



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS / FACULDADE DE GEOLOGIA
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO *lato sensu* EM GESTÃO HÍDRICA E AMBIENTAL

Maria Izanete Pantoja de Melo

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA PÚBLICA ASSIMILANDO O APRENDIZADO A PARTIR DE NOVAS PRÁTICAS SOCIAIS E CULTURAIS: estudo de Caso na Escola de Ensino Fundamental Almirante Renato Guillobel, Belém PA.

Belém-Pará

2014

Maria Izanete Pantoja de Melo

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA PÚBLICA ASSIMILANDO O
APRENDIZADO A PARTIR DE NOVAS PRÁTICAS SOCIAIS E
CULTURAIS: estudo de Caso na Escola de Ensino Fundamental
Almirante Renato Guillobel**

Monografia apresentada à Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão de Recursos Hídricos e Ambientais, sob orientação do Prof. MSc. José Fernando Pina Assis.

Belém-Pará

2014

Maria Izanete Pantoja de Melo

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA PÚBLICA ASSIMILANDO O APRENDIZADO A PARTIR DE NOVAS PRÁTICAS SOCIAIS E CULTURAIS: estudo de Caso na Escola de Ensino Fundamental Almirante Renato Guillobel

Monografia apresentada à Programa de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Gestão Hídrica e Ambiental, do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Pará, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão de Recursos Hídricos e Ambientais.

Data da aprovação: 18 / 02 / 2014

Conceito: _____

Banca Examinadora:

Prof. José Fernando Pina Assis – Orientador
Mestre em Geologia
Universidade Federal do Pará

Profa. Silvana do Socorro Veloso Sodré - Membro
Mestre em Ciências Ambientais
Universidade Federal do Pará

Prof. Igor Charles Castor Alves - Membro
Mestre em Geologia e Geoquímica
Universidade Federal do Pará

“O mundo tornou-se perigoso porque os homens aprenderam a dominar a natureza antes de dominarem a si mesmos”.

(Albert Schweitzer)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade de estar realizando este trabalho.

A minha família pelo incentivo e colaboração, principalmente nos momentos de dificuldades sem a qual não teria conseguido.

Aos meus orientadores por estarem dispostos a ajudar sempre, em especial ao professor Fernando Pina (FaGEO-IG/UFGA), pela paciência e imensurável colaboração e disposição em ajudar sempre.

A Universidade Federal do Pará, pela oportunidade de cursar este curso especialmente ao Instituto de Geociências Faculdade de Geologia.

Aos meus colegas Natalino Valente, Leila Hanna, Paulo Bahia pelas palavras amigas nas horas difíceis, pelo auxílio nos trabalhos e dificuldades, principalmente por estarem comigo nesta caminhada árdua tornando-a mais fácil e agradável.

A bibliotecária do Instituto de Geociências Lúcia Imbiriba pela ajuda valorosa.

RESUMO

Este trabalho trata de uma investigação a respeito do tema Educação Ambiental na Escola Pública: um estudo de caso na Escola de Ensino Fundamental Almirante Renato Guillobel, onde foi possível identificar as ações do projeto pedagógico de uma escola pública com relação à Educação Ambiental, buscando um círculo virtuoso que visa o conhecimento e transformação educativa com o intuito de preservar o meio ambiente. Como suporte teórico foi realizada pesquisa bibliográfica de cunho descritivo, sobre o histórico e concepções acerca de meio ambiente, suas generalidades e problemáticas, principalmente em relação ao lixo. O estudo de caso valeu-se metodologicamente da realização de entrevistas informais e preenchimento de questionários com perguntas mistas para cada 22 (vinte e dois) alunos do 6º ano do ensino fundamental, além de um ciclo de três palestras sobre a problemática do lixo, através do qual buscou-se analisar a vivência e o conhecimento dos alunos sobre o tema, extraindo o resultado final a partir das respostas fornecidas. Foram feitas comparações entre o que deve ser um espaço educativo limpo e a delimitação de alternativas para se construir uma prática pedagógica que envolva a formação global do sujeito com ênfase na preservação do meio ambiente em que atua. Apesar de privilegiar a Educação Ambiental no ambiente escolar, fez-se também uma breve análise sobre a Educação Ambiental no meio ambiente urbano.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Escola Pública. Destruição. Preservação.

ABSTRACT

this work deals with an investigation on the subject Environmental Education in Public School: a case study in the Elementary School Admiral Renato Guillobel, where it was possible to identify the actions of the education program at a public school in relation to environmental education, seeking a virtuous circle to gain knowledge and educational transformation in order to preserve the environment. Theoretical support literature search of descriptive research on the history and concepts about the environment, and their general problem was mainly carried out in relation to waste. The case study drew methodologically conducting informal interviews and filling out questionnaires with mixed questions for each ten 22 students (twenty-two) students in the 6th grade of elementary school, and a cycle of three lectures on the problem of waste, through which we attempted to analyze the experience and knowledge of the students on the subject, extracting the final result from the answers provided. Comparisons between what should be a clean educational space and demarcation of alternatives to build a pedagogical practice that involves the overall formation of the subject with emphasis on preservation of the environment in which they were made. Despite favoring environmental education in the school environment, also made a brief analysis on Environmental Education in the urban environment.

Keywords: Environmental Education. Public School. Destruction. Preservation.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	08
1.1 Justificativa	08
1.2 Problemática	09
1.3 Objetivos	09
1.3.1 Geral	09
1.3.2 Específicos	09
1.4 Metodologia	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 O homem e sua ação nociva ao meio	11
2.2 O meio urbano e a problemática do lixo	13
2.2.1 O lixo nas cidades	14
2.2.2 Impactos ambientais causados pelo lixo	15
2.3 A importância da Educação Ambiental	17
2.3.1 O lixo na escola	19
2.3.2 Coleta Seletiva	19
2.3.3 A reciclagem na escola	22
3 MÉTODO E PROCEDIMENTOS	25
3.1 Caracterização do Ambiente Escolar	25
3.2 Análise dos Resultados	25
3.3 discussão	28
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERÊNCIAS	33
APÊNDICE	36
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS	37
ANEXO	38
ANEXO A - RELATÓRIO SOBRE A PALESTRA “LIXO, UM PROBLEMA URGENTE	39

1 INTRODUÇÃO

Pela grande resistência e dificuldades em relação às análises ambientais e à falta de capacitação dos docentes, há necessidade de inserir a Educação Ambiental no ambiente escolar, de maneira que todos se mobilizem de forma efetiva para a melhoria da qualidade de vida. Diante dos problemas ambientais do mundo, é muito importante que as novas gerações possam ter a dimensão ambiental em seus currículos escolares porque a escola é um lugar ideal para que esse processo aconteça.

Este trabalho visa demonstrar que o conhecimento dos conceitos do que seja Educação Ambiental, bem como o estudo do seu histórico, proporciona uma visão ampla e atual das principais questões ambientais, colaborando para implementar alternativas no ambiente escolar para sensibilizar alunos, professores e funcionários.

As situações socioambientais e a construção da cidadania ambiental são extremamente fundamentais nesse processo complexo e o meio em que vivemos sofre mudanças modificando o ambiente coletivo. A educação tem papel fundamental podendo assim propor mudanças no cotidiano e no estilo de vida dos seres através da educação ambiental conscientizando ecologicamente o indivíduo do meio em que vive (GUIMARÃES, 2007).

O trabalho defende a ideia de que Educação Ambiental no âmbito escolar deve ser tratada como disciplina separada de outras, na medida em que hoje é tratada como tema transversal, muitas vezes esquecido em função dos conteúdos estabelecidos, em sua maioria extensos, o que leva muitos professores a não aplicarem o tema transversal, embora este seja de extrema importância.

1.1 Justificativa

Cuidar do meio ambiente é responsabilidade de todos e a escola é um local favorável no processo holístico da educação ambiental. Sabendo que as escolas são grandes geradoras de resíduos sólidos, é importante que trabalhemos no sentido de envolver nossos alunos e educadores para que essa situação seja modificada, formando novos hábitos.

A educação ambiental é um amplo campo de conhecimento em construção e que se desenvolve na prática cotidiana dos de professores e alunos que realizam o processo educativo.

Essa demanda da sociedade em relação homem/meio ambiente vem se tornando uma realidade institucional, tendo em vista a degradação ambiental antropogênica.

A intenção deste trabalho é contribuir, clarear e incentivar os primeiro passos de quem inicia essa importante caminhada de levar a educação ambiental ao alunado de forma teórica e prática, motivando educadores, estudantes e pesquisadores que se preocupam com as temáticas ambientais.

