

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS
Pró-Reitoria de Pesquisa e de Pós-Graduação
Mestrado em Educação

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERDISCIPLINARIDADE:
DESAFIO OU REALIDADE NO COLÉGIO MILITAR
DE BELO HORIZONTE?**

Jaqueline Andrade Botelho Lima

Belo Horizonte
2008

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

Jaqueline Andrade Botelho Lima

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERDISCIPLINARIDADE:
DESAFIO OU REALIDADE NO COLÉGIO MILITAR
DE BELO HORIZONTE?**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Wolney Lobato

Belo Horizonte
2008

Lima, Jaqueline Andrade Botelho

L732e Educação ambiental e interdisciplinaridade: desafio ou realidade no Colégio Militar de Belo Horizonte ?/ Jaqueline Andrade Botelho Lima. Belo Horizonte, 2008.

76. : il.

Orientador: Wolney Lobato

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
Programa de Pós-Graduação em Educação.

1. Educação ambiental. 2. Abordagem interdisciplinar do conhecimento. 3. Colégio Militar de Belo Horizonte (MG). I. Lobato, Wolney. II. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDU: 577.4

Jaqueline Andrade Botelho Lima

Educação ambiental e interdisciplinaridade: desafio ou realidade em um Colégio Militar de Belo Horizonte?

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.
Belo Horizonte, 2008.

Prof. Doutor Wolney Lobato – Orientador (PUC Minas)

Profª Drª Cláudia de Vilhena Schayer Sabino – PUC Minas

Profª Drª Magali de Castro – PUC Minas

Dedico este trabalho à minha família, ao José Luiz meu esposo, que, nas horas de desânimo, falou palavras que me confortaram; ao Colégio Militar de Belo Horizonte, em especial aos professores, os atores da pesquisa, e a todos os que “torceram” pelo meu sucesso. E ao Prof. Wolney Lobato que, sem a sua importante ajuda, eu não teria conseguido.

AGRADECIMENTOS

A Deus, ser único.

Ao meu esposo, José Luiz Campello e aos meus filhos Gabriel Botelho Lima e Letícia Botelho Lima, pela paciência.

Ao Colégio Militar de Belo Horizonte, em especial à Tenente Juliana e à sargento Rosimery, por estarem sempre disponibilizando todos os dados para a realização da pesquisa.

Aos funcionários, aos professores e militares dessa instituição, que sempre foram cordiais. Aos professores, o meu muito obrigado por terem respondido os questionários e as entrevistas.

À professora Magali de Castro, pela grande ajuda no momento da qualificação deste projeto.

Ao professor Simão Pedro Marinho, pela qualificação do projeto.

Em especial, ao professor Wolney Lobato, que acreditou em minha capacidade, desde o ingresso ao Programa.

A todos os professores do mestrado.

Aos amigos que iniciaram a caminhada, Priscila Gazire, Rodrigo e Cynthia

E às pessoas que deram força para o sucesso desta pesquisa.

Meu muito obrigado!

RESUMO

A proposta deste trabalho constitui-se em uma investigação qualitativa, se enquadrando em um estudo de caso realizado no Colégio Militar de Belo Horizonte. O objetivo da presente pesquisa foi o de verificar se a Educação Ambiental estava sendo desenvolvida, no contexto da interdisciplinaridade. Neste trabalho, buscou-se saber se educação ambiental no contexto da interdisciplinaridade eram contempladas nos documentos escolares, assim como os conceitos, as dificuldades e facilidades dos professores em desenvolvê-la, dentro da instituição pesquisada. Para a realização deste estudo de caso, foram aplicados questionários e entrevistas semi-estruturadas aos professores. Os resultados mostram que os documentos do Colégio Militar de Belo Horizonte (CMBH) têm procurado desenvolver a colaboração entre as disciplinas, o que pode gerar a construção de um conhecimento sistematizado, contribuindo para o campo interdisciplinar em meio ambiente. Porém, não foi identificado em nenhum documento práticas em Educação Ambiental. Foi identificado apenas que a Educação Ambiental ainda está restrita a conteúdos afins, como os de Ciências e Geografia. As principais dificuldades detectadas pelos professores em desenvolver trabalhos em Educação Ambiental, no contexto da interdisciplinaridade, apontaram para o distanciamento em compreenderem a importância de relacionar os conteúdos das diversas disciplinas com as situações que emergem dentro e fora da instituição, principalmente as questões ligadas ao meio ambiente. Os resultados apontam que uma boa estratégia poderia ser a formação continuada, com temas em Educação Ambiental, dentro da instituição, com o intuito de buscar no diálogo um fazer interdisciplinar entre os docentes.

Palavras-chave: Educação Ambiental – Interdisciplinaridade – Colégio Militar.

ABSTRACT

The objective of this work is formed by a qualitative investigation through a study made at Colégio Militar (CMBH) de Belo Horizonte. The aim of this research was to investigate if the environmental education is developed in the interdisciplinary context. This work intended to know if the environmental education in the interdisciplinary context was contemplated in the school documents as well as the concepts, the difficulties, and the teachers abilities in developing it in the investigated institution. To realize this study was applied questionnaires and semi-structured interviews directed to the teachers. The results show that the CMBH documents has developed the cooperation through the subjects. This methodology can create the systematic knowledge which contributes to a interdisciplinary environment. However it wasn't identified in this school any documents directed to the environmental education. It was identified that the environmental education is restricted to the Geography and Science subjects. The main detected difficulties by teachers to developed the environmental education in the interdisciplinary context guided to a distance in understanding the importance in match the contents of the several subjects with the situations which have shown inside and outside institution, mainly the questions related to the environmental education. The results show that a good strategy could be the non-stop instruction with the environmental education in the investigated institution in order to search in the dialogue the interdisciplinary work between teachers.

Key-words: Environmental education – Interdisciplinarity – Colégio Militar.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 Colégio Militar de Belo Horizonte: alunos em desfile	
– Formatura.....	40
FIGURA 2 Colégio Militar de Belo Horizonte: Guarda bandeira	
– Tradições Militares.....	41
FIGURA 3: Colégio Militar de Belo Horizonte: atividade esportiva	
– espaço físico destinado aos alunos.....	41

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 Faixa etária dos professores entrevistados.....	53
GRÁFICO 2 Gênero dos professores entrevistados.....	54
GRÁFICO 3 Tempo de magistério na instituição.....	54
GRÁFICO 4 Formação continuada na escola.....	55
GRÁFICO 5 Atualização continuada fora do CMBH.....	56
GRÁFICO 6 Atualização estava ligada a área de atuação do professor.....	56
GRÁFICO 7 Curso de Pós-Graduação realizados pelos professores.....	57
GRÁFICO 8 Fontes freqüentes utilizadas para se informarem sobre EA.....	58
GRÁFICO 9 Opinião dos professores:Educação Ambiental como disciplina....	58
GRÁFICO 10 Educação Ambiental na graduação.....	59
GRÁFICO 11 Interdisciplinaridade na graduação.....	60
GRÁFICO 12 Trabalhos com o envolvimento de outras disciplinas na escola.	61
GRÁFICO 13 Dificuldade de trabalhar a educação ambiental de forma interdisciplinar.....	61

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMAN – Academia Militar das Agulhas Negras
CFB – Ciências Físicas e Biológicas, Biologia, Física e Química
CFE – Conselho Federal da Educação
CFR – Curso de Formação Reservistas
CMBH – Colégio Militar de Belo Horizonte
CPOR – Centro de Preparação de Oficiais da Reserva
CPrep – Curso de Preparação
CRUB – Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras
DE – Divisão de Ensino
DEP – Departamento de Ensino e Pesquisa
DEPA – Diretoria de Ensino Preparatório e Assistencial
EA – Educação Ambiental
EsPCEEx – Escola preparatória de cadetes do Exército
EstAP – Estágio de Atualização Pedagógica
IFS – introdução a Filosofia e à Sociologia
IME – Instituto Militar de Engenharia
LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MA – Meio Ambiente (é isso?)
MMA/PNUD – Ministério Meio Ambiente
OM – Organização Militar
OTT – Oficiais Técnicos Temporários
PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais
PGE – Plano Geral de Ensino
PRONEA – Programa Nacional de Educação Ambiental
QCO – Quadro Complementar de Oficiais
R-15 – Regulamento da DEPA
R-69 – Regimento Interno e o Regulamento dos Colégios Militares
R-126 – Regulamento de Preceitos Comuns aos Estabelecimentos de Ensino do Exército
RICM – Regimento Interno dos Colégios Militares
SCMB – Sistema Colégio Militar do Brasil
SEMA – Secretaria de Meio Ambiente

STE - Seção Técnica de Ensino
TI – Trabalhos Interdisciplinares

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	14
1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERDISCIPLINARIDADE.....	18
1.1 Educação Ambiental: caminhos e descaminhos.....	18
1.2 Educação Ambiental e Meio Ambiente.....	25
1.3 A Interdisciplinaridade.....	27
1.4 A Educação Ambiental no contexto da interdisciplinaridade: desafios ou realidade?.....	30
2 O CAMPO E OS ATORES DA PESQUISA.....	35
2.1 O Colégio Militar de Belo Horizonte.....	35
2.2 Organização e funcionamento do Colégio Militar de Belo Horizonte....	37
2.3 Os atores da pesquisa – os professores.....	43
3 METODOLOGIA.....	44
4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DA INTERDISCIPLINARIDADE NO COLÉGIO MILITAR DE BELO HORIZONTE: RESULTADOS DA PESQUISA.....	49
4.1 Educação Ambiental e interdisciplinaridade: o que apontam os documentos escolares.....	49
4.2 Os professores que trabalham a Educação Ambiental na escola: seu perfil e sua formação.....	53
4.3 Educação Ambiental e interdisciplinaridade segundo os professores.	58
4.4 Ouvindo os professores sobre Educação Ambiental e Interdisciplinaridade.....	62
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	69
REFERÊNCIAS.....	72

INTRODUÇÃO

O crescente interesse mundial pela Educação Ambiental decorre da constatação de que o desenvolvimento econômico das nações modernas tem sido associado, historicamente, à degradação do meio ambiente. Graças ao avanço tecnológico e científico das últimas décadas, conhece-se mais sobre os problemas ambientais do que se conhecia no passado. Isso, porém, não tem sido suficiente para deter o processo de degradação ambiental em curso.

O modelo de desenvolvimento econômico, desigual, excludente e esgotante dos recursos naturais tem levado à degradação do meio ambiente. A gravidade de problemas ambientais, como: poluição do solo, ar e água, diminuição da biodiversidade animal e vegetal e rápido consumo das reservas minerais foi se intensificando, com graves conseqüências ocasionadas pelo aumento do ritmo das explorações e pela falta de atenção para a recuperação da natureza, colocando, dessa maneira, para as gerações presentes, algumas questões preocupantes e complexas. Se o desenvolvimento econômico é necessário, o que devemos fazer? Como nos desenvolvermos, economicamente, sem colocar em risco o nosso planeta?

As possíveis respostas para as questões que envolvam desenvolvimento e conservação ambiental passam, necessariamente, por uma nova mentalidade em relação a como usufruir dos recursos oferecidos pela natureza, criando-se um novo modelo de comportamento. Esse novo paradigma deve estar relacionado com a postura das pessoas perante os problemas ambientais existentes. A partir de uma nova concepção de mundo, que hoje se impõe, a educação ambiental tem que atuar de maneira integral, com ações de caráter multi e interdisciplinar, permeando a vida cotidiana dos indivíduos. Ela é, essencialmente, uma postura de vida, que incorpora valores éticos, democráticos e humanistas, que são à base da cidadania.

A escola é, na verdade, um dos pólos de reflexão das ações de Educação Ambiental. É nela que transformações sociais, culturais, políticas e econômicas vêm se manifestando, nas inquietações de muitos professores, que vêem a educação como base para o desenvolvimento de um país, procurando agir com responsabilidade e como atores sociais dessas mudanças. Dessa

forma, a Educação Ambiental surgiu como uma forma de despertar uma consciência crítica sobre as ações que vêm provocando a destruição ambiental. Espera-se que, a partir dos conhecimentos adquiridos, ações efetivas e interdisciplinares sejam realizadas para a conservação do nosso planeta, tornando *“possível o desenvolvimento de novos conhecimentos e habilidades, valores e atitudes, visando a melhoria da qualidade ambiental e, efetivamente, a elevação da qualidade de vida para as gerações presentes e futuras”* (CHARURI, 2005, p.3).

Como se sabe, toda escola tem que incorporar a Educação Ambiental proclamada na Lei Federal 9.795/99, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, no Capítulo I, nos seus arts. 1º e 2º, estabelecendo que *“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”*. A partir daí, as escolas se viram na obrigação de implementar programas de Educação Ambiental no seu currículo, seja de maneira unidisciplinar ou de forma interdisciplinar, como proposto pelos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais).

Baseando-se na visão de que a escola deve servir como local de reflexão, foi que se definiu, como foco central desta pesquisa, verificar se o Colégio Militar de Belo Horizonte desenvolvia trabalhos interdisciplinares que contemplassem a Educação Ambiental. Essa conexão entre Educação Ambiental e Interdisciplinaridade foi o objeto primeiro do nosso olhar.

Portanto, buscamos, neste trabalho, focar nosso olhar para o Colégio Militar de Belo Horizonte, que tem como um de seus principais objetivos atender, prioritariamente, o Ensino Preparatório para a carreira militar e o Ensino Assistencial, não esquecendo a proposta pedagógica amparada na Legislação Federal, em consonância com o seu Regimento Interno e o Regulamento dos Colégios Militares, o R-69, na qual podemos destacar:

[...] proporcionar aos seus alunos a educação integral, trabalhando com igual intensidade os domínios afetivos, cognitivos e psicomotores. Os alunos são educados e orientados segundo os valores, costumes e tradição do Exército Brasileiro, convivendo em um ambiente de significativas atividades intelectuais e de estímulo à participação em atividades culturais, artísticas, esportivas e sociais. (REVISTA DO CMBH, 2005)

Buscamos atender o objetivo geral deste estudo: verificar se a Educação Ambiental, no contexto da interdisciplinaridade, estava sendo desenvolvida, no Colégio Militar. E, tendo como ponto de partida a visão holística que deve ter a educação ambiental, principalmente no que diz respeito à formação de agentes sociais, cidadãos conscientes do seu papel, no contexto social, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar os conceitos e a importância que os professores atribuem à Educação Ambiental e à Interdisciplinaridade.
- b) Identificar as facilidades e dificuldades de se desenvolverem trabalhos de educação ambiental de forma integrada na escola.
- c) Verificar se o Projeto Político-Pedagógico, os Planos de Ensino e outros documentos escolares contemplam a Educação Ambiental no contexto da Interdisciplinaridade, e como o fazem.

Os professores foram os atores desta pesquisa, onde se buscou verificar se estão desenvolvendo atividades que contemplem a Educação Ambiental, tão necessária no contexto atual.

No capítulo 1, apresentamos a trajetória da Educação Ambiental no Mundo e no Brasil. Discorreremos sobre o fazer interdisciplinar e suas reais intenções, posicionando-nos a um exercício interdisciplinar que procura na coletividade e, no diálogo, um caminho para a descoberta de novos conhecimentos. Propomos analisar a Educação Ambiental no contexto da Interdisciplinaridade, pois nos interessava discorrer, da construção da Educação Ambiental de forma integrada a outras disciplinas, buscando um posicionamento favorável à Educação Ambiental, que faz com que percebamos cidadãos integrantes, dependentes e agentes transformadores do meio ambiente.

No capítulo 2, é onde descrevemos a caracterização do *locus* da pesquisa, seu funcionamento, sua estrutura, assim como o plano geral de ensino e o papel do professor nesse contexto.

No capítulo 3, apresentamos os procedimentos metodológicos deste trabalho. Utilizando o estudo de caso, procuramos expor as etapas da investigação. Mostramos as observações, a análise documental, os

questionários e entrevistas, assim como a análise dos dados no Colégio Militar de Belo Horizonte.

Já no capítulo 4 da pesquisa, são apresentados os conceitos, as dificuldades e facilidades da prática da Educação Ambiental no contexto da interdisciplinaridade, apresentando uma análise acerca dessas questões, pelos atores da pesquisa.

Por fim, destacam-se as considerações finais e as conclusões sobre os resultados da pesquisa. Procuramos responder aos objetivos propostos no início desta trajetória investigativa.

1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INTERDISCIPLINARIDADE

1.1 A Educação Ambiental: caminhos e descaminhos

E o que resta da vida de um homem, se não pode ouvir o choro solitário de uma ave ou o debate dos sapos ao redor de uma lagoa, à noite? Eu sou um homem vermelho e não compreendo. O índio prefere o suave murmúrio do vento encrespando a face do lago, e o próprio vento, limpo por uma chuva diurna ou perfumado pelos pinheiros. (CARTA DO CHEFE INDÍGENA SEATTLE, 1854).

