

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL.
COMO É TRABALHADA ATUALMENTE
NAS ESCOLAS DE CAMPOS?**

AMANDA MONTEIRO PINTO

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE FLUMINENSE

CAMPOS DOS GOYTACAZES – RJ

AGOSTO – 2006

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL.
COMO É TRABALHADA ATUALMENTE
NAS ESCOLAS DE CAMPOS?**

AMANDA MONTEIRO PINTO

Monografia apresentada ao Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Licenciado em Química.

Orientadora: Prof^a Dra. Rosana Giacomini

CAMPOS DOS GOYTACAZES-RJ

AGOSTO-2006

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL.
COMO É TRABALHADA ATUALMENTE
NAS ESCOLAS DE CAMPOS?**

AMANDA MONTEIRO PINTO

Monografia apresentada ao Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Licenciado em Química.

Comissão Examinadora:

Prof^a Dr^a Rosana Giacomini

LCQUI-CCT-UENF

(Orientadora)

Prof Dr. Paulo Cesar Muniz de Lacerda Miranda

LCQUI-CCT-UENF

Prof^a Dr^a Maria Cristina Canela Gazotti

LCQUI-CCT-UENF

AGRADECIMENTOS

A Deus, que me ajudou a superar todas as dificuldades enfrentadas. Por ter me iluminado, abençoado e dado saúde para concluir esta etapa.

Aos meus pais, por compreenderem minha falta de tempo, as noites em claro, a tensão durante as provas e o nervosismo do final do período, tendo sempre uma palavra e um sorriso para me incentivar para que eu chegasse ao objetivo que agora alcancei. Em especial a minha dedicada e amiga mãe Maria das Graças por estar sempre ao meu lado me ajudando e rezando nas horas mais difíceis; e ao meu querido pai Lenilson pela sua paciência e dedicação.

A meu esposo que sempre me incentivou a prosseguir, já que muitas vezes pensei em desistir devido aos grandes obstáculos.

Ao meu filho que só fez aumentar minha fé e vontade de vencer.

À professora e orientadora Rosana Giacomini, pela amizade estabelecida durante estes anos de convívio e pela confiança depositada em mim. Agradeço por ter me orientado com toda paciência sempre transmitindo seus conhecimentos e experiências, estimulando o raciocínio e contribuindo para o meu crescimento e amadurecimento.

Aos meus verdadeiros amigos e companheiros de “luta” Aline, Silvio, Olívia e Eliana que sempre estiveram ao meu lado. Agradeço pela amizade, confiança e os ótimos momentos vividos no decorrer desta caminhada.

Thiago e Angélica, pela incansável paciência em estudar métodos físicos.

Aos meus antigos companheiros de embarques em plataformas petrolíferas pelo apoio diante do cansaço de 15 dias de trabalho, muitas vezes noturno.

Agradeço sinceramente aos poucos mestres que tive e aos inúmeros professores, que transmitiram, cada um da sua forma, seus conhecimentos contribuindo para o meu crescimento profissional.

A trajetória foi longa, sofrida e cansativa, mas enfim cheguei. Para a alegria de muitos e a decepção daqueles que tentaram interferir no meu caminho.

SUMÁRIO

1-INTRODUÇÃO.....	01
2-REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	03
2.1- O QUE É EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	05
2.2- A REFORMULAÇÃO DO ENSINO MÉDIO E OS CONTEÚDOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	07
2.3- MÉTODOS DE APLICAÇÃO DE PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL..	09
2.4- RECURSOS A SEREM UTILIZADOS.....	11
2.5- O SISTEMA DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	13
3- OBJETIVO GERAL.....	15
4- METODOLOGIA.....	16
5- RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	21
6- CONCLUSÃO.....	30
7- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31

SUMÁRIO DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Perfil dos resultados observados dos professores que trabalham Educação Ambiental.....	22
Gráfico 2- Perfil dos resultados observados dos professores que realmente trabalham Educação Ambiental.....	23
Gráfico 3- Perfil dos resultados observados dos professores que não transmitem apenas conceitos de Ecologia e Biologia.....	24
Gráfico 4- Perfil dos resultados observados das séries onde se inicia a Educação Ambiental.....	26
Gráfico 5- Perfil dos resultados das escolas que tem Educação Ambiental como conteúdo específico.....	27
Gráfico 6- Perfil de habilitação dos professores.....	28

LISTA DE ABREVIATURAS

MEC: Ministério da Educação e Cultura

PCN: Parâmetro Curricular Nacional

PNMA: Política Nacional de Meio Ambiente

PRONEA: Programa Nacional de Estudos e Pesquisas

ONG: Organização não Governamental

ONU: Organizações das Nações Unidas

RESUMO

A Educação Ambiental foi escolhida como tema para o desenvolvimento desta monografia por ser um assunto de extrema importância dentro do processo educacional.

O trabalho desenvolvido nesta monografia se baseou em uma pesquisa realizada com educadores que atuam desde a educação infantil até o ensino médio.

Para investigarmos como tem sido trabalhada a educação ambiental nas escolas estaduais e particulares de Campos dos Goytacazes, fizemos uma entrevista com 21 professores em 13 estabelecimentos de ensino.

O questionário, contendo 10 questões, procurou investigar qual a importância da Educação Ambiental para estes educadores e para a escola, quais os conteúdos trabalhados em relação a este tema, quais os recursos, métodos de ensino e de avaliação são utilizados no desenvolvimento das aulas.

Foi observado durante a entrevista que 50 % dos professores trabalham a Educação Ambiental e 50 % não trabalha, portanto, acredito que em todo o país e não apenas em nosso município, há uma necessidade de reformular a Educação Ambiental para que ela cumpra seu verdadeiro papel perante o meio ambiente e a sociedade.

1. INTRODUÇÃO

Devido a constante crise ambiental que afeta o planeta, as discussões em torno das questões que envolvem o meio ambiente tem tomado proporções vultuosas. Os países se reúnem na tentativa de minimizar os impactos que são causados pelo próprio homem (KRAEMER, P.E.M.; 2006).

Diante desta triste realidade, a questão que se propõe a discutir são caminhos para solucionar os crescentes impactos ambientais. E a solução para este problema pode estar num dos pilares mais importantes da sociedade: a Educação (LOPES,C.R.A.; 2003).

A função da escola não é apenas gerar conhecimento, mas contribuir para a formação de um cidadão crítico, capaz de avaliar a situação caótica que o meio ambiente se encontra e procurar desenvolver soluções.