Pensando assim, procurou-se trazer esclarecimentos através de pesquisas realizadas e metodologias voltadas à educação ambiental em seu contexto de preservação do meio em que vivemos, relacionados com aspectos e promoção da saúde e bem estar social.

1.2 Problemática

- De que maneira a escola pública pode contribuir para que seus estudantes ajudem na manutenção/preservação de um meio ambiente saudável, seja ele urbano ou escolar?

1.3 Objetivos

1.3.1 Geral

- Identificar ações de educação ambiental no projeto pedagógico da escola, buscando um círculo virtuoso que visa o conhecimento e a transformação educativa com o intuito de preservar o meio ambiente.

1.3.2 Específicos

- Diagnosticar a realidade escolar (perfil da escola) em relação à sua atuação quanto à preservação do meio ambiente (coleta de lixo seletiva, reciclagem, etc.);

- Observar a existência de um trabalho pedagógico integrado ao meio ambiente;
- Analisar de que modo os conteúdos trabalhados no ensino fundamental garantem o aprofundamento de conhecimentos necessários a um trabalho integrado ao meio ambiente;
- Incentivar por meio de capacitação, a formação continuada de professores e alunos, estimulando o surgimento de uma didática ambientalista na escola;
- Elaborar um roteiro para entrevistar alunos, para estabelecer um diálogo entre o conhecimento científico social e a realidade ambiental.

1.4 Metodologia

Inicialmente, utilizou-se uma abordagem quanti-qualitativa, por meio de uma revisão bibliográfica e um estudo de caso, conforme o preenchimento de questionários mistos com alunos do 6º ano, realizado na Escola de Ensino Fundamental “Almirante Renato Guillobel”, localizada no município de Belém, Pará.

Os procedimentos metodológicos utilizados estão assim distribuídos:

- Apresentação de documentários e exposições sobre temáticas relacionadas ao lixo, reciclagem, meio ambiente, coleta seletiva para os alunos no âmbito escolar, motivando a conscientização de todos;
- Sugestão aos alunos para a realização de pesquisas destinadas ao tema, dentro deste conhecimento adquirido;
- Após a realização das pesquisas, abrir um ciclo de palestras para que o alunos possam mostrá-las utilizando-se de materiais como cartaz, data-show, banners, etc.;
- Apresentação de três palestras envolvendo a temática da educação ambiental, promovida pela estagiária;
- Incentivo aos alunos para que participem das atividades gerais desenvolvidas pela escola com o intuito de manter o ambiente limpo e prazeroso.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 O homem e sua ação nociva ao meio ambiente

Nas sociedades primitivas, os campos, os rios e as florestas pertenciam ao conjunto da coletividade e não podiam ser comprados ou vendidos. As terras tinham de ser,

[...] defendidas de tribos vizinhas ou de invasores. A população era escassa, a tecnologia rudimentar. A divisão do trabalho era simples. Nas primeiras formações sociais, o excedente era a garantia para enfrentar um mau período de caça e pesca. O capitalismo e a industrialização geraram impactos ambientais até então desconhecidos pela humanidade. A produção em escala consumiu energia e gerou vapores químicos, esgotos industriais e resíduos perigosos. A incipiente urbanização concentrou populações em pequenos espaços, onde o acúmulo de lixo e de dejetos humanos causou surtos de doenças (MINC, 1997, p. 28-29).

No Brasil, segundo Wallaver (2000), o início da influência do homem sobre o meio ambiente pode ser notado a partir da chegada dos portugueses. Antes da ocupação do território brasileiro, os indígenas que aqui habitavam (estimados em 8 milhões) sobreviviam basicamente da exploração de recursos naturais, por isso, utilizavam-nos de forma sustentável.

Para este mesmo autor, após a exterminação de grande parte dos índios pelos portugueses, o número de habitantes do Brasil se reduziu a três milhões no início do século XIX. Foi nesse período que começaram as intensas devastações do nosso território. À época, o homem se baseava em crenças religiosas que pregavam que os recursos naturais eram infindáveis, então, o término de uma exploração se dava com a extenuação dos recursos do local. Infelizmente, essa cultura tem passado de geração em geração e até os dias de hoje ainda predomina.

Com a descoberta do petróleo em 1857, nos Estados Unidos o homem saltou para uma nova era: o mundo industrializado, que trouxe como uma das principais consequências a poluição. Os acontecimentos decorrentes da industrialização dividiram a população em duas classes antagônicas: ricos e pobres, onde a primeira classe acumulava economias e conhecimento, enquanto a segunda vivia no estado mais precário possível e, pela falta de recursos, utilizava desordenadamente as reservas naturais, causando a degradação de áreas agricultáveis e de recursos hídricos (GIODA, 2010).

Para Neiva et al (2001) o modelo econômico atual está baseado na concentração/exclusão de renda. A pobreza, pelo fato de sobreviver pelo uso predatório dos recursos naturais e a riqueza, pelos padrões de consumo insustentáveis. Ambos os modelos econômicos afetam o meio ambiente.

Desta forma, o relacionamento da humanidade com a natureza, que teve início com um mínimo de interferência nos ecossistemas, tem hoje culminado numa forte pressão exercida sobre os recursos naturais.

Sobre isso, Carvalho et al (2000, p. 12) dizem que:

Nós, seres humanos, somos os únicos animais que transformam a natureza em benefício de sua sobrevivência. Somos muitos e os recursos da terra são finitos; nossa tecnologia causa fortes impactos no ambiente: polui o ar e a água, altera o solo, destrói florestas e outros ambientes naturais, transforma a atmosfera, modifica o clima.

Porém, a população está cada vez mais envolvida com as novas tecnologias, perdendo desta maneira a relação natural que tinha com a terra e suas culturas.

A questão ambiental ainda é pouco conhecida pela população brasileira, e poucos possuem uma consciência ecológica. O relacionamento da humanidade com a natureza, que teve início com um mínimo de interferência nos ecossistemas, tem hoje culminado numa forte pressão exercida sobre os recursos naturais.

O objetivo de pensar na preservação do meio ambiente como algo primordial à vida humana demonstra uma clara necessidade de mudar o comportamento do homem em relação à natureza.

Diante disso, ao conceituarmos meio ambiente, consideramos os estudos de Muniz (1999) ao comentar que este é um conceito variável, elaborado pelos sujeitos de acordo com as vivências sociais, culturais, políticas e econômicas, pois o homem transforma e é transformado nestas relações e vivências.

Concordando com Muniz, Reigota (2002, p. 14) analisa o meio ambiente de forma mais coerente, quando diz que é o lugar

[...] determinado ou percebido, onde os elementos naturais e sociais estão em relações dinâmicas e em interação. Essas relações implicam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e sociais de transformação do meio natural e construído.

Ou seja, a maneira como compreendemos, agimos e nos relacionamos no e com o meio está inevitavelmente ligada ao conjunto de valores da sociedade a que pertencemos, principalmente porque o próprio conceito de natureza é um valor

definido nos processos históricos e culturais vividos pelos sujeitos sociais. Cada grupo percebe e interage com o meio de uma forma, e os aspectos que compõem a definição de meio ambiente são valorados de acordo com os contextos em que são considerados.

2.2 O meio ambiente urbano e a problemática do lixo

A questão ambiental é uma temática que tem gerado inúmeras discussões entre desenvolvimento e preservação ambiental na maioria das cidades, e de modo geral, essa problemática parece ser mais intensa nas grandes e médias cidades do que no meio rural. Isso se deve ao fato de que no ambiente urbano, o contingente humano é maior, causando todo tipo de degradação: fumaça tóxica de veículos e empresas, lixo nas ruas, entupimento de córregos, destruição paisagística, etc.

Segundo Silva (2006), o meio ambiente qualificado de urbano, engloba tanto o meio ambiente natural quanto o meio transformado, resultado da ação do homem e da sociedade, ou seja, o meio ambiente na (e da) cidade.

Alguns princípios têm orientado as políticas públicas no meio urbano na tentativa de preservar esse meio ambiente. Conforme Mirra (1998, p. 57), podemos encontrar, dentre outros,

[...] o princípio da supremacia do interesse público na proteção do meio ambiente urbano sobre os interesses privados; o princípio da intervenção estatal obrigatória na defesa e proteção do meio ambiente urbano; o princípio da avaliação prévia dos impactos ambientais de atividades de qualquer natureza; o princípio da função socioambiental da propriedade urbana; o princípio da participação popular e da gestão democrática da cidade; e o princípio da garantia do direito a cidades sustentáveis.

