

● EDUCAÇÃO

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL POR ALUNOS DE UMA ESCOLA ESTADUAL DE MINAS GERAIS, BRASIL

Letícia do Carmo Dutra Dias¹, Breno Moreira²

RESUMO: Neste artigo são apresentados os resultados de uma pesquisa que teve como objeto avaliar e auxiliar a inserção da Educação Ambiental (EA) em escolas públicas da Rede Estadual de Ensino de Minas Gerais, especificamente no município de Juiz de Fora. O trabalho foi realizado no mês de junho de 2012 e teve como instrumento de coleta de dados um questionário formulado previamente em aulas do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Juiz de Fora e um texto produzido pelos alunos da rede estadual, no qual eles deveriam criar suas próprias Agendas 21 locais, falando sobre os principais problemas ambientais enfrentados por eles e seus familiares em sua cidade, e especificamente em seus bairros. Através deste estudo foi possível perceber que este é um assunto que desperta grande interesse nos alunos, principalmente quando é trabalhado de forma inserida em suas realidades. Porém, a educação ambiental precisa ser melhor trabalhada nesta e em outras escolas, uma vez que o tema normalmente fica restrito a campanhas temporárias e não é trabalhado de forma interdisciplinar e continuada durante o ano letivo, o que por vezes faz o aluno pensar na EA momentânea, mas não o faz pensar acerca do tema de forma contínua em sua vida.

Palavras-chave: Agenda 21. Biologia. Ensino Médio. Meio Ambiente.

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN A SCHOOL FROM JUIZ DE FORA (MG), BRAZIL

ABSTRACT: This article presents the results of a survey that focuses the integration of Environmental Education (EE) in public schools in the State Schools of Minas Gerais, in the municipality of Juiz de Fora. The survey was conducted in June 2011 and had as an instrument of data collection, a questionnaire previously formulated in lessons of degree in Biological Sciences, Universidade Federal de Juiz de Fora and text produced by the students in which they should create their own local Agenda 21, saying the main environmental problems faced by them in their city and its neighborhoods. Through this study it was revealed that this is a subject that arouses great interest in the students, especially when it's worked so set in their realities. However, environmental education needs to be better worked at the school since the theme is usually restricted to temporary campaigns and not being worked on interdisciplinary and continuous basis during the school year, which sometimes makes the student think about the momentary EE, but not continuous in your life.

Keywords: Agenda 21. Biology. High School. Environment.

¹ Mestre em Ecologia Aplicada ao Manejo e Conservação de Recursos Naturais pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Programa de Pós-Graduação em Ecologia (PGECOL), Juiz de Fora, MG, Brasil. leticiadias_15@hotmail.com.

² Doutorando em Ecologia Aplicada ao Manejo e Conservação de Recursos Naturais pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Programa de Pós-Graduação em Ecologia (PGECOL), Juiz de Fora, MG, Brasil. biomota2009@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

As questões ambientais vêm crescendo e têm preocupado muito nos últimos anos. Na relação do homem com a natureza, desde os seus primórdios, o homem tende a modificar e adaptar o ambiente de acordo com suas necessidades e interesses, o que tem causado distúrbios naturais de grandes proporções (AMARAL, 2007). A atenção dada às questões ambientais vem aumentando significativamente tanto por parte dos indivíduos e grupos que constituem as múltiplas culturas e organizações sociais da humanidade, quanto pelas autoridades mundiais, que começaram a incluir em suas pautas de reuniões a questão ambiental como global. Desta forma os problemas de degradação do meio ambiente deixaram de ser apenas de escala local e passaram a ser tratados como problemas de escala planetária, dizendo respeito a todas as nações e grupamentos humanos do globo.

Acerca da caracterização das tendências existentes, há vários grupos inseridos no movimento ambientalista. Segundo Loureiro (2003), o ambientalismo compreendido como movimento social e histórico, não é monolítico e idealizado e sim, ramificado em “ambientalismos” diversos e conflitantes. No Brasil, principalmente a partir da segunda metade dos anos 1990, foram elaboradas diversas políticas públicas com o objetivo de incentivar e promover a Educação Ambiental (EA) nas escolas. Entre 2001 e 2003, o censo escolar feito pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) buscou identificar como a EA estava inserida na prática pedagógica escolar. Segundo a pesquisa do censo escolar, a inserção da EA nas escolas públicas brasileiras teve um crescimento rápido entre os anos 2001 e 2004. Em 2001, aproximadamente 61,2% das escolas declaravam inserir a EA em seu currículo escolar. Já em 2004, esse percentual deu um grande salto e chegou a 95% (TRAJBER & MENDONÇA, 2007), contudo o crescimento numérico das pesquisas em EA, no Brasil, não é novidade na produção científica do país (KAWASAKI & CARVALHO, 2009) e vem crescendo com novas contribuições e enfoques nos últimos anos (BIZERRIL & FARIA, 2001).

