensional da questão ambiental. Além do mais, os alunos devem ser incentivados a empreenderem uma análise crítica dos problemas sócio-ambientais criados por uma determinada sociedade e procurar incentivá-los no equacionamento desses problemas, por meio do entendimento da complexa teia que forma as relações Sociedade-Natureza. Só assim será possível transcender a concepção de que a educação ambiental se resume unicamente em “boas práticas ambientais” ou em “bons comportamentos ambientais”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

O presente trabalho visou analisar se e de que maneira a educação ambiental está sendo trabalhada na prática educativa dos ensinos fundamental e médio do Colégio Militar de Brasília. A partir da investigação realizada, constatamos que o Colégio Militar de Brasília vem desenvolvendo em sua prática pedagógica a educação ambiental. Entretanto, percebe-se que a concepção que os professores e alunos possuem acerca do que seja meio ambiente está referenciada numa perspectiva dualista e atomizadora. Como resultado dessa concepção observou-se que o processo ensino-aprendizagem da educação ambiental no CMB apresenta as seguintes características:

- a) compreensão reducionista, fragmentada e unilateral da problemática ambiental;
- b) percepção naturalista e conservadora de meio ambiente;
- c) leitura estritamente comportamentalista da educação e dos problemas sócio-ambientais;
- d) abordagem despolitizada, acrítica e ingênua da temática ambiental;
- e) baixa incorporação de princípios e práticas que envolvem a transversalidade, a multidisciplinaridade e a interdisciplinaridade;
- f) dicotomização entre as dimensões socioculturais e naturais da crise ambiental;
- g) responsabilização dos impactos socioambientais a um homem *invisível* e descontextualizado econômica, cultural, histórica e politicamente.

Esse conjunto de características presentes, mais ou menos intensamente, nos conteúdos e práticas da educação ambiental no Colégio Militar de Brasília pouco contribui para que os discentes, compreendam os complexos fenômenos que configuram o meio ambiente sócio-cultural e natural. Observou-se, também, que esse modelo de ensino ambiental está mais voltado para aquisição de conceitos e informações do que para a internalização de atitudes e comportamentos.

Constatou-se, nesse trabalho, que as principais técnicas usadas na prática didático-pedagógica da educação ambiental têm sido as aulas expositivas, leituras de textos e

pesquisas. Já as aulas vivenciais tem sido pouco exploradas durante o processo de ensino da educação ambiental.

Verificou-se, também, nessa pesquisa, que a forma pela qual a educação ambiental vem sendo trabalhada, pedagogicamente, pelos professores do Colégio Militar de Brasília, necessita aproximar-se mais das orientações presentes no Art. 225 da Constituição Federal, nas Leis 6.938/81 e 9.795/99, nos Parâmetros Curriculares Nacionais e nas Recomendações de Tbilisi. Assim sendo sugere-se:

- capacitação permanente do quadro de professores, para que eles possam inteirar-se em maior profundidade a respeito dos aspectos teórico-conceituais e metodológicos da educação ambiental;
- disponibilização de um espaço físico para que ele possa ser transformado em um centro de estudos ambientais, a fim de que os docentes e discentes tenham possibilidades de buscar informações relativas às questões ambientais e assim poder ensinar e aprender educação ambiental de uma forma mais motivadora;
- estruturação da escola no sentido de poder favorecer uma maior liberdade de expressão dos alunos, pois, dessa maneira, será possível a formação de cidadãos mais participativos e atuantes na sociedade;
- realização de práticas pedagógicas que proporcionem não apenas a aquisição de conceitos científicos, mas também o desenvolvimento da sensibilidade e dos valores ético-morais;
- maior entrosamento entre a comunidade e a escola seja, por meio de passeios ou visitas a parques, empresas, unidades de conservação, serviços públicos, lugares históricos e centros educativos;
- superação da fragmentação do saber por meio de um projeto político-pedagógico de educação ambiental que seja construído interdisciplinarmente;

- estudar e debater, nas Reuniões de Coordenação de série e disciplina, os pressupostos teóricos da interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, pensamento complexo e ecologia humana, de forma a promover um ensino mais integrador, holístico e humano.
- transversalização do tema meio ambiente nas diversas áreas de estudo, ou seja, cada professor, dentro da especificidade de sua área, deve adequar o tratamento dos conteúdos para contemplar o tema meio ambiente.