Desta forma, estes princípios têm como meta principal a sustentabilidade urbana, e a adoção de políticas públicas buscando a sustentabilidade urbana implica repensar o modelo de desenvolvimento das relações sociais e econômicas na cidade. Trata-se, portanto, da gestão sustentável do espaço urbano tendo em vista estratégias de inclusão social, equidade no acesso aos recursos ambientais e a realização da justiça ambiental.

2.2.1 O lixo nas cidades

Segundo Rodrigues e Gravinatto (1997) é inerente ao homem a produção de resíduos. O ser humano sempre se viu cercado por restos do seu consumo e isso não é considerado como ponto positivo ou negativo, apenas faz parte da história humana, e a sociedade ainda não absorveu a importância do meio ambiente para sua sobrevivência.

Minc (1997, p. 54) diz que o lixo nada mais é do que matéria-prima fora do lugar. Para Carvalho et al (2000, p. 22):

O lixo jogado nos lixões, nas ruas e praças, nos córregos e rios enfeia o ambiente, entope bueiros, contribui para causar enchentes e atrai ratos e baratas, que espalham micróbios. A realidade será outra se o lixo não fosse tratado como lixo. Na realidade, ele é um conjunto de resíduos sólidos, tanto secos como úmidos, feitos de materiais que podem ser aproveitados para economizar os recursos da Terra.

Conforme Loureiro (2002, p. 97) boa parte das cidades brasileiras não têm um bom sistema de saneamento urbano: isto é, sistema de esgoto, de recolhimento seletivo do lixo, de forma que possa aproveitar vários materiais, reciclando cada um deles: vidros, latas, papéis, lixo orgânico (que pode virar adubo), metais, plásticos, etc. Além disso, por falta de educação e informação, boa parte do lixo urbano é jogada nos rios e igarapés, pela população.

O lixo orgânico, por exemplo, tem como principal característica a possibilidade de decomposição em intervalos curtos de tempo (de semanas a meses). Já os materiais do lixo inorgânico demoram muito mais tempo para serem decompostos quando abandonados no ambiente natural. Outro passo na classificação dos materiais encontrados no lixo pode ser a separação dos materiais recicláveis dos não recicláveis (EDUCAREDE, 2010).

Gioda (2010) comenta que no Brasil cerca de 85% da população brasileira vive nas cidades. Com isso, o lixo se tornou um dos grandes problemas das metrópoles. O desenvolvimento industrial e a urbanização têm acelerado a multiplicação da geração de resíduos domésticos, hospitalares e industriais, até porque tudo o que é descartado (descartável) é visto como lixo.

Segundo Cozetti (2001), cada brasileiro produz 1kg de lixo doméstico por dia, ou seja, se a pessoa viver 70 anos terá produzido em torno de 25 toneladas. Se multiplicarmos pela população brasileira, pode-se imaginar a dimensão do problema.

De acordo com o IBGE (2000), 76% do lixo é jogado a céu aberto sendo visível ao longo de estradas e também são carregados para represas de abastecimento durante o período de chuvas.

Pela legislação vigente, cabe às prefeituras gerenciar a coleta e destinação dos resíduos sólidos. Conforme o Parâmetro Curricular Nacional (PCN, BRASIL, 1996), para administrar a problemática do lixo é necessário uma combinação de métodos, que vão da redução dos rejeitos durante a produção até as soluções técnicas de destinação, como a reciclagem, a compostagem, o uso de depósitos e os incineradores.

2.2.2 Impactos ambientais causados pelo lixo

De acordo com Branco (2004) desde o surgimento do homem na Terra, os tipos de impacto ambiental têm se diversificado. O primeiro tipo de impacto provavelmente derivou do domínio do fogo. A interferência do homem acaba por introduzir elementos estranhos essenciais ao sistema, que poderiam provocar danos irreversíveis. Esses impactos, agindo globalmente ou de modo específico sobre alguns elementos do ecossistema, provocaram a quebra de seu equilíbrio.

Um dos principais causadores dos problemas ambientais, seja na cidade ou no meio urbano, é a deposição errada do lixo; isto pode ser observado nas palavras de Mukai (2003, p. 67) quando diz:

O lixo é um grande contribuidor para a poluição das águas superficiais e subterrâneas. Isso acontece principalmente por causa dos aterros sanitários e dos lixões que são geralmente construídos nas proximidades de cursos d'água, tendo nas deficiências de operação o motivo de seus maiores problemas (os lixões, por exemplo, não possuem monitoramento).

A esse respeito, Geraldís e Jadoski (2006) comentam que o lixo jogado na rua, de forma inadequada pela população é outro problema, pois quando chove, esse lixo acaba indo para o leito dos rios. Não é raro a necessidade de interrupção dos sistemas de captação e tratamento de água para abastecimento público após uma forte chuva. Isso ocorre principalmente pela presença do lixo que altera o nível de oxigênio das águas.

No Brasil, conforme Nascimento et al (2006), os problemas relacionados ao ambiente urbano, principalmente no que diz respeito à produção de resíduos, proliferam por todos os municípios. O estilo de vida urbano constitui um grande fator na produção de resíduos, determinando o comprometimento da qualidade de vida.

Para o mesmo autor, outro problema são os países de economia periférica, onde se consomem produtos cujas embalagens assemelham-se às dos países desenvolvidos, e os recursos financeiros disponíveis para a construção de infraestrutura de saneamento são muito restritos. Desta forma, embora a situação mundial também seja precária, é nos países mais pobres que ela se agrava.

Sabe-se que a destinação inadequada do lixo, além de comprometer o meio ambiente, contaminando o solo, a água e o ar, mostra o lado mais perverso da exclusão social, pois é nos lixões que milhares de famílias, inclusive crianças, buscam sua sobrevivência.

Segundo relatório do Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM, 2001) o lixão é uma forma inadequada de se dispor os resíduos sólidos urbanos porque provoca uma série de impactos ambientais negativos. Mesmo assim, em dados liberados pelo IBGE (2001), cerca de 70% dos municípios brasileiros ainda recorrem ao lixão como forma de disposição de resíduos sólidos e esta irresponsabilidade traz inúmeros problemas sociais e ambientais.

E por ser uma problemática de difícil solução, Silva et al (2010) concordam que, uma forma de prevenção importante é a promoção de uma adequada coleta e destinação do lixo para inibição da proliferação de doenças para a população. Ou seja, uma coleta seletiva simplificada, que eduque a população a separar o lixo, na origem, em pelo menos dois grupos, o orgânico e o reciclável, é algo indispensável que a gestão urbana não pode mais adiar.

Desta forma, com o hábito da coleta seletiva do lixo e a conscientização da população em geral, haverá uma sensível melhora na limpeza urbana, diminuindo o acúmulo de lixo a ser despejado nos aterros sanitários, canais, etc., contribuindo para uma maior geração de renda através da comercialização dos recicláveis.

2.3 A importância da Educação Ambiental

No ambiente urbano, das médias e grandes cidades, a escola é responsável pela educação do indivíduo e conseqüentemente da sociedade, uma vez que há o repasse de informações, gerando um sistema dinâmico e abrangente a todos. Porém, essa responsabilidade não é só da escola, principalmente em relação a um tema tão difundido na atualidade, como a Educação Ambiental.

De acordo com o Reigota (1998, p. 10), a Educação Ambiental se faz necessária constantemente e em todos os segmentos da sociedade, como: escolas, igrejas, movimentos sociais, universidades, museus, ruas etc., pois a perseverança em conscientizar o homem de que ele faz parte do meio ambiente e deve colaborar para a preservação da natureza, logo estará contribuindo para uma condição de vida saudável.

Reconhecendo que a escola não é o único local de aprendizado e que o processo educativo não se inicia nem se esgota no espaço escolar, torna-se fundamental dialogar com o conhecimento que as pessoas têm acerca do ambiente, aprendido informalmente e empiricamente em sua vivência e prática social, respeitando-as, questionando-as, levando-as a repensarem o aprendido. Enfim, possibilitando que elas formulem e expressem suas ideias e descobertas, e elaborem seus enunciados e propostas (MEYER, 1991, p. 42).

Assim, a Educação Ambiental tem-se constituído em uma forma abrangente de educação com o objetivo de atingir todos os cidadãos através de um processo pedagógico participativo-permanente, inculcando no educando uma consciência crítica sobre a problemática ambiental.

Segundo Hogan (1981), os problemas ambientais, como poluição, assoreamento dos rios, aditivos nos alimentos, desmatamento, expansão dos desertos, etc., foram, sem dúvida, provocados pelo homem, e a preocupação em deter e reverter esses processos levou a propostas, análises, programas e previsões que necessariamente tocaram na organização social humana.

