

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

SILVIANE MARIA MAGDALON DALGE

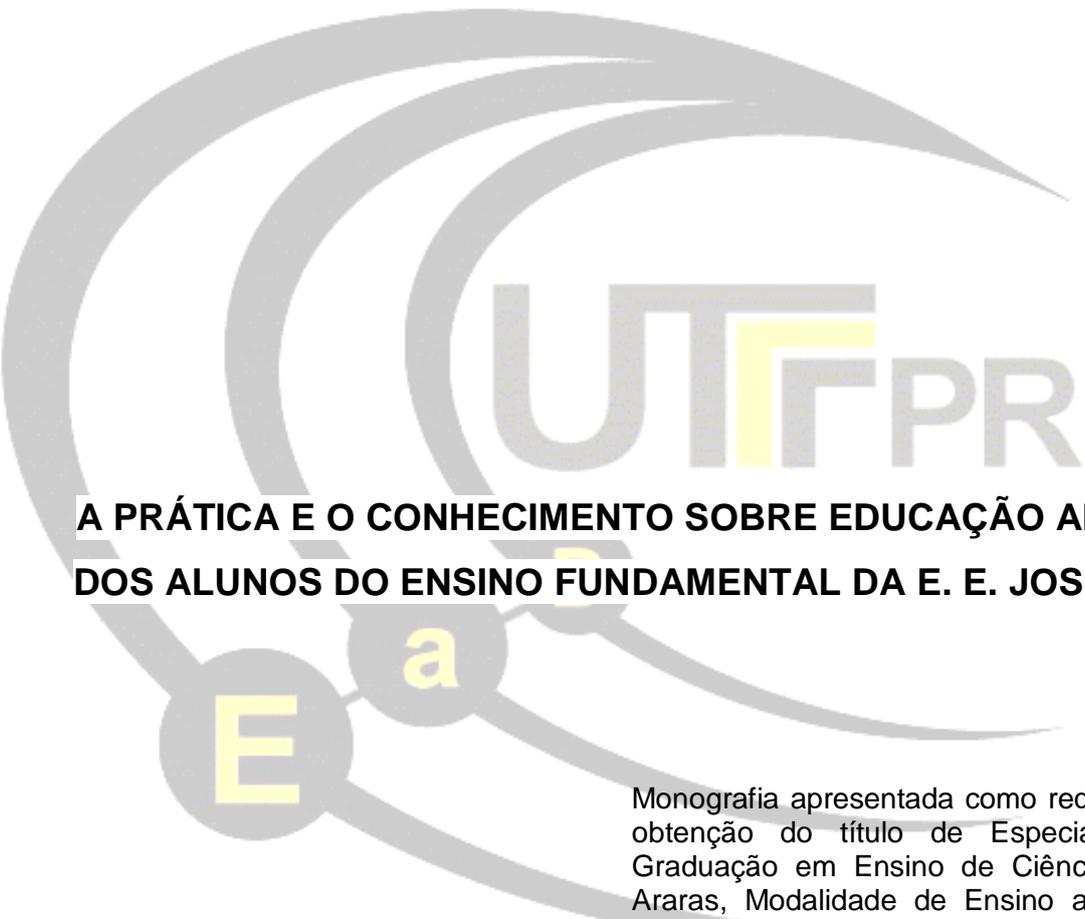
**A PRÁTICA E O CONHECIMENTO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA E. E. JOSÉ OMETTO**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2015

SILVIANE MARIA MAGDALON DALGE



**A PRÁTICA E O CONHECIMENTO SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL
DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA E. E. JOSÉ OMETTO**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências – Pólo de Araras, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA Orientadora: Prof^a. Dr^a. Leidi Cecília Friedrich.

MEDIANEIRA

2015



TERMO DE APROVAÇÃO

A PRÁTICA E O CONHECIMENTO AMBIENTAL DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL DA E E JOSÉ OMETTO

Por

SILVIANE MARIA MAGDALON DALGE

Esta monografia foi apresentada às.....h do dia.....de.....de **2015** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências – Pólo de Araras, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho

Prof^a. Dr^a. Leidi Cecilia Friedrich
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientadora)

Prof Dr.
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof^a. Me.
UTFPR – Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso-.

*Dedico este trabalho a todos os
alunos dos 7º anos A e B da Escola
Estadual José Ometto, que incentivaram
e motivaram o desenvolvimento e
término do mesmo.*

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.

Aos meus pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

A minha orientadora professora Dr^a. Leidi Cecília Friedrich pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Gestão Ambiental em Municípios, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“A educação ambiental, como perspectiva educativa, pode estar presente em todas as disciplinas. Sem impor limites para seus estudantes, tem caráter de educação permanente. Ela, por si só não resolver aos complexos problemas, ambientais planetários, mas pode influir decididamente para isso, ao formar cidadãos consciente de seus direitos e deveres.” (Marcos Reigota)

RESUMO

DALGE, Silviane Maria Magdalon. A prática e o conhecimento sobre Educação Ambiental dos alunos do ensino fundamental da Escola Estadual Jose Ometto. 2015. 46 páginas Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.