Eventos como os que deram origem ao Protocolo de Kyoto, cujos objetivos eram estabelecer metas de redução de gases-estufa na atmosfera e substituição de produtos derivados de petróleo por outros menos poluentes, e a construção da Agenda 21 que visava uma tentativa de promover em escala planetária um novo padrão de desenvolvimento, conciliando métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica, devem ser trabalhados junto aos alunos. Tais métodos podem despertar sua consciência crítica acerca do desenvolvimento sustentável e da disputa entre a proteção dos recursos naturais e o desenvolvimento econômico das nações.

O termo “desenvolvimento sustentável” surgiu de estudos da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre mudanças climáticas, em resposta a humanidade perante a crise social e ambiental (BARBOSA,

2008). O conceito clássico de desenvolvimento sustentável foi proposto por Bruntland (1987). Para ela, o desenvolvimento sustentável seria o “desenvolvimento econômico e social que atenda as necessidades da geração atual sem comprometer a habilidade das gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades.” Porém, até hoje o conceito de desenvolvimento sustentável ainda está em construção de acordo com a maioria dos autores que escrevem sobre o tema (VEIGA, 2005; CANEPA, 2007).

A Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, Capítulo I, Art. 1º coloca que a educação ambiental pode ser entendida como “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 seu uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade” (BRASIL, 1999). No entanto, a EA transcende conceitos, integra áreas do conhecimento e faz pensar no papel da educação e, conseqüentemente, no papel do professor que não pode limitar-se a transmitir conhecimentos (KINDEL et. al, 2004). Ela deve servir para mudanças de atitudes que não devem se limitar a aspectos comportamentais do indivíduo, mas sim em sua inserção na sociedade, de modo mais amplo, político, crítico e social. Os alunos devem ser vistos não apenas como agentes do futuro, mas como agentes do presente, capazes de tomar e influenciar decisões que podem ser, ou não, para o bem comum da sociedade e da natureza (DIB-FERREIRA, 2011).

A EA aponta para a sua compreensão no processo de construção de uma sociedade ecologicamente prudente e socialmente justa, que incentiva não apenas a ação individual na esfera privada, mas também a ação coletiva na esfera pública. Essa educação ambiental emancipatória é criada e recriada em um processo de formação cidadã e crítica (RODRIGUES & PINTO, 2000).

Analisando a estrutura fundamental dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e a forma como esse documento orienta a inserção dos temas transversais no currículo escolar, é possível verificar que a prática educacional ainda não embute uma posição de centralidade que afirmam ter os temas transversais, nem a importância equivalente destes temas às áreas convencionais. De forma geral, os PCN são uma excelente ferramenta para a inserção da EA nas escolas, a partir da implementação dos temas transversais, contudo é preciso ficar atento se as escolas compreendem bem as propostas contidas no documento e têm motivação suficiente ou metodologia para executá-las (BIZERRIL & FARIA, 2001).

Essa entrada da temática ambiental no currículo escolar não foi resultado de um processo de integração de diferentes disciplinas, mas da responsabilização de algumas (KAWASAKI & CARVALHO, 2009). Assim, os objetivos desse trabalho foram construir um olhar interdisciplinar sobre a EA que auxiliasse os alunos a enxergarem os problemas e conflitos ambientais da cidade de Juiz de Fora, MG; mostrar aos alunos

problemas ambientais globais para que eles fizessem sua associação com os problemas locais e pudessem refletir criticamente buscando apresentar possíveis soluções para tais problemas.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no mês de junho de 2012, em uma escola pertencente à rede estadual de ensino, localizada na cidade de Juiz de Fora, MG, em turmas de primeiro ano do ensino médio, totalizando cerca de 87 alunos com idades entre 14 e 18 anos. O nível sócio-econômico da população que estuda na escola é médio baixo.

