



UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
FACULDADE DE FILOSOFIA, CIÊNCIAS E LETRAS
“MATER DIVINAE GRATIAE”
CURSO DE GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA E MEIO AMBIENTE

MARIANA COPATI BARBOSA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: LIXO E RECICLAGEM NAS ESCOLAS DE ENSINO
FUNDAMENTAL**

BARBACENA

2011

MARIANA COPATI BARBOSA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: LIXO E RECICLAGEM NAS ESCOLAS DE ENSINO
FUNDAMENTAL**

Monografia apresentada à disciplina
“Monografia II” do Curso de Geografia e
Meio Ambiente – Bacharelado, da
Universidade “Presidente Antônio Carlos” –
UNIPAC, Campus I, como requisito parcial
para conclusão do curso.

Orientadora: Professora Vilmara Lúcia
Rodrigues Teixeira

BARBACENA

2011

MARIANA COPATI BARBOSA

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL: LIXO E RECICLAGEM NAS ESCOLAS DE ENSINO
FUNDAMENTAL**

**Monografia apresentada à Universidade “Presidente Antônio Carlos” – UNIPAC,
Campus I, como requisito parcial para a obtenção da Graduação em Geografia,
modalidade Bacharelado.**

BANCA EXAMINADORA

**Bernardino Neves Júnior
Professor convidado
Universidade “Presidente Antônio Carlos” - UNIPAC**

**Vilmara Lúcia Rodrigues Teixeira
Professora Orientadora
Universidade “Presidente Antônio Carlos” - UNIPAC**

**Vânia Pereira Quintão
Professora convidada
Universidade “Presidente Antônio Carlos” - UNIPAC**

Aprovada em ____/____/____

Dedico este trabalho aos meus pais Maria de Lourdes e Luiz Carlos, que são a minha força e alegria.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, que me deu uma família maravilhosa;

Agradeço aos meus professores, que foram parte indispensável na minha formação acadêmica. Admiro cada um de vocês, e agradeço pela paciência e carinho;

A minha orientadora Vilmara Lúcia, pelo carinho, disponibilidade, amizade e exemplo de vida e dignidade.

***"O mundo é formado não apenas pelo que já existe,
mas pelo que pode efetivamente existir"***

Milton Santos - Geógrafo (1926-2001)

RESUMO

A preservação da natureza, tratamento do lixo, consumo responsável, são temas importantes da Educação Ambiental e essencial no processo de formação e educação permanente, com uma abordagem direcionada para a resolução de problemas, contribui para o envolvimento ativo do público, torna o sistema educativo mais relevante e mais realista e estabelece uma maior interdependência entre estes sistemas e o ambiente natural e social, com o objetivo de um crescente bem estar das comunidades humanas. A escola como lugar onde ocorre a transmissão de informações, deve produzir o conhecimento a partir de experiências cotidianas, trabalhando a capacidade de análise, de crítica e de interpretação das informações, incentivando o aluno a buscar sempre mais informações e atribuindo significados próprios de acordo com as suas experiências e forma de pensar. A busca pelo conhecimento das questões ambientais e de toda sua problemática são atitudes que devem marcar o início das mudanças com relação à inserção da dimensão ambiental nas práticas pedagógicas.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Lixo. Meio Ambiente.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA - UM OLHAR SOBRE OS PCNS - TEMAS TRANSVERSAIS.....	9
3 A RECICLAGEM E O LIXO: DESAFIO PARA AS ESCOLAS.....	12
3.1 Considerações históricas sobre o Lixo.....	12
3.2 Reciclagem.....	13
4 A ESCOLA E SUA ATUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DA RECICLAGEM DO LIXO INTERNO.....	16
4.1 A Educação Ambiental e a Política dos 3 R's.....	19
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	21
REFERÊNCIAS.....	22

1 INTRODUÇÃO

Para a Organização Mundial de Saúde (OMS) o saneamento é o principal controle de todos os fatores do meio ambiente onde o homem habita, esse controle pode exercer efeitos positivos no bem-estar físico, mental ou social da comunidade.

Por causa de fatores diversos, como escassez de recursos financeiros, a falta de apoio técnico e principalmente a falta de conscientização da população local em relação aos prejuízos que o lixo pode trazer à saúde da comunidade e do meio ambiente, tem-se hoje a coleta e a destinação do lixo como um dos grandes problemas de muitas cidades do Brasil.

Em função dos avanços tecnológicos a população está mudando e aumentando seus hábitos de consumo. Com isso, o lixo produzido vem crescendo cada vez mais nos dias atuais e com diversas características, contribuindo para uma série de problemas de ordem ambiental, sanitária, econômica e social.