Este trabalho teve como temática a Educação Ambiental, mas especificadamente o lixo, pois, cada vez mais, o lixo é inevitável, vivemos em uma sociedade consumista onde compramos coisas que não precisamos e descartamos outras sem a menor consciência, não paramos pra pensar no que realmente precisamos simplesmente descartamos e descartamos cada vez mais, é o resultado disto é a degradação do meio ambiente e o esgotamento dos recursos naturais, O objetivo principal deste trabalho foi de demonstrar a importância da Educação Ambiental no Ensino de Ciências e discutir quais as contribuições da instituição escolar na formação da consciência ambiental entre as crianças e os jovens, sabendo que questões relacionadas ao meio ambiente, que abrangem a educação ambiental, a coleta seletiva, a reciclagem, a biodiversidade, afetam diretamente todas as questões sociais e ambiental, desenvolvi um trabalho com alunos dos 7^o anos da Escola Estadual Jose Ometto, buscando aprofundar e esclarecer tal problemática, tendo em vista que os alunos desta escola são de diversas regiões da cidade e vivenciam diversas situações.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Reciclagem de lixo. Conscientização. Estratégias.

ABSTRACT

DALGE, Silviane Maria Magdalon. The practice and knowledge of environmental education for elementary school students of the State School Jose Ometto. 2015. 46 pages Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.

This work was subject to environmental education, specifically the trash because, increasingly, the waste is inevitable, we live in a consumer society where we buy things we do not need and discard others without any conscience, do not stop to think about what really need to simply discard and discard increasingly., is the result of this is the environmental degradation and depletion of natural resources, the main objective was to demonstrate the importance of environmental education in science teaching and discuss what contributions of schools in environmental awareness training among children and young people, knowing that issues related to the environment, covering environmental education, separate collection, recycling biodiversity, directly affect all social and environmental issues, developed a job with students of the 7th anniversary of the State School Jose Ometto, seeking to deepen and clarify such issues, given that the students of this school are from different parts of the city and experience different situations

Keywords: Environmental education. Recycling. Awareness strategies

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Cores Internacionais Coleta Seletiva.	21
Figura 2- Fachada da Escola Estadual José Ometto	23
Figura 3- Na Sua Casa tem-se o Cuidado em Separar o Lixo	27
Figura 4- Você Sabe o que é Coleta Seletiva?.....	27
Figura 5- Você Sabe que Tipo de Lixo Cada Cor Representa?	28
Figura 6-Você Sabe o que é Reciclagem?	29
Figura 7-Em Relação à Água, Você Acha que Pode Acabar?	30
Figura 8- Respostas dos Alunos Sobre a Localização da Casa	31
Figura 9- Você Sabe o que é Mata Ciliar?.....	31
Figura10- Você Sabe o que é Biodiversidade?	32

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	12
2.1 Educação Ambiental.....	12
2.2 Resgate Histórico	13
2.3 Educação Ambiental x Ensino de Ciências	16
2.4 Educação Ambiental na Escola	17
2.5 Resíduos, Reciclagem e Coleta Seletiva.....	18
2.5.1 Resíduos	18
2.5.2 Coleta Seletiva	21
2.5.3 Breve História da Cidade de Araras	22
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	23
3.1 LOCAL DA PESQUISA	23
3.2 TIPO DE PESQUISA.....	244
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	24
3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS	25
3.5 ANÁLISE DOS DADOS	25
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	266
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	32
REFERENCIAS.....	34
APÊNDICES	36
ANEXOS	42

1 INTRODUÇÃO

Cada vez mais, o ser humano tem aumentado a sua capacidade de intervenção na natureza e no meio onde vive, resultando, em diversas instâncias e situações, conflitos quanto ao uso racional e sustentável do espaço e dos recursos existentes.

A abordagem da Educação Ambiental vem adquirindo, por meio de investigações, o contorno de uma nova e crescente presença entre as áreas e as linhas de pesquisa dentro do campo da Educação. Além do mais, a área do meio ambiente conquista e assume a possibilidade de somarem-se como mais um enfoque epistemológico, incorporando, de forma decisiva, as contribuições da ciência humana (RUSCHEINSKY, 2002).

A Educação Ambiental torna-se uma aliada na conscientização ao que refere à co-responsabilidade, ela demonstra a inter-relação e interdependência dos mais variados elementos da natureza, ela busca substituir a desinformação, ou mesmo que se deixe de subestimar os impactos negativos que o desenvolvimento tecnológico não controlado pode produzir na qualidade de vida das pessoas.

Conforme diz Donella (1997) a água limpa sai da torneira e a suja vai embora pelo ralo, o lixo produzido diariamente é levado à frente das casas sem as pessoas terem a mínima preocupação de saber qual o seu destino.