No documento sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN/MEC, 1996), a Educação Ambiental é tratada como uma temática transversal do currículo escolar. Portanto, a Educação Ambiental deve contribuir para a formação de um cidadão participativo, que seja capaz de julgar, compreender sua responsabilidade social e tomar decisões corretas em benefício do meio ambiente.

Conforme Magalhães (1992, p. 82), a razão de se instituir a prática da Educação Ambiental na sociedade,

[...] embasa-se no pressuposto de que a mesma sociedade necessita de meios para que suas diferentes comunidades conheçam e interpretem a relação com o meio ambiente natural de forma adequada, potencializando a transformação em construção social, garantindo a sobrevivência em seu meio natural.

Concordando com Magalhães, Reigota (2007, p. 10) diz que a educação ambiental visa não só a utilização racional dos recursos naturais, mas basicamente a participação dos cidadãos nas discussões e decisões sobre a questão ambiental.

Analisando por esse prisma, a aprendizagem, então, será mais efetiva, se a educação estiver adaptada às situações da vida real da cidade (cotidiano), ou do meio em que vivem alunos, pais, professor, etc. (comunidade escolar).

Portanto, segundo Guimarães (1999), a Educação Ambiental possui a finalidade de trabalhar a conscientização no aspecto amplo, trabalho com reflexão, onde todos passem a ter consciência e responsabilidade, de forma que atinja a sociedade estendendo-se ao mundo globalizado, incluindo meios que envolvam práticas que resultem no equilíbrio ambiental, assim estará melhorando a qualidade de vida do homem.

A Educação Ambiental se realiza de forma diferenciada em cada meio para que se adapte às respectivas realidades, trabalhando com seus problemas específicos e soluções próprias em respeito à cultura, aos hábitos, aos aspectos psicológicos, às características biofísicas e sócio-econômicas de cada localidade (GUIMARÃES, 1999, p. 37).

Diante disso, conforme Reigota (2007, p. 26), o desafio da educação ambiental é sair da ingenuidade e do conservadorismo (biológico e político) a que se viu confinada e propor alternativas sociais considerando a complexidade das relações humanas e ambientais.

Portanto, pensar em uma mudança radical da sociedade, tendo como base uma perspectiva ecológica, é uma utopia que não deve ser entendida como ingênua ou impossível, mas como um conjunto de ideias que tendem a gerar atividades visando mudanças no sistema prevalecente.

2.3.1 O lixo na escola

Observa-se que o lixo é responsável por um dos mais graves problemas ambientais de nosso tempo. Seu volume é enorme e vem aumentando intensa e progressivamente, principalmente nos grandes centros urbanos, atingindo quantidades impressionantes.

As consequências da disposição inadequada do lixo no meio ambiente são a proliferação de vetores de doenças (como ratos, baratas e micróbios), a contaminação de lençóis subterrâneos e do solo pelo *chorume* (líquido escuro, altamente tóxico, formado na decomposição dos resíduos orgânicos do lixo) e a poluição do ar, causada pela fumaça proveniente da queima espontânea do lixo exposto.

O acúmulo de lixo nas cidades incomoda muita gente, mas também é sinônimo de emprego para muitas pessoas. Dentro desse quadro, a coleta seletiva aparece não como a solução final, mas como uma das possibilidades de redução do problema, principalmente porque o lixo é composto por diversos tipos de material, grande parte reaproveitável (reciclável). São centenas de milhares de toneladas de plásticos, vidro, papéis, papelão, latas de alumínio e de aço que poderiam ter destino mais nobre que entulhar os espaços vitais de nosso território, ficando sepultadas para sempre.

Segundo Carrijo et al (2008, p. 125), para melhorar a qualidade de vida e o meio ambiente, precisamos nos conscientizar das questões relacionadas ao lixo. A princípio, as ações de preservação ambiental são efetivadas na escola para, posteriormente, os alunos, como agentes ativos, repassarem seu aprendizado para a comunidade externa, estimulando pequenas atitudes tanto individuais quanto coletivas, propondo soluções viáveis e conscientizando a toda comunidade escolar de sua responsabilidade em relação à melhoria do meio ambiente.

2.3.2 Coleta Seletiva

Um dos maiores desafios do século XXI é reduzir os milhões de toneladas de lixo que nossa civilização produz diariamente. Existe um consenso de que a geração excessiva de resíduos sólidos afeta a sustentabilidade urbana e que a sua redução depende de mudanças nos padrões de produção e consumo da sociedade.

A extração dos recursos naturais para a produção dos bens de consumo encontra-se acima da capacidade de suporte do planeta, a produção crescente de resíduos sólidos causa impactos no ambiente e na saúde, e o uso sustentável dos recursos naturais ainda é uma meta distante (AGENDA 21, 1997; CONSUMERS INTERNATIONAL, 1998).

A ênfase na questão da redução do consumo supérfluo e do importante papel do cidadão enquanto agente dessa mudança adquiriu centralidade no âmbito das políticas ambientais da década de 1990, e se agregou aos já presentes temas do aumento populacional e do modelo produtivo e seus impactos. Conforme Portilho (2005) essa questão transcendeu as políticas ambientais para a dimensão de políticas de sustentabilidade, e o foco do problema passa a ser como (os padrões) e quanto (os níveis) se usam os recursos naturais, tornando-se uma questão de acesso, distribuição e justiça.

A coleta seletiva consiste na separação de materiais recicláveis, como plásticos, vidros, papéis, metais e outros, nas várias fontes geradoras – residências, empresas, escolas, comércio, indústrias, unidades de saúde –, tendo em vista a coleta e o encaminhamento para a reciclagem. Esses materiais representam cerca de 30 por cento da composição do lixo domiciliar brasileiro, que na sua maior parte é composto por matéria orgânica (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, gera trabalho e renda e melhora a qualidade da matéria orgânica para a compostagem.

A coleta seletiva é uma metodologia que objetiva minimizar o desperdício de matéria prima e a reciclagem é a forma mais racional de gerir os resíduos sólidos urbanos, devendo ser implantada na instituição escolar com a finalidade de verificar as possíveis mudanças conceituais, procedimentais e atitudinais, pois, segundo Calderoni (1996), a reciclagem, na sua essência, é uma maneira de educar e fortalecer nas pessoas o vínculo afetivo com o meio ambiente, despertando o sentimento do poder de cada um para modificar o meio em que vivem.

Segundo Waite (1995), entre as vantagens ambientais da coleta seletiva destacam-se: a redução do uso de matéria-prima virgem e a economia dos recursos naturais renováveis e não renováveis; a economia de energia no reprocessamento de materiais se comparada com a extração e produção a partir de matérias-primas virgens e da valorização das matérias-primas secundárias, e a redução da disposição de lixo nos aterros sanitários e dos impactos ambientais decorrentes. Os materiais recicláveis tornaram-se um bem disponível e o recurso não natural em mais rápido crescimento.

Siinger (2002), em seus estudos, ressalta a valorização econômica dos materiais recicláveis e seu potencial de geração de negócios, trabalho e renda. A coleta seletiva, além de contribuir significativamente para a sustentabilidade urbana, vem incorporando gradativamente um perfil de inclusão social e geração de renda para os setores mais carentes e excluídos do acesso aos mercados formais de trabalho.

Essa valorização pode ser iniciada na escola, pois segundo Minc (1997, p. 62) a implantação da coleta seletiva de lixo deve ter a participação de todos, sendo precedida de reuniões de trabalho com a diretoria e com o corpo docente. A participação dos funcionários, por exemplo, garante a coleta e guarda do material separado. As gincanas de reciclagem podem aumentar a motivação ao oferecer prêmios às turmas que arrecadarem a maior quantidade de papel, de plástico e de latas de alumínio.

A proposta da coleta seletiva do lixo escolar é uma ação educativa que visa investir numa mudança de mentalidade como um elo para trabalhar a transformação da consciência ambiental. A coleta seletiva de materiais recicláveis na escola é um caminho para educar e mudar comportamentos. Caminho oportuno, considerando a situação crítica de limpeza urbana e de disposição final do lixo, comum a cidades de pequeno, médio e grande porte.

Essa mudança de mentalidade vem da escola. Cascino (1999, p.52) explica:

Educar crianças, educar jovens, educar. Mais que uma tarefa, mais que militância política, trabalho, dedicação. Criar planos de ação, considerar conceitos, teorias, reflexões, interações do desejo, da necessidade e da possibilidade, usar o bom senso, o senso de limites, repensar os espaços e as tarefas educacionais, formais e não formais.