Como o meio ambiente, a educação brasileira também atravessa mudanças. Sabemos que o ato de ensinar é tão antigo quanto a existência do homem, mas ainda existem grandes dificuldades quando tratamos sobre a Educação ambiental. As dificuldades encontradas estão geralmente relacionadas à implantação de projetos envolvendo temas sobre o meio-ambiente, na sensibilização e disposição dos professores para se submeterem a um processo de treinamento, falta de verbas, falta de vontade por parte dos dirigentes, pouco envolvimento da comunidade no planejamento escolar, estrutura da escola, etc. Como vemos, são muitos os obstáculos a serem enfrentados (TORRESI, S.C.; 2004).

Além da falta de educadores bem preparados devido à carência de profissionais com conhecimento nesta área, temos também a ausência de um

referencial pedagógico teórico-conceitual para auxiliar a educação ambiental (TORRESI,S.C.; 2003 (a)).

A informação e vivência participativa são dois recursos importantes do processo ensino-aprendizagem voltado para a consciência ambiental e o desenvolvimento da cidadania. Para que ocorra a construção de uma visão crítica, são necessários conhecimentos de conteúdos como: conceito de meio ambiente, como o meio ambiente se transforma, como reage com as nossas ações e como o nosso comportamento transforma o meio ambiente (PARDINI, V.L.; 2000).

Afinal, a Educação é um direito de todos e, inserida nesta, temos a Educação Ambiental, que pode ser o ponto de partida para a construção de um mundo mais igualitário, já que os impactos ambientais atingem a todos.

Nesta monografia estamos preocupados em investigar como a Educação Ambiental vem sendo trabalhada nos ensinos fundamental e médio da rede pública e particular nas escolas de Campos dos Goytacazes, Estado do Rio de Janeiro.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os abusos ambientais não se iniciaram neste século. Podemos observar que no século XVIII, com a Revolução Industrial, vários fatores tornaram-se complicadores quanto às questões ambientais, entre eles: os resíduos excedentes da produção industrial e o desenfreado crescimento demográfico (TORRESI, S.C.; 2004).

Junto a este processo de destruição da natureza também surgiu uma sociedade na busca da conservação da natureza, da diminuição da destruição dos recursos naturais e também a busca de alternativas para uma melhor qualidade de vida, gerando assim o movimento ambientalista.

Na década de 60-70, diante da contaminação do ar em Londres e Nova York, intoxicação por mercúrio em Minamata, morte de pássaros e redução da vida aquática por pesticidas, ocorreu uma ampla divulgação destes fatos, o que fez com que os países desenvolvidos temessem a contaminação e o futuro do homem no planeta (http://www.projetoselva.com.br/artigos_tibilisi.htm; 2006).

O que hoje vem a se chamar Educação Ambiental, teve um histórico de lutas e discussões. Temos como um clássico na história deste movimento o livro “Primavera Silenciosa” publicado em 1962 pela jornalista Rachel Carson, que alertava para a destruição e contaminação do habitat proveniente do uso abusivo de produtos químicos e os efeitos desta destruição (KRAEMER, M.E.P.; 2006).

Em 1968 foi realizada uma reunião em Roma, o conhecido “Clube de Roma”, que reuniu vários cientistas dos países desenvolvidos na discussão sobre os recursos naturais renováveis e não renováveis. Nesta reunião ficou claro a necessidade de

meios para conservação destes recursos. Em consequência, em 1972, a ONU (Organização das Nações Unidas) realizou na Suécia a primeira Conferência Mundial de Meio Ambiente Humano. Neste mesmo ano a ONU reconheceu a necessidade de envolver o cidadão nos problemas ambientais.

A Educação Ambiental assim passa a ser vista como auxílio à crise ambiental e, em 1975, realizou-se em Belgrado a primeira reunião de especialistas em educação para definir objetivos, conteúdos e métodos para um Programa Internacional de Educação Ambiental. Já em 1977 realizou-se em Tbilisi (Geórgia - antiga URSS) o primeiro Congresso Internacional de Educação Ambiental, onde foram apresentados trabalhos e propostas do governo ressaltando a necessidade da inclusão da dimensão ambiental nos currículos de todos os níveis de ensino (www.projetoselva.com.br; 2006).

Assim, a Educação Ambiental inserida no meio escolar, se mostrou um dos caminhos para possíveis soluções dos problemas ambientais, já que a função da escola é gerar conhecimento e contribuir para a formação de um cidadão.

A implementação da Educação Ambiental no Brasil também sofreu e ainda sofre dificuldades. Sua oficialização no Brasil ocorreu em 31 de agosto de 1981, através da lei nº 6938, onde foi criada a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA).

Vários órgãos de nível federal também estiveram envolvidos na sua implementação através de programas como o PRONEA (Programa Nacional de Educação Ambiental), DEA (Diretrizes de Educação Ambiental), PEPEA (Programa de Estudos e Pesquisas em Educação Ambiental).

No ano de 1992 realizou-se a conferência Rio-92 enfocando os problemas ambientais globais. Nesta conferência foi elaborada a Carta Brasileira de Educação Ambiental pelo MEC, onde a Educação Ambiental no Brasil foi avaliada resultando em algumas recomendações para seu melhor desempenho. Com isso, organizações

estaduais, ONG (Organização não Governamental) e os municípios passaram a implantar programas e criaram secretarias municipais de meio ambiente para desenvolver atividades da Educação Ambiental (TORRESI, S.C.; 2002).

Em 25 de junho de 2002 foi assinado pelo Presidente da República a Regulamentação da Lei nº 9795 pelo Decreto 4281, onde torna-se obrigatório tratar a dimensão ambiental em todos os níveis e modalidades de ensino, entretanto ela não deverá ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino. Os conteúdos de Meio Ambiente serão integrados aos currículos por meio da transversalidade, sendo tratado nas diversas áreas do conhecimento, criando assim uma visão ampla sobre a questão ambiental (TORRESI, S.C.; 2002)

2.1 – O que é Educação Ambiental?

Existe uma certa dificuldade de se chegar a um consenso quanto à definição de Educação Ambiental. Ela apresenta várias interpretações, variando com a vivência de cada um e com o contexto que a cerca. Ela vem sendo definida de diferentes formas por especialistas de diferentes ciências, mas todas têm em comum a visão sobre como o meio ambiente vem sendo degradado e a sua urgente necessidade de solução (ADAMS, B.G.; 2006).

Todas as pessoas podem fazer Educação Ambiental. Mas a realidade mostra que a maior parte da sociedade deixa esta tarefa para a escola, já que ela possui um papel importante na construção do conhecimento.

Segundo os PCN (Parâmetros Curriculares Nacionais), cabe à escola contribuir para a formação do cidadão participativo e consciente de seu papel na sociedade, tratando de questões que interferem na vida diária dos cidadãos.

A Química Ambiental originou-se da Química clássica e estuda as mudanças que ocorrem no meio ambiente, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida que tem sido afetada drasticamente pelo próprio homem. Ela é uma ferramenta da educação para a sustentabilidade através da participação individual e coletiva (www.uenf.br/uenf/centros/cct/qambiental/ ; 2006).