A escola deve posicionar-se por um processo de implantação que não seja hierárquico, agressivo, competitivo e exclusivista, mas que seja levado adiante fundamentado pela cooperação, participação e pela geração de autonomia dos atores envolvidos. Projetos impostos por pequenos grupos ou atividades isoladas, gerenciadas por apenas alguns indivíduos da comunidade escolar – como um projeto de coleta seletiva no qual a única participação dos discentes seja jogar o lixo em latões separados, envolvendo apenas um professor coordenador – não são capazes de produzir a mudança de mentalidade necessária para que a atitude de reduzir o consumo reutilizar e reciclar resíduos sólidos se estabeleça e transcenda para além do ambiente escolar (ANDRADE, 2000)

A escola é o espaço social e o local onde o aluno deve ser sensibilizado para as ações ambientais para que fora do âmbito escolar seja capaz de dar sequência ao seu processo de socialização. Comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis. Portanto, devem-se buscar alternativas que promovam uma contínua reflexão que culmine em mudança de mentalidade; apenas dessa forma, podem-se organizar, em nossas escolas, a verdadeira Educação Ambiental, com atividades e projetos não meramente ilustrativos, mas fruto da ânsia de toda a comunidade escolar em construir um futuro no qual possamos viver em um ambiente equilibrado, em harmonia com o meio, com os outros seres vivos e com nossos semelhantes.

2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA - UM OLHAR SOBRE OS PCNS - TEMAS TRANSVERSAIS

O ser humano, ao longo do tempo, desenvolveu a capacidade de criar instrumentos, objetos e técnicas para melhorar sua qualidade de vida e adaptar-se às características do meio natural, permitindo o desfrute de melhores condições.

Seguindo esta conduta e considerando os atuais modelos de desenvolvimento as pessoas chegaram a um modelo de consumo exacerbado. Aliando-se ainda a atividade industrial, e tendo como consequência a geração de resíduos que transcendem a capacidade de adaptação ao meio ambiente. Todo esse impacto ambiental tem sido acentuado pela desenfreada explosão demográfica causando, sem dúvida, a destruição de todos os sistemas de sustentação da vida na Terra (TOWNSEND; BEGON. HARPER, 2006)

Segundo Townsend, Begon e Harper (2006) a degradação ambiental torna-se tão evidente que a preocupação com o planeta é de cunho mundial, exigindo dos governos, da sociedade científica e da sociedade civil, tomada de posição e o desenvolvimento de ações que venham contribuir para minimizar os problemas e garantir a sustentabilidade dos ecossistemas.

É neste ponto que a educação entra com a sua contribuição, sensibilizando as diferentes gerações sobre a realidade e possibilitando a oportunidade de mudança de atitudes, hábitos e valores.

A consolidação da temática ambiental na educação brasileira, em termos do ensino escolar, ocorre com a aprovação, pelo Conselho Nacional de Educação, dos Parâmetros Curriculares Nacionais que são a base comum da educação nacional, prevista pela Lei nº 9394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Os PCNs estabeleceram a transversalidade em educação, mantendo como eixos principais as disciplinas de conteúdos formais – português, matemática, ciências, história e geografia – e a temática ambiental não como disciplina, mas como tema transversal no Ensino Fundamental: de 1ª a 4ª séries, temos os PCNs sobre Meio Ambiente e Saúde (1997) e de 5ª a 8ª séries, os PCNs sobre Temas Transversais, incluindo Meio Ambiente (1998). Ao discorrer sobre o tema, os primeiros PCNs inter-relacionam Educação Ambiental e cidadania:

a principal função do trabalho com o tema Meio Ambiente é contribuir para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade, local e global. (BRASIL, 1997, p. 25)

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (BRASIL, 1997, p. 193), ao tratar sobre temas transversais, tem-se que:

Os conteúdos de meio ambiente foram integrados às áreas numa relação de transversalidade, de modo que impregne toda a prática educativa e, ao mesmo tempo crie uma visão global e abrangente da questão ambiental, visualizando os aspectos físicos e histórico-sociais, assim como as articulações entre escala local e planetária desses problemas.

Os campos de conhecimento de Ciências Naturais, História e Geografia são indicados nos PCNs como os principais interlocutores para o desenvolvimento da temática ambiental pela própria característica de seus objetos de estudo. Por sua vez, as áreas de Matemática, Língua Portuguesa, Arte e Educação Física adquirem importância fundamental por serem “instrumentos básicos para que o aluno tenha possibilidade de conduzir seu processo de construção do conhecimento na área ambiental” (BRASIL, 1997, p. 36).

Os PCNs incorporam os temas transversais nas disciplinas convencionais, relacionando-os à realidade e dessa forma, tornando os conteúdos instrumentos de reflexão para uma ação na realidade, na qual o educador é visto como um facilitador na introdução de práticas comprometidas com os interesses da comunidade onde se está inserido (BRASIL, 1997).

Os conteúdos de meio ambiente, devem ser trabalhados de forma interdisciplinar, isso possibilitará despertar nas crianças, jovens e adultos uma sensibilização e atitudes saudáveis para com o meio ambiente, estando assim poupando os recursos naturais e todos os seres vivos nele existente.