A jornalista americana Rachel Carson, no livro *Primavera Silenciosa*, fez um levante de denúncias sobre a falta de atenção e os efeitos danosos da ação do homem sobre o meio ambiente. Para Dias (2004), esse livro

se tornou um clássico na história do movimento ambientalista mundial, com grande repercussão. A autora tratava da perda da qualidade de vida produzida pelo uso indiscriminado e excessivo dos produtos químicos e os efeitos dessa utilização sobre os recursos ambientais. [...] produzindo discussões e inquietações mundiais a respeito da necessidade de providências para a reversão do quadro descrito. [...] Iniciava-se, em todo o mundo, um movimento que objetivava reverenciar as coisas vivas, e questionava os estilos de desenvolvimento. (DIAS, 2004, p.20)

Muitos eventos internacionais surgiram para discutir as questões ambientais no nosso planeta. Porém, a Educação Ambiental teve seu marco inicial na Conferência Internacional, ocorrida em Estocolmo, em 1972, organizada pela Organização das Nações Unidas sobre Ambiente Humano. Nessa Conferência, foi discutido o modelo de crescimento humano, e a Educação Ambiental foi reconhecida como essencial para solucionar a crise ambiental internacional, enfatizando a priorização em reordenar suas necessidades básicas de sobrevivência na Terra. (Pedrini, 1997, p. 26)

Segundo Dias (2004), a Conferência de Estocolmo, além de chamar a atenção do mundo para os problemas ambientais, também gerou controvérsias. Os representantes dos países em desenvolvimento acusaram os países industrializados de quererem limitar seus programas de desenvolvimento, usando políticas ambientais de controle de poluição como meio de inibir a sua capacidade de competição no mercado internacional. A delegação brasileira chegou a afirmar que o Brasil não se importaria em pagar o preço da

degradação ambiental, desde que o resultado fosse o aumento do seu Produto Interno Bruto.

As conseqüências da Conferência de Estocolmo chegariam, então, ao Brasil, acompanhado das pressões do Banco Mundial e de instituições ambientalistas, que já atuavam no país e, em 1973, a Presidência da República criaria, no âmbito do Ministério do Interior, a Secretaria Especial do Meio Ambiente, SEMA, Decreto n. 73.073 de 02 de setembro de 1973, primeiro órgão no Brasil integrado as ações ambientais.

Em 1975, 65 nações estiveram reunidas na Conferência de Belgrado (ex-Iugoslávia, atual Sérvia) e, foram propostos princípios e orientações para um programa internacional de Educação Ambiental, segundo os quais esta deveria ser contínua, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais, onde prevê que:

governantes e planejadores podem ordenar mudanças e novas abordagens de desenvolvimento que possam melhorar as condições do mundo, mas isto não se constituirá em soluções de curto prazo... É nesse sentido que devem ser lançadas as fundações para um programa mundial de EA que torne possível o desenvolvimento de novos conhecimentos e habilidades, valores e atitudes, visando à melhoria da qualidade ambiental e, efetivamente, à elevação da qualidade de vida para as gerações presentes e futuras. (CARTA DE BELGRADO, 1975 apud BRASIL, 2004).

Segundo Dias (2004)

a Carta de Belgrado expressava a necessidade do exercício de uma nova ética global, preconizava que os recursos do mundo deveriam ser utilizados de modo que beneficiasse toda a humanidade e proporcionasse a todos a possibilidade de aumento da qualidade de vida".(DIAS, 2004, p.80)

Mas, em 1977, ocorreu de 14 a 26 de outubro de 1975, em Tbilisi, na Geórgia (ex-União Soviética), organizado pela UNESCO e a ONU, o evento mais importante sobre a Educação Ambiental, a Conferência de Tbilisi, o qual definiu os princípios, objetivos e características formulando recomendações e estratégias para a EA (Educação Ambiental). Estavam lançadas as grandes linhas de orientação para o desenvolvimento da EA no mundo. Caberia a cada país, dentro das suas características e particularidade, especificarem as linhas

nacionais, regionais e locais, através dos seus sistemas educacionais e ambientais de como trabalharem a Educação Ambiental.

No Brasil, o então presidente João Batista Figueiredo, sancionou a Lei 6.938/81 que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente. Constituiu-se num importante instrumento de amadurecimento, implantação e consolidação da política ambiental no Brasil, que prevê, em seu art. 4º - A Política Nacional do Meio Ambiente, que visava:

I - à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico; II - à definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios; III - ao estabelecimento de critérios e padrões da qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais; IV - ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais; V - à difusão de tecnologias de manejo ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico; VI - à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, correndo para manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida; VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos

Mas só depois de alguns anos, no Brasil, a educação é agraciada com unanimidade pelos membros do Conselho Federal de Educação do MEC, com a aprovação do Parecer 226/87, de 11 de março de 1987 (MEC, 1987), onde previa a inclusão de conteúdos que contemplassem a Educação Ambiental nas escolas. Nesse parecer, ficou indicado o caráter interdisciplinar da educação ambiental, e foi recomendada a sua realização em todos os níveis de ensino. Não se tratava de uma nova disciplina e, sim, a inclusão da EA, dentre os conteúdos a serem explorados nos currículos escolares. Era o primeiro documento oficial do MEC a tratar do assunto sob a abordagem recomendada em Tbilisi. O então Conselheiro Arnaldo Niskier, em um discurso, como o citado por DIAS (2004, p. 479), sentia pelo então *“fatalismo histórico do momento político vivido pela humanidade em geral – e, em particular, por nosso País –*

[...] em que o sistema econômico implementa atividades que podem levar nossos recursos à exaustão”.

Em agosto de 1987, 300 educadores ambientais de 100 países reuniram-se em Moscou (antiga União Soviética), para o Congresso Internacional sobre Educação e Formação Ambiental, com o objetivo de avaliar o desenvolvimento da EA, desde a Conferência de Tbilisi, mas foi constatado que dez anos se passaram e a situação ambiental não mostrava resultados positivos. Reconhecendo que havia muito que fazer para a sociedade se preparar para o próximo milênio, a ONU decidiu promover a segunda Conferência internacional. Daí, “o Brasil se ofereceu para sediá-la” (PEDRINI, 1997, p. 30).

Em 1988, é promulgada a Constituição da República Federativa do Brasil, contendo capítulos que tratam da questão ambiental, como o inciso VI do artigo 225 do capítulo VI do Meio Ambiente que prevê: “*promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente*”. Porém, autores como Pedrini (1997) e Dias (2004) consideram que tal documento poderia induzir a uma percepção restrita na dimensão ecológica, excluindo uma visão holística da EA. Mas a Constituição Federal brasileira é considerada de vanguarda dentre os demais documentos internacionais ligados às questões ambientais. Alguns anos depois, a Portaria n. 678, de 14 de maio de 1991, do Ministério da Educação e do Desporto, determinou que as escolas inserissem, em seus currículos, temas que estivessem relacionados à Educação Ambiental.

A ONU, em 1992, organizou a Conferência sobre MA (Meio Ambiente) e Desenvolvimento, Rio-92, sediada no Rio de Janeiro. Esse Encontro reuniu 170 nações do mundo. Vários foram os debates, e as recomendações feitas em Tbilisi vieram à tona novamente. Ficou nítida a necessidade do enfoque interdisciplinar e da prioridade das seguintes áreas de programas:

a) reorientar a educação para o desenvolvimento; b) aumentar os esforços para proporcionar informações sobre o meio ambiente, que possam promover a conscientização popular; c) promover treinamento. (DIAS, 2004, p. 171)

A Conferência Rio-92, como ficou conhecida, organizou um documento intitulado Agenda 21 (Carta da Terra), que pressupõe a tomada de consciência por todos os indivíduos sobre o papel ambiental, econômico, social e político,

que desempenham em sua comunidade, e exige, portanto, a integração de toda a sociedade no processo de construção do futuro. (MMA/PNUD, Brasília, 2000)

Durante esse evento, o Ministério da Educação e do Desporto (MEC, 1992), organizou um *workshop* paralelo à Conferência Rio-92, em Jacarepaguá, no qual foi elaborado e aprovado o documento conhecido como “Carta Brasileira para a Educação Ambiental”, que enfoca o papel do Estado, estimulando, em particular, a instância educacional como as unidades do Ministério da Educação e do Desporto e o Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB) para a implementação imediata da EA em todos os níveis. (Pedrini, 1997, p. 31) A partir das discussões, todos os países ficaram responsáveis por construir sua Agenda 21, respeitando a peculiaridade de cada um.

A Rio-92 corroborou com as premissas de Tbilisi e, através da Agenda 21, capítulo 36, a educação teria que propor um esforço global para fortalecer atitudes, valores e ações que sejam ambientalmente sustentáveis e que apoiem o desenvolvimento sustentável, prevendo que:

o ensino tem fundamental importância na promoção do desenvolvimento sustentável e para aumentar a capacidade do povo para abordar questões de meio ambiente. [...] Tanto o ensino formal como o informal são indispensáveis para modificar a atitude de pessoas, para que eles tenham capacidade de avaliar os problemas do desenvolvimento sustentável e abordá-los. (Agenda 21, capítulo 36)

Mas para autores como Dias (2004) e Tristão (2004), a Educação Ambiental poderá ser um elemento para nortear, para tratar as questões sobre sustentabilidade, proporcionando ações “*que permitam preparar os indivíduos e a sociedade para o paradigma do desenvolvimento sustentável, modelo estrategicamente adequado para responder aos desafios dessa nova clivagem mundial*” (DIAS, 2004, p. 94) e é necessário

considerar os efeitos do processo econômico globalizado, do exagerado padrão de consumo atual, especialmente dos países industrializados, dos impactos sobre a diversidade biológica, social e cultural (...) a meta é justamente começar a entender a proposta do desenvolvimento sustentável com toda a sua contradição”. (TRISTÃO, 2004, p. 47).

No ano de 1994, foi lançado no Brasil o PRONEA – Programa Nacional de Educação Ambiental. Esse programa lançou linhas gerais para os Estados e

Municípios trabalharem sua realidade local, a fim de atingir nível nacional, tendo, *“a partir daí, instrumentos necessários para impor um ritmo mais intenso ao desenvolvimento do processo de EA, no Brasil”* (DIAS, 2004, p. 92).

Várias foram as discussões ocorridas no mundo e, no ano de 1997, o MEC divulga os novos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) em que o tema meio ambiente é tratado de modo transversal nos currículos de Ensino Fundamental, contribuindo para uma visão mais participativa das disciplinas e gerando discussões pedagógicas na escola contribuindo para repensar antigas *“metodologias cartesianas”* (DOLL, 1997; EISNER, 1994). E uma nova proposta pedagógica foi lançada para o tratamento a ser dado na construção dos currículos do ensino fundamental. O Ministério deu as evidências necessárias às questões ambientais e, conseqüentemente, sugeriu formas de introdução da educação ambiental, nos currículos das diversas disciplinas que compõem a grade curricular, em todos os níveis de ensino.

Porém, para Tristão (2004), os PCNs diferem dessa noção de transversalidade. Para ela, a inserção do meio ambiente junto com ética, a pluralidade cultural, a saúde e a orientação sexual, já caracteriza uma visão compartimentada, visto que a educação ambiental abrange tanto a dimensão ética como a dimensão da pluralidade cultural que é balizadora dos fundamentos da educação ambiental.

Loureiro (2000) chama a atenção para o modo como os temas transversais foram incluídos nos PCNs, mostrando que, apesar das críticas que recebeu pelo modo como pensou a transversalidade em educação (mantendo como eixos principais as disciplinas de conteúdos formais – português, matemática, ciências e história e geografia), e pela baixa operacionalização da proposta, teve o mérito de inserir a temática ambiental, não como disciplina, e de abordá-la articulada às diversas áreas do conhecimento.

Loureiro cita Crespo e Leitão et al. (1993; 1998), dizendo que é possível identificar uma *“simpatia”* popular pela Educação Ambiental, quando verificamos que, em pesquisas nacionais feitas ao longo da década de 90, 95% dos brasileiros gostariam de vê-la como obrigatória nas escolas, entendendo-a como instrumento de mudança das pessoas, em seus hábitos e comportamentos, no ambiente. (LOUREIRO, 2006, p. 86)

Já para Lobato (1999), a educação ambiental vem sendo considerada uma modalidade educacional separada da educação e dominada por uma visão técnica (gestão) e reificada, isto é, reduzida ao conservacionismo ou à reciclagem de materiais (oficina de arte/ecologia). Ainda predomina um pensamento unidirecional. Para esse autor, é necessária uma participação de todas as disciplinas nas temáticas ambientais. (LOBATO, 1999, p. 76)

A partir da Constituição Federal, a Educação Ambiental passou a se evidenciar efetivamente, nas atividades de órgãos e instituições dos governos e de organizações não-governamentais. Observa-se que a Educação Ambiental não deve ser incluída como disciplina escolar nos currículos. O que se espera é que ela tenha um caráter interdisciplinar, uma maneira de unificar diferentes conhecimentos para a geração de uma visão mais holística (Gutiérrez, 2000), ou mesmo a construção de uma visão sistêmica (Capra, 1996). Dias (2004) acredita que *“estamos passando do mundo euclidiano, cartesiano, para uma nova construção: a complexidade sistêmica”* (DIAS, 2004, p. 95).

Em 2000, o MEC realizou um seminário sobre Educação Ambiental, onde apresentou um novo documento intitulado de Parâmetros em Ação do Meio Ambiente, que propõe trabalhar a temática ambiental nos currículos, no convívio escolar e por meio de projetos de educação ambiental, inseridos na proposta da escola e na comunidade onde está localizada, e procurar sensibilizar os professores das diferentes áreas sobre a importância da temática ambiental, enquanto fator de entendimento da realidade e de formação de cidadãos, além de incentivar o educador para que se transforme num pesquisador constante, e fazer com que a escola seja um ambiente de exemplo para os alunos.

O Brasil anda em passos lentos, mas não significativos, pois observa-se que medidas estão sendo tomadas para que a Educação Ambiental torne-se realidade em nosso país.

1.2 Educação Ambiental e o meio ambiente

Desde o primeiro Encontro em Tbilisi, em 1972, vários autores buscaram desenvolver trabalhos que pudessem orientar novas pesquisas nessa área. Para o entendimento dos interessados no assunto, surgiram conceitos para melhor nortear os trabalhos que viessem surgir com a temática ambiental. E dentre os principais empecilhos encontrados, não só na escola, como em outros segmentos, é a conceituação sobre Educação Ambiental, que pode ser conseqüência da dificuldade de algumas pessoas em definir o que seja meio ambiente. Para Dias (2004), o conceito de EA esteve diretamente relacionado à evolução do conceito de meio ambiente e ao modo como este era percebido.

Pois, meio ambiente, é definido, na Lei 6.938/81, em seu art. 3º, como sendo um *“conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”*. (BRASIL, 1981, p. 1)

Reigota (2004) buscou identificar, através de um estudo, a representação social que as pessoas tinham sobre meio ambiente. Para isso, ele formou três categorias de análise, a fim de perceber o que seria meio ambiente. As categorias foram: naturalista, caracterizada pelos animais, vegetais, água, ar. A outra percepção seria a antropocêntrica, em que o homem aparece como sendo o centro, mostrando que quem está ameaçado é o homem e não os elementos bióticos e abióticos; e a terceira seria a percepção pautada na interação complexa de configurações sociais, culturais, biofísicas, políticas, filosóficas que poderiam caracterizar o meio ambiente.

O que percebemos é que não existe um conceito universal para definir meio ambiente. Várias são as literaturas que abordam este tema, porém, não podemos deixar de pensar na importância desse tema no novo cenário mundial, pois o conceito de meio ambiente deve estar diretamente ligado às ações efetivas, perante um comprometimento em desenvolver uma real participação na sociedade.

Em 1975, na Conferencia de Belgrado, ficou estabelecido que a Educação Ambiental visasse *“o desenvolvimento de novos conhecimentos e habilidades, valores e atitudes, visando à melhoria da qualidade ambiental e, efetivamente, à*

elevação da qualidade de vida para as gerações presentes e futuras” (CARTA DE BELGRADO, 1975 apud BRASIL, 2005), tendo a Educação Ambiental o objetivo de procurar uma qualidade de vida para a sociedade do mundo.

Dias (2004) definiu a Educação Ambiental como *“um processo por meio do qual as pessoas apreendam como funciona o ambiente, como dependemos dele, como o afetamos e como promovemos a sustentabilidade” (DIAS, 2004, p. 100).*

Raciocínio semelhante é encontrado em Loureiro (2000):

é afirmar a educação enquanto práxis social que contribui para o processo de construção de uma sociedade pautada por novos patamares civilizacionais e societários distintos dos atuais, na qual a sustentabilidade da vida, a atuação política consciente e a construção de uma ética que se firme como ecológica sejam seu cerne. (LOUREIRO, 2000, p. 90)

Nesse sentido Reigota (2004) define a Educação Ambiental como

uma educação política, fundamentada numa filosofia política da ciência da educação antitotalitária, pacifista e mesmo utópica, no sentido de exigir e chegar aos princípios básicos de justiça social, buscando uma “nova aliança” com a natureza através de práticas pedagógicas dialógicas (REIGOTA, 2004, p.61).

Trabalhos que contemplem a Educação Ambiental têm que encontrar, no conceito de meio ambiente, alicerce para uma prática vinculada à realidade.

Nesta pesquisa, como elemento norteador das nossas análises, utilizaremos os conceitos de meio ambiente, na perspectiva de Reigota (2004), em que ele elabora as três categorias de percepção: naturalista, antropocêntrica e interação complexa de configurações sociais, culturais, biofísicas, políticas e filosóficas.