O tema “Educação Ambiental” foi escolhido para o desenvolvimento do trabalho por tratar-se de um assunto de fundamental importância, na medida em que o conhecimento sobre o meio ambiente ajuda na sua preservação e utilização sustentável de seus recursos.

Para trabalhar o assunto, foram utilizadas duas aulas. Na primeira o tema foi introduzido e foram mostrados alguns problemas e projetos ambientais locais da cidade de Juiz de Fora aos alunos, enquanto na segunda discutiu-se o Protocolo de Kyoto e a Agenda 21.

Questionário

Em um primeiro momento, o tema foi introduzido utilizando-se um projetor de imagens para exposição de figuras e questões sobre educação ambiental. Para o levantamento dos conhecimentos prévios e as percepções dos alunos sobre o tema, foi dado a eles uma folha com um questionário que deveria ser respondido rapidamente na própria folha e entregue em seguida. Depois que os alunos responderam individualmente os questionários, eles o fizeram em conjunto oralmente, uma vez que as perguntas também estavam expostas no projetor de imagens.

Fazia parte do questionário as seguintes perguntas: “O que você entende por Meio Ambiente?”, “O que é pra você Educação Ambiental?”, “Quais problemas ambientais existem no seu bairro e na sua cidade?” e “Através de quais meios de comunicação você recebe informações sobre meio ambiente? (Ex: TV, jornais e revistas, escola, livros, internet, família e amigos, outro)”.

Estudos e Ações Ambientais em Juiz de Fora

Em seguida foram relatados alguns estudos de problemas e ações ambientais desenvolvidas na cidade de Juiz de Fora.

Para começar, através de um mapa retirado do trabalho de Rocha et. al (2003), foram mostrados aos alunos os principais locais sujeitos a movimentos de massa na cidade de Juiz de Fora (MG). Foram relatados aos alunos que os principais motivos desses deslizamentos de encosta são provocados pela ocupação irregular do terreno, desmatamento e pela própria frágil estruturação física da região.

Logo depois, foram mostrados aos alunos diversos projetos ambientais desenvolvidos continuamente na cidade. O primeiro projeto (Figura 1) apresentado aos alunos foi o “Eco Ponto”, que é desenvolvido em parceria pela Pedreira Santo Cristo e pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DEMLURB). Com esse projeto foi mostrada a importância de uma destinação final e reutilização de pneus velhos, que além de ajudar na preservação do ambiente, contribui para diminuir a incidência de focos de disseminação de doenças, principalmente a dengue, tão presente no cotidiano desses alunos.

Outros projetos (Figura 1) desenvolvidos pela DEMLURB apresentados aos alunos foram a “central de tratamento de resíduos no aterro sanitário”, com o objetivo de ressaltar a importância de as cidades possuírem aterros sanitários ao invés de lixões a céu aberto, que além de proteger o meio ambiente e a população contra doenças, reutiliza resíduos produzidos no próprio aterro para a geração de energia; a “coleta seletiva”, que é realizada em alguns bairros na cidade; a ocorrência de “mutirões de limpeza”, que visam recolher lixos de terrenos baldios para evitar a proliferação de vetores de doença; e a “usina de reciclagem de lixo”, que pode chegar a reciclar até 50% de todo o lixo produzido, evitando a extração de quantidade significativa de novos recursos naturais.

Figura 1 • Projetos ambientais desenvolvidos na cidade de Juiz de Fora (MG). (A) Eco Ponto; (B) central de tratamento de resíduos no aterro sanitário; (C) mutirões de limpeza e (D) usina de reciclagem de lixo.



Fonte: www.demlurb.pjf.mg.gov.br

Ao final foram abordadas as relações entre sociedade e natureza, foi feito um breve histórico sobre a EA e os caminhos para o desenvolvimento sustentável e o triângulo da sustentabilidade, que se preocupa não só com a esfera ambiental, mas também com a econômica e a social. Também foram discutidos os estudos de problemas ambientais que afetam o planeta e conceitos de ecologia e ecossistemas para a compreensão por parte dos alunos dos desequilíbrios ecológicos gerados pelo homem. Ao final também foi exibida uma imagem com o tempo de decomposição de diversos materiais descartados na água do mar (Figura 2).