Para Segura (2001) a possibilidade de se trabalhar os conteúdos, através de uma abordagem transversal, pode significar um salto de qualidade no processo de formação dos alunos, que passariam a entender o que estudam e dos professores, uma vez que seriam estimulados a enfrentar o conhecimento de forma mais criativa e dinâmica. Apesar disso, percebe-se ainda a necessidade de se discutir com todos os agentes envolvidos no processo educativo, o sentido e formas de traduzir essa proposta em ações educativas, principalmente quanto à cultura arraigada dos professores de trabalharem com o conhecimento de forma fragmentada, disciplinada, como a própria organização do tempo de trabalho das escolas, sob o risco de se ver mais um projeto como tantos outros serem jogadas numa vala comum pela falta de discussão e decodificação por todos aqueles que atuam nas escolas (SEGURA, 2001).

A opção pelo trabalho com o tema meio ambiente traz para a escola e principalmente para os professores, a necessidade de adquirirem informações e conhecimentos para que se possa desenvolver um trabalho adequado junto dos alunos, o que não significa dizer que os professores deverão saber tudo, mas sim serem capazes de mostrar que a produção do conhecimento é constante e que ela se dá por um processo de interação e reflexão. Com isso, espera-se que os alunos sejam capazes de construir uma consciência global das questões relativas ao meio e possam atribuir significado àquilo que aprendem em Educação Ambiental, podendo assim, compreender e atuar sobre sua própria realidade. (BRASIL, 1997).

Alves e Oliveira (2007) concordam que o principal objetivo de se trabalhar o tema Meio Ambiente no ensino de Geografia, especialmente no ensino fundamental, seja contribuir para a formação de cidadãos conscientes que possam atuar na realidade socioambiental de forma comprometida com a vida em suas várias dimensões. Para tanto, torna-se importante que a escola proponha atividades para além de informações e conceitos, trabalhando a formação de valores e mudanças de atitudes em relação à vida. Todavia, tanto a sociedade quanto a família também são responsáveis por essa tarefa, que não pode ser delegada apenas à escola e aos/as educadores/as.

Neste sentido, a escola deve cumprir um papel, além, de ser o lugar onde ocorre a transmissão de informações, passando então a ser também o lugar onde se produza o conhecimento a partir de experiências cotidianas, onde se trabalhe a capacidade de análise, de crítica e de interpretação das informações que estão ao alcance de nossos olhos, incentivando o aluno a buscar sempre mais informações e atribuindo a estes significados próprios de acordo com as suas experiências e forma de pensar.

3 A RECICLAGEM E O LIXO: DESAFIO PARA AS ESCOLAS

3.1 Considerações históricas sobre o Lixo

O ser humano sempre produziu resíduo, uma vez que são resultantes de suas atividades, sendo que a qualidade e quantidade deles mudaram no decorrer do tempo. O homem nômade primitivo deixava no ambiente, basicamente restos de alimentos, facilmente biodegradáveis, portanto, representavam um impacto insignificante. Quando o homem abandona este modo de viver e se fixa em certos lugares, os resíduos de suas atividades se tornam um problema, acumulando-se por toda parte. Então a solução para o acúmulo era enterrar estes resíduos.

Na Baixa Idade Média, a intensificação das feiras livres periódicas e o fortalecimento do comércio nos burgos, somados ao aumento da densidade demográfica e a inexistência de uma política de tratamento adequado dos resíduos, resultaram numa epidemia denominada peste bubônica, transmitida ao homem por pulgas de ratos. A doença atinge a Europa no início do século XIV e espalha-se pela Europa Central e Ocidental, dizimando a população da maioria dos países europeus (BOJADSEN, 1997, p. 10).

De acordo com Bojadsen (1997, p. 10) desde a antiguidade até meados do século XIX, as ruas das cidades eram o depósito não só de pequenos objetos, mas também de restos de comida e significativas quantidades de excremento animal e humano. Somente no século XIX, com o desenvolvimento da ciência, reconheceu-se que os dejetos humanos, sem destinos adequados, tornar-se-iam fontes de doenças que poderiam causar epidemias.

Isto motivou a coleta do lixo nas ruas. Com a transição para o sistema capitalista de produção, baseado no desenvolvimento econômico, cujo ciclo consiste em produção-consumo-lucro, há uma grande pressão sobre os recursos naturais e sobre o meio ambiente, comprometendo a qualidade do meio, degradando-o em todas as fases do processo, desde a aquisição da matéria prima para a produção, até a escala final, que são os grandes volumes de produtos descartáveis, oriundos do consumismo desenfreado.

A cultura que se tem de longa data é a de que se algo não serve mais, deve ser jogado fora, gerando-se então uma quantidade enorme de coisas aparentemente inúteis, que nos acostumamos a chamar de “lixo”, que tem uma composição química diversificada, que é definido pelas características de onde é produzido, podendo ser classificado como: Orgânico, quando resultante de resto de ser vivo animal ou vegetal. É gerado pelas atividades humanas e é facilmente decomposto pela natureza;

Inorgânico, quando resultante de material sem vida. Constituído por vidros, plásticos, papeis, metais, restos de tecidos. Pode ser gerado pelo homem ou pela indústria e é de difícil decomposição.