Levar à escola e aos futuros cidadãos os princípios, os valores e as atitudes que estão na base da educação ambiental, torna-se peça-chave para fomentar a interdisciplinaridade, como forma de aproximação de uma realidade complexa, meio ambiente e homem, interagindo entre si. Dessa perspectiva, conduzimos as análises da pesquisa na visão de Díaz (2002) em que a Educação Ambiental deveria:

ter como base o pensamento crítico e inovador, promovendo a transformação e a construção da sociedade. Formar cidadãos com consciência local e planetária, que respeitem a autodeterminação dos povos e a soberania das nações. Basear-se em valores específicos. Ter uma visão holística, enfocando a relação entre o ser humano, a natureza e o universo de forma interdisciplinar. Estimular a solidariedade, a igualdade e o respeito humanos, mediante estratégias democráticas e de respeito às culturas. Tratar as questões sociais críticas desde uma perspectiva sistêmica, considerando o contexto histórico. (DÍAZ, 2002, p. 46).

O importante é que haja uma nova forma de integração entre a natureza e o homem. E a prática da Educação Ambiental tornou-se, nesse novo cenário mundial, imprescindível para tentar intervir de forma consciente e efetiva na relação meio natural e homem-sociedade.

1.3 A Interdisciplinaridade

É na Europa, mais precisamente na França e na Itália, na década de 1960 que movimentos estudantis em busca de um modelo novo de escola, que veio surgir a Interdisciplinaridade.

Em 1961, um dos teóricos deste movimento em prol da interdisciplinaridade foi Georges Gusdorf, um teórico com mais de 40 trabalhos que retratavam a filosofia da história, uma busca de si mesmo. Sua principal preocupação era a de procurar a unidade, o “*estado de espírito*” que poderia ser almejado nos momentos de pesquisa. (Gusdorf, 1967 *apud* Fazenda, 1995).

Guy Palmade, em 1977, aprofundou nos debates de antigos teóricos que discutiam o assunto. Observou os vários perigos de se trabalhar a interdisciplinaridade: converter-se em ciência aplicada, o problema dos espíritos solitários, em converter em “*ciências das ciências e, sobretudo adverte-nos sobre os diferentes perigos ideológicos, gestados na própria organização das ciências*” (FAZENDA, 1995, 34).

Segundo Hilton Japiassú, a interdisciplinaridade é algo a ser vivido, enquanto *atitude de espírito*. (Japiassú, 1976) Essa atitude é feita de

curiosidade, de abertura, do senso de aventura e descoberta, e exerce um movimento de conhecimento capaz de intuir relações. É, nesse sentido, uma

prática individual. Para Japiassú (1976), a interdisciplinaridade é uma prática coletiva, onde se expressa como atitude de abertura ao diálogo com outras disciplinas, e reconhece a necessidade de aprender com outras áreas do conhecimento. Para ele, a interdisciplinaridade exige uma reflexão profunda e inovadora sobre o conhecimento, que demonstra a insatisfação com o saber fragmentado.

A partir de Fazenda (1999), vemos que os professores devem exercer trocas, não apenas entre seus conhecimentos e métodos, mas também, entre suas experiências e visões de mundo. Há também que se considerar a intensidade dessas trocas, e a necessidade de enriquecimento mútuo. A interdisciplinaridade, assim, não se resume a um modo singular de conhecimento, mas a um movimento amplo de interação entre diversas possibilidades de conhecimento que as disciplinas são capazes de desdobrar.

Observa-se que, nesse sentido, a interdisciplinaridade propõe um avanço em relação ao ensino tradicional, com base na reflexão crítica sobre a própria estrutura do conhecimento, na intenção de superar o isolacionismo entre as disciplinas, e no desejo de revitalizar o próprio papel dos professores na formação dos estudantes para o mundo.

Fazenda (1995) aponta a necessidade de um espírito de descoberta, de abertura mútua, que sustente um diálogo interessado em mútua transformação. Exercer a interdisciplinaridade seria, então, um meio de renovação, reestruturação e ressignificação do trabalho pedagógico, através da integração das diversas possibilidades representadas pelas disciplinas.

Fazenda (1996) também compartilha a noção de interdisciplinaridade como uma *atitude* diante do conhecimento. Para Fazenda (1996), o conhecimento se encontra fragmentado. Segundo a autora, a prática pedagógica dos professores interdisciplinares teria que envolver um exercício de relações de associação, colaboração, cooperação, complementação e integração entre as disciplinas. O contexto de interação entre as disciplinas seria a expressão e o fundamento de atitudes de interdisciplinaridade, no qual se desdobrariam também relações de intersubjetividade, na forma, por exemplo, de *parceria*, noção considerada como um dos princípios da prática interdisciplinar.

Fazenda (1996) sugere aos professores o exercício da revisão de suas práticas pedagógicas, como forma de perceber os aspectos a serem transformados, e o quanto estão avançando em suas práticas de interdisciplinaridade. Além disso, sugere que o professor interdisciplinar busque uma leitura ampliada de suas práticas cotidianas, como fonte de autoconhecimento, base para explorar a dimensão complexa de interação intersubjetiva, humana, e não apenas intelectual. Isso porque é preciso aprender a enxergar nos outros, além de em si mesmo, intenções e possibilidades de interdisciplinaridade. Fazenda (2002) aponta quatro competências do professor interdisciplinar:

1. Competência intuitiva: sua característica principal é o comprometimento com um trabalho de qualidade – ele ama a pesquisa, pois ela representa a possibilidade da dúvida. O professor que pesquisa é aquele que pergunta sempre, que incita seus alunos a perguntar e a duvidar.
2. Competência intelectual – a capacidade de refletir é tão forte e presente nele, que imprime esse hábito naturalmente a seus alunos. Analítico por excelência, privilegia todas as atividades que procuram desenvolver pensamento reflexivo.
3. Competência prática – a organização espaço-temporal é seu melhor atributo [...] Ama toda a inovação. Diferentemente do intuitivo, copia o que é bom, pouco cria, mas, ao selecionar, consegue boas cópias, alcança resultados de qualidade.
4. Competência emocional – ele trabalha o conhecimento sempre com base no autoconhecimento [...] Existe em seu trabalho um apelo muito grande aos afetos. Expõe suas idéias por meio do sentimento, provocando uma sinfonia mais imediata. A inovação é sua ousadia maior. (FAZENDA, 2002, p. 15-16)

Outra concepção de interdisciplinaridade é discutida por Barbosa (1995), em que a interdisciplinaridade estimula a competência do educador, apresentando-se como uma possibilidade de organização do saber para a produção de um novo conhecimento.

O exercício da interdisciplinaridade, no ensino, não convive com o autoritarismo, pois exige mudanças radicais, que vão desde a concepção de ensino, passando pela postura assumida pelos docentes nos processos de construção ou reformulação curricular e na relação professor-aluno, principalmente no que se refere ao acesso ao conhecimento, que não é propriedade individual do docente, mas uma produção coletiva e histórica de toda a humanidade.

A interdisciplinaridade não pode ser entendida como obrigatória, ou como uma necessidade de se "estar na moda". Ela é um processo a ser desencadeado quando o corpo docente, ou parte significativa dele, estiver disposto a assumir uma postura interdisciplinar, tanto como professor quanto como pesquisador. Essa relação interdisciplinar não deve estabelecer, como critério, a especificidade das disciplinas, assumindo, assim, uma perspectiva unilateral, o seu referencial é o currículo e o projeto de formação profissional nele explicitado.

1.4 A Educação Ambiental no contexto da interdisciplinaridade: desafios ou realidade?

Quero um mundo no qual seja abolida a expressão 'recurso natural', no qual reconhecemos que todo processo natural é cíclico e que, se interrompermos seu ciclo, se acaba. Na história da humanidade, os povos que não viram isso se destruíram no esgotamento de seus chamados recursos naturais. O progresso não está na contínua complicação ou mudança tecnológica, mas na compreensão do mundo natural, que permite recuperar a harmonia e a beleza da existência nele, com base no seu conhecimento e no respeito por ele. Mas para ver o mundo natural e aceitá-lo sem pretender dominá-lo ou negá-lo devemos apreender a aceitar-nos e a respeitar-nos como indivíduos [...].

Humberto Maturana

Como retrata Reigota (1999), a consciência ambiental manifesta-se como uma angústia de separação e uma necessidade de reintegração do homem na natureza. Nesse sentido, políticas públicas para trabalho com a educação ambiental têm sido criadas através de leis específicas que, conforme o artigo 1º, da Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999, determinam:

art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (Lei 9.795, 27/04/1999, art. 2º)

Desse modo, conclui-se 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” (Lei 9.795, 27/04/1999, art. 2°).

Para dar conta desses desafios, é necessário promover discussões e reflexões sobre as ações do homem no meio ambiente, e os professores são facilitadores, os orientadores neste processo de construção de conhecimentos e de valores de forma crítica e responsável. Reigota (1999) destaca que:

somente sujeitos conscientes das conseqüências dos seus atos é que fazem a “diferença” na sociedade e no ambiente. Sendo assim, os educadores que orientam o processo educativo tem uma responsabilidade enorme, uma vez que a educação é fator fundamental para a mudança. As escolas e os museus são instituições promotoras ou facilitadoras do diálogo entre as gerações e culturas em busca de uma sociedade mais justa. (REIGOTA, 1999, p. 89)

A escola é um dos lugares para grandes reflexões sobre sua participação e posição ideológica nesta problemática, para construir cidadania e transformar a sociedade. Para Reigota (1999), só vamos desenvolver um trabalho educativo consciente, dinâmico, interdisciplinar, comprometido com a formação de cidadãos ativos, que agem, se organizam e lutam por melhorias e para a conservação de nosso patrimônio cultural e natural, caso haja maior participação da sociedade, nesse contexto.

Desse modo, a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, diz que a sociedade deve manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades, propiciando a atuação efetiva na prevenção, na identificação e na solução de problemas ambientais e ratificadas pela UNESCO:

A educação ambiental se fundamenta em dois princípios básicos: 1. Uma nova ética que orienta os valores e comportamentos para os objetivos de sustentabilidade ecológica e a equidade social; 2. Uma nova concepção do mundo como sistemas complexos, a reconstituição do conhecimento e o diálogo de saberes. Neste sentido, a interdisciplinaridade se converteu em um princípio metodológico privilegiado da educação ambiental. (REIGOTA, 1999, p. 113)

A Educação Ambiental tem um enfoque que eleva a complexidade, as interrelações que acontecem no meio ambiente contribuem para reflexões, pois, como Phillipe Jr. afirma, a *“educação ambiental é um processo voltado para a apreciação crítica da questão ambiental sob a perspectiva histórica,*

antropológica, econômica, social, cultural, política e, naturalmente, ecológica, isto exige, portanto uma abordagem interdisciplinar” (PHILLIPE JR., 2002, 80).

Assim, o cidadão deve perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para a melhoria do meio ambiente (PCN's, 1997, Vol. 9: 7), pois:

à escola cabe uma parcela de contribuição nessas novas buscas. Sendo um espaço privilegiado de informação, de transmissão e produção de conhecimentos, de criatividade, de possibilidades. Deve-se trabalhar na perspectiva da superação de visões distorcidas, ingênuas, reducionistas das novas gerações. Para isso cabe perguntar: como você professora/professor, está trabalhando essas questões com seus alunos no cotidiano escolar? (REIGOTA, 1999, p. 68)

Para Leff (2002, p.238), a interdisciplinaridade é como um método para um conhecimento integrado. Visa à construção de uma educação ambiental partindo do contexto do aluno para que seja mais significativo e apresente o diverso, desequilibre para construir um novo repertório e novas competências. Nesse sentido, o professor é mero mediador dessa aprendizagem, proporcionando os múltiplos olhares que enriquecem o trabalho e estabelecendo a relação dos conhecimentos das diversas áreas de conhecimento. Assim, conforme Brügger (1999),

a educação deve pertencer ao domínio do pensamento crítico e, em sendo assim, deveria proporcionar os meios básicos para tornar os alunos capazes de distinguir o conteúdo dos diversos discursos, independentemente das formas sob as quais possam se apresentar. (BRÜGGER, 1999, p. 82)

Complementando, Brügger (1999) diz:

para que a palavra interdisciplinaridade deixe de ser muitas vezes uma mera formalidade dentro do vocabulário “ambiental”, é preciso que nos dediquemos a essa mudança essencial, a qual abriria espaço para uma nova visão de educação e do próprio conhecimento. (BRÜGGER, 1999, p.88)

Desta forma, na perspectiva educacional, trabalhar com educação ambiental significa enfatizar a importância das experiências que maximizem a

integração dos domínios cognitivo, afetivo e comportamental (RAMSEY, 1993, p.240 *apud* BRÜGGER, 1999, p.97) visando capacitar os educadores que poderão instruir seus alunos para lutarem pela sua cidadania, por meio de um aprendizado que possibilite mudar sua conduta e o desenvolvimento de novos hábitos para fazer valer seus direitos constitucionais e holísticos.

Leff (2002) considera ainda que a interdisciplinaridade busca construir uma realidade multifacetária, porém homogênea, cujas perspectivas são o reflexo das luzes e sobre ela projetam os diferentes enfoques disciplinares. Ele acredita que o ensino interdisciplinar, no campo ambiental, implica a construção de novos saberes, técnicas e conhecimentos e sua incorporação como conteúdos integrados no processo de formação. Isso requer um processo de autoformação e a formação coletiva da equipe de professores, de delimitação de diversas temáticas ambientais, de elaboração de estratégias de ensino e definição de novas estruturas curriculares. (Leff, 2002, p.240)

Leff (2002) coloca que as experiências dos projetos educacionais empreendidos, desde a Conferência de Tbilisi, puseram a descoberto os obstáculos institucionais e os interesses disciplinares que dificultam o avanço da formação ambiental. As resistências teóricas e pedagógicas fizeram com que muitos programas que surgiram, com uma pretensão interdisciplinar fracassassem diante da dificuldade de transformar os paradigmas atuais do conhecimento e os métodos educacionais. É que a interdisciplinaridade ambiental não é o somatório nem a articulação de disciplinas, mas também não ocorre à margem delas, como seria colocar em jogo o pensamento complexo fora dos paradigmas estabelecidos pelas ciências. (Leff, 2002, p. 239-240)

O mundo atual exige uma série de mudanças profundas, em nossa percepção do papel que devemos desempenhar no ecossistema. Em conseqüência, é preciso enfatizar as interconexões entre os seres humanos, os fenômenos sociais e os naturais.

Observamos o renascer de um novo paradigma, considerando a forma como o ser humano constrói o saber, aonde a aprendizagem considera aspectos individuais de cada ser, absorvendo a prática constante do “aprender a aprender”. As descobertas do novo paradigma, segundo Capra (1996), provocaram uma profunda mudança em nossa visão de mundo. Passou-se da

concepção mecanicista de Descartes e Newton para uma visão holística e ecológica, é uma nova visão da realidade, uma mudança fundamental em nossos pensamentos, percepções e valores.

Capra (1996, p. 26-27) menciona que *“a mudança de paradigmas requer uma expansão não apenas de nossas percepções e maneiras de pensar, mas também de nossos valores”*, e que é preciso questionar os aspectos do velho paradigma, pois não precisaremos nos desfazer de tudo, mas antes de sabermos isso, devemos estar dispostos a questionar tudo, a respeito dos próprios fundamentos da nossa visão de mundo e do nosso modo de vida modernos, científicos, industriais, orientados para o crescimento e materialistas.

Para que este processo aconteça, é preciso que mude a estrutura curricular, que vê as disciplinas de forma fragmentária, incapazes, portanto, de estabelecer a interdisciplinaridade, fundamental para a compreensão da realidade. Estar aberto ao diálogo, aproximar educador-educando são partes da evolução desse novo paradigma.

A postura interdisciplinar, no ensino, não pode prescindir do conflito entre posições opostas. A principal regra desse debate é o respeito à divergência e o seu objetivo é a superação das dificuldades ou contradições que se verificam, tanto na prática docente, quanto na produção de conhecimentos.

Como se percebe, são propostas amplas de mudanças, que envolvem aspectos afetivos, sociais, cognitivos, ideológicos, políticos e culturais.

Com base em toda essa discussão teórica, é que inicio, agora, a descrição e análise do contexto de pesquisa escolhida: o Colégio Militar de Belo Horizonte. O estudo de caso proposto é a educação ambiental, no contexto da interdisciplinaridade: desafio ou realidade em um colégio militar? A razão pela escolha por essa instituição e pelo fato de a mesma apresentar, como sendo um dos seus princípios norteadores, um ensino assistencial e preparatório à carreira militar, peculiaridades perante outras instituições de ensino no Brasil. E ter em sua matriz curricular trabalhos que contemplam a interdisciplinaridade.

2 O CAMPO E OS ATORES DA PESQUISA

2.1 O Colégio Militar de Belo Horizonte

A pesquisa foi realizada no Colégio Militar de Belo Horizonte (CMBH), que é um sistema de ensino mantido pelo Exército, que compreende, do 6^a ano do Ensino Fundamental, até o 3^o ano do Ensino Médio.