Para finalizar, foi pedido aos alunos que observassem e procurassem saber com parentes e amigos os principais problemas ambientais enfrentados na cidade de Juiz de Fora e mais especificamente em seus bairros, para que pudessem realizar a atividade da aula seguinte.

Protocolo de Kyoto e Agenda 21

Na segunda aula, foi feita uma abordagem so-

bre o Protocolo de Kyoto e a Agenda 21 em que foram levantados alguns pontos principais desses documentos em projetor de imagens. A partir do Protocolo de Kyoto foi discutido o aquecimento global e suas consequências, as taxas de emissões de CO₂ dos países mais poluidores outros gases que podem contribuir para o efeito estufa, quais países se recusaram a assinar o documento e seus motivos. Sobre a Agenda 21, foi feito um resumo sobre cada seção do documento e ressaltadas as partes em que ela se preocupa com as esferas econômicas e sociais, além da esfera ambiental.

Com base nos conhecimentos adquiridos sobre esses documentos, foi proposto aos alunos que em grupos, preferencialmente de pessoas que morassem no mesmo bairro, construíssem suas próprias Agendas 21, que deveriam ser feitas em escala local, de acordo com conhecimentos de problemas que ocorrem na cidade de Juiz de Fora e mais especificamente de seus bairros. Cada grupo de alunos escreveu as principais questões de sua Agenda 21 em uma folha de papel, que foi recolhida ao final da aula.

Figura 2 • Tempo de decomposição de materiais descartados na água do mar.



Fonte: <http://acidadeolixo.blogspot.com.br>

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Questionário

Em resposta a primeira pergunta do questionário: "O que você entende por Meio Ambiente?", a princípio, os alunos associaram o termo Meio Ambiente somente a elementos naturais e ficaram surpresos ao descobrir que prédios, ruas e até eles próprios fazem parte do meio ambiente. Como isso já era esperado, num primeiro momento foi mostrada a eles uma imagem de natureza intocada pelo homem e num segundo momento uma imagem de ruas, carros e pessoas, evidenciando que essa também era uma imagem do meio ambiente (Figura 3).

Quando perguntados sobre "O que é pra você Educação Ambiental?", os alunos deram respostas vagas como "É a educação do ambiente" e não conseguiram formular um conceito mais bem estruturado da terminologia.

Sobre "Quais problemas ambientais existem no seu bairro e na sua cidade?", praticamente toda a turma respondeu que o acúmulo de lixo nas ruas e córregos está entre os principais problemas ambientais que os cercam.

Na última pergunta, "Através de quais meios de comunicação você recebe informações sobre meio ambiente? (Ex: TV, jornais e revistas, escola, livros, internet, família e amigos, outro)", muitos alunos não citaram a escola como um local no qual recebem informações sobre EA, o que pode demonstrar que o tema deve ser trabalhado de forma mais contínua e integrada na mesma, pois talvez os alunos não estejam

conseguindo aproximar o "saber científico" da escola, com seu cotidiano. Quase todos os alunos disseram que os principais locais nos quais escutam falar sobre o assunto é na televisão e internet.

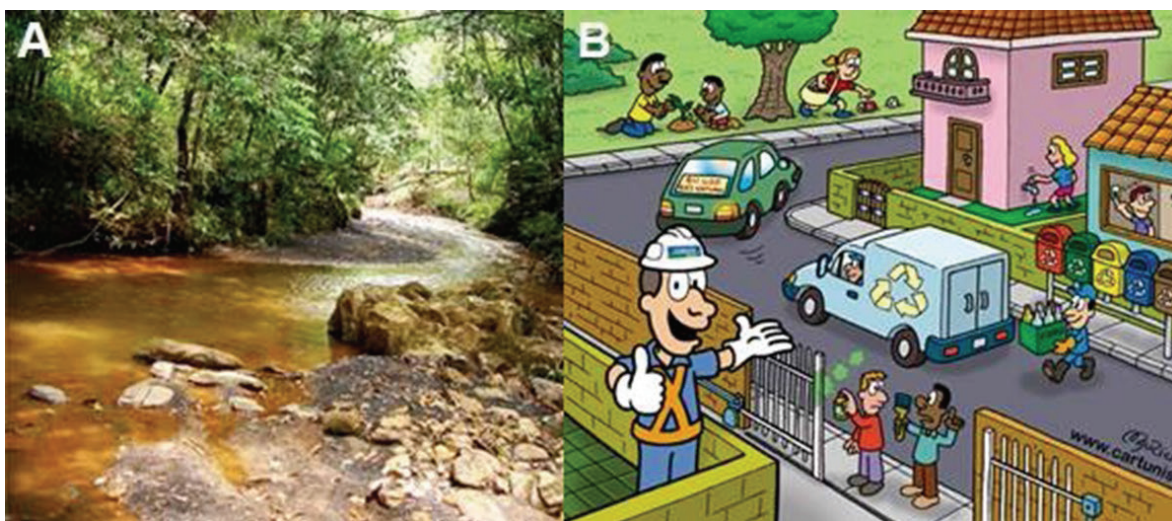
Em todos os questionários foram verificados erros de ortografia, coerência e coesão, o que mostra que a escrita deve ser mais trabalhada em todas as disciplinas escolares e não deve ficar a cargo apenas de português. Através de propostas como estas é possível contribuir para praticar e melhorar a fluência na escrita.

