

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UniCEUB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DE EDUCAÇÃO – FACE
CURSO DE PEDAGOGIA – FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA AS SÉRIES
INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL – PROJETO PROFESSOR NOTA 10

ANA BATISTA DE OLIVEIRA
PAULO SÉRGIO LÓCIO DE ALENCAR
RUTH PEREIRA DA SILVA
SUELITA SOARES

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: LIXO UMA QUESTÃO SOCIAL

Brasília, novembro/2005

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: LIXO UMA QUESTÃO SOCIAL

Projeto de TCC apresentado ao curso de Pedagogia – Formação de Professores para as Séries Iniciais do Ensino Fundamental – Projeto Professor Nota 10, da Faculdade de Ciências da Educação – FACE – do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB, como parte das exigências para a conclusão da Disciplina Monografia II.

Orientador: Prof. Renato Oliveira Silva Júnior

Brasília, novembro/2005

Aos pais, esposos, esposas, irmãos e filhos, que cada um de seu modo, foram o alicerce para essa formação. Aos entes queridos ausentes que em momentos de angustia contribuirão para o fortalecimento dessa caminhada. A todos amigos, colegas pelos momentos que estivemos juntos, especialmente por compartilharmos conhecimento enriquecendo nossas experiências.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pois é o criador de todas as coisas e permite nossa existência.

Aos pais pelo amor, carinho, dedicação, confiança e pela educação dada.

Aos familiares pela paciência e colaboração para a realização dos trabalhos.

Aos colegas, por fazerem parte dessa caminhada e pela contribuição de cada um.

Aos professores pela paciência, garra, persistência com a qual conduziram a busca do saber.

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

Palavras são como estrelas, facas ou flores. Elas têm raízes, pétalas, espinhos, são lisas, ásperas, leves ou densas. Para acorda-las, basta um sopro em sua alma e como pássaros, vão encontrar seu caminho.

(Roseana Murray)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
1.1. LIXO UMA QUESTÃO SOCIAL – ENTENDER PARA INTERFERIR NO USO NO USO RACIONAL DO LIXO NA COMUNIDADE.....	8
1.2. JUSTIFICATIVA.....	9
1.3. OBJETIVOS.....	10
1.3.1. Objetivo Geral.....	10
1.3.2. Objetivos Específicos.....	10
1.4. ASPECTOS METODOLOGICOS.....	11
2. A QUESTÃO DO LIXO.....	13
2.1. CLASSIFICAÇÃO DO LIXO.....	13
2.2. DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.....	15
2.2.1. Aterro sanitário.....	15
2.2.2. Aterro controlado.....	16
2.2.3. Lançamento a céu aberto.....	16
2.3. TRATAMENTO DOS RESÍDUOS.....	16
2.3.1. Compostagem.....	17
2.3.2. Incineração.....	17
2.3.3. Reciclagem.....	17
3. PROJETOS NAS ESCOLAS.....	21
3.1. CENTRO DE ENSINO ESPECIAL 01 DE SANTA MARIA.....	21
3.1.1. Estrutura Física do Centro de Ensino Especial 01.....	22
3.1.2. PROJETO RECICLAGEM.....	23
3.1.3. Objetivos.....	23
3.2. ESCOLA CLASSE 07 DE SOBRADINHO.....	22
3.2.1. Estrutura Física da Escola Classe 07 de Sobradinho.....	24
3.2.2. Objetivos.....	26
3.3. CENTRO DE ENSINO FUNDAMENTAL 802 RECANTO DAS EMAS.....	26
3.3.1. Estrutura Física do Centro de Ensino Fundamental 802 Rec. das Emas.....	26
3.3.2. Objetivos.....	26
3.3.2. Projeto reciclagem lúdica.....	27

3.4. CENTRO DE ENSINO FUNDAMENTAL 308 SANTA MARIA.....	33
3.4.1. Estrutura física do centro de ensino fundamental 308.....	33
3.4.2. Objetivos.....	34
4. RESULTADOS E CONCLUSÕES.....	35
5. RECOMENDAÇÕES.....	38
5.1. PROJETOS RECICLAGEM NAS ESCOLAS.....	38
5.2. OBJETIVOS.....	39
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	40

1. INTRODUÇÃO

1.1. EDUCAÇÃO AMBIENTAL - LIXO UMA QUESTÃO SOCIAL: ENTENDER PARA INTERFERIR NO USO RACIONAL DO LIXO NA COMUNIDADE.

Reigota (1998) 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.

O problema do ensino da educação ambiental nas séries iniciais do ensino fundamental combinado ao crescimento demográfico, ao desenvolvimento industrial e as mudanças de hábitos de consumo da população e a melhoria da qualidade de vida, levam não somente ao aumento da quantidade de resíduos sólidos produzidos como também na alteração de suas características.

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

Este trabalho de conclusão de curso busca 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. Considerando-se que problemas ambientais estão obrigatoriamente ligados à educação.

No entanto, entendemos que para esses conceitos serem elaborados e internalizados pelos alunos é fundamental que o educador conheça o seu papel como mediador na construção desses signos e saiba usá-los como instrumento para o desenvolvimento da prática social, idéias que precisam ser desenvolvidas com base em Vygotsky (1991).

A forma como o lixo é produzido, sua decomposição a quantidade de reaproveitamento e o destino final dos resíduos sólidos tornaram-se um desafio para a cidadania. Nos dias atuais, infelizmente, o cidadão é antes de tudo, um consumidor. E quanto maior a renda do cidadão, mais consumidor será – e uma quantidade maior de lixo será produzido.

Diante do contexto, “LIXO” que (IPT 2000) definirá a seguir como sendo restos das atividades humanas consideradas pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis.

A leitura destas questões deve ser realizada de forma simples e orientadora para as gerações futuras como forma de mudança comportamental onde irá alertar para as várias degradações causadas ao meio ambiente através das interferências inadvertidas e até impensadas do ser humano.

Devemos nos atentar para alguns aspectos, como destino final do lixo, em que devemos alertar os alunos das séries iniciais do ensino fundamental para que passem a observar como esses resíduos são dispostos na natureza: céu aberto; aterros controlados, aterros sanitários, usinas de compostagem, usinas de incineração e orienta-los sobre a reciclagem que é a opção mais adequada tanto do ponto de vista ecológico quanto do 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.