Desta forma, questiona-se: Quais as contribuições da instituição escolar na formação da consciência ambiental entre as crianças e os jovens?

O desenvolvimento sustentável deve estar sempre aliado à educação ambiental, a família e a escola, são extrema importância que o indivíduo desde cedo tome consciência de seu papel, se preocupando com vários fatores como o econômico, social e ecológico buscando a melhor forma de utilizar os recursos seja ele, a curto, médio ou em longo prazo.

Segundo Munhoz (2004), uma das formas de levar educação ambiental a comunidade é pela ação direta do professor na sala de aula e em atividades extracurriculares. Ele também fala que: O professor é peça fundamental no processo de conscientização da sociedade dos problemas ambientais.

Este projeto teve por objetivo principal despertar no aluno a consciência ambiental de que depende de nós o futuro do planeta. Temos que passar a diante o

nosso conhecimento incentivando a todos a cuidar do meio ambiente, lembrando que nem tudo é lixo e que muitas coisas que pensamos ser lixo podem ser reaproveitadas e que tudo começa na nossa casa, na nossa família.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A mudança é de fato necessária, e relevante é sua importância, a questão é, quando e como mudar, transformar, melhorar. Contudo, para haver uma mudança significativa, faz-se necessária vontade, iniciativa e ação individual, a identidade de cada um.

“Reconhecer-se a si mesmo, como sujeito da história pode ser mais complicado e penoso do que tentar reconhecer o outro sob o mesmo aspecto. Reconhecer o outro não significa necessariamente apreciá-lo, mas sim, respeitar sua história e individualidade.” (REIGOTA, 2003)

No contexto escolar, seria necessário que os professores tivessem tempo e condições para trocar idéias e conhecimentos, o que nem sempre acontece, pois quem convive no ambiente escolar sabe que a sala de aula exige muito.

Em educação ambiental se faz necessário refletir sobre questões de desenvolvimento econômico e sustentável e para que isso aconteça essas questões tem que ser trabalhadas em todas as disciplinas, discutindo assuntos atuais a realidade de cada comunidade.

O saber ambiental não só adquire um sentido crítico, mas, também prospectivo, que se internaliza em diferentes áreas do conhecimento teórico e prático, ampliando o campo de compreensão, com um maior poder explicativo das ciências sobre os processos complexos da realidade sócio ambiental, do qual deverão derivar instrumentos mais eficazes de prevenção, controle e manejo do meio ambiente (LEFF, 2001).

Loureiro (2006), expressa que o ato de educar é uma necessidade da espécie humana e um fenômeno que deve ser compreendido e analisado para que possa ser

eficientemente realizado. É uma dimensão primordial que pode gerar alterações quando articulada com a realidade sócio-histórica e sócio-cultural dos estudantes.

Diante de inúmeras transformações sociais pelas quais passou e ainda vem passando a educação, o processo de desenvolvimento da escola entra na pauta como um dos mais importantes aspectos a serem discutidos, pois é nela que são promovidas as mais importantes formulações teóricas sobre o desenvolvimento cultural e social de todas as nações, assim, a pesquisa educacional acaba tomando um lugar central na busca de perspectivas que possibilitem uma nova prática educacional, envolvendo principalmente os agentes que conduzem o ambiente escolar, transformando o ensino em parte complementar na motivação dessas transformações (GADOTTI, 2000).

2.2 RESGATE HISTÓRICO

Conforme Varine (2000), "a natureza é um grande patrimônio da sociedade. Conseqüentemente, a Educação Ambiental se torna uma prática social, com a preocupação da preservação dessa sua riqueza".

De acordo com a Lei 9.795/99, Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (LEI 9.795, 1999, art. 1º). A lei 9.795/99, em seu art. 10, § 1º diz que "A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino". Porém, a educação é sempre mais efetiva se começada quando criança. Já a Lei 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, diz que a Educação Ambiental "deve estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal" (art. 2º). Cabe às instituições educativas, portanto, "promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem" (Lei9.795/99, art. 3º).

A degradação ambiental em nosso país começou o através da exploração e da dominação. O Brasil foi perdendo suas riquezas naturais e os problemas relacionados a essa degradação começou a ser discutido nos anos sessenta, a

partir dos anos setenta esse assunto passa a figurar como tema central no cotidiano e nas reuniões nas instituições de ensino e na esfera governamental, nesse período surge as primeiras ONGs. ecologistas.

O custo social da destruição ecológica e da degradação ambiental gerada pela maximização do lucro e dos excedentes econômicos deram impulso à emergência de novos atores sociais mobilizados por valores, direitos e demandas que orientam a construção de uma racionalidade ambiental (LEFF, 2001).

As décadas de 70 e 80, forma marcadas por vários movimentos dentre eles o defesa da ecologia e do meio ambiente, cujo marco foi à publicação do livro “Primavera Silenciosa” (1962), da americana Raquel Carson, que falava sobre as ações do homem e suas conseqüências, por exemplo, o uso de pesticida nas lavouras.