Segundo Reigota (1994) a Educação Ambiental “deve ser entendida como educação política, no sentido de que ela reivindique e prepare os cidadãos para exigir justiça social, cidadania social, autogestão e ética nas relações sociais e com natureza”. Logo a Educação Ambiental não é necessariamente uma prática pedagógica voltada para transmissão de conhecimentos sobre ecologia, mas trata-se de uma educação que visa não só a utilização racional dos recursos naturais, mas a participação dos cidadãos nas discussões, decisões e soluções sobre questões ambientais. Ela é capaz de provocar mudanças no comportamento do educando em relação ao meio ambiente, criando uma interação entre sociedade e natureza (SANTOS, W.L.P.; 2003).

Apesar de toda essa reflexão, muitos professores ainda vêem a Educação Ambiental como um conjunto de atividades relacionadas com a ecologia e não como uma prática da educação, que contribua para o alcance da cidadania plena e na construção de cidadãos críticos, restringindo-se a trabalhos relacionados à natureza: lixo, preservação, animais, etc. Além da falta de treinamento dos educadores, existem dificuldades quanto a infra-estrutura das escolas, falta de verbas, interesse dos dirigentes em realmente implementar projetos com temas envolvendo o meio ambiente e outros. Enfim, o que falta para a educação ambiental encontrar o seu espaço dentro e fora da escola é uma participação mais efetiva e comprometedora por parte da comunidade, professores, alunos, direção escolar e principalmente do governo, afinal,

“ensinar Educação Ambiental é ensinar o respeito a vida e ao que com ela está relacionado” (Koff, 1995).

A Educação Ambiental além de ser difícil de ser definida, também encontra dificuldades em sua implementação. Na verdade ela deveria iniciar em casa, já que não cabe apenas à escola o ato de educar. Mas infelizmente isso muitas vezes não ocorre. Basta observarmos, por exemplo, o cesto de lixo de nossa casa. Não separamos papéis, latas, vidros e lixo orgânico. Quando vamos à praia observamos pela areia todo o tipo de lixo como latas de cerveja e refrigerante, papéis de picolé, cascas de côco, etc.. As ruas das cidades sempre estão muito sujas com pontas de cigarros, papéis entre outros tipos de lixos. De qualquer forma, nada adianta formar um cidadão consciente se não existir uma contra-partida das entidades governamentais.

A Educação Ambiental também deve ser incentivada pelos órgãos governamentais através de medidas como a coleta seletiva, postos de reciclagem e tratamento de lixo. Infelizmente podemos observar no município de Campos dos Goytacazes a existência de poucas medidas na conservação do meio ambiente. Em nosso município e, em muitos outros, não há muita preocupação por parte das administrações e, desta maneira, o trabalho de educação ambiental desenvolvido nas escolas seria um trabalho pouco produtivo. Assim, é muito importante a divulgação e a participação do governo quanto a preservação do meio ambiente. Afinal a Educação Ambiental deve partir de todos os setores da sociedade, pois afeta diretamente a todos.

2.2 – A reformulação do ensino médio e os conteúdos da Educação Ambiental

Devido a necessidade de atualização da educação brasileira, o ensino médio no Brasil sofreu uma reformulação estabelecida pela lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996, regulamentada em 1998 pelas Diretrizes do conselho Nacional de Educação e pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2000).

Anteriormente, conhecido como 2º grau, o ensino médio tinha o simples papel de preparar o aluno para o ensino superior ou para a profissionalização. Com a reformulação, ele passou a ser conhecido como ensino médio e com a idéia central de que este é a etapa conclusiva da educação básica de toda população estudantil (BRASIL, 2002).

Quanto as áreas do conhecimento – ciências da natureza e matemática, ciências humanas, linguagem e códigos – não se eliminam, apenas organizam-se e ocorre a interdisciplinalidade (TORRESI, S.C.;2003 (b)).

As disciplinas não se desenvolvem isoladamente. Uma aula de Química por exemplo, disciplina da área de ciências da natureza e a matemática, ao falar sobre Mineração, pode enfatizar aspectos econômicos e ambientais pertinentes a área de ciências humanas e também pode trabalhar com nomenclaturas pertinentes a área de linguagens e códigos. Assim as disciplinas se interligam.

Com a Educação Ambiental não é diferente. Embora não seja uma disciplina específica, ela é obrigatória em instituições de ensino públicas e privadas, englobando: Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio, Educação Superior, Educação Especial, Educação Profissional, Educação de Jovens e Adultos.

A Educação Ambiental possui grande importância no meio educacional, pois ela desenvolve o senso crítico, buscando soluções para os problemas do meio ambiente.

Podemos usar conteúdos bem diversos na Educação Ambiental, tais como saneamento básico, degradação da fauna e da flora, poluição em geral, efeito estufa, biodiversidade, reciclagem do lixo doméstico e industrial, energia nuclear, produção armamentista, esgoto clandestino, contaminação dos mananciais, assoreamento do solo, degradação da vegetação litorânea, aterro de mangues, entre outros. A Educação Ambiental não deve priorizar a transmissão de conceitos específicos da biologia e/ou geografia. No entanto, alguns conceitos básicos, tais como ecossistema, habitat, nicho ecológico, fotossíntese, cadeia alimentar, cadeia de energia etc; devem ser compreendidos e não decorados.

Portanto, o professor deve associar ao tema Meio Ambiente fatores que produzam o bem-estar a toda sociedade, a responsabilidade, a solidariedade e o respeito.

2.3 – Métodos de aplicação de Práticas da Educação Ambiental

Existem muitos métodos possíveis para realizar o ensino da Educação Ambiental. O mais correto é que cada educador escolha e estabeleça o seu, procurando trabalhar com as características dos seus alunos e correlacionando com a vivência diferenciada de cada um, já que a realidade de uma grande cidade é totalmente diferente de uma pequena área rural, por exemplo. Entretanto, é interessante que ambas realidades (da área rural e urbana) sejam apresentadas a fim de aumentar os conhecimentos e criar diferentes visões críticas.

Para realizar Educação Ambiental podemos empregar os métodos Passivo (só o professor fala), Ativo (em que os alunos fazem experiências sobre o tema), Descritivo (em que os alunos aprendem definições de conceitos e descrevem o que

eles puderam observar, por exemplo numa excursão) e Analítico (em que os alunos complementam sua descrição com dados e informações e respondem a uma série de questões sobre o tema) (DIAS, F.G.; 1992).

A Educação Ambiental que visa à participação do cidadão na solução de problemas ambientais deve utilizar metodologias que permitam ao aluno questionar dados e idéias sobre um determinado tema, propor soluções e apresentá-las. Esse é o método ativo, com ele o aluno participa das atividades, desenvolve progressivamente o seu conhecimento e comportamento em relação ao tema, de acordo com sua idéia e capacidade. O método ativo pressupõe que o processo pedagógico seja aberto, democrático e que haja diálogo entre os alunos, entre alunos e os professores, entre diretoria e professores, e finalmente entre a escola e a comunidade (DIAS, F.G.; 1992).