Quanto a sua origem o lixo pode ter a seguinte classificação: Domiciliar - constituído por restos alimentares, embalagens em geral, papel higiênico, fralda descartável e demais rejeitos.

Comercial – constituído por restos alimentares, embalagens em geral e papéis.

Industrial – constituído por rejeitos sólidos e líquidos de composição variada dependendo dos materiais e processos usados.

Agrícola – constituído por resíduos sólidos das atividades agrícolas e da pecuária, como embalagens de adubos, defensivos agrícolas, ração e restos de colheita.

Entulho – constituído por resíduos da construção civil: demolição e restos de obras, solos de escavação, etc.

Hospitalar – este é um tipo especial de lixo, contendo agulhas, seringas, curativos, o chamado lixo patogênico, o que produz inúmeras doenças.

Assim, do ponto de vista dos problemas naturais e sociais, destaca-se a necessidade de considerar que tanto na localidade da escola, bairro ou cidade quanto do estado, país ou planeta, devem ser ponderados a relação da formação de comportamentos lúcidos, críticos e criativos, ou seja, uma consciência ambiental.

3.2 Reciclagem

Apenas no decorrer dos últimos 20 anos que se iniciaram no Brasil os programas de reciclagem e coletas seletivas que visam à diminuição da quantidade de “lixo” nos municípios. Entretanto, de acordo com Lins e Alban (2006) há uma escassez nos municípios de verba para investimento na coleta e no processamento e disposição final do lixo. A destinação do lixo é um problema constante em quase todos os municípios, apesar de ser mais visível nas grandes cidades. O problema não é o lixo produzido e sim o destino dado a ele, que são os lixões ou aterros, na maior parte, causando graves prejuízos ao meio ambiente, à saúde e à qualidade de vida da população. O rápido esgotamento da vida útil dos lixões e aterros mantêm evidente o problema do destino do lixo urbano. Hoje, em vez de restos de alimentos, as lixeiras transbordam de embalagens plásticas, papéis, resíduos químicos e vidro. O papel da população em relação à reciclagem de lixo é similar à relação com o desperdício

de água e de alimentos. Cabem ao cidadão e aos governantes as providências básicas para o tratamento necessário ao lixo, que precisa ter início no ensino de como gerenciar o lixo nas residências até em grandes fábricas e indústrias (LINS e ALBAN, 2006).

Os resíduos fazem parte dos ciclos da natureza e da economia, mas o progresso econômico fez com que o desenvolvimento industrial se acelerasse e como consequência aumentou as quantidades de resíduos inorgânicos, que são difíceis de serem reciclados naturalmente.

A reciclagem é um conjunto de técnicas que tem por finalidade aproveitar os detritos e reutilizá-los no ciclo de produção de que saíram. É o resultado de uma série de atividades, pelas quais os materiais que se tornariam lixo, ou estão no lixo, são desviados, coletados, separados e processados para serem usados como matéria-prima na manufatura de novos produtos.

Para se obter equilíbrio, os dejetos produzidos devem ser reintroduzidos no ciclo de produção sob forma de matéria-prima e materiais recicláveis. A natureza não é capaz de armazenar todos os dejetos e as matérias-primas não são inesgotáveis. Por isso a importância da recuperação feita pelo homem a fim de não sobrecarregar os ciclos da natureza com materiais inorgânicos (FIGUEIREDO, 1994).

De acordo com Figueiredo (1994) o exame do processo de urbanização pelo qual o Brasil atravessa é importante, tanto para a percepção da dinâmica dos resíduos urbanos, quanto para a representação dos prováveis e/ou possíveis quadros, com os quais nos encontraremos futuramente, relativos à questão.

A sociedade moderna produz simultaneamente riqueza e riscos que por sua vez são distribuídos desigualmente e também, igualou e desigualou o consumo e os riscos, gerando um verdadeiro paradoxo. Igualou porque os riscos produzidos afetam as mais diferentes classes sociais como um efeito boomerang, isto é, quem agride, de uma forma ou de outra, é afetado pelo efeito da agressão, e desigualou, uma vez que certos riscos atingem mais dramaticamente as classes sociais menos favorecidas por vários motivos: menos chances de reivindicar mudanças, menos condições de identificar os riscos por falta de informação ou ainda porque têm mais dificuldades para acessar os canais de participação nos processos decisórios (SEGURA, 2001).

O envolvimento de todos os atores da comunidade escolar, como diretores, professores, alunos, funcionários e Associações de Pais e Mestre podem contribuir para o sucesso no desenvolvimento de projetos e ações de educação ambiental.