A partir daí ouve um grande avanço nas discussões sobre o meio ambiente, a ONU (Organização das Nações Unidas) passou a promover vários eventos internacionais visando-se a questão da preservação do meio ambiente,

Em 1968 no Reino Unido foi criado o Conselho para Educação Ambiental, ainda em 1968 surge o “Clube de Roma”, onde foram produzidos diversos relatórios e o mais importante foi o de 1972 que ficou intitulado “Os limites do crescimento econômico”, que tratava de problemas crucias para o desenvolvimento da humanidade, tais como, energia, poluição, saneamento, saúde, tecnologia e crescimento populacional, ainda neste ano a UNESCO, realizou um estudo sobre o meio ambiente e a escola juntamente com mais 79 países.

Na Década de 70 entidades relacionadas à revista britânica “The Ecologist” elabora o “Manifesto para Sobrevivência” onde insistiam que um aumento indefinido de demanda não pode ser sustentado por recursos finitos.

Em 1972, a ONU (Organização das Nações Unidas), realizou em Estocolmo, Suécia a Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano. “Podemos então considerar que aí surge o que se convencionou chamar de educação ambiental”. (REIGOTA, 2009) com delegações de 113 países, desta conferência saiu a Declaração sobre o Ambiente Humano ou Declaração de Estocolmo, onde se estabeleceu princípios para questões ambientais internacionais, incluindo direitos humanos, gestão de recursos naturais, prevenção da poluição e relação entre ambiente e desenvolvimento. Ainda neste ano a ONU criou o Programa das Nações

Unidas para Meio Ambiente – PNUMA, sediado em Nairóbi. Outro marco da Conferência das Nações Unidas em Estocolmo foi à criação da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (WCED – sigla do inglês *World Commission on Environment and Development*).

Em 1975 seguindo recomendações da Conferência de Estocolmo, A UNESCO promoveu em Belgrado (Iugoslávia) um Encontro Internacional em Educação Ambiental onde criou o Programa Internacional de Educação Ambiental - PIEA que formulou os seguintes princípios orientadores: a Educação Ambiental deve ser continuada, multidisciplinar, integrada às diferenças regionais e voltada para os interesses nacionais. Carta de Belgrado - constitui um dos documentos mais lúcidos e importantes gerados nesta década. Fala sobre a satisfação das necessidades e desejos de todos os cidadãos da Terra. Propõe temas que falam que a erradicação das causas básicas da pobreza como a fome, o analfabetismo, a poluição.

Em 1975 a Universidade Federal do Rio Grande do Sul criou o primeiro curso de pós-graduação em Ecologia do país em 1976 as Universidades do Amazonas, Brasília, Campinas, São Carlos e o Instituto Nacional de Pesquisas Aéreas - INPA em São José dos Campos.

Outra conferência muito importante foi a Conferência Intergovernamental de Tbilisi, na antiga União Soviética, no ano de 1977, considerada uma dos principais eventos sobre Educação Ambiental do Planeta esta conferência foi organizada a partir de uma parceria entre a UNESCO e o Programa de Meio Ambiente da ONU - PNUMA e, deste encontro, saíram às definições, os objetivos, os princípios e as estratégias para a Educação Ambiental no mundo. No Brasil tornava-se obrigatório a Disciplina de Ciências Ambientais em cursos de Engenharia e em 1978 nos cursos de Engenharia Sanitária foram inseridas as matérias de Saneamento Básico e Ambiental.

Antes mesmo da criação da Lei Nacional de EA, o Brasil participou em 1992 da conferência internacional ECO-92, realizada na cidade do Rio de Janeiro entre 3 e 4 junho de 1992, nesta conferência legitimou-se o que foi proposto em Tbilisi. A Agenda 21, é um conjunto de resoluções tomadas na conferência internacional ECO-92, na agenda 21 cada país definiu as bases para a preservação do meio ambiente em seu território, a agenda 21 passou a ser utilizada como Plano de Ação para a realização do desenvolvimento sustentável.

2.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL X ENSINO DE CIÊNCIAS

A Educação Ambiental tem assumido nos últimos anos o grande desafio de garantir a construção de uma sociedade sustentável, em que se promovam, na relação com o planeta e seus recursos, valores éticos como cooperação, solidariedade, generosidade, tolerância, dignidade e respeito à diversidade (CARVALHO, 2006).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais – Meio Ambiente e Saúde:

Os conteúdos de Meio Ambiente serão integrados ao currículo através da transversalidade, pois serão tratados nas diversas áreas do conhecimento, de modo a impregnar toda a prática educativa e, ao mesmo tempo, criar uma visão global e abrangente da questão ambiental (1997, p.36).

Nesse sentido, o Tema Transversal nos PCN, tem como função promover “uma visão ampla em que envolva não só os elementos naturais, mas também os elementos construídos e todos os aspectos sociais envolvidos na questão ambiental” (PCN/Meio Ambiente, 1997, p.37).