Tendo isso como ponto de partida, para o sucesso da educação ambiental é fundamental que os educadores adotem estratégias de ensino em que haja maior interatividade entre professor e alunos e que as opiniões dos alunos sejam contempladas nas aulas (SILVA, G.M.R.; 2003).

A utilização de dinâmicas de grupo é uma boa maneira para aumentar a participação dos alunos, sobretudo nos debates dos temas em foco. Os debates poderão ser conduzidos das seguintes formas: primeiro, os alunos discutem as questões propostas em pequenos grupos; posteriormente, cada grupo apresenta para toda a turma as respostas às questões, quando então o professor(a) conduz o debate, confrontando diferentes idéias, questionando os diferentes pontos de vista e cada grupo e explorando os argumentos apresentados, de modo a ampliar o debate (LOPES, A.R.C.; 1999).

Outras formas de propor uma maior participação dos alunos seriam: dinâmica de grupo para montagem de murais informativos na escola sobre

determinado tema e apresentação de seminários por meio dos quais os alunos enriqueceriam o conteúdo do tema em foco com pesquisas bibliográficas e pesquisas na internet. Promover uma “Semana do Meio Ambiente”, onde alunos apresentariam trabalhos para comunidade em geral com a participação de toda escola, apresentando e mostrando os problemas e propondo soluções, problemas como o lixo doméstico, a poluição das águas, etc (LOPES, C.R.A.; 1999).

Para que a educação ambiental aconteça realmente não basta apenas a transmissão de conceitos verbais por parte do professor, ela deve possibilitar a participação de cada aluno de forma interessante e prazerosa, fazendo com que os alunos pesquisem e busquem novos conhecimentos, possibilitando a aproximação da vida escolar com a realidade ambiental.

2.4- Recursos e técnicas a serem utilizados

Existem vários os recursos a serem utilizados no processo de aprendizagem, eles podem ser humanos ou materiais. A escolha desses recursos requerem o conhecimento prévio do recurso pelo professor; preparação do aluno para utilização do recurso; adequação (aplicabilidade em relação ao tema e aos alunos); economia (recursos financeiros e tempo necessário); disponibilidade (presença do recurso para que possa ser utilizado sempre que necessário, garantindo assim a continuidade do trabalho); precisão (o recurso deve responder prontamente e corretamente à questão proposta) (DIAS, G.F.; 1992).

Esses recursos auxiliam o educador de forma a facilitar, incentivar e tornar de forma mais eficaz o processo ensino-aprendizagem.

Exemplos de recursos:

- Audiovisuais - filmes, slides, transparências
- Cartazes
- Álbum Seriado - apresentação esquematizada em folhas de um álbum
- Jornais, livros, revistas e histórias em quadrinho
- Mapas e maquetes
- Música

Exemplo de Técnicas:

- Entrevistas e discussões
- Debates
- Dramatização - teatro
- Excursão
- Exposição
- Jogos e brincadeiras
- Mesa-redonda
- Palestras
- Reportagem
- Seminários
- Projetos
- Relatórios

Assim, todos esses recursos quando utilizados de forma adequada, podem auxiliar os educadores no desenvolvimento de atividades envolvendo temas sobre o meio ambiente e, desta forma, ajudar na formação e compreensão do mundo em que vivemos, tornando a educação ambiental mais prazerosa e estimulante.

Infelizmente podemos observar que muitos desses recursos não se encontram disponíveis e muitas técnicas não são utilizadas devidamente pela falta de preparo por parte dos professores e principalmente por falta de interesse. Neste último caso, a falta de interesse se deve, muitas vezes, à difícil situação financeira que o professor encontra em nosso país. Temos profissionais que necessitam trabalhar em três turnos na busca de um salário mais digno, o que torna mais difícil a preparação de aulas interessantes e diversificadas.

2.5- O Sistema da avaliação da Educação ambiental

É inegável a influência da avaliação no processo ensino-aprendizagem e há um consenso entre quase 100% dos professores de que ela representa um papel fundamental na definição da vida escolar do aluno.

Existem diferentes formas de avaliação para a Educação Ambiental, os mais utilizados são as provas aplicadas aos educandos onde notas ou conceitos são dadas pelos educadores. É claro que este método não é o mais aconselhável, pois vários fatores interferem nesta problemática. Temos o estado emocional de ambas as partes, a clareza das questões aplicadas, falta de qualificação dos educadores em formular questões de acordo com os temas trabalhados, falta de motivação na qualidade das aulas, baixos salários e insatisfação dos professores, todos esses fatores interferem no processo de avaliação (BRAGA, R.R.M.; 2006).

Para que uma avaliação correta e justa possa ocorrer, deve-se ter um maior comprometimento por parte de todos, principalmente alunos e professores. É necessário que o aluno seja acompanhado e estimulado constantemente, podendo assim também ser avaliado constantemente. A avaliação deve ser apenas uma maneira de demonstração das deficiências e das necessidades de reforço aos conteúdos que não são de domínio dos alunos.

No nosso entendimento, a avaliação deve ultrapassar os limites quantitativos e incorporar quatro dimensões: diagnóstica, contínua, cumulativa e participativa. Uma avaliação desse tipo não é uma tarefa fácil para o professor devido às dificuldades existentes em todo processo da aprendizagem.

Fica claro que a necessidade da avaliação sempre existiu e sempre existirá, apenas são necessárias mudanças em seu modelo tradicional, onde perguntas são feitas por escrito todo bimestre, onde são dadas notas de zero à dez de acordo com o número de acertos).

Tendo em vista a clareza da necessidade de mudanças, os critérios para a avaliação da Educação Ambiental se resumem em: esperar que o aluno perceba a interferência do homem na natureza e proponha mudanças e soluções; observar as diferentes formas de vida e sua organização; reconhecer a necessidade de proteção, recuperação e restrições ao meio ambiente; que o aluno seja participativo não apenas em sala de aula, mas também fora dela, pois a humanidade depende dos recursos naturais e que com isso ele não desperdice esses recursos (como exemplo a água) (BRAGA, R.R.M.; 2006).

3. OBJETIVO GERAL

O objetivo deste projeto é investigar como a Educação Ambiental vem sendo trabalhada no ensino fundamental e médio de escolas públicas e particulares da cidade de Campos dos Goytacazes através de questionários apresentados aos professores da área de Ciências (professores de Química, Biologia e Ciências).