Em 4 de julho de 1955, o Presidente da Assembléia Legislativa de Minas Gerais encaminhava ao Ministro da Guerra a Indicação n. 200, em que era sugerida a possibilidade de se organizar, em Belo Horizonte, um Colégio Militar, *“a fim de possibilitar aos mineiros rápido ingresso nas fileiras do Exército Nacional”* (FIGUEREDO; FONTES, 1958, p. 58). No dia 12 de setembro de 1955, o Presidente da República, Café Filho, assinava o Decreto n. 37.879, que criou o Colégio Militar de Belo Horizonte.

De acordo com o Decreto de criação, o Colégio seria instalado no prédio destinado ao Centro de Preparação de Oficiais da Reserva (CPOR), no bairro da Pampulha. Provisoriamente, funcionaria no edifício antes usado pelo Colégio Estadual de Minas Gerais, localizado na avenida Augusto de Lima, próximo ao centro da cidade, até o término das obras na Pampulha.

A inauguração e o início das aulas deram-se a 21 de abril de 1956, em solenidade marcante, que contou com a presença do Gov. José Francisco Bias Fortes, do Gen. Henrique Teixeira Lott, Ministro da Guerra; do Dr. Clovis Salgado, Ministro da Educação e Cultura; do Arcebispo Metropolitano, Dom Antônio dos Santos Cabral; do Prefeito de Belo Horizonte, Celso Mello Azevedo, e de outras autoridades civis e militares. Com a conclusão das obras, em fins de 1959, finalmente foi possível o funcionamento do Colégio, totalmente reunido na Pampulha, a partir de 1960.

O Colégio Militar é um dos subsistemas do Sistema de Ensino do Exército, que abrange um grupo de 12 colégios: Colégio Militar do Rio de Janeiro (RJ), Colégio Militar de Porto Alegre (RS), Colégio Militar de Fortaleza (CE), Colégio Militar de Manaus (AM), Colégio Militar de Brasília (DF), Colégio Militar de Recife (PE), Colégio Militar de Salvador (BA), **Colégio Militar de Belo**

Horizonte (MG), Colégio Militar de Curitiba (PR), Colégio Militar de Juiz de Fora (MG), Colégio Militar de Campo Grande (MT) e Colégio Militar de Santa Maria (RS), realizando, ainda, a supervisão pedagógica da Fundação Osório sendo estes colégios subordinados à Diretoria de Ensino Preparatório e Assistencial (DEPA).

Conforme o Regimento Interno dos Colégios Militares – RICM, em seu art. 1º,

os Colégios Militares (CM) são Estabelecimentos de Ensino (EE) que ministram o ensino regular no nível básico nas modalidades fundamental e médio, e estão subordinados diretamente à Diretoria de Ensino Preparatório e Assistencial (DEPA), órgão integrante do Departamento de Ensino e Pesquisa (DEP), de acordo com os §§ 2º, 3º e 4º do art. 1º, da Portaria do Comandante do Exército n. 397, de 12 de agosto de 2002.

A DEPA tem a missão de

Planejar, coordenar, controlar e supervisionar a condução da educação básica e a avaliação do processo ensino-aprendizagem nos Colégios Militares (CM), bem como estabelecer a ligação técnica com as organizações com encargos de ensino que lhe forem determinadas, para essas atividades.

Comissão síntese, a DEPA *“Supervisiona o processo ensino-aprendizagem nos Colégios Militares”*. E almeja para o futuro *“Ser uma Instituição que, por meio da educação básica de qualidade, alicerçada nos valores cultuados pelo Exército Brasileiro, prepara o cidadão para o sucesso profissional e a ascensão social, atendendo à família militar e à sociedade”*.

Os documentos que orientam o funcionamento dos Colégios Militares no Brasil são: a Legislação Federal, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) a Lei de Ensino do Exército, Regulamento de Preceitos Comuns aos Estabelecimentos de Ensino do Exército (R-126), Regulamento da DEPA (R-15), Regulamento dos Colégios Militares (R-69), Regimento Interno dos Colégios Militares (RICM), Normas de Planejamento e Gestão Escolar 2007. Conforme o R-69 (Regulamento Interno dos Colégios Militares 69), aprovado pela Portaria Ministerial n. 783, de 08/12/1998, em vigor a partir de 1999, que tem como finalidade:

Art. 1º Este Regulamento tem por finalidade estabelecer preceitos comuns aplicáveis aos Colégios Militares. Art. 2º Os Colégios Militares são estabelecimentos de ensino fundamental e médio, que têm por finalidade ministrar o Ensino Preparatório e Assistencial. § 1º Os Colégios Militares integram o Sistema Colégio Militar do Brasil (SCMB) que é um dos subsistemas do Sistema de Ensino do Exército. § 2º Os Colégios Militares subordinam-se diretamente à Diretoria de Ensino Preparatório e Assistencial (DEPA) e destinam-se:

I - no Ensino Preparatório, a preparar:

- a) com prioridade, candidatos para ingresso na Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEEx); e
- b) candidatos a outras instituições militares e civis de ensino superior;

II - no Ensino Assistencial, a atender:

- a) a dependentes dos militares de carreira, com prioridade para os do Exército; e
- b) por intermédio do concurso de admissão, também a dependentes de civis. (REGULAMENTO DOS COLÉGIOS MILITARES - R-69)

Observa-se que os documentos que norteiam o funcionamento dos Colégios Militares diferem-nos de outros estabelecimentos de ensino. Suas características e peculiaridades são exclusivas e identificam-no como o Sistema Colégio Militar do Brasil.

O Colégio Militar de Belo Horizonte está localizado na Avenida Marechal Esperidião Rosa n. 400, bairro São Francisco, na região da Pampulha.

2.2 Organização e funcionamento do Colégio Militar de Belo Horizonte

O Colégio Militar de Belo Horizonte funciona em conjunto com o Centro de Preparação de Oficiais da Reserva de Belo Horizonte (CPORBH), com o qual divide a administração e o espaço físico. O Colégio Militar de Belo Horizonte oferta do 6º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio

O comando do CMBH, diretamente subsidiado pelo diretor do estabelecimento de ensino, tem suas bases apoiadas em três pilares: a divisão de ensino, a divisão administrativa e o corpo de alunos.

A **divisão de ensino** é o órgão do CMBH responsável pelo assessoramento do comandante e de seu diretor de ensino nos assuntos relacionados com o planejamento, coordenação e controle da aprendizagem. É responsável por elaborar calendários, planos e horários, especificando

atividades e procedimentos didáticos, e mesmo psicológicos, com o objetivo de proporcionar ao aluno uma educação integral.

É constituída pela chefia da DE (Divisão de Ensino), pela seção técnica de ensino, pelas várias seções de ensino, pela seção psicopedagógica, pela biblioteca e pela seção de meios auxiliares.

O chefe da DE, subdiretor e assessor imediato do comandante do CMBH, é assessorado diretamente pela seção de meios auxiliares, cuja responsabilidade está em executar os trabalhos administrativos de sua chefia. A Seção Técnica de Ensino é a responsável pelo controle e gerenciamento dos resultados apresentados pelos alunos, destacando-se o cadastramento dos mesmos no programa de controle de avaliações de conteúdo.

As seções de ensino, nas quais estão distribuídos os professores, são divididos em: seção de ensino A (Língua Portuguesa, literatura e educação artística), seção B (matemática e desenho), seção C (CFB – ciências físicas e biológicas, biologia, física e química), seção D (história geografia e IFS – Introdução a Filosofia e à Sociologia), seção de ensino E (Educação Física) e seção F (língua estrangeira modernas – inglês e espanhol) e seção de cursos [(Pré-vest, pré-vestibular), CPrep (Curso de preparação) para a EsPCEEx (Escola preparatória de cadetes do Exército) e a 3º série do Ensino Médio)].

A seção psicopedagógica é o setor responsável pelo atendimento às famílias, assessorando a divisão de ensino e o corpo de alunos. A biblioteca do CMBH, tem um acervo de mais de 20.000 obras, nacionais e estrangeiras. (Revista CMBH, 2005, p. 15)

A **divisão administrativa** realiza um trabalho quase anônimo, e apóia o comando do Colégio Militar na coordenação e organização de toda a parte administrativa da OM . (Revista CMBH, 2005).

A educação integral e a atual eram do conhecimento global, impunham ao CMBH trabalhar no sentido de atingir alguns objetivos gerais que caracterizam a implantação de sua proposta pedagógica:

permite-se que o aluno desenvolva atitudes e incorpore valores familiares, sociais e patrióticos que lhe assegurem um futuro de cidadão cômico de seus deveres, direitos e responsabilidades, qualquer que seja o campo profissional de sua preferência. (REVISTA CMBH, 2005, 10)

O Colégio Militar abriga, atualmente, 622 alunos, sendo que 257 são do sexo feminino e 365 são do sexo masculino. Observa-se que os alunos do sexo feminino só foram admitidas nos Colégios Militares a partir de 1989, um século depois da criação do primeiro Colégio Militar no Brasil.

No Colégio Militar de Belo Horizonte, as aulas são ministradas apenas no período matutino. No período vespertino, o aluno recebe atividades extraclasse, como atividades cívicas, literárias, recreativas, sociais e desportivas, através de clubes, grêmios, revistas, jornais. E, para os alunos que apresentam dificuldades na área cognitiva, afetiva ou psicomotora, há um acompanhamento pedagógico.

A parte preparatória destina-se à habilitação de candidatos para o ingresso na Escola Preparatória de Cadetes do Exército - EsPCEX, para o Instituto Militar de Engenharia – IME e outras escolas de nível superior das Forças Armadas. A assistencial corresponde às séries do Ensino Fundamental, e às do Ensino Médio, sendo que, a 3ª série do Ensino Médio é voltada, principalmente, para a preparação dos alunos para ingresso em instituições militares e civis de educação superior. No Ensino Médio, é oferecida a oportunidade de prestação do serviço militar inicial, por meio de um Curso de Formação de Reservista (CFR), em que o aluno ao término do mesmo, é considerado membro da reserva não-remunerada de 2ª classe.

O conteúdo curricular dos Colégios encontra-se em conformidade com a Nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n. 9.394/96, e estão inclusos na Rede de Escolas Públicas Federais. A estrutura administrativa pedagógica é aplicada nos 12 Colégios Militares do Brasil.

O colégio tem evoluído e essa evolução visa não só o melhor desempenho dos alunos nos diversos cursos e vestibulares que irão prestar, como também uma melhor preparação para a vida, com uma melhor consciência da responsabilidade que é ser cidadão desse país. (REVISTA CMBH, 2005, p. 29).

A proposta pedagógica do Sistema Colégio Militar do Brasil (SCMB) tem como principal objetivo o Ensino Preparatório e Assistencial. Um dos princípios que fundamentam a referida proposta é *“tornar a aprendizagem significativa um*

fator decisivo para o desenvolvimento dos alunos” (PLANO GERAL DE ENSINO, CMBH, 2007).

O Plano Geral de Ensino (PGE) é um documento que *“visa apresentar os principais aspectos ligados à condução dos trabalhos desenvolvidos em 2007 e colocar em prática a proposta pedagógica do SCMB” (PLANO GERAL DE ENSINO, CMBH, 2007).*

Por essa razão, as disciplinas e as áreas de estudo devem ser, didaticamente, solidárias para atingir esse objetivo, *“sendo indispensável buscar a complementaridade entre elas, a fim de facilitar aos alunos um desenvolvimento intelectual, social e afetivo mais completo e integrado” (PLANO GERAL DE ENSINO, CMBH, 2007).*

Tudo isso indica que o Colégio Militar tem se esforçado para aprimorar o processo educacional, sem abrir mão dos aspectos que o distinguem, em todas as séries, o processo educacional enfatiza especialmente os valores, costumes e tradições do Exército Brasileiro e são ministradas instruções cívicas e militares, cujo objetivo é contribuir para o desenvolvimento de atributos da área afetiva, e despertar vocações para a carreira das armas, em particular para o Exército Brasileiro.



Figura 1: Colégio Militar de Belo Horizonte: alunos em desfile – Formatura



Figura 2: Colégio Militar de Belo Horizonte: Guarda bandeira – Tradições Militares

Quanto ao espaço físico, o CMBH, conta com 43 salas, compostas de TV, videocassete e DVD; seis banheiros masculinos e seis banheiros femininos, cada um constituído por oito boxes sanitários; um vestiário masculino e um vestiário feminino, com 650 armários individuais; uma biblioteca, uma piscina semi-olímpica; três campos de futebol; dez quadras poliesportivas; duas pistas de corrida de 400m; um ginásio poliesportivo coberto; uma cantina terceirizada; um laboratório de informática, com 35 computadores, ligados a internet; um laboratório de física; um laboratório de química; uma sala para a banda de música, tendo todos os instrumentos musicais; uma sala de dança, para diversos ritmos; uma sala de teatro; um auditório, com capacidade para 600 lugares e uma capela.



Figura 3: Colégio Militar de Belo Horizonte: atividade esportiva – espaço físico destinado aos alunos

Composto por uma área verde com diversos tipos de animais (cavalos, carneiro, passarinhos, cachorros e etc.). Os cavalos são utilizados pelos alunos do grêmio de Cavalaria para aulas de equitação ministradas pelos militares da arma de Cavalaria, um major e um sargento.

Integra ainda ao colégio uma seção de saúde, com dois médicos, dois dentistas, dois psicólogos que atendem, tanto os militares quanto os funcionários, professores e alunos do Colégio Militar.

Todo o Colégio apresenta-se em ótimo estado de conservação. Não são observados lixos, paredes pichadas, possuem lixeiras, os corredores de acesso às salas encontram-se em perfeito estado, assim como banheiros e outras dependências. Segundo, José, um dos funcionários da limpeza, tanto os militares como os alunos colaboram para com a limpeza, porém ele ressalta o seguinte: “Acho que a disciplina dos alunos ajudam, se eles fizerem algo de errado a gente pode reclamar ai eles recebem o FO (Fato Observado)” (José, 19/08/07).

São muitos os espaços de recreação e de estudos oferecidos. Como disse o filósofo francês Jean Jacques Rousseau, “A melhor escola é a sombra de uma árvore”, o espaço físico da escola proporciona, não só aos alunos como aos professores, um ambiente agradável de reflexão e aprendizado. De acordo com Antonio Viñao Frago, em *Currículo, espaço e subjetividade – a arquitetura como programa* o autor defende que o espaço escolar não é uma estrutura neutra e, sim, um sistema de valores que transforma em um marco para a aprendizagem.

O espaço físico do colégio é rico em informações que poderiam contribuir para a prática da Educação Ambiental. Além das áreas verdes, é observado, no local, a existência do córrego Engenho Nogueira que abrange a região no entorno do campus da Pampulha, com alguns trechos a céu aberto e outros já canalizados.

2.3 Os atores da pesquisa – os professores

O Colégio Militar, atualmente, é composto de 85 professores atuantes, sendo que 44 professores são **civis** concursados, 19 são do **QCO** (Quadro Complementar de Oficiais) – militares concursados, 20 são do **OTT** (Oficiais Técnicos Temporários) – militares temporários, um dos professores é militar formado na AMAN da **arma de comunicação**, e um é militar com o curso de Educação Física do Exército Brasileiro da **arma de artilharia**. É formando dessa forma, o quadro de professores do Colégio Militar de Belo Horizonte.

No que se refere à permanência dos docentes no Colégio Militar de Belo Horizonte, 41 cumprem uma carga semanal de 40 horas com dedicação exclusiva, e 44 cumprem 40 horas semanais. Ressalta-se que, nessa Instituição, não existem substituições de professores, portanto, dispensa integral não acontece, somente sendo liberados em horário que não coincide com o das aulas. (Colégio Militar de Belo Horizonte, 2007)

Para orientar os docentes em cada disciplina, o CMBH conta com um plano de conteúdos conhecido como PLADIS/PLAEST, organizado pelo DEPA, para atender a todos os professores dos Colégios Militares do Brasil, porém, *“não são mutáveis assim como o conhecimento não o é, portanto, eles devem ser objetos de contínuas análises e discussões de modo que possam ser adequados às inovações correntes e acompanhem as mudanças globais”* (PLANO GERAL DE ENSINO, 2007).

O Colégio Militar de Belo Horizonte, no que se refere aos docentes, deixa clara a necessidade de que estes, permanentemente, recebam uma educação continuada, visando com isso, à melhoria na qualidade do ensino. Conta, todo início de ano, com um Estágio de Atualização Pedagógica, conhecido como EstAP, que busca atender aos interesses dos professores quanto a datas, horários e assuntos. Esse estágio é responsabilidade do Diretor de ensino do CMBH.

3 METODOLOGIA

A metodologia e o desenvolvimento da fundamentação teórica entrelaçam-se neste estudo. O transitar entre teoria e prática irão concretizar-se na metodologia, onde procuramos dar respostas ao objetivo geral, que foi: verificar se a Educação Ambiental está sendo desenvolvida, no contexto da interdisciplinaridade.

A pesquisa foi qualitativa utilizando de dados quantitativos. Entretanto, não teve como objetivo comprovar hipóteses. A opção metodológica foi o estudo de caso, por envolver dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada. Segundo Minayo, *“a pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, de aspirações, crenças, valores e atitudes”* (MINAYO, 1994, p. 21).