Estudos e Ações Ambientais em Juiz de Fora

Quando o mapa sobre as áreas com maior risco de movimento de massa foi exibido, os alunos se mostraram interessados em verificar se seus bairros estavam nas áreas mais sujeitas a deslizamento de encosta e começaram a questionar sobre o assunto. Eles conseguiram entender que a cidade de Juiz de Fora já apresenta uma estrutura física frágil nesse sentido e que aliado a isso o homem constrói em locais inadequados e promove o desmatamento, o que acaba por tornar o solo ainda mais instável, provocando os deslizamentos de encostas.

Durante a apresentação dos projetos desenvolvidos no município de Juiz de Fora os alunos demonstraram desconhecimento e interesse em saber o que é feito na cidade e perguntaram vários detalhes dos projetos. Muitos deles sequer sabiam que há coleta seletiva na cidade de Juiz de Fora e se interessaram em participar de alguns projetos.

Figura 3 • (A) Imagem da primeira impressão dos alunos sobre o termo de meio ambiente e (B) imagem de um meio ambiente com o ser humano, prédios e ruas.



Fontes: <http://meioambiente.culturamix.com> e <http://reedany.blogspot.com.br>

Um ponto do estudo que despertou muito a atenção dos alunos foi uma imagem que mostra o tempo de decomposição dos materiais descartados na água do mar (Figura 2). A maioria dos alunos se assustou especialmente, com o tempo de decomposição das garrafas plásticas, pneus e vidros. Eles disseram que não imaginavam que o tempo de decomposição desses materiais era tão longo.

Um grupo de alunos, que reclamou da problemática do lixo, ao final deixou papéis sobre a mesa e caídos no chão, agindo de forma contrária ao que pregaram durante a aula de educação ambiental. Talvez eles não tenham conseguido relacionar que esta é uma atitude prejudicial ao meio ambiente, que mesmo após ser enfatizado na aula, não tenham aprendido que a escola também faz parte do meio ambiente.

Protocolo de Kyoto e Agenda 21

Grande parte dos alunos compreendeu e executou bem a atividade de construção da Agenda 21, demonstrando que estão cientes dos problemas ambientais e sociais que ocorrem em seus bairros.

Algumas propostas das Agendas 21 elaboradas pelos alunos foram: *"A promoção da agricultura em terrenos baldios"*, *"O aumento do consumo de bicicletas e ciclovias"*, *"Mais pontos de coletas recicláveis"*, *"Energia eólica nas grandes cidades"*, *"Reutilização de garrafas pet, utilização de pilhas recarregáveis, lâmpadas fluorescentes, embalagens menores, etc."* e *"Plantar mais árvores nas praças, nas ruas"*.

Tais respostas demonstram o conhecimento dos alunos sobre questões ambientais e ecológicas de fundamental importância para a melhoria da qualidade de vida nas cidades, porém os alunos se limitaram a apontar medidas isoladas e não apontaram para mudanças de comportamento permanentes, nem propuseram nenhum tipo de projeto por parte deles para tentar melhorar a problemática a qual estão expostos diariamente, especialmente as mais citadas por eles.