4. METODOLOGIA

Através de questionários realizados em escolas públicas e particulares, foram observados resultados quantitativos quanto ao trabalho dos professores (professores de Química, Biologia e Ciências) com relação ao meio ambiente e avaliado quantos realmente trabalham a Educação Ambiental em suas aulas.

Foram entrevistados através destes questionários, 21 professores do ensino fundamental e médio de 13 escolas do município entre os meses de maio e junho de 2006. Estes dados podem ser observados na tabela a seguir:

Escolas públicas	Quantidade de professores	Disciplina
CIEP- Nilo Pessanha	2	Química
Colégio Estadual João Pessoa	2	Química
Colégio Estadual Visconde do Rio Branco	1	Química
Colégio Estadual 15 de Novembro	2	Biologia e Química
CESTIAC- Centro Educacional do Sindicato dos trabalhadores na Indústria do açúcar.	1	Ciências
ISEPAM- Instituto de Educação Professor Aldo Muylaert	3	Ciências
LICEU- Escola Liceu de Humanidades de Campos	2	Ciências
Escolas Particulares	Quantidade de professores	Disciplina
Colégio Batista Fluminense	1	Ciências Físicas e biológicas
Centro Educacional Emiliano Moraes	1	química
Alpha Colégio e Vestibular	2	Biologia
Colégio Bittencourt	2	Biologia
Colégio Salesiano	1	Química
Pró-uni Anglo Sistema de Ensino	1	Química
Total de 21 professores		

Diante dos resultados obtidos fez-se necessário estabelecer uma análise da pesquisa separando a escola pública da particular, pois a realidade apresentada indica uma diferença quanto aos recursos utilizados em aula.

O questionário utilizado se encontra a seguir:

3 - Em sua escola há uma disciplina específica de Educação Ambiental?
Se não, há alguma forma na qual ela está relacionada no ensino?

4 - A partir de que série a Educação Ambiental é desenvolvida nesta instituição?

5 - Há muitos métodos possíveis de transmitir Educação Ambiental. Qual ou quais métodos você utiliza?

() passivo, onde só o professor fala

() ativo, em que os alunos fazem experiências sobre o tema

() descritivo, em que os alunos aprendem definições de conceitos e descrevem o que eles puderam observar, por exemplo numa excursão

() analítico, em que os alunos complementam sua descrição com dados e informações e respondem uma série de questões sobre o tema

outros _____

6 - Você utiliza recursos audiovisuais nas aulas onde ensina conteúdos da Educação Ambiental? Quais recursos são utilizados?

audiovisuais cartazes Álbum seriado jornais, livros e revistas
 mapas e maquetes música

outros: _____

7- Entre as seguintes técnicas, qual ou quais você mais utiliza?

entrevistas e discussões debates dramatização excursão

exposição jogos e brincadeiras mesa redonda palestras

reportagem seminários projetos relatórios

8 - Quais os sistemas de avaliação que você adota?

9 - Hoje em dia o mercado de trabalho é carente de profissionais que despertem uma nova mentalidade provocadora de mudanças na educação voltada ao meio ambiente. O professor que ministra a Educação Ambiental possui qual formação?

10 - Como os alunos se comportam em relação a esta disciplina? Há uma boa aceitação? _____

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dos questionários podemos verificar vários aspectos sobre os educadores e como eles trabalham a Educação Ambiental. Estes aspectos são:

- 1) O objetivo da Educação Ambiental segundo a visão destes educadores e quantos deles trabalham este tema em suas aulas.
- 2) Conteúdos considerados importantes por estes educadores para desenvolver a Educação Ambiental.
- 3) Métodos e recursos mais utilizados pelos educadores.
- 4) Séries onde a Educação Ambiental é trabalhada.
- 5) Métodos empregados na avaliação.
- 6) Escolas que apresentam uma disciplina específica de Educação Ambiental.
- 7) Formação dos profissionais envolvidos na Educação Ambiental.
- 8) Comportamento dos alunos diante deste tema.

1) Quanto aos objetivos

Segundo os educadores entrevistados, o objetivo da Educação Ambiental é conscientizar os alunos quanto à interferência muitas vezes indevida do homem sobre o meio ambiente e procurar soluções para esta questão, tornando o aluno capaz de refletir e criticar.

Existe um consenso entre os professores dizendo ser muito importante trabalhar a Educação Ambiental nas aulas. Entretanto, apenas 79% dos professores declararam trabalhar temas sobre Educação Ambiental em suas aulas. Os demais

(21%) disseram não ter tempo, alegando que os conteúdos da disciplina que lecionam (química, biologia, ciências, etc) serem muito extensos.

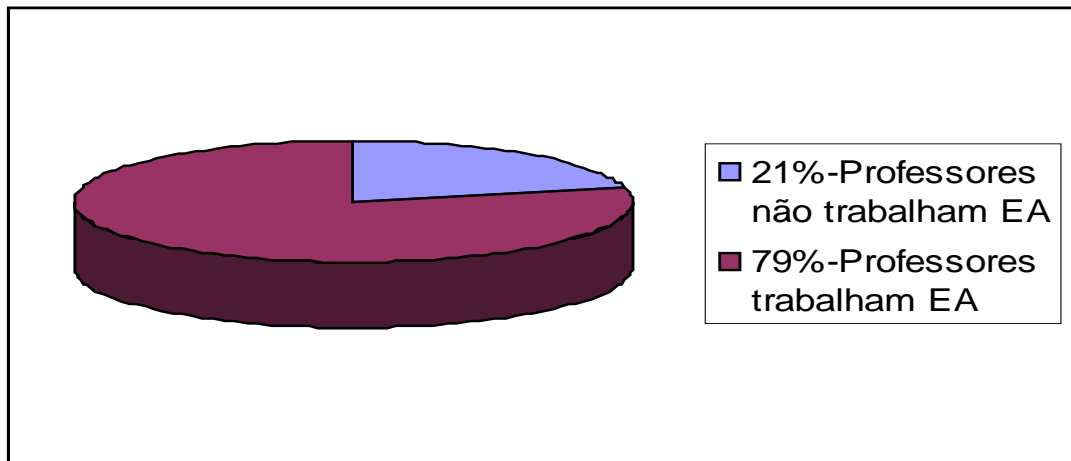


Gráfico1- Perfil do resultado observado, segundo os questionários, de professores que trabalham Educação Ambiental nas escolas.

Os resultados anteriores podem ser ainda mais desanimadores. Uma conversa informal com os professores após o preenchimento do formulário mostrou que, dos 79% que dizem trabalhar a Educação Ambiental, na realidade não o fazem.

Alguns professores confundem Educação Ambiental com a simples transmissão de conteúdos sobre biologia e ecologia. É bem verdade que, alguns conceitos sobre estas áreas das ciências são necessários para se desenvolver uma linguagem apropriada para a introdução e a compreensão de assuntos relacionados com o meio ambiente. Entretanto, não se deve confundir a transmissão destes conceitos com o verdadeiro objetivo da Educação Ambiental que é conscientizar, formar cidadãos críticos capazes de encontrar soluções para toda agressão que o meio ambiente vem sofrendo por ações inapropriadas do homem e também saber preservar.

