

Consórcio Setentrional de Educação a Distância de Brasília  
Universidade de Brasília  
Universidade Estadual de Goiás  
Licenciatura em Biologia

Susanne de Lima Cândido

Lixo: uma ferramenta para Educação Ambiental no Ensino Fundamental

Brasília  
2011

Susanne de Lima Cândido

Lixo: uma ferramenta para Educação Ambiental no Ensino Fundamental.

Monografia apresentada, como exigência parcial para a obtenção do grau de Licenciatura em Biologia, na Universidade de Brasília, sob a orientação da Prof.Ms.Anne Caroline Dias Neves.

Brasília

2011

Susanne de Lima Cândido

**Lixo: Uma ferramenta para Educação Ambiental no Ensino Fundamental.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como exigência parcial para a obtenção do grau de Licenciado em Biologia da Universidade de Brasília.

**Aprovado em Junho de 2011.**

---

Prof. Ms, Anne Caroline Dias Neves  
Universidade de Brasília  
Orientadora

---

Lélia Leoi Romeiro  
Avaliadora

---

Melissa Monteiro  
Avaliadora

---

Prof. Dr. Wagner Fontes  
Universidade de Brasília  
Coordenador do Curso de Licenciatura em Biologia

Brasília  
2011

Aos meus pais, esposo, irmãos e ao meu filho Tiago, que cada um ao seu modo foi o alicerce para esta formação. Aos amigos, pelos momentos que estivemos juntos, especialmente por compartilharmos conhecimento.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, criador de todas as coisas e Quem permite nossa existência.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho.

“Lixo é domínio público! Através do lixo, o particular se torna público.  
O que sobra da nossa vida privada se integra com a sobra dos outros.  
O lixo é comunitário.  
É a nossa parte mais social!”

LUÍS FERNANDO VERÍSSIMO

## RESUMO

O propósito central deste trabalho foi alertar para a importância da Educação Ambiental de crianças do Ensino Fundamental em sua formação social e construção de valores. A sociedade atual exige um cidadão participativo, consciente e responsável no seu modo de vida, uma vez que sua maneira de viver irresponsável e o consumo exagerado têm causado a insustentabilidade do planeta. Especifica-se, o acúmulo de lixo que é um problema ambiental que assola a sociedade contemporânea. No Distrito Federal não existe uma política de reaproveitamento dos resíduos sólidos nem mesmo coleta seletiva efetiva e destinação correta para tais resíduos. Catadores independentes recolhem materiais recicláveis em Brasília e em suas regiões administrativas. O Educador deve entender sobre a importância da reciclagem dos resíduos sólidos e construir com os alunos uma visão crítica sobre necessidade da preservação ambiental bem como a viabilidade de reaproveitar social e economicamente tais resíduos. A questão ambiental é um problema atual e deve ser resolvido ou amenizado rapidamente a fim de preservar a vida na Terra. Desta forma é posicionada a educação como um instrumento de formação da consciência ecológica do cidadão.

Palavras-chaves: Educação Ambiental, resíduos sólidos, consciência ecológica.

## SUMÁRIO

<b>Introdução.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>Capítulo 1 – Embasamento Teórico .....</b>	<b>10</b>
1.1. Paradigma: Desenvolvimento Sustentável x Desenvolvimento Humano.....	10
1.2. Identificação do problema.....	11
1.3. Entender para interferir no uso racional do lixo: .....	12
1.3.1. <i>Classificação do lixo</i> .....	12
1.3.2. <i>Sistemas de acolhimento dos Resíduos sólidos</i> .....	13
1.3.2.1. Aterro sanitário .....	13
1.3.2.2. Lançamento a céu aberto.....	14
1.3.2.3. Aterro controlado .....	14
1.3.3. <i>Tratamento dos resíduos</i> .....	14
1.3.3.1. Compostagem.....	15
1.3.3.2. Incineração .....	15
1.3.3.3. Reciclagem.....	16
1.4. Enquadramento Regional .....	16
1.5. Educação Ambiental no Ensino Fundamental .....	17
1.5.1. Aspecto Metodológico.....	19
<b>Capítulo II - Educação Ambiental no Ensino Fundamental.....</b>	<b>17</b>
2.1 Aspectos metodológicos .....	18
<b>Referências.....</b>	<b>20</b>