Neste sentido entende-se que cada integrante da comunidade escolar está de alguma forma envolvida com as questões ambientais, através do seu dia-a-dia. De acordo com Loureiro et al. (2000) os professores como “cidadãos em processo de construção e em interação com o meio ambiente devem investir na sua informação/formação, no sentido de favorecer uma reflexão crítica de sua prática como educadores”

Considera-se o envolvimento dos educandos com os problemas locais de suma importância, podendo resultar na participação da escola nos movimentos de defesa do meio ambiente. Como a ética, a questão ambiental não se discute. Deve ser vivida, sendo necessário mostrar aos alunos os problemas locais e globais através de indicadores de qualidade ambiental e indicando medidas de intervenção, sendo necessário para isso um trabalho em parceria com órgãos municipais, estaduais, federais, empresas (LOUREIRO et al., 2000).

As atividades de sensibilização são uma das principais e mais importantes etapas em programas de Educação Ambiental. É nesta fase que se motiva e justifica a realização de qualquer projeto. Por natureza os seres humanos apresentam resistência às mudanças, estas só se efetivam quando motivadas e por uma causa justificável e não simplesmente pelo ato mecânico em si.

Todos os projetos de Educação Ambiental são importantes para delinear a metodologia de trabalho da prática em todos os segmentos sociais onde se pretende desenvolver um projeto que vise instruir os envolvidos, em vista de solução de problemas ambientais. Tal constatação, segundo Alves e Colesanti (2007), deve-se, sobretudo ao fato de tais conceitos seguirem ligados à evolução histórica das questões ambientais, das condições econômicas, culturais e outras que, a cada momento e lugar, tendem sempre a variar e evoluir, tanto mundialmente quanto localmente.

4 A ESCOLA E SUA ATUAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL A PARTIR DA RECICLAGEM DO LIXO INTERNO

O convívio escolar será um fator determinante para a aprendizagem de valores e atitudes. Considerando a escola como um dos ambientes mais imediatos do aluno, a compreensão das questões ambientais e as atitudes em relação a elas se darão a partir do próprio cotidiano da vida escolar do aluno. (BRASIL, 1997, p. 50).

A escola deve cumprir um papel, além, de ser o lugar onde ocorre a transmissão de informações, passando então a ser também o lugar onde se produza o conhecimento a partir de experiências cotidianas, onde se trabalhe a capacidade de análise, de crítica e de interpretação das informações que estão ao alcance de nossos olhos, incentivando o aluno a buscar sempre mais informações e atribuindo a estes significados próprios de acordo com as suas experiências e forma de pensar (KNORST, 2010).

A aprendizagem que ocorre em sala de aula deve abranger a experiência imediata dos educandos, possibilitando a este, tecer correlações com paisagens distantes, reconhecendo no imediato às situações que são também globais (LEFF, 2001).

Torna-se urgente, que novos encaminhamentos sejam dados, à forma de produzir o conhecimento no âmbito da escola, despertando no aluno, a curiosidade pelo novo, o senso de responsabilidade no trato dos recursos naturais existentes, despertando-o para as formas mais acertadas em lidar com os recursos disponibilizados pela natureza a fim de que a gerações presentes e futuras possam usar estes recursos, enfim, desenvolver mecanismos que favorecem a sedimentação da responsabilidade e cooperação (SILVA, 2003).

A educação ambiental nas escolas é uma maneira de integrar e entender a realidade partindo da análise do ambiente mais próximo do aluno. É necessário que o aluno deseje e conheça as suas possibilidades e dos coletivos dos quais participa, de poder contribuir em processos de melhoria ambiental. Para isso, são necessárias políticas públicas, leis, recursos financeiros e humanos, pesquisas, tecnologias, facilidade de acesso a informações, e outras condições, fomentadas por instituições públicas e privadas (SILVA, 2003).

Assim, quando o aluno terminar o Ensino Médio, conforme os PCNs, as diversas áreas do conhecimento devem ter possibilitado o desenvolvimento de competências e habilidades para que o mesmo possa exercer a cidadania. Neste sentido, as questões relacionadas ao meio ambiente (ar, água, fauna, flora e solo, etc.) devem ter sido objetos de estudos das áreas do conhecimento contempladas (CAVALCANTE, 2009).

Cavalcanti (2009) nos fala que os conteúdos da Geografia escolar têm como base os resultados da ciência de referência e sua composição é constante. Atualmente, além de conteúdos tradicionais ainda considerados válidos, há uma infinidade de temas destacados pela Geografia cujo estudo é relevante para a formação básica das pessoas, como, dentre outros, os processos e as formas da natureza e de sua dinâmica; os impactos ambientais globais e locais; os impactos da globalização na produção de lugares diferentes e desiguais. Esses são temas, sem dúvida, relevante para se estudar em Geografia, mas a ideia é destacar a necessidade de o professor, como mediador do processo, ir além da apresentação desses fatos.