Portanto, uma investigação mais acurada e próxima da realidade levou-nos a concluir que apenas 50% dos professores parecem trabalhar Educação Ambiental nas escolas entrevistadas (públicas e particulares). Este dado mostra ainda que, 50% dos professores estão trabalhando fora dos objetivos previstos nos PCNs, que seria formar um cidadão consciente através da contextualização do conhecimento e da multidisciplinaridade, na qual deveria estar inserida a Educação Ambiental.

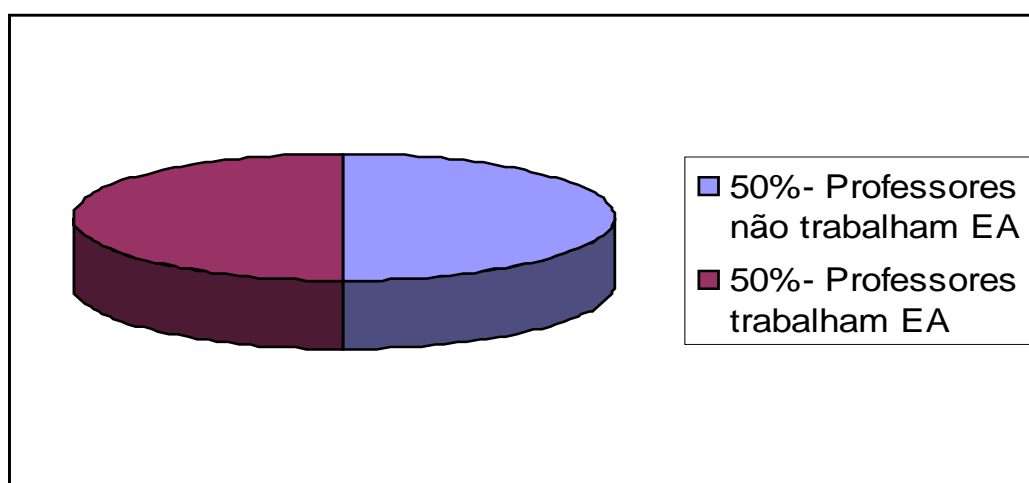


Gráfico 2- Perfil do resultado observado dos professores que realmente trabalham Educação Ambiental nas escolas.

2) Quanto aos conteúdos

A maioria dos professores, tanto de escola particular como pública, estão conscientes dos conceitos que devem ser trabalhados nas aulas de Educação Ambiental para que os alunos desenvolvam a capacidade de criticar e propor soluções para a resolução de problemas relacionados com o meio ambiente. Entretanto, ainda existem professores que confundem a Educação Ambiental com a transmissão de

conceitos sobre biologia e ecologia. Estes perfazem um total de 10% dos profissionais entrevistados.

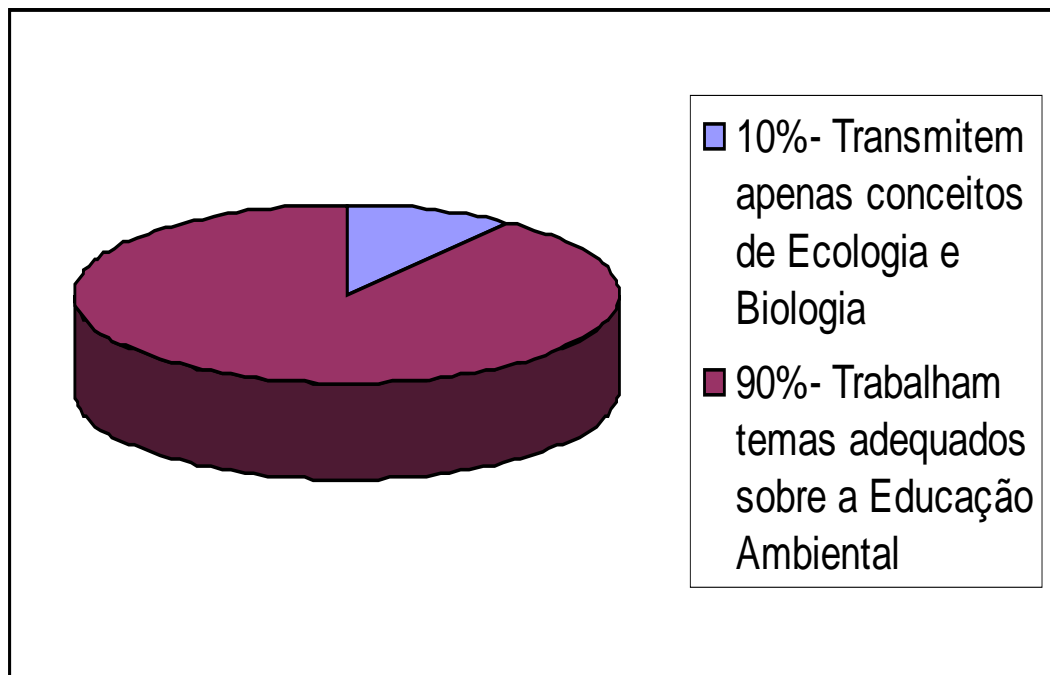


Gráfico 3- Perfil dos resultados observados dos professores que não transmitem apenas conceitos de Biologia e Ecologia.

3) Quanto aos métodos e recursos

Quanto aos métodos, o descritivo foi o mais utilizados pelos educadores para ensinar temas relacionados ao meio ambiente. Neste método são transmitidos para os alunos definições e conceitos sobre o assunto abordado e, ao final da aula, espera-se que estes sejam capazes de descrever (escrito ou oralmente) sobre o tema que foi trabalhado em aula.

Já os recursos utilizados são bem variados e pode-se observar uma diferença em relação à escola pública e particular. Entre os professores que trabalham

nas escolas públicas, 50% deles alegam falta de recursos que necessitam de verbas financeiras para existirem. Este fato dificulta o desenvolvimento de aulas mais elaboradas e motivadoras como dramatizações, jogos, projeções, etc.

Com relação às escolas particulares, 100% dos professores disseram não ter problemas na utilização de recursos. Todas as escolas apresentam bibliotecas com um bom acervo, apresentam sala de vídeo e os alunos estão sempre dispostos a colaborar com trabalhos como semana de meio ambiente, passeios e outras atividades que requerem recursos financeiros. Entre os recursos mais utilizados por estes professores estão, nesta ordem, jornais e livros, audiovisuais, cartazes, mapas e maquetes, música e excursão.

4) Quanto às séries onde se inicia a Educação Ambiental.