Observando essas questões, a reutilização contribui para a redução dos aspectos ambientais causados pelas formas anteriores e para poupar em partes a utilização dos recursos naturais além abrir postos de trabalho nas usinas de reciclagem despertando uma consciência ambientalmente correta e principalmente para uma mudança de conduta na gestão dos resíduos sólidos produzidos por ele ao longo de sua existência, mostrando de forma simples e objetiva o potencial econômico gerado pelo lixo utilizando a reciclagem bem como a necessidade da preservação do meio ambiente.

1.2. JUSTIFICATIVA

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.

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.

Neste sentido, esta pesquisa buscará algumas respostas em relação à problemática do lixo e suas ligações com a formação dos educandos.

Mostrar que a reciclagem é a forma mais racional de lidar com resíduos sólidos, ou seja, com o reaproveitamento da matéria prima de alguns produtos. Com a idéia da reciclagem e da reutilização o lixo que antes era considerado inútil agora pode ser considerado uma fonte de renda. Partindo desse pressuposto pensaremos nos inúmeros benefícios que a reciclagem pode trazer ao meio ambiente.

Para tanto, o problema deverá ser instigado de maneira planejada, pois respostas específicas em relação ao contexto social local podem contribuir relevantemente para a construção, se preciso, de uma nação consciente do tema e algumas possíveis soluções.

Assim, o lixo e suas alarmantes conseqüências poderão ser entendidos de maneira mais profunda, para que no futuro possíveis intervenções racionais possam acontecer visando maior bem estar da comunidade escolar local.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo Geral:

- Construir conceitos sobre a importância da reciclagem dos resíduos sólidos com os alunos das séries iniciais de ensino fundamental, visando mostrar a necessidade da preservação ambiental bem como a viabilidade de reaproveitar social e economicamente tais resíduos.

1.3.2. Objetivos Específicos:

- Conceituar resíduos sólidos e/ou lixo;
- Reconhecer as fontes produtoras de lixo;
- Identificar os resíduos sólidos possíveis de reaproveitamento para fins sociais e econômicos;

- Conhecer o processo de coleta seletiva do lixo produzido no dia-a-dia em domicílios;
- Conhecer a importância da reciclagem;
- Mostrar a necessidade de preservar o meio ambiente evitando o acúmulo de lixo em locais não apropriados.
- Transformar os alunos em multiplicadores das experiências adquiridas.

1.4. ASPECTOS METODOLÓGICOS

A proposição do trabalho consiste em fazer uso do tema lixo, não apenas lançando um olhar sobre a educação ambiental, mas como uma realidade social, e procurar refletir a respeito de suas diferentes possibilidades, demonstrar a questão do acúmulo de detritos sob visões diferentes, propiciando ao discente uma análise sucinta e coerente conhecer o problema e como amenizá-lo.

O dia-a-dia na ação escolar exige soluções imediatas, principalmente ao concentrar-se no ensino da educação ambiental nas séries iniciais, e que mesmo estando presente em seu cotidiano, o aluno não observa essa relação. E preocupado com o aspecto físico das classes quanto com a consequência temporal do processo didático que é influenciado pelos valores, normas e significados do contexto social no qual a escola está inserida é que este projeto para ser elaborado exigiu constantes estudos de fatos novos decorrentes da evolução das sociedades.

Por esse motivo o projeto foi elaborado por meio da pesquisa teórica e prática.

Como início da pesquisa teórica, soma-se primeiramente o nosso conhecimento empírico sobre o assunto geral, neste caso consiste no lixo, para formar um alicerce condizente tanto com a nossa realidade quanto a do aluno. Para demonstrar o valor das questões colocadas pelo grupo conceituasse o tema em visão baseada no conhecimento científico, e estabelecendo uma relação com as idéias propostas.

Após, foi feita uma pesquisa na biblioteca por cada membro do grupo em sua respectiva escola, relacionado os livros didáticos que contenham conteúdos ligados ao tema lixo. Então, cada integrante do grupo apresentou uma proposta para refletir a prática e encontrar uma nova articulação nos demais componentes curriculares fazendo a interdisciplinaridade com os temas transversais (família, educação, saúde e economia).

Nessa perspectiva, a reflexão proposta constitui uma maneira mais prática de respondermos as dúvidas e questionamentos relativos aos conteúdos desta pesquisa sobre a relação educação ambiental-sociedade-escola. Repensamos na nossa prática, sobretudo estabelecendo diálogo entre o grupo considerando cada aspecto proposto para a discussão da pesquisa.

Dividimos a pesquisa teórica e prática em três partes. Na primeira parte colocamos em discussão alguns conceitos a respeito da prática pedagógica. Nossa preocupação foi refletir sobre os conceitos de Educação Ambiental que fundamenta a prática pedagógica, relacionando-os com os estudos sobre ações internas e externas da escola. Contudo, ressaltou-se a necessidade de ser a escola um espaço para organização e elaboração de projetos que visam transformações entre o meio onde as pessoas estão inseridas e modo de manter extraindo recursos naturais e artificiais sem prejuízo ao meio ambiente.

Na segunda etapa foi proposto reflexões sobre a prática pedagógica de cada componente do grupo como campo de estudo e pesquisa do cotidiano escolar, examinando algumas funções avaliativas, considerando a escola como um todo diagnosticando e caracterizando-a.

Na terceira etapa foi elaborado textos já pesquisados anteriormente e reescritos com coerência na perspectiva de interdisciplinarizar buscando ampliar as relativas possibilidades as atividades descrevendo falas, ações e reações que ocorrem no contexto da sala de aula.

Assim podemos afirmar que por meio da pesquisa prática e teórica que nos possibilitou a refletir e não retroceder ao puro exercício do ensino, pois fomos enquanto grupo, capaz de examinar a nossa prática e promover futuras mudanças em nossa prática pedagógica.

Observando, analisando, dialogando, discutindo os problemas, propondo atividades e sugestões o grupo chegou a conclusão que cada escola apesar dos processos normativos e institucionais a que está sujeita, sofre influência dos significados específicos da comunidade em que se insere. Por esse motivo foi direcionado os problemas para a comunidade escolar, em permanente diálogo com os grupos sociais para que articulem elementos do meio ambiente com os aspectos externos e internos da sociedade, da cultura e da própria história, imprimindo sentido as suas ações.

2. A QUESTÃO DO LIXO

A Constituição da República Federativa do Brasil em seu artigo 225 diz:

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e a coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

Segundo a NBR 10004 (ABNT, 1987) denominam-se resíduos sólidos: “Resíduos nos estados sólido e semi-sólido, que resultam de atividade da comunidade de origem: industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistema de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível”.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs em seu volume 9 Meio Ambiente e Saúde das séries iniciais do ensino fundamental orienta para formar cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com bem estar de cada um da sociedade pensando localmente e agindo globalmente, é necessário que a escola se proponha a trabalhar com atitudes, formação de valores, com o ensino e aprendizagem de habilidades e procedimentos. É direito do cidadão ter um ambiente sadio, e um dever de todos preservá-lo.