Este estudo não se encerra aqui, é preciso ir além, de vez que sempre haverá um outro sujeito para o qual ele se mostrará de maneira diferente (ZANETI, 2006). Por essa razão que o filósofo alemão Frederic Nietzsche asseverou que a verdade nada mais é do que uma interpretação subjetiva, ou seja, o mesmo fenômeno pode ser objeto de inúmeras ressignificações.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, M. P. Q ; OLIVEIRA, C.I. **Educação ambiental: importância da atuação efetiva da escola e do desenvolvimento de programas nesta área.** Revista eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. v. 18, janeiro a junho de 2007.

ARANHA, M. L. A. & MARTINS, M. H .P.. **Filosofando: Introdução à filosofia.** São Paulo: Moderna, 1993.

AVELINE, C. C. **A vida secreta da natureza: uma iniciação a ecologia profunda.** Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB), 1999.

BACHA, M. N. **A arte de formar: o feminino, o infantil e o epistemológico.** Petrópolis: Vozes, 2002.

BARTHOLO JR., R. **Você e Eu: Martin Buber; presença da palavra.** Rio de Janeiro: Garamond, 2001.

BIANCONI. M. L. ; CARUSO F. **Educação não formal. Ciência e Cultura**, vol. 57 no. 04 p. 12, outubro/novembro de 2005.

BASTOS, C. R. ; MARTINS, I. G. **Comentários à Constituição do Brasil.** São Paulo: Saraiva, 1988.

BOFF, L. **A força da ternura: Pensamentos para um mundo igualitário, solidário, pleno e amoroso.** Rio de Janeiro: Sextante, 2006.

_____. **Ecologia: grito da Terra, grito dos pobres.** São Paulo, Ática, 1995.

_____. **Ecologia, mundialização, espiritualidade.** São Paulo, Ática, 1993.

_____. **Saber cuidar: ética do humano: compaixão pela Terra.** Petrópolis, Vozes, 1999.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em 14 dez 2007.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental.** Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRÜGGER, P. **Educação ou adestramento ambiental?** Florianópolis, Letras contemporâneas, 1994.

BURSZTYN, M (org). **Desenvolvimento sustentável.** São Paulo: Brasiliense, 1993.

BURSZTYN, M. A. A. ; BURSZTYN, M. *Gestão ambiental no Brasil: arcabouço institucional e instrumentos.* In Nascimento, E.P. de & Vianna, J.N. S Economia, meio ambiente e comunicação. Rio de Janeiro: Garamond. 2006.

BUSQUETS, M. D. et al. **Temas transversais em educação:** bases para uma formação integral. São Paulo: Ática, 2000.

CANAL, P. et al. **Ecologia y escuela Teoria e prática de la educación ambiental.** Barcelona, Editorial Laia, 1986.

CAPRA, F. **O Ponto de Mutação.** A ciência, a sociedade e a cultura emergente. São Paulo: Cultrix, 1982.

CARNEIRO, S. M. **Fundamentos epistemo-metodológicos da educação ambiental.** Educar em revista. No. 27 Curitiba Jan/Jun, 2006.

CARVALHO, I. C. M. **Educação Ambiental:** a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2004.

_____. **As transformações na esfera pública e a ação ecológica:** educação e política em tempos de crise da modernidade. Revista brasileira de Educação. v.11 no. 32. Rio de Janeiro Maio/Agosto. 2006.

_____. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e Educação Ambiental.** Coleção Cadernos de Educação Ambiental. Brasília: IPE, 1998.

_____. **Educação Ambiental crítica: nomes, e endereçamentos da educação.** In: MMA/Secretaria Executiva/Diretoria de Educação Ambiental (Org.) **Identities da educação ambiental brasileira.** Brasília:MMA, 2004.

_____. **Territorialidade em luta: uma análise dos discursos ecológicos.** Série Registros, n. 9. São Paulo, Instituto Florestal, Secretaria do meio ambiente, 1991.