## 1. INTRODUÇÃO

Os resíduos sólidos produzidos pela sociedade brasileira têm passado por processo de alterações de suas características físicas devido a vários fatores como crescimento demográfico, desenvolvimento industrial, mudanças de hábitos de consumo e melhoria de qualidade de vida da população. A forma como o lixo é produzido e armazenado está interferindo na qualidade da decomposição, reaproveitamento e destino final dos resíduos sólidos tornando um desafio para os brasileiros.

A questão ambiental tem se apresentado como um problema urgente a ser resolvido em um curto espaço de tempo a fim de preservar a vida do homem em seu habitat natural de forma saudável, digna e produtiva.

A educação ambiental tem sido foco principal nos últimos anos não só para os ambientalistas como também para o sistema educacional brasileiro, destacando a grande preocupação do governo em educar passando conceitos de preservação e manutenção do meio ambiente.

O estudo aplicado ao ensino e a aprendizagem, tem buscado a formação de uma consciência ambiental em alunos das séries iniciais do ensino fundamental do Distrito Federal onde o docente capacitado deseja formar multiplicadores de um conhecimento decorrente da abordagem sócio-política-ambiental. No entanto, para que esses conceitos sejam elaborados e internalizados pelos alunos é fundamental que o educador conheça o seu papel como mediador na construção do conhecimento e saiba usá-los como instrumento para o desenvolvimento da prática social.

Para justificar a importância deste trabalho, foi realizado um embasamento teórico, para a identificação do problema e sua contextualização para a região do Distrito Federal. Tendo como base que os alunos do ensino fundamental são o ponto inicial para a construção de uma população consciente, projetos estão sendo desenvolvidos e aplicados nas escolas para incentivar esses alunos a reaproveitar e reciclar o lixo produzido por eles mesmo. Assim, o lixo e suas alarmantes conseqüências poderão ser entendidas de maneira mais profunda para que no futuro, possíveis intervenções racionais possam acontecer visando maior bem estar da comunidade escolar local.

## 2. EMBASAMENTO TEÓRICO

Sabendo que a natureza trabalha em ciclos e que até no início do século passado os seres humanos viviam em harmonia com a natureza, quase todo lixo produzido era reintegrado ao meio ambiente. Com a industrialização e a concentração de pessoas nas grandes cidades, o lixo passou a ser um grande problema para a sociedade moderna onde esses ciclos ambientais passaram a ser rompidos fazendo montanhas de lixo e tornando-se uma perigosa fonte de doenças e de contaminação para o meio ambiente e para o próprio ser humano.

Os lixos produzidos pela população brasileira se acumulam de forma desesperadora onde a demanda de lixo é maior que o tempo esperado para o tratamento adequado do lixo. Isso reflete na população na busca do aprimoramento e descobrimento de novas tecnologias que permitam acelerar o processo de reaproveitamento e reciclagem dos resíduos sólidos em desuso. Precisamos conscientizar os alunos das séries iniciais do ensino fundamental sobre a concepção a respeito do lixo e desvincular o pensamento de que o saco de lixo seja o fim do problema quando apenas é o começo.

### 1.1. Paradigma: Desenvolvimento Sustentável x Desenvolvimento Humano

A perspectiva ambiental consiste no modo em que se evidenciam as inter-relações e a interdependência dos diversos elementos na constituição e manutenção da vida. Em termos de educação, essa perspectiva contribui para evidenciar a necessidade de um trabalho vinculado aos princípios da dignidade do ser humano, da participação, da co-responsabilidade, da solidariedade e da equidade.