É importante que o professor trabalhe com objetivos de desenvolver nos alunos uma postura crítica diante da realidade de informações e valores vinculados pela mídia e trazidos em seu conhecimento.

2.1. CLASSIFICAÇÃO DO LIXO

Sendo os resíduos sólidos urbanos de extrema heterogeneidade, há que se pensar formas diferenciadas de tratar suas parcelas. São várias as formas possíveis de se classificar os resíduos. 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.
- No quadro abaixo classificando os resíduos segundo a NBR 10004(ABNT, 1987):

Categoria	Nível de Periculosidade	Características
Classe I	Perigosos	Apresentam riscos à saúde pública ou ao meio ambiente, caracterizam-se por possuir uma ou mais das seguintes propriedades: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade.
Classe II	Não inertes	Podem ter propriedades como: combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade, porém não se enquadram como resíduos I ou III.
Classe III	Inertes	Não tem constituinte algum solubilizado em concentração superior ao padrão de potabilidade de águas.

Fonte: Modificada de Saroldi (2005).

Por fim existe ainda outra forma baseada na origem, ou seja, de que lugar vieram a se formar esse lixo, e isso ajudará na disposição final destes resíduos:

- **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.
- **Lixo de serviços de saúde:** resíduos provenientes de hospitais, clínicas médicas, clínicas odontológicas, farmácias, laboratórios e considerado de potencial perigoso podendo conter germes e bactérias além de materiais cortantes ou perfurantes.
- **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.

- **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.
- **Entulho:** são resíduos provenientes da construção civil, reformas e demolição.

2.2. DISPOSIÇÃO FINAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Existem algumas formas possíveis para o tratamento do lixo e sua disposição na natureza. No Brasil, o gerenciamento dos resíduos sólidos e de responsabilidade das prefeituras e municípios. Vejamos a seguir como funciona cada um dos sistemas de tratamento.

2.2.1. Aterro sanitário

Segundo a ABNT 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 à 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, sistema de drenagem de águas pluviais, sistema de drenagem e queima de gases, próximo aos centros produtores de lixo, com previsão de tempo de vida útil além de se localizar em área de baixo impacto ambiental.

No aterro sanitário o lixo é colocado dentro de valas forradas com lonas plásticas, compactando 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 essa área pode ser destinada a outros usos.

2.2.2. Aterro controlado

A aterro controlado é uma solução de deposição de resíduos sólidos no solo, com uma preocupação no tocante à minimização dos impactos ambientais. Há o recobrimento de terra sobre o lixo depositado, todavia sem nenhuma preocupação com a proteção dos recursos hídricos, mananciais e águas subterrâneas.

Esta forma de deposição final dos resíduos deve ser considerada tecnicamente como uma alternativa temporária até a busca de soluções definitivas para a sua deposição final.

2.2.3. Lançamento a céu aberto

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

2.3. TRATAMENTO DOS RESÍDUOS

De acordo com a definição de MORAES, (1995). “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. Vale ressaltar que nenhum tipo de tratamento elimina totalmente o montante dos resíduos produzidos não excluindo a responsabilidade dos governos de criar políticas públicas adequadas e de grande importância para o meio ambiente para a disposição do destino final destes resíduos.

2.3.1. Compostagem

Processo biológico aeróbico e controlado de tratamento e estabilização de resíduos orgânicos para a produção de composto orgânico do tipo “húmus”, constituído de matéria orgânica livre de bactérias patogênicas.

Bidone (1999) ensina que 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, bactérias e os actinomicetos que são responsáveis direto 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.

2.3.2. Incineração

Utiliza a decomposição térmica a altas temperaturas, via combustão, tornando o resíduo tóxico ou não tornando menos volumoso 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.

A incineração é um dos tratamentos apresentados de maior custo de implantação e operação. As unidades são de grande porte e de operação contínua onde a energia produzida é reaproveitada na movimentação de geradores e no aquecimento de indústrias.

2.3.3. 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.

Calderoni (1996) afirma que a reciclagem do lixo apresenta relevância ambiental, social e econômica, com implicações que se desdobram em esferas como as seguintes: espacial, preservação, conservação, geração de empregos, geração de renda...

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 onde evidenciasse a importância de um desenvolvimento sustentável e um meio ambiente equilibrado.

A reciclagem é o resultado da separação de materiais que se encontram no lixo propiciando o seu retorno ao processo industrial, tornando-se matéria prima na elaboração de novos produtos.

A segregação dos materiais pode ser feita na origem, pelos próprios geradores ou através de cooperativas e associações pela coleta seletiva ou após a coleta domiciliar em usinas de triagem.

Coleta seletiva significa separar os resíduos orgânicos dos inorgânicos, colocando-os em recipientes com cores diferentes sendo: o azul para papel, o amarelo para metal, o vermelho para plástico e o verde para vidro.

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

Apresentamos a seguir os principais produtos recicláveis e suas vantagens para o meio ambiente e a natureza:

Papel: quase todos os tipos de papéis são recicláveis. Sendo a celulose a matéria prima para a sua fabricação, uma das maiores consequências e a devastação das florestas. Para cada tonelada de papel reciclada são poupadas aproximadamente árvores e são economizados em torno de 70% de energia e muita água deixa de ser poluída.

Metais: as embalagens feitas de com metais ferrosos e sucata de ferro são recicláveis. Dentre as reciclagens a lata de alumínio e a estrela devido ao seu valor comercial. A energia economizada com a reciclagem de uma única lata de alumínio corresponde a 3 horas de uso de um televisor. Para cada tonelada de alumínio reciclado são poupadas 5 toneladas de bauxita, que é um recurso natural não renovável, além de poupar muita energia. Os metais são extraídos da natureza em forma de minérios.

Vidro: é 100% reciclável. Para cada tonelada de vidro reciclado são poupados 1.300kg de areia e é economizada energia para manter uma lâmpada de 100w acesa por 4

horas. O vidro foi descoberto a milhares de anos pelos fenícios, que juntaram areia quente com cinzas, e conseguiu obter um material transparente chamado vidro.

Plástico: quase todos os tipos são recicláveis. As embalagens de refrigerantes PET além de recicláveis podem ser reutilizadas. Para cada tonelada são poupados milhares de litros de petróleo e economizado em torno de 50% de energia. Os plásticos em sua maioria são produzidos a partir do petróleo.