CARVALHO, V. S. **A educação ambiental nos PCNs: o meio ambiente como tema transversal.** In: MATA, S. F.(org) Educação Ambiental: transversalidade em questão. Rio de Janeiro: MZ Editora, 2000.

CASTRO, R. S ; LAYRARGUES, P. P. **Educação Ambiental: repensando o espaço da cidadania.** São Paulo: Cortez, 2005.

CESAR, C. M. **Natureza, cultura e meio ambiente.** Campinas, SP: Editora Alínea, 2006.

CONSELHO DA EUROPA. **Seminaire internacional sur le role de l'etnologie regionale dans l'interpretation d'environnement et l'education mesologique.** Strasbourg, 1976.

COELHO. M. A ; TERRA, L. **Geografia Geral: o espaço natural e socioeconômico.** Editora Moderna, 2003.

COLÉGIO MILITAR DE BRASÍLIA. Disponível em: <http://www.cmb.ensino.eb.br/>. Acesso em 18 de setembro de 2008.

_____. **Regulamento dos Colégios Militares (R-69),** 2008.

_____. **Plano Geral de Ensino,** 2008.

_____. **Plano de Execução de Trabalho,** 2008.

COSTA, J. K. O et al. **Política Nacional de Educação Ambiental: Aspectos Sócio-Jurídicos para sua Implementação.** [Monografia do Curso de Especialização em Direito Ambiental – Faculdade de Saúde Pública da USP]. São Paulo, 2001.

DELORS, J. **Educação um tesouro a descobrir.** Brasília: Comitê Editorial da UNESCO, 2000.

DESCARTES, René. **Coleção “Os Pensadores”.** São Paulo: Nova Cultural, 1999.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Editora Gaia, 1992.

DRESEL, W. **O lado profundo da vida: como enfrentar e superar as crises pessoais**. São Paulo: Editora Academia de Inteligência, 2007.

DUARTE, L. M. G. ; WEHRMANN, de F. **Desenvolvimento e sustentabilidade: Desafios para o século XXI**, Revista CAR, 2002.

DUFFY, Mary E. **Methodological triangulation: a vehicle for merging quantitative and qualitative research methods**. In Journal of Nursing Scholarship, 19(3), 19897.

FIGUEIRÓ, M. N. D. **Revista de Psicologia Social e Institucional**. Volume 2 No. 1 – Jun/2000.

FIGUEIREDO, M. J. **Madre Tereza**. Rio de Janeiro, Thomas Nelson Brasil, 2008.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

_____ **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007.

_____ **Pedagogia da autonomia**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

_____ **Conscientização: teoria e prática da libertação**. São Paulo: Moraes, 1980.

GONZALEZ REY, F. **Pesquisa qualitativa e subjetividade: os processos de construção da informação**. São Paulo: Pioneira Thonson Learning, 2005.

GÜNTHER, H. **Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: Esta é a questão?** Psicologia: teoria e pesquisa. Maio-Agosto 2006, vol. 22 n. 2.

HAMMED & NETO, F. E. S. **La Fontaine e o comportamento humano**. Catanduva, SP: Boa Nova Editora, 2007.

HAGUETTE, T. M. F. **Metodologias qualitativas na sociologia**. Petrópolis, 1997.

HERCULANO, S. C. **Do desenvolvimento(in)suportável à sociedade feliz**. Rio de Janeiro, Revan, 1992.

IBAMA/UNESCO. **Educação Ambiental**: as grandes orientações da Conferência de Tbilisi, 1997.

JACOBI, P. R. **Educação Ambiental**: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. Educação e Pesquisa. Vol. 31 no. 2 São Paulo maio/Agosto, 2005.

JICK, T. D. **Mixing qualitative and quantitative methods**: triangulation in action. In Administrative Science Quarterly, vol. 24 no. 4, December 1979.

JÚNIOR, L. A .F. **Encontro e caminho**: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005.

JÚNIOR, L. C. A. **Vox Forensis**. v. 1 no. 2, Julho/Dezembro, 2002.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2002.

LEITE, L. H. A. **Pedagogia de Projetos – Intervenção no presente**. In: **Revista Pedagógica, Dimensão**, Belo Horizonte, v.2, no. 8, 1996.