A esse respeito, Zanon Felix (2007, p. 58) diz que,

[...] por ser a Educação Ambiental uma atividade formal e informal é que a escola precisa se preocupar em promover simultaneamente, o desenvolvimento de conhecimentos, atitudes e de habilidades necessárias à preservação e melhoria da qualidade de vida. O reflexo desse trabalho educacional transcende os muros escolares, atingindo circunvizinhanças e, sucessivamente, a cidade, a região, o país, o continente e o planeta.

Portanto, a coleta seletiva de lixo pode ser um eficiente instrumento pedagógico multi e interdisciplinar para a obtenção de novas posturas e mentalidades na comunidade escolar, com o objetivo de conservar e proteger o meio ambiente.

2.3.3 A reciclagem na escola

Nas escolas, conforme Barros Filho et al (2009), desde as primeiras séries do Ensino Fundamental até o Ensino Médio, é importante trazer a problemática da produção e da destinação do lixo. Isso porque essa é uma das ações humanas que mais tem ameaçado o equilíbrio ambiental e causado danos à saúde pública.

As escolas produzem resíduos próprios (por exemplo, grande quantidade de papel), sendo também pontos de convergência da comunidade e locais de afluxo cotidiano de alunos e professores que podem trazer os materiais recicláveis coletados nos domicílios. Sendo um local de disposição temporária desses recicláveis, podem ser coletados periodicamente por compradores contratados pelas escolas, dentre listagem levantada previamente.

Para Silva e Jóia (2008), informações do setor público, do privado e da sociedade civil facilitam que as escolas desenvolvam ações práticas de implantar a coleta seletiva de materiais, especialmente o papel. Como a coleta domiciliar de materiais recicláveis é muito cara, pois exige equipamentos, veículos e sistemas de coleta especiais, o início desse processo pode partir de pontos fixos, ressaltando-se as escolas e as empresas como locais de entrega voluntária.

Em estudos disponíveis no Projeto APOEMA (1997), reciclar é economizar energia, poupar recursos naturais e trazer de volta ao ciclo produtivo o que jogamos fora. A reciclagem é uma alternativa para amenizar o problema, porém, é necessário o engajamento da população para realizar esta ação.

O primeiro passo é perceber que o lixo é fonte de riqueza e que para ser reciclado deve ser separado. Ele pode ser separado de diversas maneiras e o mais simples é separar o lixo orgânico do inorgânico (lixo molhado e lixo seco).

Esses passos precisam ser administrados, e conforme se observa nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), o gerenciamento de resíduos sólidos, por exemplo, necessita de uma combinação de métodos, que vão da redução dos rejeitos durante a produção até as soluções técnicas de destinação, como a reciclagem, a compostagem, o uso de depósitos e de incineradores.

Embora muito esteja se fazendo nesta área em nível mundial, ainda são poucos os materiais aproveitados no Brasil. Mas há indícios de melhora. Segundo Cozetti (2001), as latas de alumínio alcançam 63% da reciclagem. O lixo industrial apresenta índices maiores. De acordo com a FIRJAN, no Estado do Rio de Janeiro 36-70% das indústrias reciclam seus dejetos (BRANDÃO, 2002).

Portanto, Stone e Barlow (2006, p. 120) dizem que,

[...] a reciclagem deve se tornar uma realidade. Para tanto, devemos nos conscientizar de que a sociedade é formada por indivíduos, ou seja, cada um deve fazer um pouco, a fim de podermos fazer tudo. Um programa de educação ambiental para ser efetivo deve promover simultaneamente, o desenvolvimento de conhecimento, de atitudes e de habilidades necessárias à preservação e melhoria da qualidade ambiental.

Para a reciclagem de lixo na escola, deve-se primeiro pensar na destinação, pois não adianta acumular materiais recicláveis antes de saber que destino dar a esse material. Esta prática, inclusive, permite o acúmulo de água parada e a transmissão de doenças.

Qualquer ação referente ao lixo precisa envolver toda a escola e até mesmo ultrapassar os seus muros, levando em conta a comunidade na qual está inserida. Faz parte ainda desse processo estimular a participação dos alunos por meio da conscientização quanto à educação ambiental, realizando algum tipo de interferência na realidade escolar, tais como:

- Campanhas para diminuir a quantidade de lixo produzido na hora do intervalo;
- Debates com toda a comunidade escolar sobre a coleta seletiva;
- Eventos em que os alunos exponham o problema por meio de peças de teatro e música, discutindo soluções com a plateia e procurando alternativas de reciclagem;

- Oficinas de reciclagem de papel e reutilização de plástico, vidro e metal na escola, das quais participem alunos, pais e mestres.

A esse respeito, Krasilchik (2005, p. 192), afirma que,

[...] a educação ambiental deverá ter um enfoque global e integrado, não podendo ser reduzida a uma disciplina escolar. Deverá ser responsabilidade de toda a escola e permear todo o currículo escolar, visando, em última instância, que a comunidade se estruture e se organize para o desenvolvimento de pesquisas permitindo que, com recursos próprios e tecnologia adequada, sejam resolvidos os problemas prioritários.

Portanto, a parceria “comunidade/escola/aluno” é de fundamental importância para a preservação do meio ambiente, tanto interno quanto externo à escola.

3 MÉTODO E PROCEDIMENTOS

3.1 Caracterização do ambiente escolar

A Escola Estadual de Ensino Fundamental “Almirante Renato Guillobel” é uma unidade de ensino administrada pela Marinha Brasileira em convênio com a Prefeitura de Belém. Está localizada na Rodovia Arthur Bernardes s/n, no bairro de Val-de-Cans, entre a Base Naval e o Aeroporto Internacional de Val-de-Cans em Belém, Pará.

A Escola foi criada em 29 de março de 1955, com o nome *Escola Reunida Almirante Renato Guillobel*, por ato do Exmo. Sr. Governador do Estado, Marechal Alexandre Zacarias de Assunção, em convênio celebrado entre o Governo do Estado e a Base Naval de Val de Cans. Seu nome vem da homenagem prestada ao Almirante Renato de Almeida Guillobel. O prédio atual foi inaugurado em 26 de abril de 1963, em área da Vila Naval dos Oficiais da Marinha.

É uma escola de porte médio que conta com 1.586 alunos, divididos em turmas de Educação Infantil e Ensino Fundamental. Dispõe de uma equipe completa de professores, além de coordenadores, técnicos, funcionários, direção e secretaria. Seu atual diretor é o professor Valdemir de Oliveira. A escola funciona em três turnos, de 07 às 19h:30h.

3.2 Análise dos Resultados

1) Pergunta: Como você vê sua escola com relação à sujeira?

Resposta: Muito suja; Pouco suja; Não sabe

Conforme as respostas dos informantes (alunos), 100% disseram “muito suja”.

2) Pergunta: O que mais se vê como lixo em local inadequado em sua escola?

Resposta: Papel; Plástico; Alimentos; Não sabe

Os informantes responderam a este questionamento de forma diversificada: 40% disseram papel; 40% plástico e 20%, comida.

3) Pergunta: Quem mais contribui para a proliferação da sujeira na escola?

Resposta: Aluno; Comunidade; Funcionários.

Dos 100% de informantes, 80% disseram “aluno” e 20%, funcionários.

4) Pergunta: Quem é responsável pela manutenção da limpeza da escola?

Resposta: Aluno; Comunidade; Funcionários; Todos

Os informantes responderam que: 10%, é o “aluno”; 60%, é o “funcionário”; e, 30%, “todos”.

5) Pergunta: A escola tem lixeiras seletivas de material recicláveis?

Resposta: Sim; Não; Não sabe

Quanto a este questionamento, 10% dos informantes respondeu que “sim”, e 90% disseram que “não”.

6) Pergunta: Os professores abordam os temas “meio ambiente” e “coleta seletiva”? Se a resposta for “sim”, de que forma?

Resposta: Sim; Não; Não sabe; Se Aluno; Comunidade; Funcionários.

Os informantes, responderam que 80% dos professores falam sobre os temas em questão, e 20% relatou que “não”. Quanto àqueles que deram respostas positivas, a forma mais comum dos professores falarem sobre estes assuntos é por meio de algumas disciplinas, como Geografia, Ciências, onde comentam sobre o fato de não jogar lixo na rua, sobre a importância da reciclagem, sobre manter o ambiente escolar limpo, dentre outros.

7) Pergunta: Existem na escola palestras ou oficinas informativas sobre questões ambientais?

Resposta: Sim; Não; Não sabe.