Diante do que foi exposto anteriormente, faz-se necessário mostrar o período de decomposição destes materiais pela natureza sem a interferência do homem:

MATERIAIS	TEMPO de DECOMPOSIÇÃO
Jornais/Revistas	2 a 6 meses
Metais	Indeterminado
Vidro	Indeterminado
Plástico	Indeterminado
Goma de mascar	05 anos
Vidro	Milhão de anos
Borracha (Pneu)	Tempo indeterminado
Fralda descartável	50 anos

Sabendo que a natureza trabalha em ciclos e que até no início do século passado os seres humanos viviam em harmonia com a natureza, pois, 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 seus ciclos foram rompidos fazendo montanhas de lixo tornando-se uma perigosa fonte de doenças e de contaminação para o meio ambiente.

Recentemente começamos a perceber que o lixo acumulado em nossas casas precisa ter tratamento adequado. Para isso precisamos breçar o consumismo desenfreado produzido pela mídia e investir em tecnologias que permitam reaproveitar e reciclar os 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.

Fazendo um breve histórico sobre o serviço de limpeza urbana no Distrito Federal temos a primeira unidade de limpeza que foi a NOVACAP (Companhia Urbanizadora da Nova Capital do Brasil), em 1981 passou o serviço para o SLU (Serviço de Limpeza Urbana), com sua extinção surgiu em 1995 BELACAP (Serviço de Ajardinamento e Limpeza Urbana do Distrito Federal) que passou a terceirizar a coleta do lixo para a ENTERPA AMBIENTAL empresa responsável direta pelo recolhimento do lixo e pela varrição das ruas no Distrito Federal, onde são recolhidos 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.

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 desenvolvido pelo poder público, enquanto isso a grande maioria deste lixo é depositado no único Aterro Controlado do Distrito Federal, o famoso LIXÃO, localizado próximo à via estrutural fazendo fronteira com o Parque Nacional de Brasília.

Com isso queremos formar grupos de professores que entende a educação ambiental voltada para seu meio ambiente próximo através de uma estratégia mais abrangente de estudos da realidade na busca de soluções que são vistas no sentido mais amplo de cidadania.

3. PROJETOS NAS ESCOLAS

“O ideal da educação ambiental seria formar cidadãos amorosamente engajados na transformação das relações da sociedade com a natureza.”

Como a educação formal do cidadão se dá na escola, a educação ambiental é a preparação dessas pessoas para sua vida enquanto membros da biosfera, é o aprendizado para compreender, apreciar, saber, lidar e manter os sistemas ambientais na sua totalidade, é aprender a ver localmente e agir globalmente a cerca dos problemas ambientais específicos no seu contexto social, seus valores, percepções, fatores econômicos e tecnológicos, e os processos naturais ou artificiais que o causam ou sugerem ações para saná-los ou minimizá-los, e esta aprendizagem de como gerir essas relações entre o meio ambiente e a sociedade, de modo integrado e sustentável, é aprender a empregar novas tecnologias, aumentar a produtividade, evitar desastres ambientais, minimizar os danos existentes, conhecer e utilizar novas oportunidades, tomar decisões acertadas.

A educação ambiental é fundamentalmente uma educação para resolução de problemas, a partir das bases filosóficas do método, da sustentabilidade e do aprimoramento.

Nós como professores somos a chave para abrir as portas da educação ambiental, contribuindo com idéias combinando-a de forma criativa, integrando-a, considerando-as sobre novas perspectivas e dando-lhe novas aplicações.

Em função de o grupo ter percebido que cada um de seus integrantes apresentava objetivos diferentes foi mostrado a caracterização das escolas e motivo pelo qual desenvolvemos cada projeto como foi descrito a seguir:

3.1. CENTRO DE ENSINO ESPECIAL 01 DE SANTA MARIA

O Ensino Especial de Santa Maria funcionava há muitos anos precariamente em escolas do ensino regular que cediam espaço físico e professores para as chamadas Classes Especiais.

Anteriormente os alunos que apresentavam grandes dificuldades de aprendizagem e/ou sintomas de deficiência eram encaminhados, pelas escolas, à Equipe de Diagnóstico

(atual Equipe de Avaliação, Atendimento e Apoio Psicopedagógico). Esta os avaliava e encaminhava às Classes existentes, que atendiam os alunos especiais sem um acompanhamento eficiente da coordenação central.

A Divisão de Ensino Especial oferecia suporte pedagógico às Classes, mas este se tornava insuficiente devido à diversidade de escolas a serem atendidas.

As famílias, cujos filhos Portadores de Necessidades Educacionais Especiais precisavam de um atendimento específico, deslocavam-se para os Centros de Ensino Especial do Gama e Plano Piloto, acarretando um grande desgaste para todos. Os que, por inúmeros motivos não tinham essas possibilidades permaneciam isolados, sem perspectivas em seus lares. Devido a esses motivos tornou-se necessária a criação de um Centro de Ensino Especial em Santa Maria.

O Centro de Ensino Especial 01 está situado na Quadra 208, Área Especial, Lote A, Santa Maria e atende pelos telefones: 3392-1930 ou 3393-0383. Foi inaugurado em 14 março de 2001. Oferece hoje atendimento aos Alunos com Necessidades Educacionais Especiais nas modalidades de DMU (Deficiência Múltipla) quarenta turmas, CTS (Conduas Típicas de Síndromes) quatro turmas, PEP (Programa de Estimulação Precoce) seis turmas e Oficinas Pedagógicas Pré-profissionalizantes para DM (Deficiência Mental Leve) cinco turmas, em que oferece cursos de cerâmica, marcenaria, informática e tapeçaria perfazendo um total de cinquenta e cinco turmas. O Centro de Ensino Especial, conta ainda, com uma Equipe de Avaliação, Atendimento e Apoio Psicopedagógico bem estruturada, com professores itinerantes que oferecem apoio aos alunos em salas de inclusão e conta ainda com suporte de articulação da Diretoria Regional de Ensino, os quais oferecem apoio técnico-pedagógico às escolas do ensino regular. Atualmente são atendidos no centro 250 alunos, crianças da comunidade local e do entorno do Distrito Federal, na faixa etária de 0 a 21 anos de idade. O objetivo do trabalho desenvolvido no Centro Ensino Especial 01 de Santa Maria é promover ações de ordem educacional, recreativa, cultural, profissional e social. Baseia-se na participação efetiva da família em que o educando se encontra inserido, propiciando condições de desenvolvimento em todas as áreas, respeitando diferenças e limitações, visando à inclusão do aluno na sociedade para o exercício da cidadania.