LIMA, G. C. **Questão ambiental e educação**: contribuições para o debate. Ambiente & sociedade no. 5 Campinas julho/Dezembro, 1999. 25.01.2008.

_____, **Formação e dinâmica do campo da educação ambiental no Brasil**: emergência, identidade, desafios. 2005. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 2005.

LOVELOK, J. **Gaia**: uma teoria do conhecimento. São Paulo, Gaia, 1990.

MARIOTTI, H. **Pensamento complexo**: suas aplicações à liderança, à aprendizagem, e ao desenvolvimento sustentável. Editora Atlas, São Paulo, 2007.

MENEZES, E. T ; SANTOS, T. H.. **Multidisciplinaridade**: Dicionário interativo de educação brasileira. São Paulo, Midiamix Editora, 2002.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social**. Petrópolis: Vozes, 2002.

MORAIS, R. **Educação, mídia e meio ambiente**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2004.

MORAN, J. M. **A educação Ambiental na Internet: avaliando a educação ambiental no Brasil.** São Paulo: Peirópolis, ECOAR, 2001.

MORIN, E. ; KERN, A. B. **Terra-Pátria.** Lisboa: Instituto Piaget, 1993.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** São Paulo: Cortez, Brasília, DF: UNESCO, 2005.

_____. **Introdução ao pensamento complexo.** 3 ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

MORADILLO, E. F. & OKI, M. C. M. **Educação Ambiental na universidade: construindo possibilidades.** Química Nova vol. 27 no. 2 São Paulo Março/Abril, 2004.

NEVES, J. L. **Pesquisa qualitativa – características, usos e possibilidades.** Caderno de pesquisas em administração, são Paulo, V.1, no 3 sem/1996.

NICOLESCU, B. **O manifesto da transdisciplinaridade.** São Paulo: Papyrus, 1999.

NOSSO FUTURO COMUM. **Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.** 2 ed. Rio de Janeiro: FGV, 1991.

ODUM, E. P. **Ecologia.** Rio de Janeiro: Pioneira, 1977.

OLIVEIRA, E. M. **Educação Ambiental: uma possível abordagem: IBAMA,** 1998.

OLIVEIRA, G. B. **Revista FAE,** v. 5 no. 2 maio/agosto 2007

PEDRINI, A.G. **O contrato social da ciência: unindo saberes na educação ambiental.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

_____. **Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

PENA-VEJA, A. **O despertar ecológico: Edgar Morin e a ecologia complexa.** Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

PENNA, C. G. O estado do planeta: sociedade de consumo e degradação ambiental. Rio de Janeiro, Record, 1999.

PILETTI, N. **Sociologia da educação**. Editora Ática, 1989.

PERRENOUD, P. **Práticas pedagógicas, profissão docente e formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1977.

PIRES, M. F. **Reflexões sobre interdisciplinaridade na perspectiva de integração entre as disciplinas dos cursos de graduação**. Revista do IV Circuito PROGRAD, UNESP< São Paulo, 1996.

POPE, C. ; MAYS, N. **Reaching the parts other methods cannot reach: an introduction to qualitative methods in healt and health service research**. In British Medical Jornal, no. 311, 1985.

PORTELA, G. L. **Abordagens teórico-metodológicas: Pesquisa quantitativa ou qualitativa? Eis a questão?** , Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), 2004..

REIOGOTA. **Representação de meio ambiente**. Editora vozes, 2004.

RODRIGUES, A. P. M. **A educação ambiental e os Parâmetros Curriculares Nacionais: um olhar sobre a transversalidade da questão**. Rio de Janeiro, UFRJ, 2001.

SACHS, I. **Desenvolvimento includente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

_____. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SANTOS, B. S. **Pela Mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. Porto: Ed. Afrontamento, 1994.

SANTOS FILHO, J. **Pesquisa educacional: quantidade-qualidade**. Cortez Editora. São Paulo, 2000.

SANTOS, V. M. K. **A configuração das tendências educacionais e pedagógicas e da inclusão da educação ambiental:** reflexões iniciais. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. volume 18, janeiro a junho de 2007.