A Educação Ambiental é conteúdo e aprendizado, é motivo e motivação, é parâmetro e norma. Vai além dos conteúdos pedagógicos, interage com o ser humano de forma que a troca seja uma retroalimentação positiva para ambos. Educadores ambientais são pessoas apaixonadas pelo que fazem. E, para que o respeito seja o primeiro sentimento motivador das ações, é preciso que a escola mude suas regras para se fazer educação ambiental de uma forma mais humana (CARVALHO, 2006).

A preocupação em relacionar a educação com a vida do aluno — seu meio, sua comunidade — não é novidade. Ela vinha crescendo especialmente desde a década de 60 no Brasil. Exemplo disso são atividades como os “estudos do meio”. Porém, a partir da década de 70, com o crescimento dos movimentos ambientalistas, passou-se a adotar explicitamente a expressão “Educação Ambiental” para qualificar iniciativas de universidade, escolas, instituições governamental e não-governamental pelas quais se busca conscientizar setores da sociedade para as questões ambientais. Um importante passo foi dado com a Constituição de 1988, quando a Educação Ambiental se tornou exigência constitucional a ser garantida pelos governos federal, estaduais e municipais (art. 225, § 1º, VI). (Brasil, 2006.p.23)

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental foram aprovadas através da Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012 (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2012, p.70), e tem por objetivos:

I - sistematizar os preceitos definidos na citada Lei, bem como os avanços que ocorreram na área para que contribuam com a formação humana de sujeitos concretos que vivem em determinado meio ambiente, contexto histórico e sociocultural, com suas condições físicas, emocionais, intelectuais, culturais;

II - estimular a reflexão crítica e propositiva da inserção da Educação Ambiental na formulação, execução e avaliação dos projetos institucionais e pedagógicos das instituições de ensino, para que a concepção de Educação Ambiental como integrante do currículo supere a mera distribuição do tema pelos demais componentes;

III - orientar os cursos de formação de docentes para a Educação Básica;

IV - orientar os sistemas educativos dos diferentes entes federados.

A Educação Ambiental e o Ensino de Ciências juntos são de extrema importância, pois através deles podemos conscientizar e orientar os alunos disseminar informações referentes ao meio ambiente, fazendo com que os alunos se conscientizem e mudem alguns hábitos e passem as informações pra frente dentro de suas casas, ressaltando a importâncias de se mudar algumas atitudes e com isso melhorar a qualidade de vida e preservar o meio ambiente.

2.4 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA ESCOLA

A Política Nacional de Educação Ambiental instituída pela lei reconhece o dever de defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações e estimula a participação de toda a sociedade para assumir responsabilidades em sua implantação (MEC, 2000).

Parecer 819/85 do MEC reforça a necessidade da inclusão de conteúdos ecológicos ao longo do processo de formação do ensino de 1º e 2º graus, integrados a todas as áreas do conhecimento de forma sistematizada e progressiva, possibilitando a “formação da consciência ecológica do futuro cidadão”

E necessário se ter uma visão abrangente a respeito da problemática ambiental, pois este é um dos aspectos de uma crise global muito mais ampla, de natureza econômica, social e política, que só se resolverá buscando soluções integradas. Várias tentativas vêm sendo feitas para solucionar os problemas

ambientais. O desenvolvimento da cidadania e a formação da consciência ambiental têm na escola um local adequado para sua realização através de um ensino ativo e participativo, onde é extremamente importante e necessário usar o conhecimento que o professor já dispõe sobre o trabalho escolar. Pouco se levada escola para a vida, e com isso a vida vai se repetindo, se conservando, perpetuando e multiplicando seus problemas. É necessário considerar, os levantamentos e as constatações feitas pelo professor para organizarmos uma ação educativa que venha a resolver ou melhorar de alguma forma os problemas apontados, e com isso satisfazer melhor os interesses do professor, do aluno, e da população, enfim do meio onde vivemos. Temos que mudar nossa visão de mundo, porque a consciência ambiental apresenta uma compreensão do meio ambiente e da atuação do homem neste meio, apontando para uma forma mais satisfatória de resolver as questões da sobrevivência humana. Deve-se mudar a maneira de realizar o trabalho escolar, que de informativo passe a ser essencialmente formativo. Onde o aluno passa de agente passivo a agente ativo, tornando-se protagonista.

2.5 RESIDUOS, LIXO RECICLAGEM E COLETA SELETIVA

2.5.1 RESIDUOS

Segundo OMS (Organização Mundial de Saúde); lixo é aquilo que seu proprietário não deseja mais, em certo lugar e em certo momento e que não tem valor comercial corrente (Bertolini apud CALDERONI, 1998, p.51).

E de acordo com a NBR 12980(Normas Brasileiras Registradas) é o material desprovido de utilidade pelo seu possuidor.

Segundo Santos (2000), o lixo tem uma significação ideológica, pois cada indivíduo estabelece um critério para o que se deve jogar fora, o que se separa, se exclui e o que não presta.