Há uma grande variação em relação às séries onde é iniciada a Educação Ambiental. Como ela não existe como uma disciplina obrigatória, esta variação depende do interesse e da capacidade do educador. Contudo, podemos dizer, baseado nos resultados dos questionários, que existe um interesse maior nas escolas particulares com relação a Educação Ambiental. Dos professores entrevistados na rede particular, em torno de 75% trabalham a educação Ambiental desde as séries iniciais (educação infantil), enquanto que, na escola pública, não existe relato de professores que dizem trabalhar estes conteúdos nesta etapa da educação. Nestas escolas (pública), entre os professores que dizem trabalhar a educação ambiental, ela é iniciada na 5^a série (ensino fundamental) e continuada até o ensino médio.

De acordo com os dados discutidos anteriormente, podemos observar no gráfico a seguir, a variação da frequência de Educação Ambiental de acordo com as séries nas escolas públicas e particulares:

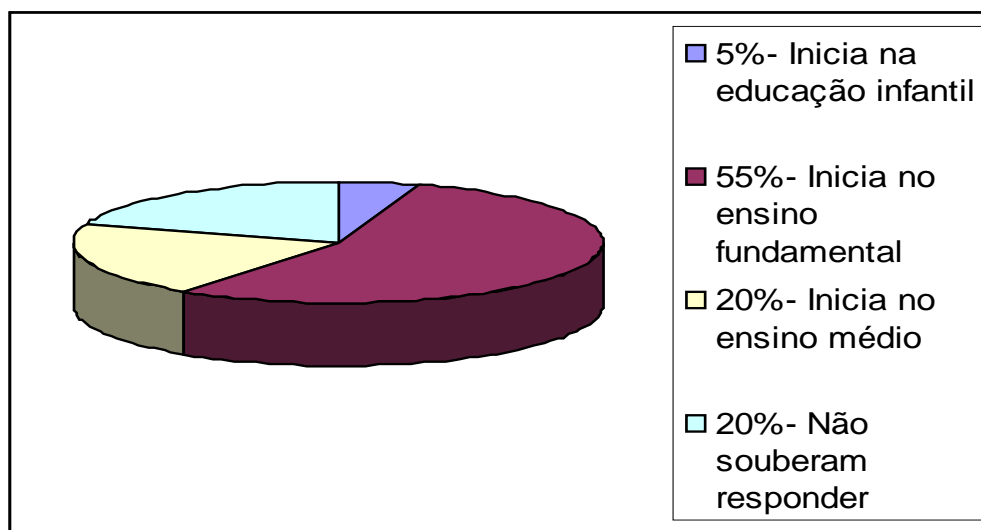


Gráfico 4- Perfil relacionado às séries onde inicia a Educação Ambiental.

5) Quanto à avaliação

O método de avaliação da Educação Ambiental foi outro tema bem discutido neste trabalho. Entre os professores entrevistados, 100% deles avaliam seus alunos através de provas escritas (método tradicional). Algumas vezes utilizam pesquisas e seminários como forma complementar das avaliações escritas, entretanto, eles ainda acreditam que esta seja a melhor forma para avaliar o aluno.

Fica claro com estes dados que o método de avaliação precisa de mudanças, pois a utilização do sistema tradicional como única opção não é o caminho ideal. Estes educadores ainda se limitam aos valores quantitativos onde as notas são atribuídas em quatro provas dadas no período letivo e não de forma contínua onde o aluno deveria ser avaliado pelo seu desempenho diário.

6) Quanto à Educação Ambiental como disciplina.

Como a Educação Ambiental não é obrigatória, na maioria das escolas não existe uma disciplina específica para ensinar estes conteúdos, devendo ser trabalhados em disciplinas de química, biologia, física, geografia, história, etc. Entretanto, uma porcentagem da matriz curricular é flexível e a escola decide no seu Plano Pedagógico anual qual tema será trabalhado naquele ano vigente. Portanto, podemos encontrar escolas que, em um determinado ano, optem por este tema como disciplina. Entre as 13 escolas entrevistadas, apenas uma (particular) disse ter escolhido como disciplina específica a Química Ambiental (no ensino médio) na matriz flexível. A cada ano esta escola escolhe um novo conteúdo para ser trabalhado, como por exemplo: espanhol, Informática, entre outros.

Logo, podemos concluir que no universo observado, 95% das escolas neste ano, não consideram a Educação Ambiental importante para ser trabalhada como disciplina específica.

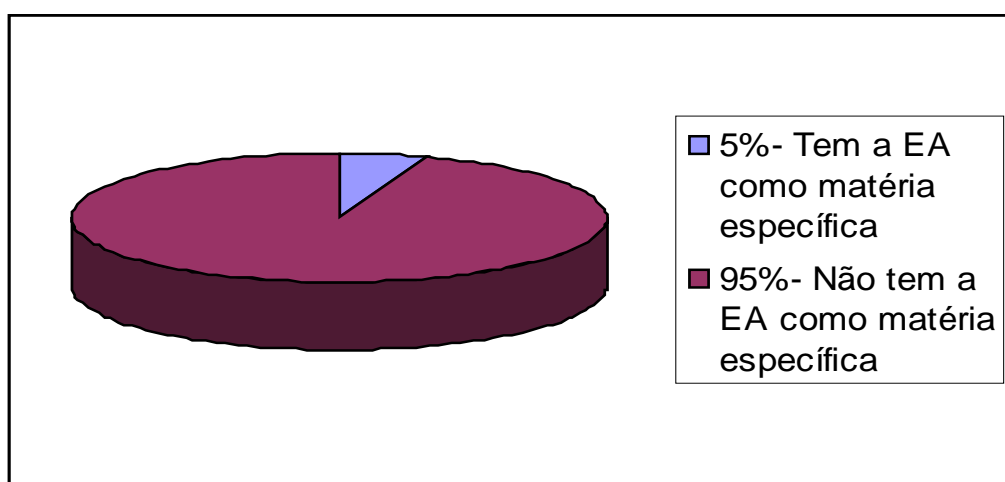


Gráfico 5- Perfil das escolas que tem Educação Ambiental como disciplina específica.

7) Quanto à formação dos professores

Quanto à formação dos professores entrevistados, 84% deles são licenciados nas áreas de biologia, química e ciências. Os demais são formados em cursos de pedagogia e ciências biológicas (bacharelado). Podemos concluir com este quadro que todos os profissionais estariam habilitados, em termos de conteúdos, para ensinar temas relacionados com o meio ambiente.