Nosso modelo atual de desenvolvimento humano tem como consequência a degradação do meio ambiente, onde se observa o aumento da produção e da exploração de recursos naturais, resultando no aumento de lixo e diminuição da qualidade de vida no planeta.

O acúmulo do lixo está tão presente no nosso dia-a-dia que basta ler o jornal, observar nossas calçadas, assistir um noticiário de televisão que encontramos algo referente a isso. No entanto essa questão é apresentada com certo sensacionalismo pela mídia, priorizando a questão ambiental, quando este assunto deve levar em consideração também os aspectos naturais sem desconsiderar os aspectos sociais – abordagem socioambiental. Essa abordagem mais ampla que

considera a natureza e abarca aspectos econômicos, culturais, políticos e sociais, abre espaço para repensar a prática pedagógica no ensino de ciência, contribuindo com a formação cidadã do aluno.

## 1.2. Identificação do problema

A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 subsidiou aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) que defendem um sistema integrado entre leis constitucionais e educação ambiental para o ensino fundamental.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) em seu volume 9 referente ao Meio Ambiente e Saúde das séries iniciais do ensino fundamental, orienta para formar cidadãos conscientes e aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem estar de cada um da sociedade pensando localmente e agindo globalmente. Para tal integração é necessário que a escola se proponha a trabalhar com atitudes, formação de valores, ensino e aprendizagem de habilidades e procedimentos.

Segundo a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 em seu artigo 225, toda população brasileira tem direito ao meio ambiente sadio e uma maior qualidade de vida, onde o poder público e o povo têm o dever de defender e preservar o meio ambiente para futuras gerações.

Dentro do contexto atual o lixo tem se tornado um grande problema social, pois o mesmo põe em risco o futuro da própria vida humana no planeta. É importante salientar que a escola, por meio do professor, trabalhe com o objetivo de desenvolver nos alunos uma postura crítica diante da realidade de informações e valores vinculados pela mídia e trazidos ao seu conhecimento.

Segundo Enrique Leff, a questão ambiental surgiu em meio de crise da civilização em que se coloca em xeque o conhecimento fracionado, a idéia majoritária de progresso e as promessas de modernidade.

O papel da educação ambiental no ensino fundamental requer leitura simples das questões relacionadas ao lixo orientando gerações futuras e objetivando mudanças comportamentais que funcionarão como alerta para degradação do meio ambiente por ações inconseqüentes do ser humano.

### 1.3. Entender para interferir no uso racional do lixo:

Marcos Reigota define meio ambiente como sendo 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 sociais de transformação do meio natural e construído.

Alguns aspectos, em relação ao destino final do lixo, devem ser levados em consideração nas aulas das séries iniciais do ensino fundamental com o objetivo de induzir os alunos a observarem como esses resíduos são dispostos na natureza, como por exemplo: céu aberto; aterros controlados, aterros sanitários, usinas de compostagem, usinas de incineração. Dentre esses métodos a reciclagem é a opção mais adequada tanto do ponto de vista ecológico quanto econômico.

Os desperdícios causados pela não reciclagem do lixo são decorrentes do desconhecimento de seu valor econômico, de sua viabilidade para ser reaproveitado como matéria prima bem como das deficiências de políticas públicas voltadas para a implementação e gestão socioambiental.

A reutilização do lixo contribui não só para a redução do impacto ambiental por ele causado poupando os recursos naturais como também proporciona o aumento do número de vagas de trabalho em usinas de reciclagem. Essas questões despertam uma consciência ambientalmente correta objetivando uma mudança de conduta na gestão dos resíduos sólidos produzidos pelo ser humano, mostrando de forma simples e objetiva o potencial econômico gerado pelo lixo utilizando a reciclagem como necessidade para a preservação do meio ambiente.