O problema do lixo foi novamente muito citado pelos alunos, assim como no questionário anterior. E para solucionar o problema, eles disseram que a prefeitura necessita realizar um plano de manejo mais eficaz para a coleta e tratamento do mesmo, e também que os cidadãos ainda necessitam de medidas que visem mitigar os impactos tanto ecológicos quanto estéticos e sociais gerados pelo lixo. Dentre as respostas dos alunos, foi possível perceber que embora a escola tente de alguma forma passar aos alunos a importância das questões ambientais, pode não estar dando o exemplo, uma vez que promove queimadas em um terreno que fica atrás das salas de aula, problema relatado por eles próprios.

A questão do uso indiscriminado de sacolas plásticas e do baixo índice de reciclagem também está entre as mais citadas pelos alunos, que entenderam a necessidade de se realizar um consumo mais racional dos recursos, uma vez que no ritmo atual, certamente

tais recursos irão se esgotar em curto prazo.

A turma ressaltou também alguns problemas sociais, como o tráfico de drogas e a necessidade de um melhor policiamento nas ruas de seus bairros, não ficando restritos apenas a problemas ambientais. Tal fato provavelmente ocorreu por ter sido mencionado no decorrer do estudo que a Agenda 21 não se preocupa somente com o âmbito ambiental, mas também com o político e o social.

Os alunos inseriram também assuntos relacionados ao Protocolo de Kyoto em suas Agendas 21 locais. Eles disseram que é sabido que países como os EUA e a China, que não assinaram o acordo e estão entre os maiores poluidores do planeta, continuam a exercer tais atividades sem que nada lhes seja feito. Um aluno sugeriu *"que os países mais poluentes respeitem as normas aplicadas, caso contrário seriam criadas sanções contra eles, que os impediria de se desenvolver e eles acabariam acatando as normas"*. Tal citação evidencia a preocupação com um grande problema político, que tem reflexos em todo o planeta.

A EA precisa ser mais trabalhada na escola onde foi realizado o presente estudo, pois é encontrada totalmente ausente na prática de alguns de seus professores. Este trabalho corrobora com o trabalho de Dobrovolski (2004) no qual afirma que embora nas escolas sejam propostas algumas atividades relacionadas com a preservação do ambiente, como a separação do lixo e a economia de energia elétrica e água, essas atividades estão isoladas dentro do currículo escolar, deixando de fazer parte de um programa mais amplo e integrado, não só com os demais conteúdos escolares, mas com a sociedade, a cultura e a sustentabilidade no planeta.

Da mesma forma, Carneiro (1999) disse que a educação ambiental escolar assim o faz desde o seu início, já que se limitava a caminhadas por trilhas ecológicas, visitas a parques, a reservas ou ecomuseus, construção de hortas e promoção de eventos isolados, como a comemoração do dia do meio ambiente, dia da árvore e da água, não estando presente de forma contínua e integrada durante o ano letivo.

No presente trabalho os alunos se mostraram questionadores da realidade e conscientes de seus papéis na contribuição para a harmonia entre sociedade e natureza. Por isso, é necessário que este tema seja trabalhado de forma mais dinâmica, devido à complexidade das relações entre os temas ambientais e a sociedade, e a partir de uma abordagem interdisciplinar, uma vez que a dimensão ambiental é, na sua essência, interdisciplinar (MININNI, 1994).

Assim, como constatado na presente escola, Osório (2011) relatou que em uma escola de seu estudo a Educação Ambiental ocupava uma posição secundária em relação às disciplinas de conhecimento tradicional, só acontecendo quando o conteúdo, o horário ou a disponibilidade do professor permitia. Para Amaral (2007), é necessário que a educação ambiental estabeleça uma nova ética entre o sujeito e o seu meio, para que ele possua responsabilidades so-

bre suas ações e se torne parte integrante do meio ambiente, não mais sendo visto como seu dominador. Através dessa consciência, o sujeito procuraria ajudar na prevenção e na solução dos problemas ambientais. Para que isso seja possível, é necessário que a prática educativa não seja mais encarada como apenas uma disciplina do currículo, mas deve ser tratada como parte fundamental e norteadora da educação de uma forma geral (AMARAL, 2007).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste estudo, foi possível perceber que Educação Ambiental é um tema de grande relevância e que necessita ser mais bem trabalhado nas escolas, através de uma abordagem interdisciplinar que perdure por todo o ano letivo, pois se trata de um assunto que desperta grande interesse por parte dos alunos, principalmente quando inserido em suas realidades. Foi verificado que mapear os problemas ambientais locais e entender os mecanismos de ação, reflexão, participação e proposição dos sujeitos, pode contribuir para a consolidação e o fortalecimento da educação ambiental rumo a uma prática crítica, a uma educação de melhores cidadãos e a construção de uma sociedade sustentável, assim como constataram Rodrigues & Pinto (2000).