A tarefa de formação própria ao ensino de Geografia é a de contribuir para o desenvolvimento de um modo de pensar geográfico, que compõe um modo de pensar sobre o mundo e a realidade que nos cerca. Para tanto, não basta apresentar os conteúdos geográficos para que os alunos o assimilem, é preciso trabalhar com esses conteúdos, realizando o tratamento didático, para que se transformem em ferramentas simbólicas do pensamento. Não que os conteúdos sejam apenas pretextos para o desenvolvimento que se pretende; eles não podem ser assim encarados, pois são, de fato, informações, acontecimentos, fenômenos geográficos importantes em si mesmos (CAVALCANTI, 2009).

Todo esse processo requer que a Geografia ensinada seja confrontada com a cultura geográfica do aluno, com a chamada geografia cotidiana, para que esse confronto/encontro possa resultar em processos de significação e ampliação da cultura do aluno.

Em publicação recente, Nunes e Silva (2011) realizaram pesquisa em escolas estaduais e municipais em Dourados, MS, junto aos professores de Geografia, que concebem a Educação Ambiental enquanto uma mudança de hábitos cotidianos como reciclar o lixo ou até mesmo não jogá-lo em rios. Concluíram que as concepções de Educação Ambiental, identificadas a partir das informações obtidas junto aos professores de Geografia da rede estadual de Dourados, apontam para alguns elementos que as aproximariam de uma Educação Ambiental mais integradora, que revela, em grande parte, limitações que são ações pautadas numa perspectiva comportamentalista focada no indivíduo, com finalidade conteudística e informativa caracterizadas por mera transmissão do conhecimento. Essa visão acaba por desconsiderar os aspectos históricos, sociais, políticos, culturais e econômicos, restringindo o saber ambiental à transmissão de informações e conteúdos sobre o meio ambiente.

Ao adotar os problemas relacionados ao cotidiano como fio condutor ao trabalho de teorização estabelece uma nova sistemática na transposição didática, com a inserção de vários saberes que se impõem pelo contexto na busca da solução do problema identificado. O saber produzido não se restringe exclusivamente ao saber disciplinar, mas legitimado pelo seu

potencial explicativo local e pela capacidade de gerar soluções práticas. Dá-se dessa forma um corpo organizacional próprio ao conhecimento científico escolar, evitando a fragmentação dos saberes (PIETROCOLA, 2001).

A função da escola na sociedade contemporânea, além do desenvolvimento pessoal dos alunos, “é prepará-los para a vida em comum, ou seja, para a sua socialização e trabalho, tornando-os aptos a compreender a dinâmica da sociedade e conseguir desenvolver mecanismos efetivos de participação social” (PELICIONI, 2005, p.596).

De acordo com Pelicioni (2005. p.594):

A educação ambiental exige um conhecimento aprofundado de filosofia, da teoria e história da educação, de seus objetivos e princípios, já que nada mais é do que a educação aplicada às questões de meio ambiente. Sua base conceitual é fundamentalmente a Educação e complementarmente as Ciências Ambientais, a História, as Ciências Sociais, a Economia, a Física, as Ciências da Saúde, entre outras. As causas socioeconômicas, políticas e culturais geradoras dos problemas ambientais só serão identificadas com a contribuição dessas ciências. No entanto, educação ambiental não pode ser confundida com elas. Assim, educação ambiental não é ecologia, mas utilizará os conhecimentos ecológicos sempre que for preciso.

As ações de educadores ambientais devem propor a criação e promover a ocupação de espaços possíveis, onde os princípios participativos possam se expressar na perspectiva construtivista de novos saberes e práticas que estimulem a organização coletiva e espaços colaborativos. A construção desses espaços já se constitui em si em ação educativa para a educação ambiental, já que propicia a articulação de um movimento coletivo em que, trazendo as questões socioambientais como temas geradores, se problematiza a realidade remetendo a uma reflexão e um desvelamento do que se apresenta, alimentando uma ação crítica, porque consciente e com a intenção de mudar a realidade em um processo de construção da sustentabilidade socioambiental (GUIMARÃES, 2007).

De acordo com Guimarães (2007, p. 92) seria poder levar as ações de coleta seletiva para além dos latões de separação de lixo dos pátios das escolas, motivadas por trocas materiais de ventiladores, computadores etc.; mas motivadas pelo sentido de um problema vivido na realidade local e global, transformar isso em um assunto de debate em toda a escola procurando desvelar as razões profundas que levam os resíduos a serem um grande problema na comunidade e em nossa sociedade, contextualizando o conhecimento nas abordagens das diferentes disciplinas escolares. Porém, mais do que isso, é levar essa reflexão para uma ação coletiva, planejada e decidida em espaços coletivos de participação que proponha formas de intervir na realidade para enfrentar esse problema. Esse processo não é espontâneo, pois é fazer diferente, é romper com a armadilha paradigmática; requer uma intenção em querer

mudar. É uma ação crítica, política e consciente de transformação de uma realidade que está em crise. É perceber a crise em seu sentido complexo de perigo e oportunidade ao mesmo tempo (GUIMARÃES, 2007).