O lixo é uma questão local, pois cada cidade tem o seu lixo com uma composição diferente. A questão dos resíduos é também cultural e, portanto, varia de acordo com cada forma de pensar e agir de cada comunidade. As soluções possíveis para os problemas ocasionados pelo lixo só virão a partir desse entendimento(OLIVEIRA, 1992)

Para Logarezzi (2004), tanto o lixo como os resíduos são sobras de uma atividade qualquer e o que as caracteriza como lixo ou resíduo depende dos valores sociais, econômicos e ambientais que atribuímos a elas, consubstanciados no ato do descarte. Dessa forma, segundo o autor, ao descartar resíduos sem preservar seus valores potenciais, estes se transformam em lixo, adquirindo aspectos de inutilidade, sujidade, imundície, estorvo e riscos.

De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (1987), os resíduos podem ser classificados por sua natureza física (seco ou úmido), por sua composição química (orgânico ou inorgânico) ou, segundo a ABNT (NBR 10004, de set. 1987), pelos riscos potenciais que representam para o meio ambiente e saúde pública (perigoso não inerte ou inerte). Assim, classifica os resíduos sólidos como do tipo I, II, III e rejeitos sendo:

- Tipo I: perigoso – caracteriza-se por possuir uma ou mais das seguintes propriedades: inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade e patogenicidade.
- Tipo II: não inertes – pode ter propriedades como: combustibilidade, biodegradabilidade ou solubilidade.
- Tipo III: inerte não tem constituinte algum solubilizado em concentração superior ao padrão de potabilidade de águas não oferecem riscos à saúde ou ao meio ambiente.
- Rejeitos: são aqueles resíduos que não podem ser reaproveitados ou reciclados, devido à falta de tecnologia ou viabilidade econômica entre eles estão: fraldas descartáveis, papel higiênico e absorvente femininos

Outra classificação possível para os resíduos está relacionada aos locais onde são gerados, sendo que, de acordo com sua origem e natureza, recebem diferentes destinações. Dessa forma, constata-se a existência de:

- Resíduos domiciliares: é aquele produzido diariamente nas residências, constituído por restos de alimentos, jornais e revistas, garrafas, vidros, latas, trapos, folhas de plantas
- Resíduos comerciais e de serviços: podem variar de acordo com a atividade dos estabelecimentos comerciais e de serviço. No caso de restaurantes, bares e hotéis predominam os resíduos orgânicos, já os escritórios, bancos e

lojas os resíduos predominantes são o papel, plástico, vidro entre outros. Os resíduos comerciais podem ser divididos em dois grupos dependendo da sua quantidade gerada por dia.

- Resíduos públicos, aquele originado dos serviços de limpeza pública; são resultados dos trabalhos de limpeza urbana de ruas, praças, galerias, feiras livres, além dos lixos descartados irregularmente pela própria população em córregos, lagos, rios e praias como entulhos, papéis, restos de embalagens e alimentos.
- Resíduos industriais: são resultantes dos processos industriais e rejeitos das indústrias ou refugos da produção, tais como metalúrgica, química, petroquímica, papelaria, alimentícia, entre outras. São resíduos muito variados que apresentam características diversificadas, podendo ser representado por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papel, madeira, fibras, borracha, metal, escórias, vidros, cerâmicas etc. Nesta categoria também, inclui a grande maioria dos resíduos considerados tóxicos. Esse tipo de resíduo necessita de um tratamento adequado e especial pelo seu potencial poluidor. Adota-se a NBR 10.004 da ABNT para classificar os resíduos industriais: Classe I (Perigosos), Classe II (Não perigosos), Classe II A (Não perigosos - não inertes) e Classe II B (Não perigosos - inertes)
- Resíduos agrícolas, aquele com produtos químicos resultantes das atividades agropecuárias com potencial para a contaminação do ambiente, como embalagens de fertilizantes, agrotóxicos e remédios veterinários (BIDONI; POVINELLI, 1999).
- Resíduos Hospitalares: constituem os resíduos sépticos (algodão, seringas, luvas descartáveis e etc.), ou seja, aqueles que contêm ou potencialmente pode conter germes patogênicos, oriundos de hospitais, laboratórios, farmácias postos de saúde e etc.

Para Prandini et al (1995) são 241.614 toneladas de resíduos sólidos urbanos produzidos diariamente no Brasil, onde cerca de 90.000 toneladas por dia são de resíduos sólidos domésticos (algo em torno de 32 milhões de toneladas por ano) dispostos, a maioria, a céu aberto). A disposição final e o tratamento dos resíduos sólidos urbanos no Brasil, conforme Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística IBGE (1991) era: 76% em céu aberto (lixão); 13% aterro controlado (lixão

controlado); 10% aterro sanitário; 0,9% usina de compostagem; 0,1% usina de incineração. Com a produção excessiva de resíduos sólidos, os aterros existentes na maioria das cidades não conseguirão atender a esta demanda por muito tempo. O que agrava ainda mais a situação é que não se conseguem encontrar nas cidades outras áreas adequadas para implantação de novos aterros (CALDERONI, 2003).