#### 1.3.1. Classificação do lixo

Sendo os resíduos sólidos urbanos de extrema heterogeneidade, existem formas diferenciadas de tratar suas parcelas, podendo ser classificadas, por exemplo:

- Por sua natureza física: seco e molhado
- Por sua composição química: matéria orgânica procedente de organismos vivos como plantas e animais e inorgânica que inclui os minerais e materiais sintéticos e outros.
- Pelos riscos potenciais ao meio ambiente: perigosos, não inertes e inertes.

Outra forma de classificar é pela origem dos resíduos sólidos. Isso ajudará na disposição final destes resíduos:

- Pelo lixo domiciliar ou de serviços: são resíduos provenientes das residências e dos estabelecimentos comerciais, compostos principalmente de restos de alimentos, fraldas descartáveis, papéis, jornais, pilhas, plástico, etc.

- Pelo lixo de serviços de saúde ou comumente conhecidos como lixo hospitalar: resíduos provenientes de hospitais, clínicas médicas, clínicas odontológicas, farmácias, laboratórios. Esse tipo de lixo é considerado potencialmente perigoso podendo conter germes e bactérias além de materiais cortantes ou perfurantes.

- Pelo lixo industrial: são resíduos resultantes de atividades industriais variando de acordo com o tipo de atividade desenvolvida pela indústria e é considerado de potencial perigoso.

- Pelo lixo agrícola: são resíduos provenientes da agricultura e da pecuária, e é constituído principalmente de embalagens de agrotóxicos, ração, adubos, restos de colheita e dejetos da criação de animais.

- Pelo entulho: são resíduos provenientes da construção civil, reformas e demolição.

### 1.3.2. Sistemas de acolhimento dos Resíduos sólidos

Existem algumas formas possíveis para o tratamento do lixo e sua disposição na natureza. A seguir como funciona cada um dos sistemas de tratamento.

#### 1.3.2.1. Aterro sanitário

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Apresentação de Projetos de Aterros Sanitários de Resíduos Sólidos Urbanos. NBR 8.419/84, aterro sanitário é uma “técnica de deposição de resíduos sólidos urbanos no solo, sem causar danos à saúde pública e a segurança, minimizando os impactos ambientais, método esse que usa os princípios da engenharia para confinar os resíduos a menor área possível e reduzi-los ao menor volume permissível, cobrindo-os com uma camada de terra na conclusão de cada jornada de trabalho, ou a intervalos menores se for necessário”.

Aterro sanitário é uma obra de engenharia, devendo-se tomar algumas precauções para sua fundação tais como: impermeabilização do solo, cobertura superior dos resíduos, sistema de coleta de líquidos percolados (chorume), sistema de drenagem de águas pluviais, sistema de drenagem e

queima de gases. Esse projeto envolve regiões próximas aos centros produtores de lixo e de baixo impacto ambiental, com previsão de tempo de vida útil para o aterro.

No aterro sanitário o lixo é colocado dentro de valas forradas com lonas plásticas, compactadas várias vezes por um trator e depois recoberto por terra, evitando que atraia moscas, ratos e urubus.

Uma vez esgotado sua capacidade de suporte deve ser selado, e posteriormente, após monitoramento (chorume e tremores) essa área pode ser destinada a outros usos como: área de lazer ou conjuntos habitacionais.

#### 1.3.2.2. Lançamento a céu aberto

Os chamados lixões ou depósitos de lixo a céu aberto se caracterizam pela simples descarga descontrolada de lixo no solo. Geralmente são amontoados de lixo depositados em um terreno sem qualquer controle e sem a mínima preocupação com os impactos ambientais e nem com a saúde pública.

#### 1.3.2.3. Aterro controlado

É uma fase intermediária entre o aterro sanitário e o lançamento a céu aberto. Normalmente é parte adjacente do lixão que recebeu alguma cobertura e captação de chorume e gás. No aterro controlado procura-se minimizar os impactos negativos, adotando rotinas como a cobertura diária da pilha de lixo com terra ou outro material disponível como forração ou saibro, recirculação do chorume que é coletado e levado para cima da pilha de lixo, diminuindo a sua absorção pela terra.