4.1 A Educação Ambiental e a Política dos 3 R's

O século 21 herdou uma economia mundial em rápida globalização, baseada em empresas privadas transnacionais, que limita a capacidade dos governos de controlar as economias nacionais, em razão da prevalência do mercado livre. A globalização produz, pela sua própria natureza, crescimentos desequilibrados e assimétricos no planeta. A sociedade contemporânea sofre as pressões da padronização global- a ciência, a tecnologia, a economia, várias infraestruturas técnicas e, em menor medida, as instituições culturais – e os que não estão sujeitos a ela, principalmente o Estado e a política (HOBBSAWN, 2007, p. 41-43).

A educação ambiental trouxe para a agenda internacional a urgência de mudanças na concepção de educação e de escola para a formação cidadã das novas gerações e da sociedade em geral. A função da escola na sociedade contemporânea, além do desenvolvimento pessoal dos alunos, é prepará-los para a vida em comum, ou seja, para a sua socialização e trabalho, tornando-os aptos a compreender a dinâmica da sociedade e conseguir desenvolver mecanismos efetivos de participação social (PELICIONI, 2005).

Na escola, deve-se pensar em Educação Ambiental a partir da reciclagem do lixo interno, a partir da coleta seletiva que consiste, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) na separação de materiais recicláveis, como; plásticos, vidros, papéis, metais e outros nas fontes geradoras, para a coleta e encaminhamento para a reciclagem. Estes materiais representam cerca de 30% da composição do lixo domiciliar brasileiro que na sua maior parte é composto por matéria orgânica (BRASIL. IBGE, 2001).

A separação dos materiais recicláveis cumpre um papel estratégico na gestão integrada de resíduos sólidos sob vários aspectos: estimula o hábito da separação do lixo na fonte geradora para o seu aproveitamento, promove a educação ambiental voltada para a redução do consumo e do desperdício.

A implantação de programas de minimização de resíduos nas escolas, pautados, por exemplo, no princípio dos 3 Rs, apresentado na Agenda 21, que significa: *redução* (do uso de matérias-primas e energia e do desperdício nas fontes geradoras), *reutilização* direta dos produtos, e *reciclagem* de materiais. A hierarquia dos Rs segue o princípio de que causa menor impacto evitar a geração do lixo do que reciclar os materiais após seu descarte. A

reciclagem de materiais polui menos o ambiente e envolve menor uso de recursos naturais, mas raramente questiona o atual padrão de produção, não levando à diminuição do desperdício nem da produção desenfreada de lixo.

A maioria dos programas de coleta seletiva atribui bastante importância à educação da população relativa à questão do lixo. A educação não se restringe à divulgação de informações: é preciso que se estabeleça um vínculo entre as pessoas e seu meio ambiente, de forma a criar novos valores e sentimentos que mudem as atitudes. Deve-se dedicar, portanto, especial atenção tanto à seleção quanto à capacitação dos profissionais que ficarão responsáveis pela implementação de programas educativos voltados para compreensão dos 3 Rs.

Desta forma, a Educação Ambiental, através da Geografia pode contribuir como um instrumento básico e indispensável à sustentabilidade dos processos de gestão ambiental, desde que o educador atue como um interprete, evidenciando os aspectos sociais, culturais, políticos, histórico das interações sociedade-natureza (ZANETI, 2003).

De acordo com Zaneti (2003, p. 49) a questão dos resíduos insere-se no fundamento da ‘falta de cuidado’ com a natureza, enquanto o ser humano se percebe exclusivamente como indivíduo autônomo pensando apenas nele mesmo e considerando os resíduos como algo que não lhe pertence. No entanto, à medida que há mudança de paradigma, não há como “colocar o lixo para debaixo do tapete” ou no lixo e imaginar que se está livre dele. Em uma visão sistêmica, compreende-se que em qualquer ponto em que são depositados os resíduos eles estarão sempre presentes no planeta, pelo fato dele pertencer ao todo.

A escola é identificada como um foco de luz dentro do sistema que pode atuar de forma a dar sentido e relevância para uma mudança de paradigma. No entanto, ela não tem condições de realizar esta tarefa sozinha. É necessária uma ação participativa da comunidade apontando para a sustentabilidade na gestão dos resíduos sólidos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) refletem a visão de que a: “aprendizagem de valores e atitudes é pouco explorada do ponto de vista pedagógico. Há estudos que apontam a importância da informação como fator de transformação de valores e atitudes. Conhecer os problemas ambientais e saber de suas conseqüências desastrosas para a vida humana é importante para promover uma atitude de cuidado e atenção a essas questões, valorizar ações preservacionistas e aquelas que proponham a sustentabilidade como princípio para a construção de normas que regulamentem as intervenções econômicas” (BRASIL, 1997).