2.5.2 Coleta seletiva

A coleta seletiva é um sistema de recolhimento de materiais potencialmente recicláveis como: papéis, plásticos, vidros, metais e orgânicos, que foram previamente separados na fonte geradora, conforme ilustrado na Figura 01. Ela só terá sucesso, se estiver alicerçada sobre um componente fundamental que é a Educação Ambiental (SEMA, 2005).

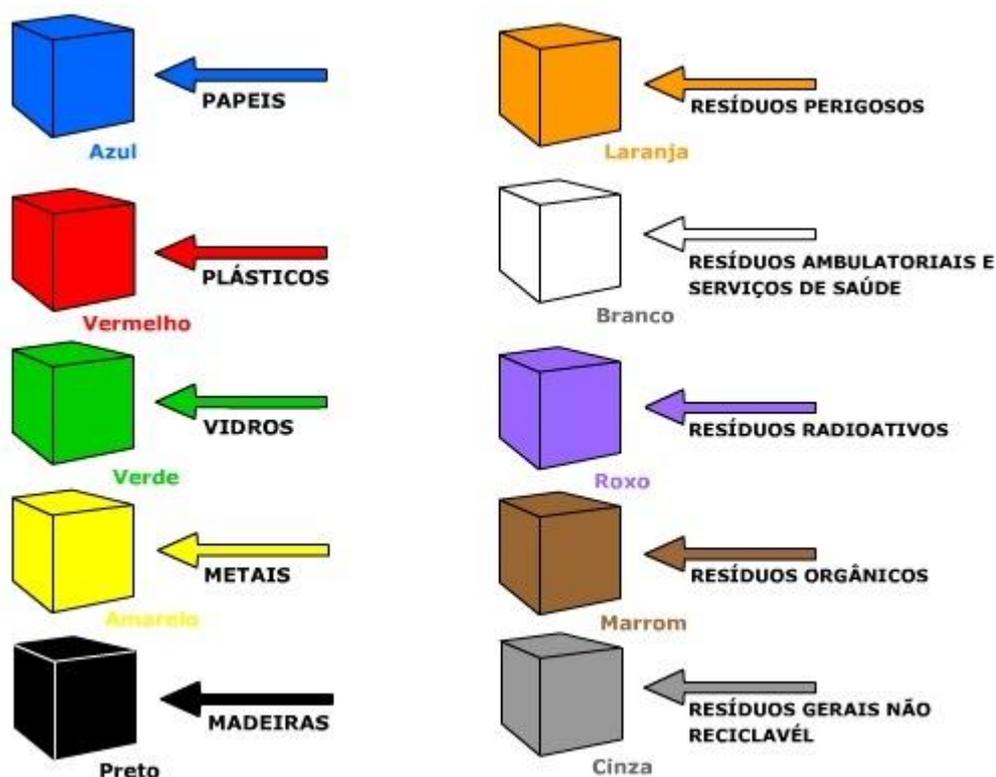


Figura 1: Disposição das cores e materiais correspondentes.
Fonte: Resolução CONAMA 275/01.

Para que os resultados sejam satisfatórios a coleta seletiva deve estar baseada em um tripé:

- Tecnologia: desde a coleta, separação, armazenamento até reciclagem;

- Mercado: para absorção total dos materiais recuperados;
- Conscientização: motivar o envolvimento da população no processo.

Segundo a Lei nº 9.795/99 – que dispõe sobre a política ambiental e instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, em seu art.: 3º; estabelece a responsabilidade de cada um:

I – Poder público, nos termos dos artigos 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente.

II – Instituições Educacionais, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem.

III – Órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente.

IV – Meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre o meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação.

V – Empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados a capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente.

VI – Sociedade como um todo, manter atenção permanente a formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, à identificação e solução de problemas ambientais.

2.5.3 BREVE HISTÓRIA DA CIDADE DE ARARAS

Segundo Site prefeitura Araras, A malha viária urbana conta com modernos sistemas que garantem fluidez de tráfego, facilitando o acesso ao município. Amplas avenidas, rotatórias e conjuntos de pontes sobre os ribeirões que cortam a zona urbana asseguram a integração de todas as regiões. O município possui 170 bairros distribuídos nas quatro regiões da zona urbana. A zona rural é servida por estradas municipais aos bairros como o Marimondo, Elihu Hoot, São Bento, Cascata, Caio

Prado, Loreto e Morro Grande. Serviços públicos essenciais como limpeza e a coleta de lixo domiciliar e hospitalar abrange toda a cidade. A coleta de entulho é realizada, gratuitamente, em 100% da cidade obedecendo a um cronograma estabelecido pelo poder público.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 LOCAL DA PESQUISA

O estudo foi desenvolvido com ações educativas junto aos alunos do 7º ano A e B, do ensino fundamental da escola Estadual José Ometto (Figura 2), localizada na zona rural da cidade de Araras/SP, próxima a Usina São João (prédio pertence ao Grupo USJ). A mesma está localizada entre as cidades de Conchal e Cordeirópolis.