A forma de abordagem do presente trabalho caracteriza-se como pesquisa qualitativa, pois coincide com as proposições de investigação que seguem:

os passos do método comparativo, descrevendo, explicando e comparando por justaposição e comparação [...] não admite visões isoladas, parceladas e estanques [...] desenvolve em interação dinâmica, retroalimentando-se, reformulando-se constantemente, de maneira que, por exemplo, a coleta de dados num instante deixa de ser tal e é análise de dados, e esta, em seguida, é veículo para nova busca de informações”. (TRIVIÑOS, 1987, p. 136-141)

A coleta e a análise de dados são duas fases vitais na pesquisa qualitativa, que se completam constantemente.

Nesse sentido, buscamos a flexibilidade com relação aos métodos de coleta de dados e a preocupação em manter os resultados verdadeiros, sem gerar nenhum viés na pesquisa, conforme orientação de Bradley:

recomenda o uso de quatro critérios para atenuar os bias nas pesquisas qualitativas: conferir a credibilidade do material investigado; zelar pela fidelidade no processo de transcrição que antecede a análise; considerar os elementos que compõe o contexto; assegurar a possibilidade de confirmar posteriormente os dados pesquisados. (BRADLEY, 1993, p. 436)

A opção pela abordagem qualitativa faz-se em função das características de nosso estudo, que teve, como fonte direta, professores do Colégio Militar, buscando verificar se a Educação Ambiental era desenvolvida no colégio e se essa prática contemplava a interdisciplinaridade, procurando identificar as formas adotadas, os problemas e alternativas e a importância que atribuem a essa educação.

Assim, entendemos que a condução da pesquisa foi possível através de um Estudo de Caso, como citam Lüdke e André “1 – Os estudos de caso visam descoberta; 2 – Os estudos de caso buscam retratar a realidade de forma completa e profunda; 3 – Os estudos de caso usam uma variedade de fontes de informação” (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 18,19,20).

Dessa forma, o estudo de caso, segundo as autoras, difere-se das pesquisas convencionais, pois há possibilidades de se fazer um estudo mais aprofundado do assunto, conforme afirma Yin:

em resumo, o estudo de caso permite uma investigação para se preservar as características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real – tais como ciclos de vida individuais, processos organizacionais e administrativos, mudanças ocorridas em regiões urbanas, relações internacionais e a maturação de setores econômicos. (YIN, 2005, p. 20)

Foi escolhido, como campo de pesquisa, o Colégio Militar de Belo Horizonte, por se tratar de uma instituição diferenciada, que busca a preparação dos alunos, principalmente para a carreira militar.

Para a realização da pesquisa, foram consultadas fontes documentais e orais. As fontes documentais foram analisadas, buscando os dados relacionados ao objeto de estudo. As fontes orais foram pesquisadas através de questionários e entrevistas semi-estruturadas, a fim de permitir a apresentação dos diferentes pontos de vista acerca do objeto pesquisado.

Para a maior fidedignidade dos dados coletados, foi utilizada a complementaridade entre os dados qualitativos e quantitativos, segundo citado por Goldenberg (1998). A premissa básica da integração método qualitativo-método quantitativo, repousa na idéia de que os limites de um método poderão ser contrabalançados um no outro.

Como categorias de análise, foram escolhidas:

- a) O Colégio Militar de Belo Horizonte e a Educação Ambiental: os documentos escolares.
- b) Educação ambiental e Interdisciplinaridade entre os professores: conceito e importância.
- c) Dificuldades e facilidades do trabalho de Educação Ambiental, no contexto da interdisciplinaridade, percepção dos professores.

A *coleta de dados*, como nos permite a pesquisa qualitativa, aconteceram em diferentes momentos, todas dentro da própria escola.

A *primeira etapa* da coleta de dados iniciou-se nos meses de agosto e setembro de 2006, com uma visita exploratória, a fim de coletar informações sobre o funcionamento do CMBH.

A *segunda etapa* foi realizada em diferentes momentos, nos meses de fevereiro a outubro de 2007, onde pudemos estar em contato direto com os atores da pesquisa, assim como atividades que esses desenvolviam na instituição, como: os macroprojetos, os trabalhos interdisciplinares e as atividades dos atores da pesquisa, dentro da instituição.

Essa segunda etapa foi muito enriquecedora para a pesquisa, pois tivemos como descrever o ambiente escolar dos professores, assim como desenvolver a análise documental da instituição, que serviram como subsídios para a formulação do questionário e do roteiro das entrevistas.

O Colégio Militar de Belo Horizonte abriu as portas para a pesquisa. Tivemos acesso a todos os documentos que norteiam o funcionamento do Colégio. Muitos foram emprestados para serem xerografados, outros puderam ser pesquisados na própria instituição, com total acesso a qualquer livro dentro da biblioteca ou documentos que precisassem ser analisados. Houve interesse, por parte da Divisão de Ensino, em ajudar no que fosse preciso.

Para a *análise documental*, foram utilizados: a Proposta do Projeto Político Pedagógico, os Planos Gerais de Ensino de Ensino Fundamental e do Ensino Médio, que são conhecidos no CMBH como PLADES e o PLADIS, e os Trabalhos Interdisciplinares, conhecidos pela sigla TI. Essa análise teve como objetivo verificar se o CMBH, em seus documentos escolares, contemplava a Educação Ambiental, no contexto da interdisciplinaridade.

A *terceira etapa* caracterizou-se pela elaboração do questionário, seguindo os objetivos da pesquisa. As perguntas foram agrupadas em blocos, conforme descritos abaixo:

- 1) Bloco A – Caracterização do Entrevistado: as questões de um a três procuraram caracterizar o perfil dos entrevistados, bem como: sexo e faixa etária.
- 2) Bloco B – Atividade profissional: as questões de quatro a 15 objetivaram caracterizar: tempo de magistério, tempo de atuação na escola, disciplina que ministra, carga horária na instituição, outra atividade na escola, além do magistério, conhecimento do projeto político-pedagógico e dos outros documentos que norteiam o trabalho em sala de aula.
- 3) Bloco C – Formação escolar: do número 16 ao número 30, procuramos identificar o tipo de formação e o nível de escolaridade dos professores.
- 4) Bloco D – Formação continuada: na seqüência, foram propostas perguntas (31 a 37) sobre se os professores procuram, em sua prática docente, cursos que contribuam para a formação continuada, e se a instituição contribui para tal formação.
- 5) Bloco E – Formação/experiência em atividades integradas: as questões 38 a 43 abordaram se os professores, durante a graduação, tiveram atividades integradas.
- 6) Bloco F – Formação/experiência Educação Ambiental: já nas questões 44 a 46 buscou-se saber se na graduação os professores tiveram atividades ligadas à Educação Ambiental.
- 7) Bloco G – Educação Ambiental e Interdisciplinaridade: finalizando o questionário com as três últimas questões, procurou-se verificar se os professores identificam algumas dificuldades para desenvolver trabalhos que contemplem a Educação Ambiental, de forma interdisciplinar, na instituição.

A *quarta etapa* foi caracterizada pela distribuição dos questionários aos 85 professores atuantes na instituição, no ano de 2007. Porém, dos 85 questionários, apenas 40 foram devolvidos, sendo que alguns professores

alegaram terem perdido, e outros não justificaram a não devolução. Optando por não repetir, para evitar inconveniência, essa fase foi encerrada.

Os questionários, entregues pelos docentes, foram considerados suficientes como representação do universo pesquisado, já que havia docentes das diferentes áreas do saber. Achamos que esses dados seriam relevantes para a pesquisa, uma vez que os professores pesquisados poderiam justificar a forma como desenvolvem os trabalhos na instituição.

Na *quinta etapa*, os dados foram submetidos a tratamento e análise. Conforme Silva e Menezes (2000, p. 91), os resultados descrevem analiticamente os dados obtidos, durante o desenvolvimento da pesquisa. A descrição pode ter apoio de recursos estatísticos, tabelas e gráficos, elaborados no decorrer da tabulação de informações.

Com a tabulação do questionário, foi possível interpretar e discutir a respeito da conceituação que os professores tinham de Educação Ambiental, no contexto da interdisciplinaridade, permitindo que fossem selecionados aqueles que seriam entrevistados.

Terminada a tabulação e a análise dos questionários, foram escolhidos, para as entrevistas semi-estruturadas, professores representantes das seções de ensino. E, sendo a entrevista uma grande aliada do pesquisador, conforme observado por Marconi e Lakatos, a técnica de entrevista apresenta como vantagem a “oportunidade para se avaliarem atitudes e condutas, possibilitando ser observado naquilo que diz: registro de reações e gestos” (MARCONI; LAKATOS, 1999, p.97).

Na *sexta etapa*, foram feitas entrevistas semi-estruturadas com os professores escolhidos. Nas entrevistas semi-estruturadas, foi utilizada a análise categorial, uma das técnicas da análise de conteúdo, procurando os significados (conteúdos) que os entrevistados atribuem às perguntas feitas.

Procuramos analisar as entrevistas semi-estruturadas, de acordo com as respostas dadas para uma mesma pergunta. Foram criados nomes fictícios para os entrevistados, a fim de preservar a privacidade desses professores e professoras.

O resultado da análise dos dados encontra-se no capítulo a seguir.

4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO DA INTERDISCIPLINARIDADE NO COLÉGIO MILITAR DE BELO HORIZONTE: RESULTADOS DA PESQUISA

4.1 Educação Ambiental e Interdisciplinaridade: o que apontam os documentos da escola

A análise documental procurou levar em consideração os principais documentos da instituição. Ao analisarmos a proposta do projeto político-pedagógico, encontramos o relato de que todos os Colégios Militares do Brasil têm como eixo norteador educar seus alunos, segundo os valores, costumes e as tradições do Exército Brasileiro.

PROPOSTA DO PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO

Na **Proposta do Projeto Político-Pedagógico do CMBH** foram mencionadas as indicações necessárias à organização do trabalho pedagógico, em que o docente tem que agir como facilitador, buscando o envolvimento das diversas disciplinas, a fim de gerar uma aprendizagem significativa no aluno.

Nessa perspectiva, sua proposta pedagógica baseia-se na construção da cidadania por meio da integração das disciplinas e a promoção de uma aprendizagem significativa.

Não encontramos qualquer menção sobre a Educação Ambiental, na Proposta do Projeto Político-Pedagógico do CMBH. O que foi constatado é que a CMBH tem procurado a colaboração entre as disciplinas, o que pode vir a desenvolver a construção de um conhecimento sistematizado, contribuindo para o campo interdisciplinar em meio ambiente, desenvolvendo, em seus discentes, uma formação integral e significativa que gere tomadas de decisões.

Ao analisar sobre o conhecimento da Proposta do Projeto Político-Pedagógico, pelos professores, foi observado que, na maioria dos questionários

aplicados, o envolvimento dos docentes com o documento apresenta, ainda, um certo grau de distanciamento.

PLADIS/PLAEST

Para orientar os docentes em cada disciplina o CMBH conta com um plano de conteúdos, conhecido como **PLADIS/PLAEST**. São documentos que têm a utilidade de servirem como planos de área de estudo.

Eles foram analisados individualmente, por série, e ficou constatado que a Educação Ambiental aparece nos conteúdos das áreas de Ciências Físicas e Biológicas, de Geografia e nas disciplinas de Filosofia e Sociologia, não sendo abordada nas outras disciplinas existentes. E, como prevê, a Declaração de Tessalônica, extraída da Conferência Internacional sobre Meio Ambiente e Sociedade: Educação e Conscientização para a Sustentabilidade, realizada em dezembro de 1997, na Grécia, reafirma que

todas as áreas temáticas, inclusive as ciências humanas e sociais, devem incluir as questões relacionadas ao meio ambiente e ao desenvolvimento sustentável. Para tanto, referir-se à sustentabilidade requer um direcionamento interdisciplinar e holístico, que reúna diferentes disciplinas e instituições, ao mesmo tempo em que respeita suas distintas identidades. (IBAMA, 1999, p. 5)

TRABALHOS INTERDISCIPLINARES - TI

Identificamos que, desde 1997, o Sistema dos Colégios Militares do Brasil passou por grandes transformações. Essas transformações tiveram o intuito de estabelecer novos procedimentos didático-metodológicos, ficando conhecido como *“Modernização do Ensino”* (MILANEZI, 2006 p.58). Isso fez com que o Sistema Colégio Militar inserisse a interdisciplinaridade no projeto político pedagógico das instituições.

Essa prática, voltada para a contextualização e a interdisciplinaridade dos conhecimentos, é algo recente, nos Colégios Militares, visto que a “Modernização do Ensino” ocorreu a partir de 1997. Mas, atualmente, o Plano Geral de Ensino (2007) contempla a interdisciplinaridade, e coloca que os trabalhos interdisciplinares partirão

da necessidade de ampliar a conscientização dos alunos, de estimular a iniciativa e a criatividade e, principalmente, incentivar o aluno a trabalhar em equipes, beneficiando o grupo em detrimento do indivíduo e dentro de uma visão interdisciplinar dos temas apresentados pelos professores. O desenvolvimento do temas deverá ser entendido como fator de inserção do aluno no mundo atual. [...] como sugestão, poderão ser trabalhados pelos alunos os subtemas abaixo, por implicarem na formação da cidadania: 1) triagem do lixo e sua reciclagem, destacando os efeitos dos ciclos naturais da terra, os métodos alternativos, os tipos de lixo e a reciclagem; 2) preservação da espécies naturais, principalmente das ameaças de extinção, destacando os danos do desmatamento, a biodiversidade, a classificação das espécies nativas, a criação de nichos ecológicos e a recuperação das áreas destruídas; 3) preservação do ar e dos recursos hídricos, destacando as conseqüências danosas do desrespeito ao meio ambiente [...]. (PLANO GERAL DE ENSINO, 2007, p. 17).

A proposta de atividades interdisciplinares do Plano Geral de Ensino (2007) preconiza que:

a aprendizagem é definida como uma mudança de atitude dos alunos de um determinado conhecimento que eles efetivamente adquirem. Por essa razão, para facilitar esse processo, torna-se fundamental a complementação das aulas regulares com projetos educacionais, trabalhos de campo e estudos dirigidos, a fim de proporcionar aos alunos a aplicação do conhecimento e o desenvolvimento intelectual, social e afetivo completo e integrado. (PLANO GERAL DE ENSINO, 2007, p.20).

Os conceitos utilizados para justificarem a interdisciplinaridade como diálogo, mudança de atitude e interações, fundamentam-se em Japiassú (1976) que aponta:

a interdisciplinaridade é algo a ser vivido, enquanto atitude de espírito [...] feita de curiosidade, de abertura, do senso de aventura e descoberta, e exerce um movimento de conhecimento capaz de intui relações. É, nesse sentido, uma prática individual. Mas também é prática coletiva, onde se expressa como atitude de abertura ao dialogo com outras disciplinas. (JAPIASSÚ, 1976, p. 82)

Tanto nos princípios básicos – a interdisciplinaridade e contextualização – como na proposta de atividades interdisciplinares, observa-se que práticas interdisciplinares são importantes, porém o enfoque interdisciplinar é mais atuante quando se refere ao conhecimento do aluno. O aluno tem todo um processo para atingir a interdisciplinaridade e entendê-la como tal, entretanto, não conseguimos observar o mesmo referente aos professores.

Como constatado no CMBH os TI são importantes projetos que visam a ampliar a conscientização dos alunos, estimulando a iniciativa e a criatividade e, principalmente, incentivar o aluno a trabalhar, em equipe e, dentro de uma visão interdisciplinar, os temas apresentados pelos professores. (Plano Geral de Ensino, 2007, p. 17).

No primeiro semestre de 2007, os professores do 9º ano do Ensino Fundamental desenvolveram, apenas para essa série, um trabalho integrado entre as disciplinas, contemplando assuntos sobre o meio ambiente, como: desmatamento, poluição, coleta seletiva de lixo, animais em extinção, gerando uma exposição aberta às outras séries do Colégio Militar.

Mas, para que os TIs gerem uma aprendizagem significativa, nos alunos do CMBH, é necessário que todo o corpo docente, assim como toda a instituição, tenham um maior envolvimento nos projetos elaborados, ao invés de desenvolverem projetos isolados que não atendam, de forma sistemática, todo o universo escolar.

Como afirma Leff (2002), o ensino interdisciplinar no campo ambiental implica a construção de novos saberes, técnicas e conhecimentos e sua incorporação como conteúdos integrados no processo de formação. Isso requer um processo de autoformação e a formação coletiva da equipe de professores, de delimitação de diversas temáticas ambientais, de elaboração de estratégias de ensino e definição de novas estruturas curriculares. (Leff, 2001, p. 240)

Para que haja uma postura diferenciada, é preciso, como aponta Fazenda (2002)

uma interação existente entre duas ou mais disciplinas. Essa interação pode ir da simples comunicação de idéias à integração mútua dos conceitos diretores da epistemologia, da terminologia e da metodologia, dos procedimentos, dos dados e da organização referentes ao ensino e à pesquisa. (FAZENDA, 2002, p. 1)

Foi constatado que nenhum dos Trabalhos Interdisciplinares, desenvolvidos dentro do CMBH, no ano de 2007, contempla a Educação Ambiental, o que pode dificultar os indivíduos e os grupos sociais à tomada de uma consciência crítica da realidade **ambiental** e de suas relações culturais, políticas, econômicas e sociais.