O Centro de Ensino Especial 01 de Santa Maria funciona em dois períodos, matutino e vespertino. Os atendimentos oferecidos contam com a atuação de 86 professores

de atividades, 11 professores de educação física, 02 psicólogos, 11 profissionais da carreira assistência, 07 servidores da empresa Juiz de Fora e 01 servidor cedido pela BELACAP.

A escola desenvolve projetos como: bichoterapia, horta, musicoterapia, brinquedoteca, dança e arte e lava-jato.

3.1.1. Estrutura Física da Escola

O Centro de Ensino Especial 01 de Santa Maria foi construído para facilitar o acesso e o trânsito de portadores de deficiência física em seu interior. Possui rampas, portas largas, corrimões, piso plano e banheiros adaptados. É composto de seis blocos assim distribuídos: brinquedoteca, oficina de trabalhos manuais, laboratório de informática, oficina de cerâmica, oficina de marcenaria, duas salas de educação física, sala da oftalmologia, sala de atendimento a deficiência auditiva, secretaria, sala de espera dos pais, sala de professores, sala de assistência, sala de apoio, sala de servidor, sala de vigia, sala da diretoria, mecanografia, sala de projeção, copa, almoxarifado, auditório com rampa antiderrapante, sala de artes, sala de espelhos, dois depósitos para materiais diversos, depósito de alimentos, sala de câmara fria, cozinha, refeitório, teatro de arena, sala de manutenção acadêmica, sala destinada a musicoterapia, quinze salas de aula (três são destinadas à estimulação precoce), sala de atividades da vida diária, duas piscinas, dois playground, quadra poliesportiva, sala de avaliação, sala de itinerância, sala de apoio à aprendizagem, guarita e vinte e oito banheiros.

3.1.2. O Projeto Reciclagem

O projeto foi desenvolvido para conscientizar alunos e pais sobre o problema do lixo e os danos ambientais causados por ele a natureza e ao mesmo tempo evitar a evasão escolar dos alunos mais necessitados, pois com a ausência de recursos para a aquisição de fraldas descartáveis eles deixavam de comparecer a escola para o atendimento, tornando-os infrequentes.

3.1.3. Objetivos

- Adquirir fraldas descartáveis e produtos de higiene corporal para os alunos.

Atividades desenvolvidas

Os pais e ou responsáveis pelos alunos recebem mensalmente um comunicado da escola como este:

CENTRO DE ENSINO ESPECIAL 01 DE SANTA MARIA

COMUNICADO

Senhores pais e ou responsáveis estamos realizando o “Projeto Lixo - uma Questão Social” e com isso arrecadando materiais descartáveis tais como: plástico (garrafas pet), papel (revistas e jornais) e metal (latas de refrigerante e cerveja). O material arrecadado será vendido e o dinheiro revertido na aquisição de fraldas descartáveis e produtos de higiene.

O material deverá ser entregue no decorrer desta semana. Contamos com sua colaboração.

Atenciosamente,

A Direção

No qual são informados sobre a campanha de arrecadação de materiais recicláveis como: plástico, metal e papel para a aquisição de fraldas descartáveis e produtos de higiene para os alunos.

No final de cada mês todo o material é vendido e o dinheiro arrecadado é lançado em livro caixa da escola e posteriormente, revertido na aquisição de fraldas descartáveis e produtos de higiene corporal para os alunos.

3.2. ESCOLA CLASSE 07 DE SOBRADINHO

A escola está localizada na QI 16 área especial D 01 de Sobradinho foi inaugurada no dia 13 de fevereiro de 1968, pelo decreto 481 de 14 de janeiro de 1966, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal em 17 de dezembro de 1968, a escola foi reconhecida pela portaria nº 17 de 07 de julho de 1980, volume I, página 142 vinculado ao complexo escolar B de Sobradinho I, pela instrução nº 36 de 24 de outubro de 1979, volume III, página 01. Em 1980 a escola foi incorporada ao complexo escolar A de Sobradinho I, pela instrução nº 71, de 29 de janeiro de 1980, volume II, página 1239. Com a extinção dos

complexos escolares, a escola passou a ser vinculada a Diretoria Regional de Ensino de Sobradinho I.

No corrente ano, a escola está atendendo a 500 alunos do jardim I e II, na faixa etária de 4 a 5 anos de idade, sendo distribuídas em dois períodos matutino e vespertino, com 18 turmas distribuídas no dois turnos e 18 professores.

O nível socioeconômico da comunidade é de classe média a baixa. A maioria das famílias tem como renda o salário mínimo de referência, sendo que a maioria dos pais encontra-se desempregados, e a grande maioria de seus alunos apresentam déficit de aprendizagem.

A comunidade vem atingindo um nível crescente de participação nas ações e atividades desenvolvidas na escola, pois desde o início desta gestão a escola tem incentivado a atuação e o engajamento dos pais na vida escolar de seus filhos onde tem alcançado retorno satisfatório.

Com relação aos profissionais que trabalham na escola, constata-se entrosamento entre todos os segmentos havendo uma efetiva participação nas decisões e ações desenvolvidas na escola. A escola vem desenvolvendo projetos e ações que tem viabilizado um contínuo aprimoramento dos aspectos didático-pedagógico nos últimos anos, proporcionando crescente melhoria na qualidade de ensino.

A escola conta com recursos financeiros institucionais advindos do Governo do Distrito Federal PDRF (Programa de Descentralização de Recursos Financeiros), Governo Federal PDDE/FNDE (Programa Dinheiro Direto na Escola / Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação) da APAM (Associação de Pais, Alunos e Mestres) e em complementação recursos informais adquiridos por meio de doações, festa junina e bazares.

3.2.1. Estrutura Física da Escola 07 de Sobradinho

A escola é considerada pequena e é composta por nove salas de aula, uma sala de professores, uma sala de televisão, direção, cantina, pátio, dois depósitos, banheiros masculino e feminino, parquinho e uma área para jogos ao ar livre.

3.2.2. Objetivos

- Desenvolver a socialização das crianças no recreio, possibilitando o contato com brinquedos produzidos por eles e valorizando a reciclagem.

3.3. CENTRO DE ENSINO FUNDAMENTAL 802 DO RECANTO DAS EMAS

O Centro de Ensino Fundamental 802 está situado na Área Especial 802 do Recanto das Emas. O Recanto das Emas é uma região administrativa do Distrito Federal, que foi criada pelo governador Joaquim Roriz, em 28 de julho de 1993, com o objetivo de atender ao Programa de Assentamento do GDF. Os antigos moradores relatam que foi dividida em lotes que era uma região de chácaras.