Dos informantes, 50% relataram que “sim”, a escola promove palestras e oficinas informativas sobre questões ambientais; 30% disseram que “não”; e, 20% responderam que “não sabem”.

8) Pergunta: Como você vê sua cidade em relação à sujeira?

Resposta: Muito suja; Pouco suja; Não sabe

Conforme as respostas dos informantes, 100% responderam “muito suja”.

9) Pergunta: A sujeira observada nas ruas tem a ver com a falta de educação ambiental da população?

Resposta: Sim; Não; Não sabe.

100% responderam de forma positiva a este questionamento.

10) Pergunta: Quando está na rua e produz algum tipo de lixo, você joga na rua ou procura uma lixeira?

Resposta: Jogo na rua; Procuo uma lixeira

Esta pergunta é uma das mais interessantes e polêmicas do questionário, principalmente pelo que foi coletado junto aos informantes: 80% relataram que “procuram uma lixeira” e 20% que “jogam o lixo na rua”. Essa polêmica abre um “leque”, pois na realidade, não é cultura do povo brasileiro, em especial o paraense, em buscar lixeiras para jogar o lixo produzido (latas de refrigerante, papel de bombom, etc.). Percebe-se nas respostas que houve uma “inverdade” para tentar demonstrar uma educação que ainda precisa ser trabalhada como forma de conscientização ambiental, ou seja, como forma de proteger o meio ambiente, pois muitos destes materiais levam anos para se decompor na natureza.

Dos 10 (dez) alunos que responderam aos questionamentos 11 e 12, foram selecionados 05 (cinco) para representar os demais.

11) Pergunta: Qual o papel da escola e como poderia contribuir na educação ambiental?

(%22) “A escola tem papel de educar e pode contribuir por meio de palestras, oficinas, e deve conscientizar os alunos a preservar o meio ambiente”.

(%14) “Papel de orientar os alunos a preservar o ambiente onde vivem, seja o escolar, o residencial, a cidade, etc.”.

(%26) “A escola poderia levar os alunos para conhecer o meio ambiente urbano e os locais de preservação ambiental, como o Bosque Rodrigues Alves, a Escola Bosque, ou os que prejudicam o meio ambiente, como o lixão do Aurá”.

(%21) “Conscientizar, orientar. Os professores poderiam pedir mais trabalhos sobre os problemas ambientais, suas causas e consequências, assim como orientá-los a manter o meio ambiente limpo”.

(%17) “Promover palestras sobre como proteger o meio ambiente tanto para os alunos como para os pais e/ou comunidade”.

12) Pergunta: O que você poderia fazer para contribuir com um ambiente mais limpo e conseqüentemente mais saudável?

(% 28) “Não jogando lixo na rua; separando o lixo que pode ser reciclado, etc.”

(% 24) “Evitar jogar lixo na rua e na escola. Pedir para os familiares também separar garrafas plásticas, latas, papelão, etc. para a coleta seletiva”.

(%18) “Cuidar mais do meio ambiente, tanto escolar como o da cidade, jogando lixo em locais adequados e separando os que podem ser reciclados”.

(%13) “Jogando lixo no lixo”.

(%17) “Reciclando; não jogando lixo na rua; conscientizando os familiares, os amigos e até pessoas estranhas a preservar o meio ambiente”.

3.3 Discussão

No Brasil, segundo Prado e Prado (2003), a Educação Ambiental tem sido discutida por vários segmentos da sociedade, principalmente quando se fala de coleta de lixo, reciclagem, etc. Na maioria das cidades brasileiras, através da coleta de lixo, são retiradas das ruas mais de 400 toneladas por dia de resíduos sólidos (reaproveitáveis ou não).

Nessa perspectiva, torna-se relevante a questão do lixo, que vem aumentando assustadoramente. Apesar da coleta, uma boa parte do lixo é atirada de qualquer forma nas ruas, em terrenos baldios, em rios, lagos, no mar, entupindo bueiros, mananciais...

Os resíduos sólidos domésticos, comerciais, industriais, etc. apresentam cada vez mais papéis, plásticos, vidros, um sem número de tipos de embalagens. Todo este material cria crescentes problemas de coleta, despejo e tratamento. Seus depósitos constituem-se muitas vezes foco de crescimento de mosquitos e roedores, que podem causar diversas doenças. Portanto, todo esse material contribui enormemente para a deterioração do ambiente humano.

A educação ambiental deve ser ensinada no seio familiar, na escola, nas empresas, etc. Porém, é na escola, como espaço social, que comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis.

Considerando a importância da temática ambiental e a visão integrada de mundo, no tempo e no espaço, a escola deverá oferecer meios efetivos para que cada aluno compreenda os fenômenos naturais, as ações humanas e sua consequência para consigo, para sua própria espécie, para os outros seres vivos e o ambiente. É fundamental que cada aluno desenvolva suas potencialidades e adote posturas pessoais e comportamentos sociais construtivos, colaborando para a construção de uma sociedade socialmente justa, em um ambiente saudável.

Desta forma, o sucesso de projetos educacionais somente poderá ocorrer havendo conscientização quanto à questão do lixo, por parte de todos os segmentos da sociedade. A participação de toda a comunidade envolvida no processo é primordial para a sua efetivação. Portanto, torna-se necessário um trabalho de conscientização à comunidade escolar sobre a necessidade de reduzir, reaproveitar e reciclar o lixo produzido.

Para Guimarães (1999, p. 12),

A fragmentação do saber, representado pelas especializações do conhecimento, aprofundou a compreensão das partes. Contudo, o ambiente é também uma unidade que precisa ser compreendida inteira, e é através de um conhecimento interdisciplinar que poderemos assimilar plenamente o equilíbrio dinâmico do ambiente.

O referido autor quando cita uma separação entre o ser humano e a natureza, quer dizer que a Educação Ambiental deve ser precisa, ter também uma linguagem fundamentada com uma expressão de conhecimento sem fragmentação.

Considerando a escola como um dos ambientes de maior proximidade com os alunos, a compreensão das questões ambientais e as atitudes em relação a elas se darão a partir do próprio cotidiano escolar.

O trabalho educacional é, sem dúvida, um dos mais urgentes e necessários meios para reverter essa situação, pois atualmente, grande parte dos desequilíbrios está relacionada a condutas humanas geradas pelos apelos consumistas que geram desperdícios, e pelo uso inadequado dos bens da natureza e, é através das instituições de ensino, que poderemos mudar hábitos e atitudes do ser humano, formando sujeitos ecológicos.

Portanto, um programa de educação ambiental efetivo deve promover simultaneamente, o desenvolvimento de conhecimento, de atitudes e de habilidades necessárias à preservação e melhoria da qualidade ambiental.

A aprendizagem será mais efetiva se a atividade estiver adaptada às situações da vida real da cidade, ou do meio em que vivem aluno e professor (RODRIGUES, 2002).

A Educação Ambiental configura-se em um processo formativo que contribuiu para o desenvolvimento da cidadania. Pois, ao desenvolver uma população,

[...] que seja consciente e preocupada com o meio ambiente e com problemas que lhes são associados. Uma população que tenha conhecimentos, habilidades, atitudes, motivações e compromisso para trabalhar, individual e coletivamente, na busca de soluções para os problemas existentes e para prevenção dos novos (AGENDA 21, cap. 36).

A Educação Ambiental é globalizadora e articuladora, trazendo para a escola um universo de significações, que envolvem questões presentes no cotidiano, na vida, nas relações entre a sociedade e a natureza. Deste modo, a sensibilização e conscientização das pessoas em relação à questão ambiental as tornam críticas e responsáveis pelo meio ao qual estão inseridas.

Há outro aspecto importante a ser considerado: a globalização e a tecnologia, que nem sempre são benéficas, como muitos pensam. A esse respeito, Fazenda (2001, p. 16) comenta que,

[...] em termos de ensino, os currículos organizados pelas disciplinas tradicionais conduzem o aluno apenas a um acúmulo de informações que de pouco ou nada valerão na sua vida profissional, principalmente porque o desenvolvimento tecnológico atual é de ordem tão variada que fica impossível processar-se com a velocidade adequada a esperada sistematização que a escola requer.

A referida autora também diz que a educação precisar ser um ato de desenvolvimento, de integração de conhecimentos, que deve atender às necessidades e dificuldades do educando, de forma que promova uma

aprendizagem significativa, com reflexão-ação-reflexão e ética, respeitando as diversidades existentes. Porque fazer educação não é somente seguir uma estrutura curricular.