#### 1.3.3. Tratamento dos resíduos

De acordo com a definição de Antonio Carlos Robert Moraes, “A idéia usual dos resíduos sólidos urbanos, ou o que sobra, decorre da geração aleatória de elementos bem definidos que, quando agrupados, transformam-se em uma massa sem valor comercial e com potencial de agressão ambiental variável segundo sua composição. Mais do que isso, o potencial de agressão ambiental

não pode ser estabelecido como somatório de cada elemento individual, mas sim pelo conjunto combinado que compõe estes coquetéis”.

O tratamento dos resíduos será abordado como instrumento de redução da quantidade e da periculosidade do lixo a ser disposto no solo, contribuindo para minimizar os impactos ambientais decorrentes desta atividade. Entre eles podemos citar a compostagem, a incineração e a reciclagem. Vale ressaltar que nenhum tipo de tratamento elimina totalmente o montante dos resíduos produzidos não excluindo a responsabilidade dos governos de criar políticas públicas para o meio ambiente e para a disposição do destino final destes resíduos.

#### 1.3.3.1. Compostagem

Tendo com referência o trabalho realizado por Francisco Ricardo Andrade Bidone e Jurandyr Povinnelli em 1999, sabe-se que a compostagem é caracterizada pelo processo biológico aeróbico e controlado de tratamento e estabilização de resíduos orgânicos para a produção de “húmus” (composto orgânico livre de bactérias patogênicas).

A transformação biológica da matéria orgânica crua biodegradável ao estado de matéria orgânica umidificada dá-se pelo trabalho dos microorganismos que participam do processo de compostagem tais como: fungos e bactérias como os actinomicetos que são responsáveis diretos por esta transformação.

Lembrando que o composto orgânico obtido através da compostagem de lixo não deve ser usado como fertilizante, mas como condicionador de solos por apresentar baixos macronutrientes – nitrogênio, fósforo, potássio e de micronutrientes – cobre, cobalto, zinco, níquel, boro e ferro.

#### 1.3.3.2. Incineração

Utiliza a decomposição térmica a altas temperaturas, via combustão, tornando o resíduo tóxico ou não tóxico diminuindo o volume ou eliminando-o completamente.

Esta técnica possibilita a queima de resíduos domiciliares, perigosos, hospitalares, farmacêuticos e agrícolas. Os resíduos incinerados podem ser sólidos, pastosos ou líquidos, havendo a necessidade de equipamentos de controle de poluição do ar e dos efluentes.

Para Francisco Ricardo Andrade Bidone e Jurandyr Povinnelli, a incineração é um dos tratamentos apresentados de maior custo de implantação e operação. As unidades são de grande

porte e de operação continua onde a energia produzida é reaproveitada na movimentação de geradores e no aquecimento de indústrias.

### 1.3.3.3. Reciclagem

O termo reciclagem aplicado ao lixo traduz o reaproveitamento de resíduos que permite sua reutilização, ou seja, cria novamente valor de troca e uso daquilo que um dia foi considerado lixo. O processo de reciclagem é o resultado da separação de materiais que se encontram no lixo propiciando o seu retorno ao processo industrial, tornando-se matéria prima para a elaboração de novos produtos.

Sebetai Calderoni afirma que a reciclagem do lixo apresenta relevância ambiental, social e econômica cujas implicações se desdobram em esferas espaciais, de preservação, de conservação, de geração de empregos e de renda, enfim.

A reciclagem vem se apresentando como uma alternativa social e econômica devido à grande quantidade e concentração de milhões de toneladas de lixo produzidos diariamente pelos centros urbanos. Nos últimos séculos essa prática ficou em evidência devido à importância de um desenvolvimento sustentável e um meio ambiente equilibrado.