Cabe aqui a seguinte reflexão: *“embora Meio Ambiente seja uma realidade global, única e complexa, deve ser examinado sob múltiplos aspectos, exatamente porque é complexo e abrangente”* (COIMBRA, 2000, p. 190).

Um projeto ou uma proposta de Educação Ambiental não pode se limitar a trabalhos ou temas isolados; é preciso que seja um processo contínuo e permanente; é preciso que a Educação Ambiental faça parte do sistema educacional e com objetivos que vão além dos institucionais.

4.2 Os professores que trabalham a Educação Ambiental na escola: seu perfil e sua formação

Qual o perfil dos professores do Colégio Militar de Belo Horizonte? Qual o conceito de Educação Ambiental e Interdisciplinaridade? E as dificuldades dessa prática nas atividades em sala de aula?

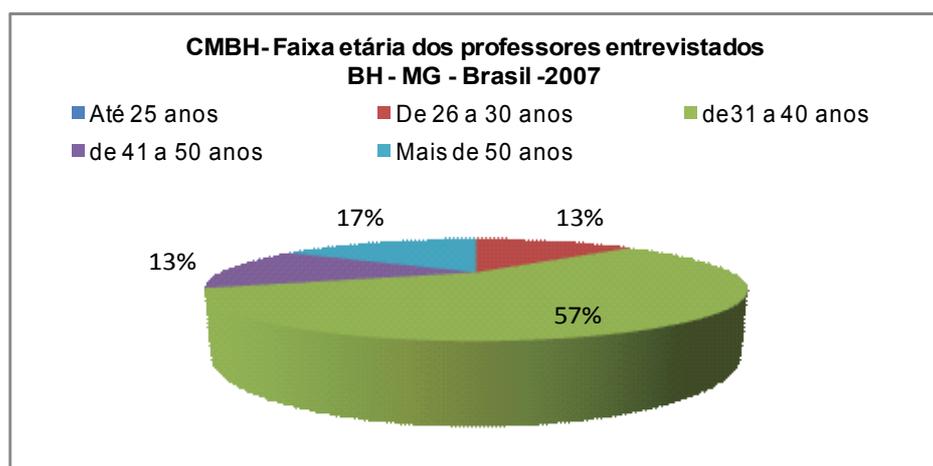


Gráfico 1: Faixa etária dos professores entrevistados

Fonte: Questionários aplicados aos professores do CMBH

O perfil majoritário destes entrevistados concentra-se em duas faixas etárias, como observado no Gráfico 1: 57% dos entrevistados estão na faixa etária de 31 a 40 anos, e 17% apresentam idade de mais de 50 anos.

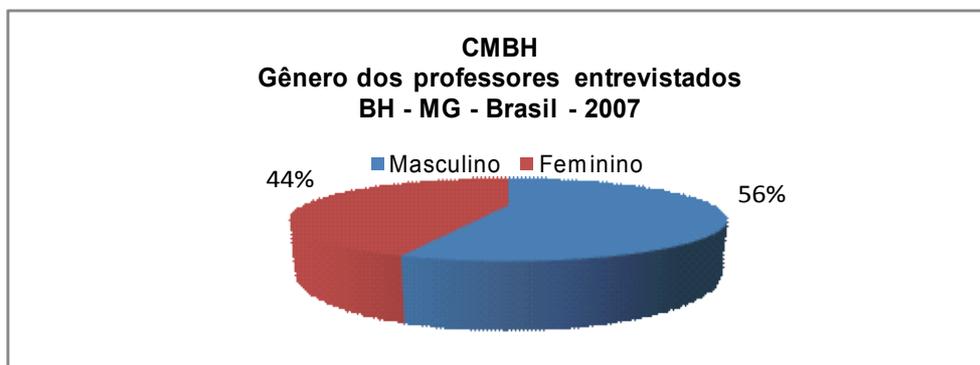


Gráfico 2: Gênero dos professores entrevistados
 Fonte: Questionários aplicados aos professores do CMBH

Os professores do sexo masculino são maioria na instituição. Isso se deve, principalmente, pelo fato de a instituição aceitar professores do sexo feminino, após a criação do Quadro Complementar de Oficiais (QCO), criado em 02 de outubro de 1989, pela Lei n° 7.831, em que o acesso da mulher no Exército aumentou significativamente.

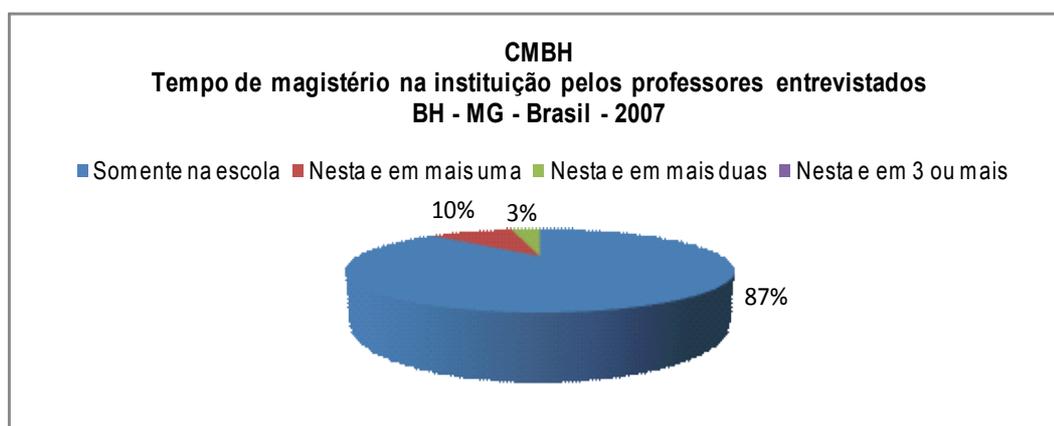


Gráfico 3: Tempo de magistério na instituição
 Fonte: Questionários aplicados aos professores do CMBH

Direcionando nosso olhar sobre o perfil profissional dos professores do Colégio Militar, buscamos saber se os mesmos teriam outras atividades ligadas ao magistério, fora da instituição pesquisada. Observamos que um percentual bastante elevado (87% dos entrevistados) desenvolve suas atividades apenas

no Colégio Militar. Um dos fatores que evidenciou tal porcentagem é a carga horária semanal relacionada às atividades dentro da instituição, sendo que os mesmos cumprem um regime contratual de 40h ou 40h com dedicação exclusiva.

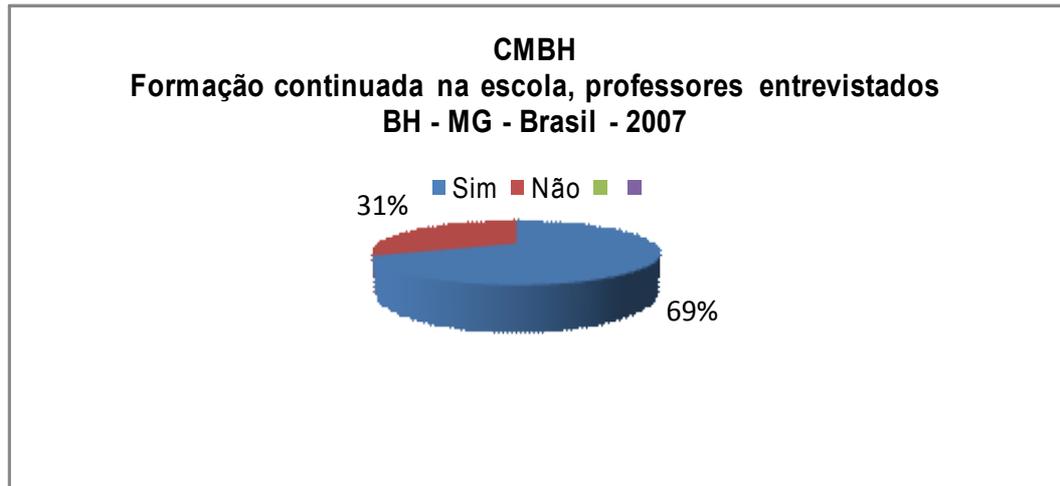


Gráfico 4: Formação continuada na escola
Fonte: Questionários aplicados aos professores do CMBH

No que diz respeito à existência de atividades continuada para professores, 69% apontaram que sim, como pode ser constatado no gráfico 4. Esses dados são importantes, visto que a instituição está preocupada com a formação e a prática docente dos seus profissionais. E, tendo o espaço para a formação continuada dentro do espaço da própria escola, pode significar uma maneira para que esses possam desenvolver as novas competências e habilidades necessárias para atuar em espaços de aprendizagem colaborativa. (Marinhos, 2005, p. 83)

Porém, não foi observado nenhum curso que contemplasse a Educação Ambiental ou a Interdisciplinaridade como propostas de palestras ou discussões. Um fato preocupante está relacionado ao conceito de interdisciplinaridade, visto que, na proposta do projeto político-pedagógico, ela aparece como um dos objetivos do ensino e, como tal, deveria ter sido trabalhada com o corpo docente.

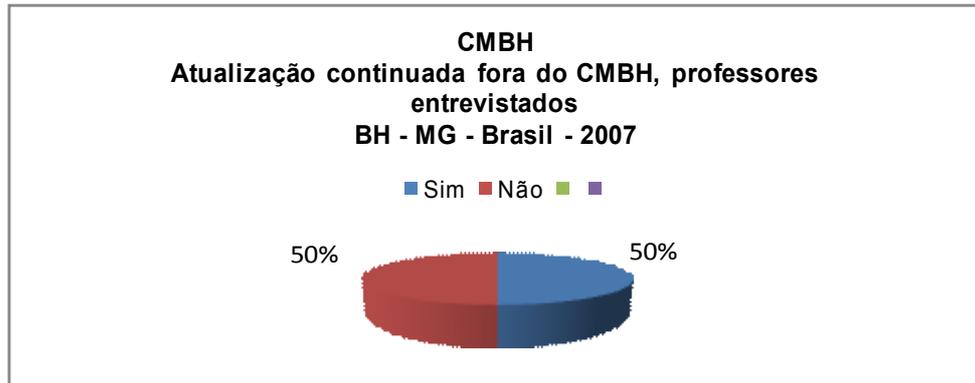


Gráfico 5: Atualização continuada fora do CMBH
 Fonte: Questionários aplicados aos professores do CMBH

Em relação ao envolvimento com a formação continuada fora da instituição, 50% dos professores afirmam que procuram por novos cursos que diferenciem o aprendizado dentro da instituição e tragam subsídios para um melhor desempenho das atividades pedagógicas, dentro do colégio. (Gráfico 5)

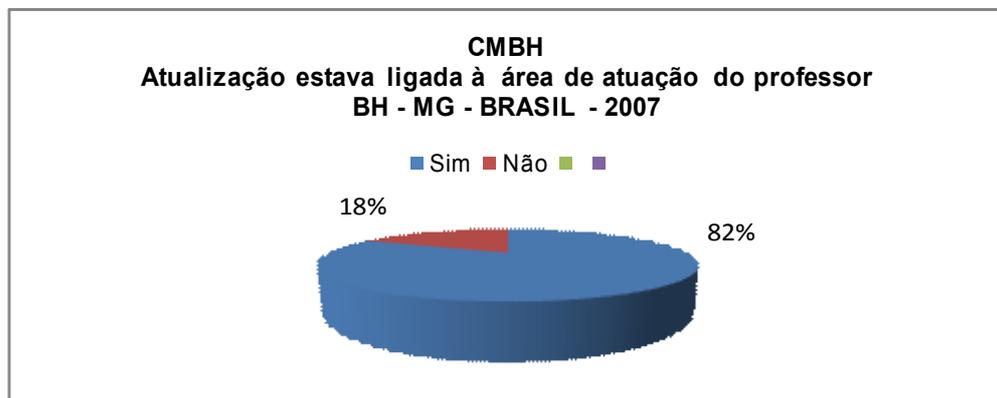


Gráfico 6: Atualização estava ligada à sua área de atuação do professor
 Fonte: Questionários aplicados aos professores do CMBH

Procuramos identificar se a formação continuada estaria apenas vinculada à área de atuação do professor ou contemplaria diversos temas e, principalmente, se os professores procuravam temas que pudessem contribuir para a prática de projetos que contemplassem a Educação Ambiental, no contexto da interdisciplinaridade.

Ao efetuarmos um estudo comparativo com os dados dos gráficos 5 e 6, encontramos resultados antagônicos, pois os professores continuam com um pensamento cartesiano, evidenciando a fragmentação do conhecimento.

Mostrando que 82% dos entrevistados procuram cursos de formação continuada apenas dentro de sua área específica, o que dificulta a prática da Educação Ambiental. Ao que tudo indica, continua ainda uma ênfase na quantidade de conteúdos, mostrando que a fragmentação prevalece na formação continuada, a unidade da ciência e a homogeneidade estão reforçando o estreitamento com outros contextos de formação.

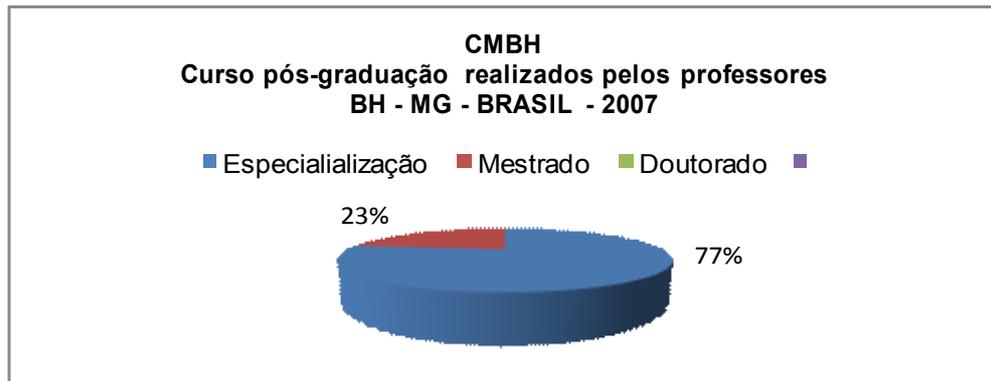


Gráfico 7: Curso de Pós-graduação realizados pelos professores
Fonte: Questionários aplicados aos professores do CMBH

De acordo com o gráfico 7, 77% dos entrevistados possuem especialização, o que é bastante representativo. Tais aspectos podem colaborar com mudanças na prática docente.

Para se manterem informados sobre os acontecimentos da área ambiental, os professores laçam mão de meios diversificados. O gráfico 8 aponta os meios mais utilizados para obtenção de informação.

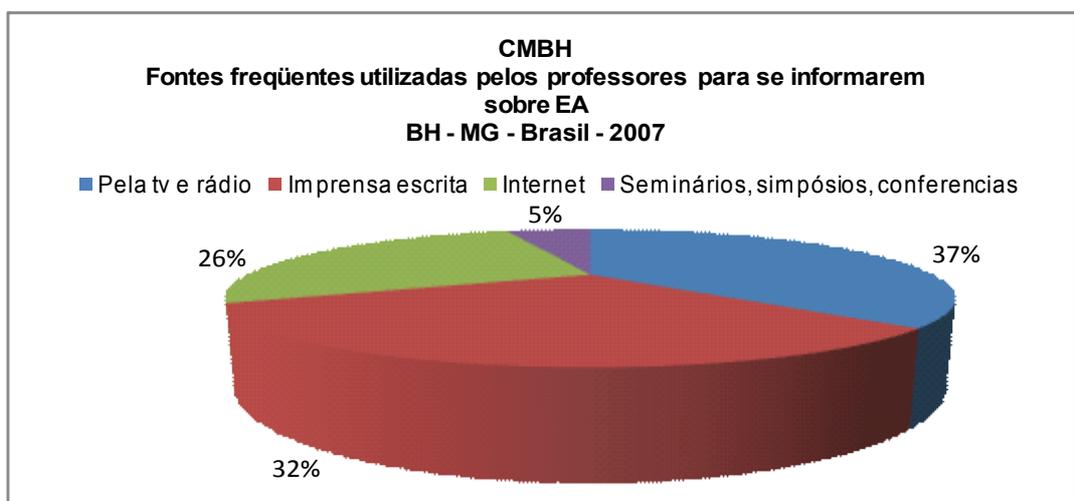


Gráfico 8: Fontes freqüentes utilizadas para se informarem sobre EA
Fonte: Questionários aplicados aos professores do CMBH

Como principais fontes de consulta, temos a TV e o rádio, seguidos da imprensa escrita; em seguida a internet, e somente em quarto lugar aparecem os seminários, congressos e simpósios.

Os números apresentados nessa figura indicam-nos, como importante informação, que os meios de comunicação de massa aparecem em destaque em relação às fontes que, em princípio, seriam mais seguras e confiáveis, como os encontros acadêmicos (seminários, simpósios, conferências).