REFERÊNCIAS

AMARAL, M. T. A Dimensão Ambiental na Cultura Educacional Brasileira. *R. bras. Est. pedag.*, Brasília, v. 88, n. 218, p. 107-121. 2007.

BARBOSA, G. S. O Desafio do Desenvolvimento Sustentável. *Revista Visões*. 4ª Edição, nº 4, Volume 1. 2008.

BIZERRIL, M. X. A.; FARIA, D. S.. Percepção de professores sobre a educação ambiental no ensino fundamental. *R. bras. Est. pedag.*, Brasília, v. 82, n. 200/201/202, p. 57-69, jan./dez. 2001.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 27 abr. 1999.

BRUNDTLAND, G. H. (Org.) Nosso futuro comum. *Rio de Janeiro: FGV*, 1987.

CANEPA, C. Cidades Sustentáveis: o município como lócus da sustentabilidade. *São Paulo: Editora RCS*. 2007.

CARNEIRO, S. M. M. *A dimensão ambiental da educação escolar de 1ª - 4ª série do ensino fundamental na rede escolar pública da cidade de Paranaguá*. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) Universidade Federal do Paraná, 1999.

DIB-FERREIRA, D. R. *Dicas para práticas em Educação Ambiental*. 2011. Acesso em: novembro de 2013. Disponível em: <http://diariodoprofessor.com>.

DOBROVOLSKI, R. Para além do vestibular: a educação ambiental no Ensino Médio. In: Eunice Aita Isaia Kindel; Fabiano Weber da Silva; Yanina Micaela Sammarco. (Org.). *Educação ambiental: vários olhares e várias práticas*. 1ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2004, v. , p. 97-104.

SILVA, F. W.; SAMMARCO, Y. M. Educação Ambiental. Vários olhares e várias práticas. *Porto Alegre: Editora Mediação*. Cap. 12, p. 97-103. 2004.

KAWASAKI, C. S.; CARVALHO, L. M. Tendências da Pesquisa em Educação Ambiental. *Educação em Revista*. Belo Horizonte. v. 25 n. 03 p. 143-157. 2009.

KINDEL, E. A. I.; SILVA, F. W. ; SAMMARCO, Y. M.. Educação Ambiental: vários olhares e várias práticas. *Porto Alegre, Mediação*. 107 p. 2004.

LOUREIRO, C. F. B. O movimento ambientalista e o pensamento crítico: uma abordagem política. *Rio de Janeiro: Quartet*, 2003.

MININNI, N. M. Elementos para a introdução da dimensão ambiental na educação escolar – 1º grau. In: IBAMA. Amazônia: uma proposta interdisciplinar de educação ambiental – *Documentos Metodológicos*, Brasília, p. 13-82. 1994.

OSÓRIO, M. R. V. Professores e Educação Ambiental: implicações para o currículo. *R. bras. Est. pedag.*, Brasília, v. 92, n. 231, p. 399-416, maio/ago. 2011.

ROCHA, G. C.; LATUF, M. O. ; CARMO, L. F. Z. Mapeamento de riscos ambientais à escorregamentos na área urbana de Juiz de Fora, MG. *Geografia*, v. 12, n. 1. Jan/Jun. 2003.

RODRIGUES, A. C.; PINTO, V. P. S. Conflitos Ambientais e Relações CTSa em Juiz de Fora, MG: Saberes dos que deles participam. In: *Anais VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação e Ciências*, Florianópolis. 2000. Acessado em: Junho de 2013. Disponível em: <http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/74.pdf>

TRAJBER, R.; MENDONÇA, P. R. *Educação na diversidade: o que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental*. Brasília: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. 2007.

VEIGA, J. E. *Cidades Imaginárias – o Brasil é menos urbano do que se calcula*. Campinas: Editora da Unicamp. 2005.