Quando se refere à Educação Ambiental, do ponto de vista integrador, Minc (2005, p. 71) afirma que “as escolas devem funcionar como polos irradiadores da consciência ecológica, envolvendo as famílias e a comunidade”. A mesma concepção é citada por Krasilchik (2005, p. 192), quando reafirma que,

[...] a educação ambiental deverá ter um enfoque global e integrado, não podendo ser reduzida a uma disciplina escolar. Deverá ser responsabilidade de toda a escola e permear todo o currículo escolar, visando, em última instância, que a comunidade se estruture e se organize para o desenvolvimento de pesquisas permitindo que, com recursos próprios e tecnologia adequada, sejam resolvidos os problemas prioritários.

A educação ambiental deve formar cidadãos críticos, reflexivos, modificando o estigma de que o homem é o grande responsável pela destruição do meio ambiente; portanto, cuidar do meio em que se vive é função primordial para que o ser humano possa viver em um ambiente mais saudável e acolhedor.

Para Brandão (2002, p. 29),

[...] educar o homem para conviver com o meio ambiente e dele extrair os recursos para a produção da vida material, em condições de possibilitar às futuras gerações o usufruto dos meios em níveis potencialmente razoáveis, é o desafio que se apresenta aos governos e a todos os sujeitos participantes da sociedade civil.

A educação ambiental vista no contexto da cidadania, da participação e da ação comunitária, faz parte de um processo que tem como fundamentos a reflexão e a consciência sócio-ambiental. Do ponto de vista pedagógico, a educação ambiental é, então, encarada como vital dentro das preocupações com o futuro.

E para que se alcance uma mobilização coletiva no sentido de transformar, prevenir e amenizar os problemas de cunho ambientalista, a educação ambiental deve levar em conta as diversas relações entre a realidade natural e social, daí o valor da discussão interdisciplinar.

A formação de cidadãos críticos, criativos e conscientes depende de a educação ambiental ser debatida e aberta; assim a mesma é também uma relacionada com a prática de cidadania.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Durante a realização do trabalho, foi possível observar que a Educação Ambiental é uma possibilidade de provocar mudanças e alterar o atual quadro de degradação do ambiente em que vivemos. Independente do modelo adotado para explicar o atual estado de agressão à natureza, o processo educativo tem sido apresentado como uma possibilidade de alienação desse quadro, ou até mesmo como um agente ineficaz de transformação.

Nesta perspectiva, o que deve ser percebido pelos educadores é que não existem fórmulas prontas e mágicas para o desenvolvimento de práticas educativas relacionadas à temática ambiental. As reflexões precisam ser cuidadosas, por meio de escolhas conscientes, dentre diferentes possibilidades de avaliações sistemáticas e inovações criativas.

Neste contexto, buscou-se desvendar o trabalho realizado pela escola pesquisada a respeito do tema Educação Ambiental na escola pública. Um dos caminhos percorridos foi certificar o entendimento do tema em pauta conforme o conhecimento repassado por alguns alunos de 6º ano do Ensino Fundamental.

Os informantes que participaram da pesquisa de campo demonstraram que ainda há muito que fazer para melhorar o ambiente escolar, principalmente em relação à falta de consciência de preservação ambiental e a outros fatores, como depositar o lixo em local adequado, os processos de reciclagem, a coleta seletiva, etc.

Na análise feita sobre o resultado da pesquisa efetuada, observou-se que é urgente e primordial que sejam inseridos projetos de qualidade relacionados à questão ambiental, e a necessidade de maior interação entre a escola, os professores, os alunos e a comunidade como um todo, utilizando-se de palestras, oficinas, cursos, para todos os envolvidos no ambiente escolar. Essa é uma questão que não deve envolver apenas o aluno.

Neste sentido, parece de fundamental importância analisar as questões colocadas pelo momento ambientalista, procurando compreender as implicações reais do discurso de “preservação ambiental” para os diferentes setores da atividade humana. É a possibilidade que se tem para fugir às interpretações ingênuas e os riscos dos modismos, muitas vezes presentes na sociedade de modo geral.

REFERÊNCIAS

- AGENDA 21. **Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento**. São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 1997.
- BARROS FILHO, J; VERASZTO, E. V.; LANÇA, T.; SOARES, R. P. Percepções de alunos do Ensino Médio a respeito de tecnologias e suas relações com a escola. **Revista do Centro de Educação a Distância – CEAD/UEDESC**. Florianópolis, v. 2, n. 1, p. 14 – 26, mai./jun. 2009.
- BRANCO, S. M. **O Meio ambiente em debate**. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2004 [Coleção Polêmica]
- BRASIL. PCN's. 5ª a 8ª Séries. **Meio ambiente**. Geografia. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental. 1997.
- BRANDAO, C. R. Sobre teias e tramas de aprender e ensinar. **Revista da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás**, Goiânia, v. 26, p.29. 2001.
- BRANDÃO, T. Indústrias do rio aderem à gestão ambiental. **Jornal O Globo**, p. 21, 04/06/2002, RJ.
- CARRIJO, L. R.; MARTINS, M. J. S.; ROCHA, M. Produção de lixo na escola: soluções e alternativas. **Em Extensão**, Uberlândia, v. 7, p. 34. 2008.
- CARVALHO, A. F. de; BAEDER, A.; NOGUEIRA, N.; RODRIGUES, R. M. **Jovens em ação: ações para melhorar o ambiente e a qualidade de vida nas cidades**. São Paulo: Companhia Melhoramentos, 2000.
- CASCINO, F. **Educação ambiental**. São Paulo: SENAC, 1999.
- CONSUMERS INTERNATIONAL. **Consumo sustentável**: Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. São Paulo: Secretaria do Meio Ambiente, Idec, 1998.
- COZETTI, N. Lixo: marca incomoda de modernidade. **Revista Ecologia e Desenvolvimento**, n. 96, p.15. 2001.
- EDUCAREDE. **Minha terra - aprender a inovar (2008 / 2009 / 2010)**. 2010. Disponível em: <<http://www.educarede.org.br>>. Acesso em nov/2013.
- FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (org.). **Práticas interdisciplinares na escola**. 6 ed. São Paulo: 2001.
- GIODA, A. **Problemas ambientais**: temos consciência da influência dos mesmos em nossa vida? Departamento de Química Industrial. Joinville (SC): UNIVILLE. Disponível em: <<http://www.terrabrasil.org.br>>. Acesso em: nov/2013.
- GUIMARÃES, M. **A Dimensão ambiental na educação**. São Paulo: Papyrus, 1999.
- _____, Mauro. **Educação ambiental, no consenso um embate**. São Paulo: Papyrus, 2007.

HOGAN, D. Ecologia Humana e as Ciências Sociais. In: JORNADA BRASILEIRA DE ECOLOGIA HUMANA, 2., 1981, Campinas: Unicamp, 1981. Campinas: Unicamp: Sociedade Brasileira de Ecologia, 1981. p.26

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo**. Indicadores de desenvolvimento sustentável: disposição de resíduos sólidos urbanos, 2000.

_____. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – **Censo 2000**. Rio de Janeiro, 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL. IBAM. **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**. Rio de Janeiro, 2001.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

LOREIRO, V. R. **Amazônia: meio ambiente (Estudos Amazônicos)**. Belém: DistribeL, 2002.

MAGALHÃES, L. Educação ambiental. In: MEIO ambiente: qualidade de vida e desenvolvimento. Belém: UFPA/UNAMA, 1992.

MINC, Carlos. **Ecologia e cidadania**. São Paulo: Moderna, 1997 (Coleção Polêmica)

_____, Carlos. **Ecologia e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2005.

MIRRA, Á. L. V. **Impacto ambiental**. Aspectos da legislação brasileira. São Paulo: Editora Oliveira Mendes, 1998.

MUKAI, H. **Proposta de modelo de gestão ambiental baseado na comunidade** – estudo de caso no lago municipal de Cascavel, PR. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2003.

MUNIZ, L. **O Meio ambiente na educação ambiental: considerações sobre o conceito de meio ambiente e seus significados para a educação ambiental**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1999. [Dissertação orientada por Maria Inácia D'Ávila Neto].

NASCIMENTO, M. L. da S.; MARQUES, A. L. de P.; NASCIMENTO, N.. Impactos ambientais: a importância de seus estudos. **Estudos Geográficos**, Rio Claro, v.4, n.2, p. 97-114, dezembro/2006. Disponível em:<<http://www.rc.unesp.br/igce/grad/geografia/revista>>. Acesso em

NEIVA, A.; MOREIRA, M.; COZETTI, N.; MEIRELLES, S.; NORONHA, S., MINEIRO, P., Agenda 21, o futuro que o brasileiro quer. **Revista Ecologia e Desenvolvimento**, n. 93, p.16-18. 2001.