Educação ambiental, preservação da natureza, tratamento do lixo, consumo responsável, são temas que aparecem na agenda da sociedade brasileira e mundial com a urgência espantosa de um planeta que não suporta mais o ritmo de exploração que o homem impôs a ele. Já não se trata mais de uma mera vontade de ambientalistas ou de naturalistas, mas uma necessidade de todas as pessoas.

A busca pelo conhecimento das questões ambientais e de toda sua problemática são atitudes que devem marcar o início das mudanças com relação à inserção da dimensão ambiental nas práticas pedagógicas.

Devemos, portanto, formar cidadãos livres, autônomos e conscientes do seu papel de garantir a sobrevivência das atuais e futuras gerações numa sociedade que desconhece e não considera as leis da natureza, as quais são universais e categóricas, e que as utiliza quase sempre como um meio, e não, um fim em si mesmo.

REFERÊNCIAS

ALVES, A.L.; COLESANTI, M.T.M. A importância da educação ambiental e sua prática na escola como meio de exercício da cidadania. Universidade Federal de Uberlândia. **Revista Eletrônica Horizonte Científico**. v.1, n. 7. 2007.

ALVES, Sílvia de Freitas; OLIVEIRA, Sandra de Fátima. Prática pedagógica de Educação Ambiental no ensino de Geografia: necessidade de transição de paradigmas. **Pesq. Educ. Ambient.**, Ribeirão Preto, v. 3, n. 2, dez. 2008 . Disponível em: <http://www.revistasusp.sibi.usp.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1980-11652008000200002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 15 ago. 2011.

ANDRADE, D. F. Implementação da Educação Ambiental em escolas: uma reflexão. *In*: Fundação Universidade Federal do Rio Grande. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 4. out/nov/dez 2000.

BEGON, Michael; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. **Fundamentos em ecologia**. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BOJADSEN, Minka Ilse. *et al.* **Lixo e Reciclagem**. 5 Elementos – Instituto de Educação e Pesquisa Ambiental. 2 ed. Atualizada. Manuais Técnicos de Seguros Ltda. 1997.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília. 1997.

_____. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saneamento Básico- 2000**. Rio de Janeiro; 2001.

CAVALCANTE, L.S. Ensino de Geografia e diversidade: Construção de conhecimentos geográficos escolares e atribuição de significados pelos diversos sujeitos do processo de ensino. *In*: CASTELLAR, Sônia. (Org.) **Educação geográfica: teorias e práticas docentes**. 2.ed. São Paulo: Contexto, 2009.

FIGUEIREDO; P. J. M. **A sociedade do lixo: os resíduos, a questão energética e a crise ambiental**. 2.ed.. UNIMEP: Piracicaba, 1994.

GUIMARÃES, M. Educação ambiental: participação para além dos muros da escola. *In*: MELLO, S.S.; TRAJBER, R. (Coords.) **Vamos cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental : UNESCO, 2007.

HOBBSAWM, Eric J. **Globalização, democracia e terrorismo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007

KNORST, Patrícia A. Rauber. Educação ambiental: um desafio para as unidades escolares. **Unesco & Ciência – ACHS**, Joaçaba, v. 1, n. 2, p. 131-138, jul./dez. 2010.

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental**. Petrópolis: Vozes, 2001.

LINS, João; ALBAN, Vanessa. **Reciclagem**. 2006. Disponível em: <<http://ead.fja.edu.br/eco>>. Acessado em: 02 de jun 2011.

LOUREIRO, Carlos F. B. et.al. (org.). **Sociedade e meio ambiente**: a educação ambiental em debate. São Paulo: Cortez, 2000.

NUNES, F.G.; SILVA, S.R. Geografia e Educação Ambiental: Reflexões a partir das concepções e práticas dos professores da Rede Estadual de Dourados MS. **Boletim Gaúcho de Geografia**. Porto Alegre, n. 36, p. 11-22, maio de 2011.

PELICIONI, M.C.F. Educação Ambiental: evolução e conceitos. *In*: PHILIPPI JÚNIOR, A. (editor) **Saneamento, saúde e ambiente**: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, SP: Manole, 2005.

PIETROCOLA, Maurício. **Ensino de Física**: conteúdo, metodologia e Epistemologia numa concepção integradora. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2001.

SEGURA, Denise de Souza Baena. **Educação ambiental na escola pública**: da curiosidade ingênua à consciência crítica. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001.

SILVA, Giovana Maria Di Domenico. Alfabetização/Conscientização: duas ações possíveis em um processo dialógico. **Pedagogia: a Revista do Curso**, São Miguel do Oeste: Arcus, ano 2, n. 3, jan./jun. 2003.

ZANETI, Izabel Cristina Bruno Bacellar. **Educação ambiental, resíduos sólidos urbanos e sustentabilidade**: um estudo de caso sobre o sistema de gestão de Porto Alegre, RS. 2003. 176 f. + anexo. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Sustentável, área de concentração Gestão e Política Ambiental) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília, 2003.