O Recanto das Emas, hoje, deixou de ser um simples assentamento e vem se transformando numa das cidades que mais cresce no Distrito Federal. Sua população é de aproximadamente 130 mil habitantes. O comércio é bem desenvolvido, gerando emprego e renda. Existem diversos programas sociais que incentivam a economia local.

O Centro de Ensino Fundamental 802 é uma das escolas públicas da zona urbana do Recanto das Emas, que atende alunos das séries iniciais e finais do Ensino Fundamental (1ª à 8ª série), sendo considerada escola inclusiva, por atender alunos portadores de necessidades educativas especiais, com o apoio pedagógico especializado.

Atualmente a escola possui 1.600 alunos matriculados no Ensino Fundamental e 780 alunos na Educação de Jovens e Adultos.

3.3.1. Estrutura Física da Escola

Tem como dependências vinte e duas salas de aula, uma destinada à Diretoria, uma à assistência administrativa, uma biblioteca, uma sala de leitura, uma mecanografia, uma sala de professores, duas salas de coordenação, duas salas para reforço escolar, sete banheiros para os alunos, dois para os professores, uma cozinha para os professores, um

depósito de alimentos, uma sala para os servidores, dois pátios (aberto e fechado), uma quadra de esportes.

Possui 23 funcionários de carreira e assistência em Educação sendo distribuídos em: doze merendeiros, cinco agentes de portaria, um vigia, três auxiliares de secretaria e doze servidores de limpeza, sendo que 80% possuem formação em nível de 4ª série do Ensino Fundamental e 20% possuem nível médio. O corpo docente é composto por 76 professores sendo 32 graduados, 14 cursando o nível superior e 30 possuem somente 2º grau.

Por meio de um questionário, foi realizado um levantamento e identificada algumas dificuldades como: indisciplina, falta de recursos pedagógicos, livros didáticos inadequados, desempenho dos alunos, métodos mais eficazes de aprendizagem, violência na escola, desinteresse, passeios, excursões, trabalho coletivo, espaço cultural para crianças e recreio participativo.

3.3.2. Objetivos

- Despertar a conscientização a respeito do meio ambiente e da importância da sua preservação, assim como a necessidade do reaproveitamento por meio da reciclagem.

3.3.3. Projeto: reciclagem lúdica (reciclarte)

Este projeto está sendo desenvolvido no Recanto das Emas em uma escola pública, no Centro de Ensino Fundamental 802 que atende a alunos das séries iniciais e finais do Ensino Fundamental (1ª a 8ª série), sendo considerada escola de inclusão social por atender alunos portadores de necessidades educativas especiais. A comunidade local é carente no que diz respeito ao acesso à tecnologia em relação a jogos e brinquedos em geral. As crianças costumam brincar com brinquedos alternativos feitos de sucatas. Observando a questão na comunidade introduzi a Reciclagem, integrando o brincar a um

projeto educativo para conscientizar a questão do lixo reciclado como alternativo e valorizar as brincadeiras na construção do cidadão.

“Brincar é coisa só de criança”, apesar disso ser um fato, quando se trata de brincar na escola, o assunto se torna polêmico. A escola marginaliza as brincadeiras, valorizando apenas aquelas voltadas para um objetivo educacional retirando a espontaneidade e alegria que o faz-de-conta traz para a criança.

As atividades aplicadas e as que ainda não foram, devem se inseridas para observar e intervir a medida de perceber as dificuldades dos alunos e não para impor regras ou separar brigas, ma se estimular a atividade mental, social e psicomotora das crianças, bem como a despertar a conscientização a respeito do meio ambiente e a necessidade de reciclar.

No primeiro momento fomos até a horta da escola para aprendermos como se faz uma compostagem utilizando as sobras do lanche da escola (continuação do Projeto Socioeducativo) conforme mostra as figuras seguintes.



Figura 1: Professora, instrutor, pais e alunos recebendo informação sobre o processo da compostagem.



Figura 2: Continuação da palestra sobre compostagem. Observação dos alunos

Ao retornarmos à sala interpretamos oralmente a situação vista na horta. Elaboramos uma receita de compostagem e questionamos até chegar à palavra reciclagem. O que aconteceu com as sobras do lanche? _O que é reaproveitar? _O que é lixo? _Que tipo de lixo por ser reaproveitado? _Quais desses lixos você tem em casa?

No segundo momento, fizemos para tarefa de casa, uma pesquisa (Anexo). No dia seguinte antes da “correção” dos exercícios tivemos uma conversa informal e pesquisa na biblioteca para compararmos os dois tipos de pesquisas. A partir das idéias dos alunos e a pesquisa científica, elaboramos um texto (Anexo 2).

No terceiro momento percorremos a escola para observar como anda a higiene. Colhemos oralmente as informações, partindo daí para a observação individual e coletiva com as respostas: _banheiros com vazamento, _torneiras quebradas, _pátio sujo, _horta mal cuidada, _lixo misturado, (os alunos não foram orientados à “tentar” sanar as dificuldades, apenas sugerimos o que podia ser feito).

Após pedi aos alunos que, no dia seguinte, trouxessem materiais de sucata.

No 4º momento, conversamos a respeito do lixo que sai de casa: para onde ele vai, o percurso do lixeiro até chegar em aterros e catadores de lixo que retiram proveito aumentando sua venda.

No 5º momento, confeccionamos um mural onde mostrei os diferentes tipos de lixo e falamos sobre cada um se são ou não reciclados e grau de periculosidade para o ambiente por meio do tempo de decomposição conforme a figura 3 e 4.



Figura 3: Alunos observado as cores



Figura 4: Alunos confeccionando mural.

No 6º momento fizemos a leitura de um texto (FOLDER) para ilustrar o tema.

No 7º momento entrevistamos um catador de papel com perguntas elaboradas pelos alunos, utilizando a aula de entrevista para nortear.

Alunos _Qual o seu nome e por que escolheu esta profissão?

Catador _

Alunos _O que você faz com o material que recolhe?

Catador _

Alunos _Em que lugar você costuma fazer esse recolhimento?

Catador _

Alunos _Quanto aproximadamente você ganha por dia?

Catador _

Alunos _Você gostaria de recolher esses materiais aqui na escola?

Catador _

Alunos _Você tem consciência da ajuda que presta ao meio ambiente?