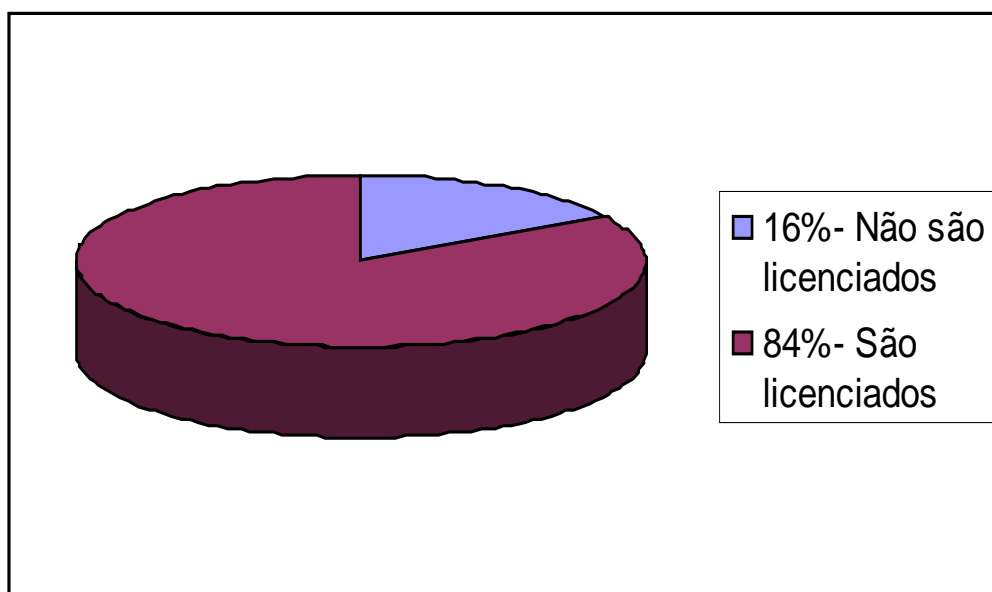


Gráfico 6- Perfil da habilitação dos professores

8) Quanto ao comportamento dos alunos

Para finalizar esta investigação, 100% dos professores que trabalham a Educação Ambiental disseram que os alunos se interessam pelo assunto. Podemos atribuir este grande interesse, aos temas que são abordados nestas aulas, que geralmente estão relacionados a questões polêmicas envolvendo o cotidiano do aluno.

Podemos concluir, mais uma vez, com estes resultados, como é importante relacionar o conhecimento científico com situações cotidianas do educando. Ou seja, a Educação Ambiental poderia servir como objeto de motivação para todas as disciplinas, quando trabalhada segundo os princípios da transversalidade e da interdisciplinaridade promovendo a reintegração dos diversos aspectos do conhecimento que ficaram isolados uns dos outros na divisão das disciplinas.

6. CONCLUSÃO

Analisando os resultados obtidos através dos questionários, podemos verificar que há uma real necessidade de melhoria no processo educacional no que tange à Educação Ambiental.

Prescreve-se dentro dos PCN que a Educação Ambiental deve acontecer desde a educação Infantil, passando por todos os níveis subseqüentes de escolaridade. Entretanto, pelos resultados obtidos nesta pesquisa, podemos observar que ela não vem sendo trabalhada desta forma pela maioria das escolas e professores.

Outro ponto observado que contribui para o fracasso da Educação Ambiental foi o despreparo e, em muitos casos, o desinteresse por parte dos educadores em trabalhar conteúdos relacionados ao meio ambiente.

Enfim, a Educação Ambiental em nosso município e, acredito que em todo o País, necessita ser repensada e reformulada para que ela cumpra seu verdadeiro papel de formar cidadãos críticos e conscientes de seu papel perante o meio ambiente e perante a sociedade.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, G.B. O que é Educação Ambiental? Disponível em:<http://www.apoema.com.br>. Acesso em 5 de março de 2006.

BRAGA, R.R.M. Avaliação Escolar. Disponível em:
<http://paginas.terra.com.br/educacao/gentefina/avaliacao.htm>. Acesso em 28 de abril de 2006.

BRASIL, Parâmetros curriculares nacionais de Ensino médio. Parte III: Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias. Ministério da Educação – MEC, Secretaria de educação média e tecnológica – Semtec. Brasília: MEC/Semtec, **2000**.

BRASIL, PCN + Ensino médio: Orientações educacionais complementares aos Parâmetros curriculares nacionais. Ciências da natureza, Matemática e suas tecnologias. Ministério da Educação – MEC, Secretaria de educação média e tecnológica – Semtec. Brasília: MEC/Semtec, **2002**.

CONFERÊNCIA DE TIBILISI. Disponível em:
http://www.projetoselva.com.br/artigos_tibilisi.htm. Acesso em 4 de março de 2006.

DIAS, F.G.; Educação Ambiental, Princípios e Práticas. São Paulo: Gaia, 1992.

KRAEMER, P.E.M. A Universidade do século XXI rumo ao desenvolvimento sustentável. Disponível em: <http://www.ambientebrasil.com.br> . Acesso em: 15 de fevereiro de 2006.

LOPES, A. R.C.; MORTIMER, F.E.; ROCHA, R.C.; A visão dos professores sobre a questão ambiental no ensino médio do Norte Fluminense. Química Nova, nº18, p.37-41, novembro 2003.

LOUREIRO, B.F.C.; LAYRARGUES, P.P.; CASTRO,S.R.; Educação Ambiental. Repensando o Espaço da Cidadania. São Paulo, p. 180-215, 2002.

O QUE É QUÍMICA AMBIENTAL? Disponível em:

<http://www.uenf.br/uenf/centros/cct/qambiental>. Acesso em 21 de maio de 2006.

PARDINI, V.L.; BARREIRO, J.E.; Explorando a motivação para estudar Química. Química Nova, v. 23, nº 3, p.401-404, maio/junho 2000.

SANTOS, P.L.W.; Pesquis-projeto de Ensino e Química e Sociedade. Coleção Nova Geração, Editora Nova Geração, módulo 1, 2003.

SILVA, G.M.R.; Contextualizando Aprendizagens em Química na Formação Escolar. Química Nova na Escola, nº18, p.26-27, 2003.

TORRESI, S.C.; PARDINI, V.L.; FERREIRA, F.V.; A Educação Ambiental na Universidade. Química Nova, v.25, supl. 1, p.7-11, julho 2002.

TORRESI, C.S.; PARDINI, L.V.; FERREIRA, V.F.; A Educação Ambiental no Brasil. Química Nova, v.27, nº 2, p.332-336, março/abril 2004.

TORRESI, S.C.; PARDINI, V.L.; FERREIRA, V.F.; Relato de uma experiência pedagógica no ensino de química: formação profissional com responsabilidade ambiental. Química Nova, v.26, nº 4, p.582-584, julho/agosto 2003 (b).

TORRESI, S.C.; PARDINI, V.L.; FERREIRA, V.F.; Utilizando o monitoramento ambiental para o ensino de química. Química Nova, v.26, nº 2, p.284-286, março/abril 2003 (a).