PRADO, L. R.; PRADO, R. M. **Análise crítica das políticas sobre educação ambiental no Brasil**. 16/09/2003. Disponível em:<<http://www.revistaea.org>>. Acesso em: nov/2013.

PROJETO APOEMA. **Educação ambiental**. Antigo Projeto Vida - Educação Ambiental, 1997.

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. 5 ed. São Paulo, Cortez: 2002. (Coleção Questões da nossa época; v. 41).

_____. **Meio Ambiente e representação social**. 7 ed. São Paulo: Cortez, 2007. [Coleção Questões da Nossa Época, vol. 41].

_____. **O Que é educação ambiental**. São Paulo: Brasiliense, 1998. (Coleção Primeiros Passos)

RODRIGUES, F. L.; GRAVINATTO, V. M. **Lixo: de onde vem? Para onde vai?**. São Paulo: Ed. Moderna, 1997.

SILVA, S. T. da. Espaço urbano e ações civis públicas. In: SALLES, C. A. de; SILVA, S. T. da; NUSDEO, A. M de O. **Processos coletivos e tutela ambiental**. Santos: Leopoldianum, 2006, pp. 315-330.

SILVA, M. do S. F.; JÓIA, P. R. Educação ambiental: a participação da comunidade na coleta seletiva de resíduos sólidos. **Revista Eletrônica da Associação dos Geógrafos Brasileiros**. Seção Três Lagoas. Três Lagoas (MS)., v. 5, n. 7, mai. 2008.

SILVA, C. de B. (et al). Gestão do lixo na cidade de Itamaraju-BA. **Revista Eletrônica do CESES**. Centro de Ensino Superior do Extremo Sul da Bahia. Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas. Artigo apresentado ao site: www.cesesb.edu.br. Acesso em: nov/2013.

STONE, M. K.; BARLOW, Z. (orgs). **Alfabetização ecológica**: a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo: Cultex, 2006. (Trad. Carmen Fischer).

WAITE, R. **Household waste recycling**. London: Earthscan Publications, 1995.

WALLAVER, J. P. **ABC do meio ambiente, fauna brasileira**. Brasília, DF: Editora IBAMA, 2000.

ZANON FELIX, R. A. Coleta seletiva em ambiente escolar. **Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient**, Fundação Universidade Federal do Rio Grande do Sul, v. 18, p.00-00, jan-jun/2007

APÊNDICE

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS ALUNOS

PESQUISA VOLTADA À EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA PÚBLICA

Objetivo: Levantamento de dados concretos sobre as *condições socioambientais* observadas *in loco* na Escola Estadual de Ensino Fundamental “Almirante Renato Guillobel”.

Caracterização: As atividades serão realizadas pelos estudantes sob supervisão e orientação da professora Alexandra, da disciplina Ciências, como requisito parcial para elaboração de monografia no *Curso de Especialização em Gestão de Recursos Hídricos e Ambientais*.

1) Como você vê sua escola com relação a sujeira?

Muito suja () Pouco suja () Não sabe ()

2) O que mais se vê como lixo em local inadequado em sua escola?

Papel () Plástico () Alimentos ()
Não sabe ()

03) Quem mais contribui para a proliferação da sujeira na escola?

Aluno () Comunidade () Funcionários ()

04) Quem é responsável pela manutenção da limpeza da escola?

Aluno () Funcionários () Comunidade ()
Todos ()

05) A escola tem lixeiras seletivas de material recicláveis?

Sim () Não () Não sabe ()

06) Os professores abordam os temas “meio ambiente” e “coleta seletiva”?

Sim () Não () Não sabe ()

Se a resposta for sim, de que forma? _____

07) Existem na escola palestras ou oficinas informativas sobre questões ambientais?

Sim () Não () Não sabe ()

08) Como você vê sua cidade em relação a sujeira?

Muito suja () Pouco suja () Não sabe ()

09) A sujeira observada nas ruas tem a ver com a falta de educação ambiental da população?

Sim () Não () Não sabe ()

10) Quando está na rua e produz algum tipo de lixo, você joga na rua ou procura uma lixeira?

Jogo na rua () Procuro lixeira ()

11) Qual o papel da escola e como poderia contribuir na educação ambiental?

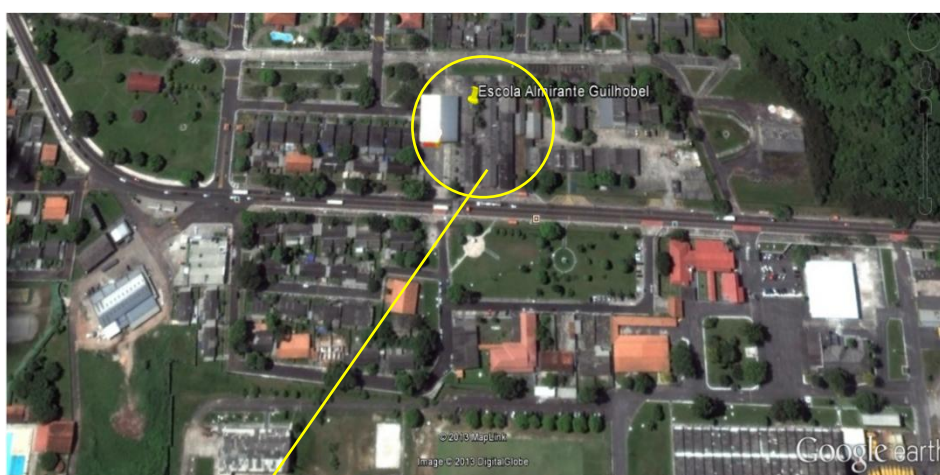
12) O que você poderia fazer para contribuir com um ambiente mais limpo e conseqüentemente mais saudável?

ANEXO

ANEXO A – RELATÓRIO SOBRE A PALESTRA “LIXO, UM PROBLEMA URGENTE”

As atividades realizadas na Escola de Ensino Fundamental “Almirante Renato Guillobel” aconteceram nos dias 04, 05 e 07 de novembro de 2013, com o objetivo de levantar dados sobre a temática Educação ambiental na escola, sob supervisão da professora **Alexandra Martins da Silva**, da disciplina Ciências. Este trabalho foi direcionado aos alunos do Ensino Fundamental, 6º ano, desenvolvido através de palestras educativas e aplicação de questionários sobre a questão do meio ambiente.

Figura 1 – Localização Escola de Ensino Fundamental Almirante Renato Guillobel (Site da Unidade Escolar pesquisada).



Para os alunos, o que mais incomoda nas grandes metrópoles é “o lixo urbano”, inclusive o lixo encontrado na unidade escolar. O intuito principal da palestra foi sensibilizar e conscientizar os alunos a preservar o meio em que vive, protegendo o meio ambiente, sendo responsável social e ambientalmente, pois a natureza é o bem mais precioso que temos.

Mostrou-se a eles que o acúmulo de lixo em local inadequado pode levar à contaminação do solo e dos mananciais, trazendo assim diversos tipos de doenças, provocados por vetores como ratos, baratas, moscas, etc.

Cerca de 30 (trinta) alunos do 6º ano assistiram às palestras. Contudo, apenas 22 (vinte e dois) se comprometeram em responder ao questionário repassado. Os alunos em questão são em sua maioria do sexo feminino, com idade entre 10 e 12 anos.

Figuras 2, 3, 4 e 5 – Aspecto da palestra sobre coleta seletiva e lixo urbano.



Fonte: Da autora

Através das respostas foi possível observar que o corpo docente fala pouco sobre a questão ambiental, pois os alunos mal sabem a importância da separação do lixo e da reciclagem (coleta seletiva). Os mesmos possuem pouco conhecimento em relação ao descarte em local adequado e relataram que a escola é muito suja (sujeira causada pelos alunos) e alguns alunos acham que é dever da escola cuidar da manutenção da limpeza, quando sabemos que é dever de todos os participantes do ambiente escolar.

Figuras 6 e 7 – Lixo encontrado no ambiente escolar



Fonte: Da autora

Foi demonstrado aos alunos que é possível reaproveitar o lixo orgânico produzido em casa – rejeitos de alimentos como casca de hortaliças, legumes e frutas para adubo de plantas –, e a seleção (coleta seletiva) do lixo para fins de reciclagem.

Ao final das palestras, foi concluído, segundo a maioria das opiniões, que é responsabilidade de todos manter o meio ambiente limpo e preservado.