SÃO PEDRO, M. F .A. **Meio ambiente:** respaldo constitucional. Artigo publicado em Direito Ambiental: enfoques variados. São Paulo: Lemos e Cruz, 2004.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado e Meio Ambiente/Coordenadoria de Educação Ambiental. **Educação, meio ambiente e cidadania: Reflexões e experiências.** São Paulo:SMA/CEAM, 1998.

SAUVÉ, L. **Educação Ambiental:** possibilidades e limitações. **Educação e pesquisa.** Vol. 31 no. 2 . São Paulo May/Aug. 2005.

SORRENTINO, M. et al. **Educação Ambiental como política pública.** Educação e pesquisa. Vol.31 no 2 São Paulo Maio/Agosto, 2005. 25.01.2008

_____. **Vinte anos de Tbilisi, cinco da Rio 92:** A educação Ambiental no Brasil. Debates socioambientais. São Paulo, CEDEC, ano II, no 7:3-5, jun/jul/ago/set 1997.

SORRENTINO et al. **Cadernos do III Fórum de Educação ambiental.** São Paulo: Gaia, 1995.

TRIGUEIRO, A. **Mundo Sustentável.** Editora Globo, 2005.

UNESCO - UICN, **Reunião internacional de trabalho sobre educação ambiental nos planos de estudos escolares,** Paris, 1970.

UNGER, N. M. **O encantamento do humano:** ecologia e espiritualidade. São Paulo, Loyola, 1991.

VEIGA, J. E. **Meio Ambiente e desenvolvimento.** São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

_____. **Desenvolvimento sustentável:** o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2005.

ZANETI, I. C. B. B. **As sobras da modernidade**: O sistema de gestão de resíduos em Porto Alegre, RS. FAMURS, 2006.

APÊNDICE A

PESQUISA SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO COLÉGIO MILITAR DE BRASÍLIA

Prezado Professor:

Venho, por meio desta, como aluno do curso de em Mestrado em Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília - UNB, sob a orientação da professora Prof. Dra. Izabel Cristina Bruno Bacellar Zaneti, solicitar a sua contribuição na realização de minha pesquisa, respondendo ao questionário a seguir, cujo objetivo é investigar como vem se concretizando a prática pedagógica da educação ambiental no Colégio Militar de Brasília.

Desde já agradeço a colaboração e a atenção.

Professor Salomão

1 - Qual sua formação acadêmica?

- () Aperfeiçoamento () Especialização () Mestrado
() Doutorado () Pós-doutorado

2 – Que disciplina você leciona no Colégio Militar de Brasília?

- () CFB () Educação Artística () Educação Física () Espanhol
() Física () Geografia () História () Filosofia () Informática
() Inglês () Matemática () Português () Literatura () Química
() Biologia

3 – Você é coordenador de disciplina?

- () Sim. Qual? _____
() Não.

4 – O que você entende por meio ambiente?

5 – Você tem trabalhado com seus alunos temas relacionados ao meio ambiente? Caso positivo, de que maneira? Caso negativo, por quê?

6 – Que dificuldades você tem encontrado para trabalhar em sala de aula as questões ambientais?

- Falta de conhecimento Falta de interesse Falta de capacitação
 Falta de tempo para preparar o conteúdo Falta de apoio da direção
 Falta de laboratório Outros: _____

7 – Como você tem acompanhado a problemática ambiental da atualidade?

- TV Jornais Revistas em geral Revistas científicas
 Livros didáticos Livros paradidáticos Palestras
 Congressos e/ou simpósios Outros: _____

8 – Qual a sua concepção de educação ambiental?

9 – A respeito do modo de ministrar a educação ambiental você entende que deveria ser

- por meio de trabalho interdisciplinar. dentro das próprias disciplinas.
 dentro da disciplina de ciências. como disciplina específica.
 dentro das disciplinas ditas ambientais. de forma transversal a todas as disciplinas. Outros: _____

Obrigado!

3 – Quais das disciplinas abaixo, tem trabalhado mais as questões relacionadas ao meio ambiente?

- CFB Educação Artística Educação Física Espanhol
 Física Geografia História Filosofia Informática
 Inglês Matemática Português Literatura Química
 Biologia

4 – O que você entende por educação ambiental?

Obrigado!