Catador _

A entrevista a um catador de papel foi feita para entendermos um pouco dessa profissão que cresce a cada dia e emprega muitas pessoas, bem como ajuda a preservar o meio ambiente.

No 8º momento formamos grupos para debater as respostas que achamos mais importantes.

No 9º momento realizamos a dinâmica: Jogo do Gari, para auxiliar o aluno em pesquisa extraclasse, onde encontraremos outras possibilidades para trabalhar o lixo

reciclável como por exemplo: latas de alumínio para confeccionar brinquedos, porta treco entre outros. O jogo procedeu da seguinte maneira conforme as figuras abaixo:



Figura 5: Dividi a turma em 3 grupos. Cada grupo irá escolher o seu gari e o caracterizar. Mas poderá ser dividido em um número maior de grupos dependendo do tamanho da turma e materiais disponíveis.



Figura 7: Cada gari terá que coletar, selecionar e acondicionar o lixo em lixeiras específicas para cada tipo de lixo observando a cor (Papel, Plástico e Metal).



Figura 6: Terminará o jogo quem completar a coleta sem colocar nenhum detrito que não pertença à cor específica.



Figura 8: Cada material colocado em lugar indevido perderá 5 pontos. Após faremos a avaliação somando os pontos dados.



Figura 9: Separação feita pelos alunos dos produtos recicláveis e não recicláveis em cores adequadas a cada lixo.



Figura 10: Aluno confeccionando um televisor com palitos de churrasco, papel e caixa de sabão em pó.



Figura 11: Alunos confeccionando brinquedos com ajuda do professor.



Figura 12: Brinquedos confeccionados com o lixo reciclado.

Cada aluno receberá uma apostila com exemplos práticos de transformação do lixo em brinquedos para que usem em diversos fins de acordo com a sua criatividade.

Mais importante do que o método é o desejo de aprender da própria criança, que será despertado pelo educador por meio da reciclagem lúdica, e qualquer método será bom (Rousseau).

3.4. CENTRO DE ENSINO FUNDAMENTAL 308 DE SANTA MARIA

O Centro de Ensino Fundamental 308 é uma escola pública fica situado na zona urbana em Santa Maria na área especial 308, teve suas atividades iniciadas no dia 06 de abril de 1998.

Atende uma clientela de classe média / baixa, na faixa etária de sete a dezesseis anos. Funcionam nos dois turnos e oferece as seguintes modalidades de ensino: Fundamental e o Ensino Especial.

Atualmente conta com cerca de mil quatrocentos e quarenta alunos matriculados.

A estrutura administrativa da é composta por diretor, vice-diretor, três assistentes pedagógicos, secretária com dois auxiliares, dois assistentes administrativos, oito auxiliares de limpeza, cinco merendeiros e cinco vigias. O corpo docente é composto por sessenta professores, sendo cinquenta e dois graduados, três cursando o nível superior e cinco com nível médio.

A escola vem recebendo duas verbas previstas do PDDE e o PDRF. Existe um documento que visa o que a escola pode comprar e o que não pode ser comprado, tudo é registrado em ata, a verba não pode ser desviada, 60% é para bens de consumo e 40% é para bens duráveis, o conselho fiscal vem fiscalizando o valor que a escola recebe e a onde é empregada está verba se por acaso este dinheiro for desviado é acionado a DRE e o Tribunal de contas para abrir uma sindicância a respeito do desvio desta verba.

3.4.1. Estrutura física do Centro de Ensino Fundamental 308 de Santa Maria

Quanto à estrutura física, a unidade de ensino é composta por vinte e quatro salas de aula, diretoria, secretária, mecanografia, biblioteca, cozinha, depósito de alimentos, espaço cultural, quadra esportiva, seis banheiros, salas de professores, da assistência pedagógica, dos

servidores, um laboratório de informática que atende a escola e a comunidade e um estacionamento.

3.4.2. Objetivos

Despertar nos alunos o respeito pelo meio ambiente e mostrar a importância da sua preservação;

Conscientizar os alunos sobre a necessidade do reaproveitamento do lixo por meio da reciclagem;

Mostrar que a reciclagem traz inúmeros benefícios para a sociedade e para o meio ambiente, reduzindo o volume de lixo enviado aos aterros sanitários, ajuda a manter a cidade limpa além de promover economia de matéria-prima.

4. RESULTADOS E CONCLUSÕES

Pesquisar não é somente produzir conhecimento é sobretudo aprender em sentido criativo (Pedro Demo).

Elaborando a prática pedagógica dentro do lúdico é melhor para perceber as dificuldades do aluno. Na sociedade contemporânea onde o lúdico foi entregue à tecnologia, as crianças não brincam mais com as brincadeiras do passado e acabam perdendo a criatividade. Como projeto RECICLAGEM essa criatividade é resgatada com mais conscientização, relacionando o lixo a uma alternativa para aquele que não tem com o que brincar construa seu próprio brinquedo, que ajuda a aguçar o mecanismo mental, proporcionando a aprendizagem e ajudando o meio ambiente. A criança quando produz não destrói o que produziu, cuida.

Ao confrontarmos os resultados das pesquisas dos alunos observaram que eles podem mudar a comunidade com suas opiniões de melhoramento, se sentindo valorizados por sugerir alternativas coerentes. Registrar o que aprende também traz benefícios que respaldam os sentimentos sobre o trabalho.

Apesar do trabalho proposto ser fundado em hipóteses, seu desenvolvimento não foi considerado uma incógnita, pois a aplicabilidade está diretamente relacionada à vontade de realização da minha parte, o trabalho alicerçado na motivação, na coerência e na ousadia de criar certamente e um instrumento cúmplice na ascensão do complexo processo ensino-aprendizagem, as possíveis inseguranças no decorrer do trabalho não se tornaram empecilho para a progressão do mesmo, foram estímulos de superação, criar é a melhor maneira de vencer obstáculos e o projeto de reciclagem (reciclarte), somente foi possível executar quando nele foi inserido o sentimento de amor.

Os projetos desenvolvidos de acordo com os conhecimentos extraídos na educação ambiental, permitiu um bom desenvolvimento do trabalho, pois mostrou como é importante o ponto de vista geral sobre a questão social do lixo, para os casos particulares tornou possível sugerir modificações no âmbito da realidade escolar e da sua clientela sobre o tema proposta em cada escola em que foi desenvolvido o projeto.