A segregação dos materiais pode ser feita pela própria pessoa que esta gerando o resíduo, ou através de cooperativas e associações pela coleta seletiva ou ainda, após a coleta domiciliar em usinas de triagem.

A coleta seletiva foi projetada para separar os resíduos orgânicos dos inorgânicos, colocando-os em recipientes diferentes geralmente vistos nas cores: azul para papel, amarelo para metal, vermelho para plástico e verde para vidro.

O trabalho de reciclagem de resíduos inorgânicos vem sendo realizado de forma amadora e informal por catadores de lixo de rua.

### 1.4. Enquadramento Regional:

Fazendo um breve histórico sobre o serviço de limpeza urbana no Distrito Federal a primeira empresa responsável foi a NOVACAP (Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil). Em meados de 1980 o serviço passou para a empresa chamada Serviço de Limpeza Urbana ou SLU, ficando a frente da limpeza da capital brasileira por mais de 15 anos. No ano de 2000, houve uma



reestruturação administrativa do Distrito Federal e o Serviço de Limpeza Urbana passou a ser denominado Serviço de Ajardinamento e Limpeza Urbana de Brasília – BELACAP. Em 2005, altera-se a denominação BELACAP, onde se exclui o Ajardinamento e inclui-se a atividade de Conservação de Monumentos Públicos, mantendo a Limpeza Urbana, tendo em vista alguns questionamentos anteriores pelo fato da atividade de Ajardinamento ser um trabalho executado pela NOVACAP. No ano de 2006, a companhia de limpeza volta a chamar SLU – Serviço de limpeza Urbana, subordinado a Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Meio Ambiente do Distrito Federal.

Hoje o SLU recolhe diariamente 725.419 toneladas de lixo por dia, e desse total a grande maioria é proveniente dos domicílios e do setor de serviços, ou seja, do usuário tipicamente doméstico. A coleta seletiva só chega a 1% de todo o Distrito Federal. A média mensal de resíduo reciclável coletado é de 1,2 mil toneladas, enquanto o lixo domiciliar e comercial totaliza 55 mil. Partindo do pressuposto da quantidade de lixo recolhida diariamente, justifica-se a baixa quantidade de produtos reciclados em todo o Distrito Federal, já que a ausência de políticas públicas voltadas especialmente para a reciclagem não é implementada e muito menos desenvolvida pelo poder público. A grande maioria deste lixo é depositada no único Aterro Controlado do Distrito Federal, o famoso LIXÃO, localizado próximo à via estrutural fazendo fronteira com o Parque Nacional de Brasília.

Devido à grande quantidade de lixo produzido por Brasília, onde a demanda aumenta cada vez mais, algumas cooperativas contribuem para a diminuição do acúmulo dos resíduos sólidos transformando-os em materiais utilizáveis. Das 29 cooperativas existentes no DF, apenas cinco têm convênio com o SLU. A coleta seletiva do lixo reciclável só acontece hoje nas asas Norte e Sul - nas quadras 100, 200, 300 e 400. A separação dos resíduos em reciclável e orgânico também ocorre no Lago Norte (Península), Setor Tradicional (quadras 1 a 29), Setor Norte (quadras 1, 3 e 5), Setor Sul (quadras 1, 2 e 4) de Brazlândia, e na QI 17 do Lago Sul. O caminhão do SLU passa nesses locais três vezes por semana.

### 1.5. Educação Ambiental no Ensino Fundamental

A Educação Ambiental no âmbito escolar está acontecendo de maneira descontextualizada da vida do aluno, que não consegue identificar a relação existente entre ele e o ambiente em que faz

parte, muitas vezes entendendo o que deve ser compreendido se resume a memorizações e resoluções de exercícios.

Para Marcos Reigota, a Educação Ambiental é acima de tudo uma educação política, que prepara o cidadão para a autogestão e para a reivindicação de justiça social e de ética nas relações humanas e com a natureza. Segundo o autor, o primeiro passo é o conhecimento das concepções de meio ambiente e das pessoas envolvidas no processo.