4. Educação Ambiental e Interdisciplinaridade, segundo os professores

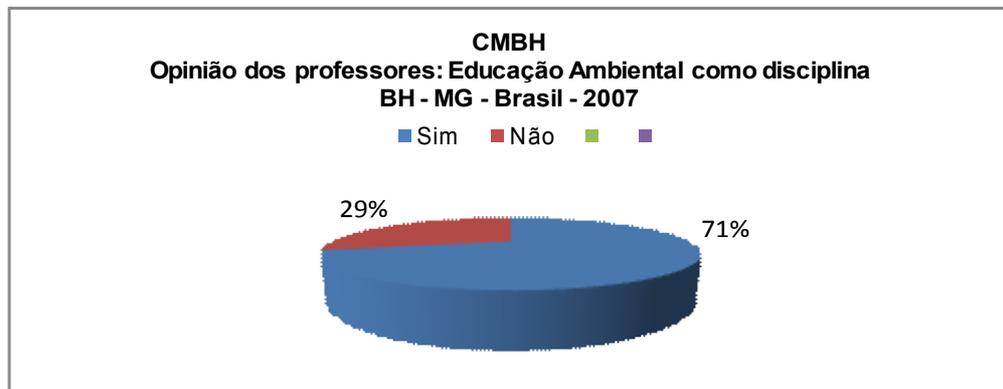


Gráfico 9: Opinião dos professores: Educação Ambiental como disciplina
Fonte: Questionários aplicados aos professores do CMBH

Esse gráfico evidencia que 71% dos entrevistados acham que a Educação Ambiental deveria ser uma disciplina escolar, o que contraria a Recomendação n. 2 da Conferência de Tbilisi, que ressalta que a Educação Ambiental *“deve adotar um enfoque interdisciplinar, aproveitando o conteúdo específico de cada disciplina, de modo a adquirir uma perspectiva global e equilibrada”* das questões ambientais.

Faz-se oportuno lembrar que a Secretaria de Meio Ambiente – SEMA – e o Ministério do Interior produziram documento oficial abordando que a Educação Ambiental *“não poderia ser mantida a tradicional fragmentação dos conhecimentos ministrados através de disciplinas escolares consideradas como compartimentos estanques”* (MEC, 1998, p. 39). Em 1987, o Conselho Federal

da Educação – CFE – aprovou o Parecer 226/87, enfatizando a urgência da introdução da Educação Ambiental “a partir da escola, numa abordagem interdisciplinar, levando a população a se posicionar em relação a fenômenos ou circunstâncias do ambiente” (MEC, 1998, p.43).

Dessa forma, concordamos com Phillipi Jr. (2002, p. 182), quando considera que criar uma disciplina para Educação Ambiental não seria suficiente e eficaz, dada a sua complexidade e as interrelações que se verificam no meio ambiente, pois os fenômenos que interagem e constituem determinada realidade ambiental, pertencem a domínios de diferentes ciências.

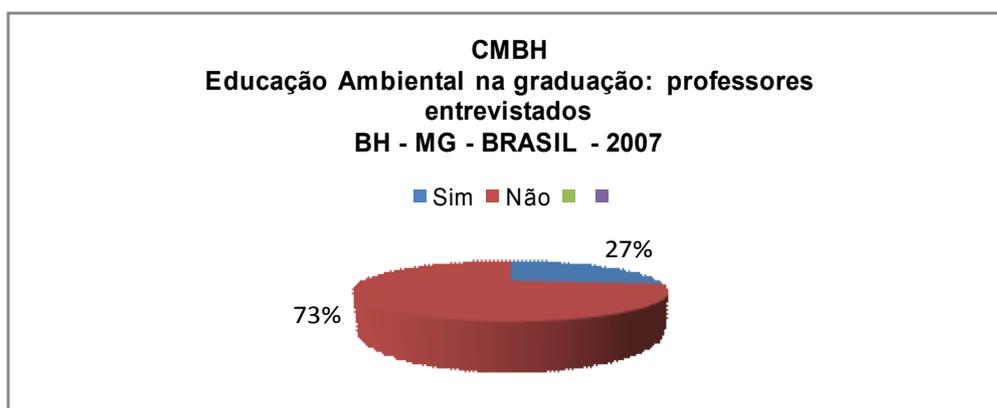


Gráfico 10: Educação Ambiental na graduação: professores entrevistados

Fonte: Questionários aplicados aos professores do CMBH

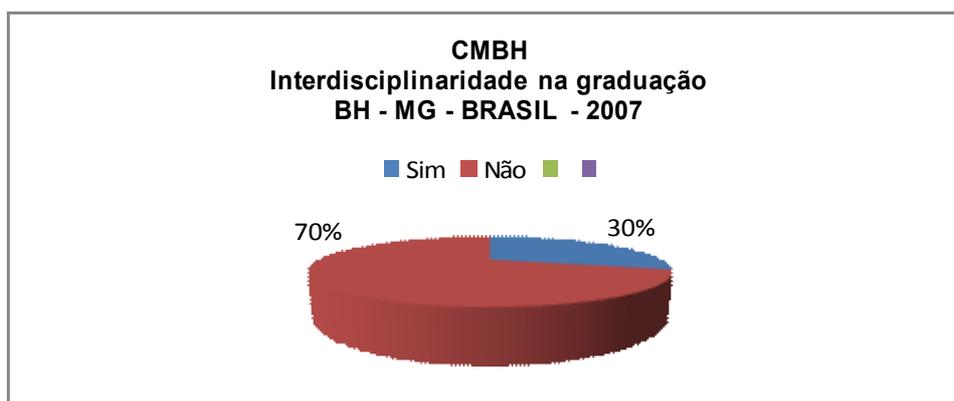


Gráfico 11: Interdisciplinaridade na graduação

Fonte: Questionários aplicados aos professores do CMBH

Ao perguntarmos aos professores se eles tiveram experiência concreta em projetos interdisciplinares e em Educação Ambiental, enquanto alunos do Curso Superior, uma reduzida parcela de professores, declarou ter vivenciado

tais práticas em sua formação acadêmica, Esses fatos reforçam a necessidade de uma formação continuada dos professores que os leve a pensar em grupos que desenvolvam a capacidade de reflexão, para que gerem produção de conhecimento.

Os dados do gráfico 12 indicam que os professores, em sua maioria, desenvolvem trabalhos com outras disciplinas na escola. Trata-se de um dado relevante, estando presente no discursos dos docentes, uma vez que se trata de ma proposta do projeto político-pedagógico, atuante na matriz curricular. Porém, os dados relativos à formação dos professores, constantes nos gráficos 4, 5, 6,10 e 11 indicam que os professores não tiveram capacitação para tal prática, o que pode contribuir para implementação de práticas equivocadas e intuitivas.

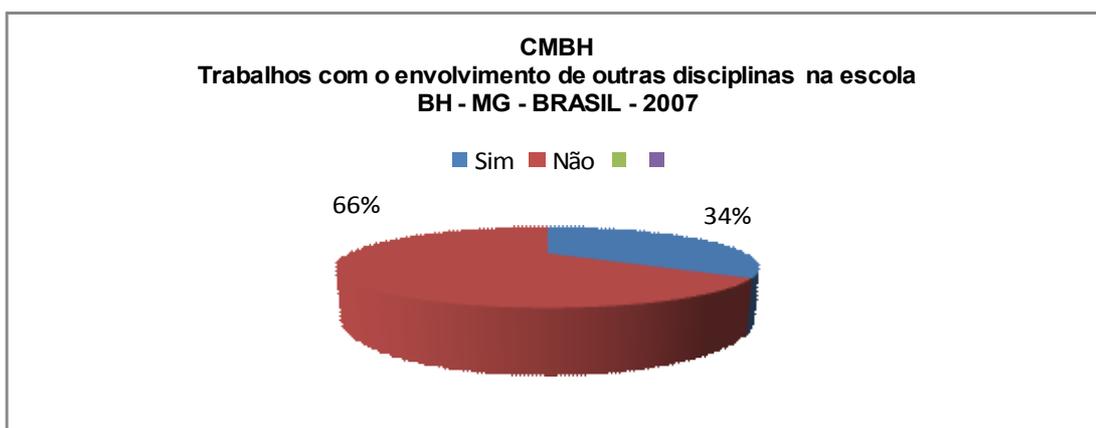


Gráfico 12: Trabalhos com o envolvimento de outras disciplinas na escola.
Fonte: Questionários aplicados aos professores do CMBH

Como constatado nos documentos escolares, os Trabalhos Interdisciplinares (TI) fazem parte da matriz curricular do Colégio, porém o envolvimento com outras disciplinas entre os professores não está sendo praticada.

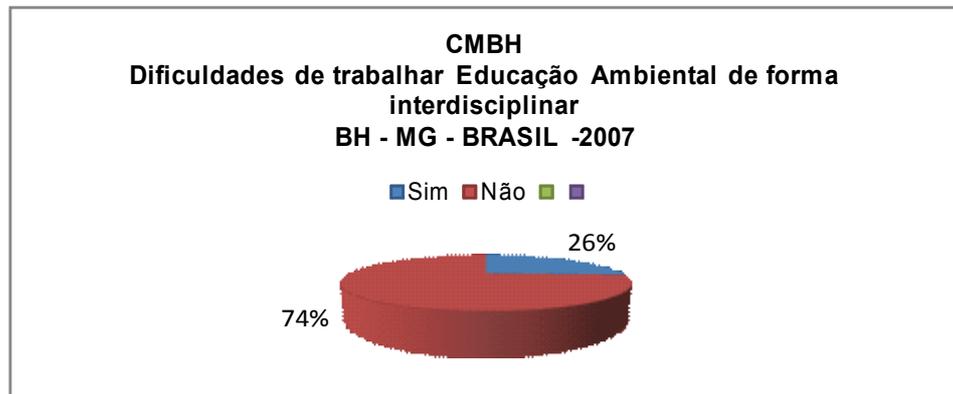


Gráfico 13: Dificuldade de trabalhar a Educação Ambiental de forma interdisciplinar

Fonte: Questionários aplicados aos professores do CMBH

Outro fato interessante faz-se presente, no gráfico 13, em que foi indagado aos professores se “há dificuldades em trabalhar a Educação Ambiental de forma interdisciplinar”. Com um percentual de 74% dos entrevistados, os professores não vêem dificuldades em trabalhar a Educação Ambiental de forma interdisciplinar, porém, no Colégio, não foi possível identificar nenhum projeto que contemplasse a Educação Ambiental no contexto interdisciplinaridade.

Como já mencionado anteriormente, os documentos da instituição não trazem, de forma explícita, a Educação Ambiental como proposta de trabalho. Outro fator relevante é que os professores, em sua maioria, não tiveram na matriz curricular, a educação ambiental e a interdisciplinaridade nos cursos de graduação, e mesmo o Colégio Militar de Belo Horizonte contando com cursos de formação continuada para os seus docentes, os temas não estão contemplando a Educação Ambiental, conforme prevê a Constituição Brasileira, que a tornou obrigatória, em todos os níveis de ensino, sem configurá-la como disciplina à parte.

Para isso, ficaram algumas interrogações: se os professores já estão envolvidos em trabalhos integrados com outras disciplinas, por que não são desenvolvidos temas que contemplem a Educação Ambiental? Se os professores, conforme gráfico 13, não encontram dificuldades em desenvolver trabalhos de Educação Ambiental de forma interdisciplinar, por que não há projetos na escola? Será que os professores não teriam um conceito definido do

que seria Educação Ambiental de forma interdisciplinar? Ou será que a formação continuada oferecida para os professores deveria ter objetivos mais definidos, em consonância às leis que regem a Educação Brasileira?

Essas interrogativas fizeram surgir a necessidade de escolher de alguns professores para serem entrevistados, para procurar identificar, em suas falas, o que leva a tal antagonismo.

4. Ouvindo os professores sobre educação ambiental e interdisciplinaridade

CONCEITO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Para alguns professores, Educação Ambiental refere-se ao que está ligado ao meio ambiente, uma visão equilibrada dos indivíduos com o ambiente em que vivem. Além disso, muitas das falas dos professores referem-se à busca de soluções para os problemas ambientais, com grande ênfase nos sentimentos e na dimensão holística que a Educação Ambiental prevê. Essa definição fica clara na transcrição da fala abaixo:

Educação Ambiental é tudo aquilo que envolve o Meio Ambiente em que a pessoa tem que respeitar, pensando sempre no nós, e não no eu, é uma responsabilidade com a vida de todos os seres no planeta. (Professor Geraseiro, Geografia, 26/09/07)

Tal visão é compartilhada por outros docentes, como o professor Pedro, de Matemática, que enfatiza que a Educação Ambiental “*é ensinar a cuidar do meio ambiente e conhecer a sua importância para todos nós, todos nós fazemos parte dele. É ensinar um jeito correto, preservando, cuidando da natureza*”.

Para outros, o conceito de Educação Ambiental está intimamente ligado à idéia de conservação desse meio para as gerações futuras, como fica evidente na fala do professor de Educação Física: “*preparação dos jovens quanto à preservação do meio ambiente, de modo a preservar para as gerações futuras*” (Professor Fred, Educação Física, 26/09/07).

Para que trabalhos de Educação Ambiental, no contexto da interdisciplinaridade, sejam feitos, é necessário que haja um conceito único entre os envolvidos. A Educação Ambiental requer do corpo docente uma construção coletiva, constante e evolutiva da equipe envolvida, não há como um único indivíduo ou uma disciplina isolada desenvolver a prática da Educação Ambiental, no cotidiano escolar.

É necessário que aconteça uma cooperação entre os diferentes campos do conhecimento, os diferentes saberes precisam estar articulados, é o que Klein (1990) aponta como sendo essenciais para a prática da pesquisa interdisciplinar:

1 - a aceitação de uma metodologia comum, o que implica o abandono, por parte das disciplinas, da abordagem dos tópicos segundo linhas específicas a seus métodos monodisciplinares; 2 - tentativa de formulação interdisciplinar da questão maior, reconhecendo todos os seus aspectos e sua rede de relações; 3 - tradução da questão global na linguagem específica de cada disciplina; 4 - verificação constante da capacidade de resposta das questões transcritas ao ambiente disciplinar em relação à questão maior; 5 acordo sobre a resposta a questão maior que não será produzida por qualquer das disciplinas isoladas mas, ao contrário, pela integração das respostas particulares.

Trabalhos em equipe são fundamentais para desenvolver a prática da Educação Ambiental, assim como os programas de formação continuada em serviço. Para que resultados sejam garantidos, é necessário que os conhecimentos de conteúdos e conceitos relacionados às problemáticas ambientais sejam priorizados.

Não depende apenas de as instituições envolvidas proporcionarem tais conhecimentos; é necessário que os próprios professores sintam-se comprometidos com o processo educacional, a fim de que os mesmos compreendam a importância de relacionar os conteúdos das diversas disciplinas, com as situações que emergem dentro da instituição e fora dela, principalmente as questões ligadas ao meio ambiente.

CONCEITO DE INTERDISCIPLINARIDADE

Fazenda (1991) aponta para um fazer interdisciplinar, em que há necessidade, num projeto, de se compreender e respeitar o modo de ser peculiar de cada um, bem como respeitar o caminho que cada indivíduo empreendeu na busca de sua autonomia. É no ponto de confluência dos conhecimentos que será desenvolvido o trabalho interdisciplinar.

Então, é nesse momento que o trabalho interdisciplinar ganha forma, é no “ponto de confluência”, formulamos opiniões, trabalhos interdisciplinares são um verdadeiro ir e vir, porém é necessário que haja uma continuidade entre todos os envolvidos no processo, senão tudo o que foi construído será perdido e novamente o eu permanecerá só.

Observamos essa posição, na fala do professor Fred, de Educação Física:

a interdisciplinaridade é conseguir mesclar conceitos para chegar a um produto final ou a uma resposta a um problema. Lembrando que o conhecimento é sistêmico. (Professor Fred, Educação Física, 26/09/07).

O professor Fred deixa claro, em sua fala, que a interdisciplinaridade é uma “*mudança de atitude*” visto que, para que ocorra um “*produto final*”, é necessário que os envolvidos estejam atuando em conjunto e, para isso, é necessário que haja uma postura diferenciada perante o conhecimento.

Já a professora Núbia, de português, posicionou-se nos diferentes sentidos que a palavra interdisciplinaridade pode ser entendida por pessoas que não estejam certas do seu conceito, ela afirma que:

é um tema controverso, inter, trans, multi. Pois tem várias nomenclaturas, mas interdisciplinaridade é a participação das diferentes disciplinas, gerando um conhecimento significativo ao aluno, aqui no colégio nós temos o TI, o que ajuda a desenvolver tal prática. (Professora Núbia, Língua Portuguesa, 28/09/07)

Percebe-se uma diferenciação de conceitos do que vem a ser interdisciplinaridade. A confusão conceitual entre interdisciplinaridade, multidisciplinaridade e pluridisciplinaridade é comum. Mas a professora Núbia cita os TI, o que indica uma intencionalidade da instituição em relação ao trabalho interdisciplinar, o que vem permitindo um enriquecimento do trabalho em equipe, o que modifica a relação entre as pessoas envolvidas e estabelece interações.

Perguntamos à mesma professora sobre o que ela achava do TI: ela respondeu que:

eles são elaborados individualmente, com um tema para cada série de ensino, achando que estes deveriam ter um tema geral para ser trabalhado em todas as séries, respeitando os conteúdos das mesmas. [...] nós professores ainda continuamos separados por seções e muitas das vezes não sabemos o que acontece nas outras seções o que acaba dificultando o nosso próprio trabalho. (Professora Núbia, Língua Portuguesa, 28/09/07)

Observamos, na fala de outro professor, que interdisciplinaridade quer dizer *“a união de várias matérias trabalhando um mesmo assunto, dando sua participação”* (Professor Pedro, Ciências, 28/09/07).