A informação coerente é o melhor instrumento para colaborar com o uso racional de detritos, informar uma coletividade de possíveis benefícios, que a produção de lixo pode resultar. Na escola a aplicabilidade destes projetos, respaldasse na necessidade de demonstrar a existência de situações cotidianas, que estão diretamente ligadas a vida do discente, a necessidade de conduzir fatos científicos, ou não com a realidade da coletividade onde o educando está inserido.

Após o desenvolvimento dos projetos nas escolas acima citadas podemos concluir que a semente foi plantada em nossos alunos.

Contudo percebe-se que não foi possível germinar a semente nesse espaço curto de tempo nem atingir a meta final, qual seja, fazer com que cada aluno seja um multiplicador das experiências vivenciadas será de suma importância para o meio ambiente e para a sociedade em esta inserido.

Entretanto para atingir os objetivos propostos os alunos necessitam de bons exemplos e informações.

Nós professores como sujeito da pratica, percebemos sem dificuldade que a escola, é como um recorte da sociedade, sendo ela um espaço que reflete a realidade social em que está inserida, em sua totalidade e esta realidade tem de dar respostas com competência geral e atualizada.

A educação ambiental sendo tratada como um fenômeno social que garantirá a existência da sociedade e contribuirá para as transformações necessárias para um meio ambiente equilibrado e sustentável.

No Centro de Ensino Especial 01 de Santa Maria o objetivo principal do projeto é de adquirir fraldas descartáveis e produtos de higiene corporal para os alunos que deixavam de freqüentar as aulas por não terem como comprar esses produtos.

Já na Escola Classe 07 de Sobradinho o projeto foi um sucesso, pois vinha sendo desenvolvido e a semente já havia sido plantada e germinada colhendo frutos. O objetivo do projeto de promover a socialização entre os alunos foi alcançado como o de produzir brinquedos com restos de produtos recicláveis.

O projeto aplicado no Centro de Ensino Fundamental 802 do Recanto das Emas, teve como objetivo despertar a conscientização a respeito do meio ambiente e da importância de sua preservação, assim como a necessidade do reaproveitamento de materiais descartáveis através da reciclagem. O projeto foi iniciado em turma onde teve uma boa aceitação por parte dos alunos.

Todos os projetos aplicados mesmo que em parte, atingiram seus objetivos, percebeu-se que a educação ambiental-lixo é realmente uma questão social, este estudo tornou-se relevante para a formação de multiplicadores, para o desenvolvimento intelectual do discente como do docente, ofereceu ainda oportunidade de apropriar-se do conhecimento construído, e o de construir seu próprio conhecimento, dispondo de instrumentos para analisar, observar e refletir criticamente sobre a realidade do ambiente que esta inserido e suas conseqüências futuras.

5. RECOMENDAÇÕES

A escola é o espaço social e o local onde o aluno dará seqüência ao seu processo de socialização. O que nela se faz se diz e se valoriza representa um exemplo daquilo que a sociedade deseja e aprova. Comportamentos ambientalmente corretos devem ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis.

A seguir apresenta-se o exemplo de um projeto de fácil aplicação que foi desenvolvido em diferentes escolas pelos cursistas. Trata-se de um projeto que por sua simplicidade metodológica, viabiliza o envolvimento de todos os participantes.

É um projeto recomendado para aplicação nas séries iniciais do Ensino Fundamental, permitindo adaptações de acordo com a necessidade da turma, integrando a realidade local as atividades propostas no projeto.

5.1. PROJETO RECICLAGEM NAS ESCOLAS

O que é reciclagem?

É um conjunto de técnicas que tem por finalidade aproveitar os detritos e reutilizá-los no ciclo de produção de que saíram. É o resultado de uma série de atividades, pela qual, materiais se tornariam lixo, ou estão no lixo, onde são separados, processados para serem usados com matéria prima na produção de novos produtos.

Como reciclar?

Com o envolvimento de professores, alunos, pais, auxiliares e comunidade. Podemos facilitar ainda mais o processo. A reciclagem do material é muito importante, não apenas para diminuir o acúmulo de dejetos, como também de poupar a natureza da extração inesgotável de seus recursos. Serve também para conseguir um dinheiro extra com a venda dos materiais coletados ou produzir verdadeiras obras de artes.

1º passo

Procure elaborar um calendário de Posto de Entrega Voluntária - PEV de produtos recicláveis em sua escola informando o dia e o local das entregas a toda comunidade;

2º passo

Separe somente os produtos recicláveis propostos, armazenando-os de acordo com a cor proposta pela coleta seletiva, tais como:

Azul – Papel: jornais, revistas, folhas de papel, papelão, etc.

Verde – Vidros: garrafas, potes, vidros, etc.

Amarelo – Metal: latas de aço, alumínio, etc.

Vermelho – Plástico: garrafas de PET, copos descartáveis, canos de PVC, etc.

3º passo

Escolha local adequado para guardar os materiais coletados.

4º passo

Antes de guarda-los, limpe-os.

5º passo

Para facilitar o armazenamento, você pode diminuir o volume das embalagens de plástico e alumínio amassando-as.

6º passo

Venda-os ou transforme-os em outros objetos para serem utilizados.

5.2. OBJETIVOS

Conscientizar os alunos das séries iniciais do ensino fundamental da importância de proteger a natureza.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. Resíduos Sólidos. Classificação. NBR 10.004. São Paulo, ABNT 1987.

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, p. 120.

Brasil. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL** – Promulgada em 5 de outubro de 1988. Edição atualizada. Brasília: Senado Federal; 1999, pág. 360.

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

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

DEMO, Pedro, 1941 – Pesquisa: **princípio científico e educativo** – 9ª edição, São Paulo: Cortez, 2002 – v.14. P. 9 a 94.

IPT, Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2000.

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

MOREIRA, João Carlos e SENE, Eustáquio, **Geografia geral e do Brasil**, Editora scipione, edição reformulada

PENTEADO, Heloísa Dupas. **Meio ambiente e formação de professores** 4 ed – São Paulo; Cortez 2001.

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

REINFELD, V Nyles. **Sistemas de reciclagem comunitária: do projeto à administração.** São Paulo: Makron Books, 1994.

SAROLDI, Maria José Lopes de Araújo. **Termo de ajustamento de conduta na gestão de resíduos sólidos.** Editora Lúmen Júris, Rio de Janeiro, 2005. pág. 05 a 21.

TAMAIU, Irineu. **O professor na construção de conceito de natureza: uma experiência de educação ambiental.** São Paulo: Annablumme: WWF, 2002.

VYGOTSKY, LS. **A formação social da mente**. Trad. José Capola Neto, Luis Silveira Menna Barreto e Solange Castro Afeche, 3ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.