O dia-a-dia na ação escolar exige soluções imediatas, principalmente ao concentrar-se no ensino da educação ambiental no Ensino Fundamental, e que mesmo estando presente em seu cotidiano, o aluno não observa essa relação.

#### 1.5.1. Aspectos metodológicos

O Educador Ambiental deve desenvolver atividades nesta área de maneira contínua e permanente e nunca de forma isolada. Os problemas a serem discutidos devem ser abordados interagindo o homem com o meio ambiente. Desta maneira o professor, faz com que os seus alunos se identifiquem com parte do ambiente, e também responsável pelos problemas ambientais.

A escola deve contar com um Projeto Político Pedagógico que contemple ações de educação ambiental para que os problemas ambientais sejam compreendidos e analisados de forma crítica, por professores e alunos. Muitas vezes o professor por falta de interesse, de informações de tempo hábil, entre outras variáveis e os alunos por não serem bem orientados, não dão valor aos problemas ambientais.

Considerando que os alunos do Ensino Fundamental têm uma grande receptividade a discutir temáticas, o educador deve aproveitar esta característica e estimular a consciência ambiental em vários âmbitos na escola. Ao fazer uso do tema lixo, não deve lançar um olhar sobre a educação ambiental por si só, mas como uma realidade social, e procurar refletir a respeito de suas diferentes possibilidades, demonstrarem a questão do acúmulo de resíduos sob visões diferentes, propiciando aos alunos uma análise sucinta e coerente. O aluno deve conhecer o problema e saber como amenizá-lo.

Trabalhar com a temática meio ambiente é contribuir para a formação de cidadãos críticos e conscientes, capacitados a tomar decisões e atuar na realidade sócio-ambiental. Para isso é necessário que, mais do que informações e conceitos, a escola se proponha a trabalhar com formação de valores e mudanças de atitudes.

### 3. CONCLUSÃO

O lixo um é problema sócio-ambiental, econômico e cultural na sociedade contemporânea. Especialmente no Distrito Federal, o acúmulo de resíduos sólidos acentua-se com o aumento e concentração da população nas áreas urbanas sem infra-estrutura adequada ao mesmo tempo, que potencializa danos ambientais.

A educação é uma forma de transformação social e não apenas um instrumento de defesa do meio ambiente. Assim a consciência ecológica se conecta com a utilização sustentável dos recursos naturais, trazendo novos princípios, valores e conceitos.

A formação de educadores que ajam como sujeito da prática, que percebem sem dificuldade que a escola, é como um recorte da sociedade, sendo ela um espaço que reflete a realidade social em que está inserida, é fundamental para que toda teoria abordada neste trabalho se torne prática dentro e fora dos domínios escolares. A educação ambiental deve ser tratada como um fenômeno social que garantirá a existência da vida e contribuirá para as transformações necessárias para um meio ambiente equilibrado e sustentável.

#### 4. REFERENCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Apresentação de Projetos de Aterros Sanitários de Resíduos Sólidos Urbanos. NBR 8.419. São Paulo, ABNT 1984.

BIDONE, Francisco Ricardo Andrade, POVINELLI, Jurandyr. Conceitos Básicos de Resíduos sólidos. São Carlos: EESC/USP, 1999.

Brasil. CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL – Promulgada em 5 de outubro de 1988. Edição atualizada. Brasília: Senado Federal; 1999.

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: Meio ambiente, saúde / Ministério da Educação, 3 ed – Brasília: Secretaria, 2001.

CALDERONI, Sebetai. Os bilhões perdidos no lixo. São Paulo: Humanistas, 1998.

LEFF, E. Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

MORAES, A.C.R. Meio ambiente e ciências humanas. São Paulo: HUCITEC, L995.

REIGOTA, Marcos. Meio ambiente e representação social. 3 ed. – São Paulo; Cortez, 1998.