Já para o professor de Geografia, interdisciplinaridade

é tudo o que envolve mais de uma disciplina. Uma disciplina depende da outra. O professor tem que saber aonde as outras disciplinas utilizam seu conceito. (Professor Geraiseiro, Geografia, 26/09/07).

As falas demonstram as hierarquias conceituais entre as disciplinas e dentro delas. É observada uma visão que expressa os diferentes enfoques disciplinares, conceitualmente isso é multidisciplinaridade.

A pergunta feita aos professores sobre o conceito de interdisciplinaridade evidencia que não existe um conceito claro entre eles. Limitam-se a explicar que cada disciplina tem seu enfoque, um conceito multidisciplinar. Parece que os estudos são realizados de forma independente ou, simplesmente, são feitas relações metodológicas.

Para Japiassú (1976), a interdisciplinaridade é uma prática coletiva, onde se expressa como atitude de abertura ao diálogo com outras disciplinas e

reconhece a necessidade de aprender, com outras áreas do conhecimento. Para ele, a interdisciplinaridade exige uma reflexão profunda e inovadora sobre o conhecimento, que demonstra a insatisfação com o saber fragmentado.

E, para que isso ocorra, é necessário que os professores busquem nas outras disciplinas um diálogo incessante para fazê-lo interdisciplinar. Busquem uma formação continuada que os sirvam de base sólida para a prática docente.

DIFICULDADES E FACILIDADES DA PRÁTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE FORMA INTEGRADA

As questões ambientais, pela sua abrangência social, política, cultural e econômica, necessitam da colaboração dos diferentes campos do conhecimento, para que possam ser efetivadas.

Sendo necessário um comprometimento com os temas que emergem dentro da nossa sociedade, e tendo um caráter único, que busca na interdisciplinaridade um equilíbrio entre os diversos conhecimentos, é necessário que haja uma reflexão conjunta, uma formação continuada, incentivando a discussão e o debate.

Pois, para entender a problemática ambiental, é necessário que o grupo envolvido esteja com os objetivos comuns, padronizando métodos e processos que garantam a manutenção dos recursos naturais e da qualidade de vida da população.

O fato, é que, mesmo a Educação Ambiental sendo contemplada de forma interdisciplinar, os professores das licenciaturas ainda não foram capazes de incorporar, em sua prática, tais objetivos, evidenciando que cursos de graduação não estão qualificando esses profissionais. O professor Vasco Geografia constata a questão, quando afirma que

falta de incentivos e maior consciência dos gestores da educação [...], não acho difícil trabalhar a Educação Ambiental de forma integrada, porém há a necessidade de capacitação. (Professor Vasco, Geografia, 28/09/07)

Japiassú (1979) considera que *“é preciso que se descubra, tanto no nível da pesquisa quanto do ensino, novas estruturas mentais, novos conteúdos e uma nova metodologia. E tudo isso informado por uma nova inteligência”* (JAPIASSÚ, 1979, p. 10).

A educação ambiental, no contexto da interdisciplinaridade, busca fundamentar-se em um método capaz de reunir os diversos conhecimentos disciplinares. Mas a formação fragmentada encontra-se presente na fala do professor, quando diz que: *“na minha disciplina acho difícil, mas na Geografia e História não, nas outras disciplinas ficariam mais difíceis”* (Professor Fred, Educação Física, 26/09/07)

Dessa forma, para que a prática dos docentes seja modificada, é importante que passem por mudanças, compreendendo o contexto em que estamos vivendo.

Um outro desafio a ser enfrentado pelos docentes são as dificuldades encontradas para desenvolverem um trabalho em Educação Ambiental, de forma interdisciplinar, onde não tem uma preparação para desenvolver tal prática. É o que afirma a Professora Núbia, quando diz que:

não é difícil se você tiver meios, suporte. Precisa de infra-estrutura, boa vontade, menos burocracia na escola. Um trabalho em Educação Ambiental todos tem que estar comprometidos desde a cantina da escola, dos funcionários da limpeza até os professores [...] todos precisam participar. (Professora Núbia, Língua Portuguesa, 28/09/07)

Dessa forma, para que a prática dos docentes se modifique, é necessário que todos estejam envolvidos: a escola, a comunidade e a família, para, dessa maneira, poderem construir uma mudança significativa no ensino-aprendizagem.

É necessário compreender que o cenário mundial não pode estar desvinculado do que é aprendido na escola. Assumir uma postura que esteja disposta a continuar o diálogo entre os diversos conhecimentos, torna-se imprescindível.

Na tentativa de gerar um conhecimento coletivo entre aluno, professor e comunidade, serão necessárias mudanças, no próprio modo de agir, buscando um fazer coletivo, o que reforça a idéia que a interdisciplinaridade e a Educação Ambiental só se constrói “fazendo”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na trajetória percorrida neste trabalho, procuramos verificar se a Educação Ambiental estava sendo desenvolvida no contexto da interdisciplinaridade, no Colégio Militar de Belo Horizonte.

A metodologia utilizada foi o estudo de caso, e os dados foram colhidos através da análise documental, questionários e entrevistas semi-estruturadas, aplicadas aos professores do CMBH.

O foco inicial da pesquisa – a Educação Ambiental no contexto da Interdisciplinaridade – levou-nos a concluir que a Proposta do Projeto Político-Pedagógico do CMBH apresenta algumas recomendações sobre atividades integradas entre as diferentes disciplinas, buscando levar ao aluno uma aprendizagem significativa. Porém não há menção da Educação Ambiental de forma ampla e interdisciplinar, o que pode dificultar a tomada de uma consciência crítica da realidade ambiental, e suas relações culturais, econômicas e sociais.

O que se identificou foi que, nos Planos de Conteúdos, PLADIS/PLAEST, o tema meio ambiente é trabalhado nas disciplinas de Geografia e Ciências Biológicas, evidenciando que temas que contemplem meio ambiente continuam sendo de responsabilidade de tais disciplinas.

Porém, os esforços identificados no CMBH e pontuados em seus Trabalhos Interdisciplinares (TI), demonstram o intuito de desenvolver uma maior aproximação entre os diversos conhecimentos. Temas que envolvam meio ambiente são sugeridos no TI, mas não foi identificado nenhum projeto coletivo que envolvesse toda a comunidade escolar. É necessário que os professores, atores diretos nesse processo educacional, assim como o CMBH, compreendam o verdadeiro sentido de Interdisciplinaridade e Educação Ambiental.

Os Trabalhos Interdisciplinares, no CMBH, tornam-se peça-“chave” para o *fazer* em Educação Ambiental, pois a colaboração entre as disciplinas pode vir a desenvolver a construção de um conhecimento sistematizado, contribuindo para o campo interdisciplinar em meio ambiente.

O CMBH ao assumir a responsabilidade por uma formação continuada, através do Estágio Supervisionado, acaba oferecendo aos professores a oportunidade de se constituírem, enquanto uma equipe de trabalho, questão fundamental para o exercício da prática interdisciplinar em Educação Ambiental.

O Estágio Supervisionado facilita a troca de experiências. Cabe aos professores assim como ao CMBH, fazer desse encontro uma reflexão das práticas diárias, superando as fronteiras entre as disciplinas.

Encontramos professores que desconhecem a legislação que determina a Educação Ambiental no contexto da interdisciplinaridade, o que nos indica que existe uma falha no preparo desses profissionais, o que acaba gerando dificuldades para a temática ambiental.

O fato é que tais atitudes acabam gerando uma fragilidade bastante significativa na prática pedagógica desses professores em sala de aula. Os professores ainda continuam procurando por uma formação que esteja ligada à sua área de atuação, o que evidencia um conhecimento cartesiano. Não queremos dizer que os professores tenham que fazer todos os cursos de formação continuada, mas o que queremos indicar é que eles deverão estar abertos às inovações, buscarem no outro um diálogo para que, com isso, adquiram maior habilidade em transmitir ao aluno um conhecimento sistêmico, integrado.

Os professores não vêem dificuldades em trabalhar Educação Ambiental no contexto da interdisciplinaridade, porém, como identificado na pesquisa, os entrevistados encontram-se com dificuldades em vencer as barreiras entre os diferentes saberes; não possuem um conceito único de educação ambiental e interdisciplinaridade, mas reconhecem a importância do tema, e identificam que os TI são o lugar no qual eles poderiam desenvolver projetos contínuos com o envolvimento das diversas áreas de conhecimento; relatam que, para desenvolver trabalhos de Educação Ambiental, no contexto da interdisciplinaridade, eles precisam de um maior envolvimento entre as disciplinas e, para que esse trabalho seja contínuo, há a necessidade de uma capacitação que os direcionem a tal prática.

Como identificado na pesquisa, o CMBH deu um importante passo, que foi proporcionar aos professores um espaço para o diálogo, porém, para que

esse espaço seja realmente aproveitado, é preciso que os estágios supervisionados, assim como os TIs, sejam mais discutidos e elaborados entre todos os professores e alunos do CMBH, a fim de gerar, em seus docentes, uma prática que leve a resultados concretos na realidade.

É necessário que a proposta do Projeto Político-Pedagógico seja bem entendida pelos professores, e que a direção da escola conduza o processo de forma unificada e coesa, ou seja, todos os agentes educacionais perfeitamente comprometidos e conscientes da prática a ser empregada. Dessa forma, a sinergia em torno dos objetivos educacionais far-se-á eficiente e eficaz e, pais, professores e principalmente os alunos, poderão sentir-se satisfeitos e realizados.

REFERÊNCIAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 14724**. Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação. Válida a partir de 30/01/2006. Atualizada em fev. 2007.

AGENDA 21. Disponível em: <http://www.ecolnews.com.br/agenda21/index.htm>.
2. AMBIENTE BRASIL. Dados Históricos da Educação Ambiental Internacional. Em: www.ambientebrasil.com.br. Disponível em 23/10/07. Acesso em ??

ANDRADE, Rosa Maria Calaes de. **Interdisciplinaridade**: um novo paradigma curricular. Disponível em: <http://ntemissoesrs.hpg.ig.com.br/interdiscipliridade.htm>. Acesso em 12 out. 2007

BARBOSA, Derly. A Competência do educador popular e a interdisciplinaridade do conhecimento. In: FAZENDA, Ivani C. A. (Org.) **Práticas interdisciplinares na escola**. 10. ed. São Paulo. Cortez, 2005. p. 65-77.

BRASIL, Lei n. 6.938, de 02 de set. 1981. Dispõe sobre a política Nacional de Meio ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 18 nov. 2005.

BRASIL, Lei n. 9.394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 15 out. 2007.

BRASIL, Lei n. 9.795, Política Nacional de Educação Ambiental. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Brasília, 27 de abril de 1999. Disponível em: <http://www.mec.gov.br>. Acesso em: 15 out. 2007.

BRÜGGER, Paula. **Educação ou adestramento ambiental?** Florianópolis: Letras Contemporâneas, 1999.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**. São Paulo: Cultrix ,1996.

CHARURI, Celso. **Educação ambiental**. Curitiba: Apostila IBEPEX, 2005.

COIMBRA, J.A.A. Considerações sobre a interdisciplinaridade. In. PHILIPPI Jr., A. (Org.) **Interdisciplinaridade em ciências ambientais**. São Paulo: Signus, 2000.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental**: princípios e práticas. 8. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DÍAZ, Alberto Pardo. **Educação ambiental como projeto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

DOLL, W.E. Jr. **Currículo: uma perspectiva pós-moderna**. Porto Alegre: Artes médicas, 1997.

FAZENDA, Ivani C. A. **Interdisciplinaridade: história, teoria e pesquisa**. 2. ed. Campinas: Papirus, 1995.

FAZENDA, Ivani C.A. (Org.) **Práticas interdisciplinares na escola**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1993.

FAZENDA, Ivani C.A. (Org.). **A virtude da força nas práticas interdisciplinares**. Campinas: Papirus, 1999.

FAZENDA, Ivani C.A. (Org.). **Dicionário em construção: interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2001.

FAZENDA, Ivani C.A. (Org.). **Didática e intersdisciplinaridade**. 7. ed. Campinas: Papirus, 2002.

FAZENDA, Ivani C.A. (Org.). **Novos enfoques da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 1992.

FAZENDA, Ivani C.A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 1996.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Quadro de conceitos na visão de Etges e Fazenda**. Disponível em: http://www.unerj.br/profissionalização/quadro_de_conceitos.doc Acesso em: 03 jul. 2002

FIGUEIREDO, Antônio Joaquim de; FONTES, Ariovaldo Silveira. **Breve introdução à história dos Colégios Militares no Brasil**. Rio de Janeiro: Estabelecimento General Gustavo Cordeiro de Farias, 1958.

FLORIANI, D. Marcos Conceituais para o desenvolvimento da Interdisciplinaridade. In: PHILIPPI Jr., A. (Org.). **Interdisciplinaridade em Ciências Sociais**. São Paulo: Signus, 2000.

FREITAS, L. C. et al. Dialética da inclusão e da exclusão: por uma qualidade negociada e emancipadora nas escolas. In: GERALDI, C.M.G; RIOLFI, C.R.; GARCIA, M.F. **Escola viva: elementos para a construção de uma educação de qualidade social**. Campinas: Mercado de Letras Edições e Livraria Ltda., 2004.

GONÇALVES, Hortência de Abreu. **Manual de monografia, dissertação e tese**. São Paulo: Avercamp. 2004.

GONDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais**. 3. ed. São Paulo: Editora Record, 1998.

GUSDORF, George. **A fala**. Tradução de Tito de Avillez. Rio de Janeiro: Rio, Coleção Contexto, 1997

GUTIÉRREZ, F.; PRADO, C. **Ecopedagogia e cidadania planetária**. São Paulo: Cortez, 2000.

JAPIASSÚ, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. São Paulo: Imago, 1976.

JAPIASSÚ, Hilton. Prefácio. In: FAZENDA, Ivani C.A. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: efetividade ou ideologia**. 4. ed. São Paulo: Loyola, 1996. p.11-18.

KLEIN, Julie Thompson. Ensino interdisciplinar: didática e teoria. Tradução de Inara Luiza Matim. In: FAZENDA, Ivani C.A. (Org.). **Didática e interdisciplinaridade**. 7. ed. Campinas: Papirus, 2002. p. 109-132.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Vozes, 2002.

LOBATO, Wolney. Educação e meio ambiente: o desafio da incorporação da dimensão ambiental na prática docente. I ENCONTRO NACIONAL DE PRÁTICA DE ENSINO DE GEOGRAFIA, 5, 1999, Belo Horizonte. **Anais...** Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, 1999, p. 75.

LOUREIRO, Carlos; LAYARGUES, Phillippe; CASTRO, Ronaldo (Org.). **Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate**. São Paulo: Cortez, 2006.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: E.P.U., 1986.

MARINHO, Alessandra M.S. **A educação ambiental e o desafio da interdisciplinaridade**. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte.

MEC/SEF. **Parâmetros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais – ética**. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997. Vol.8.

MEC/SEF. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997. Vol.4.

MEC/SEF. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente e saúde**. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997. Vol.9.

MILANEZI, Pollyanna Lara. **A participação da matemática em práticas pedagógicas interdisciplinares**. 2006. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social**. Teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 1994.

MINISTÉRIO DO EXÉRCITO. **Plano de conteúdos PLADIS/PLADES**. Belo Horizonte: [s.ed.], 2007.

MINISTÉRIO DO EXÉRCITO. **Plano geral de ensino**. CMBH. Belo Horizonte: [s.ed.], 2007

MINISTÉRIO DO EXÉRCITO. **Regulamento dos Colégios Militares-R69**. Brasília: [s.ed.], 1998.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Agenda Ambiental 21**. Brasília: Programa Nacional de Educação Ambiental, 2002.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Manual de orientação**. Brasília: Programa Nacional de Educação Ambiental, 2004

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Material de educação: consumo sustentável**. Brasília: IDEC.2002.

PEDRINI, Alexandre de Gusmão (Org.). **Educação Ambiental: reflexões e práticas contemporâneas**. Petrópolis: Vozes, 1997.

PELIZZOLI, M.L. **Correntes da ética ambiental**. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS. Pró-Reitoria de Graduação. Sistema de Bibliotecas. **Padrão PUC Minas de normalização: normas da ABNT para apresentação de trabalhos científicos, teses, dissertações e monografias**. Belo Horizonte, 2007. Disponível em: <http://www.pucminas.br/biblioteca>. Acesso em: 03 mar. 2008.

REIGOTA, Marcos (Org.). **Meio ambiente e representação social**. 6. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2004. (Série Questões da Nossa Época, Vol. 41)

REIGOTA, Marcos (Org.). **Verde cotidiano: o meio ambiente em discussão**. Rio de Janeiro: DP&A Editora, 1999.

REVISTA, Colégio Militar de Belo Horizonte. Belo Horizonte, ano I, n. 1, 2005.

TRAVASSOS, Edson G. **A prática da educação ambiental nas escolas**. Porto Alegre: Mediação, 2004.

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

TRIVIÑOS, Augusto N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

UNESCO. Declaration of Thessaloniki (1997). Disponível (em inglês) em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001177/117772eo.pdf>. Acesso em: 03 jun.2006.

YIN, Robert K. **Estudo de caso**. Planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)