Figura 2: Escola Estadual José Ometto.
Fonte: Autoria Própria.

3.2 TIPO DE PESQUISA

Foi feito estudo de textos, no decorrer do bimestre, em sistema individual e em grupos, onde os alunos puderam ler discutir e socializar sobre o tema proposto.

O estudo do tipo quanti-qualitativo e descritivo, sendo também realizado um estudo bibliográfico com o objetivo de encontrar conceitos e opiniões de diversos autores.

Segundo Gil (1999) as Pesquisas descritivas servem para encontrar e descrever características de certa população, ele explica que “são inúmeros os estudos que podem ser classificados sob este título e uma de suas características mais significativas está na utilização de técnicas padronizadas de coletas de dados”.

Também foi realizada uma análise dos dados, números extraídos de um questionário aplicado aos alunos.

As vantagens do uso do método do questionário em relação às entrevistas é que, pode se utilizar menos pessoas para ser executado e proporciona economia de custo, tempo, com obtenção de uma amostra maior e não sofre influência do entrevistador (MATTAR, 1996)

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

O trabalho foi realizado junto aos alunos do 7º ano, da escola Jose Ometto. A mesma foi escolhida devido ao fato dos alunos terem condições e opiniões preexistentes sobre determinados assuntos e devido ao fato das salas serem bem mesclada tem alunos de todos os níveis sociais e econômicos, alunos que moram na cidade, alunos que moram em assentamentos e na zona rural da cidade.

O prédio da escola pertence ao grupo USJ-Usina São João a escola foi inaugurada a 60 anos e atualmente mantém em parceria com a Usina São João e a Universidade Hermino Ometto projeto chamado Usina do Saber no qual visa atender crianças de 7 a 14 anos do (1º ao 9º ano) em tempo Integral, sendo no período da manha destinado ao currículo Básico estado de São Paulo e no período da tarde, é

destinado a Oficinas, saúde, alimentação e acompanhamento físico e psicológico, garantindo às crianças e adolescentes uma formação integral.

3.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados através de pesquisas quantitativas (questionários).

As pesquisas qualitativas têm caráter exploratório: estimular os entrevistados a pensar e falar livremente sobre o tema, objeto ou conceito não conscientes.

As pesquisas quantitativas servem para apurar opiniões e atitudes explícitas e conscientes dos entrevistados, pois utilizaram instrumentos padronizados (questionários).

Os questionários foram aplicados em duas etapas: no início dos trabalhos, um questionário composto de dez questões (APÊNDICE A), referentes a coleta seletiva, água, biodiversidade e mata ciliar. Com intuito de se verificar como as famílias descartavam seus lixos e na seqüência durante 6 aulas, será feito um trabalho de conscientização com os alunos através da leitura de textos e socialização dos mesmos, e também a confecção de cartazes orientando sobre a importância do descarte correto do lixo e no final, ou seja, após o trabalho de conscientização realizado, será aplicado o segundo questionário (APÊNDICE B), como forma de acompanhar e avaliar o que os alunos assimilaram.

3.5 ANÁLISES DOS DADOS

Análise dos dados foi feita através da comparação do antes e depois, as informações, as mesmas foram transformadas em números e porcentagem. Com o resultado foram elaborados gráficos de comparação, análise e discussão dos resultados levantados.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho foi realizado na escola por meio do questionário de conhecimento o que permitiu avaliar a realidade e o conhecimento do aluno sobre Meio Ambiental. Os resultados obtidos estão descritos de acordo com as perguntas realizadas e suas respostas nos dois momentos em que foram aplicados (APÊNDICE A) (APÊNDICE B) durante aplicação dos dois questionários a mesma quantidade de aluno participaram, por isso não foram feitos gráficos de comparação de quantidade de alunos, gênero ou idade, pois não houveram mudanças.

Durante as pesquisas foram entrevistados 64 alunos da EE Jose Ometto, dos quais 52% eram do sexo masculino o que corresponde a 33 alunos e 48% era do sexo feminino o que corresponde a 31 meninas.

Os alunos entrevistados apresentam faixa etária que varia de 12 a 15 anos, onde a 67% tem 12 anos, 25% 13 anos, 5% 14 anos e 3% 15 anos, podendo observar que a maioria encontra-se com a idade padrão para o 7º ano, 67% 12 anos.

No município não existe um programa de coleta seletiva, feita pela Prefeitura Municipal de Araras no qual um veículo passa nos bairros e centro da cidade, em dias pré-determinados fazendo a recolha do lixo reciclável, esse trabalho é feito parcialmente na cidade de Araras por uma cooperativa onde a mesma passa recolhendo os recicláveis, nesse caso somente recolhe garrafas plásticas não é feito o recolhimento de papeis ou qualquer outro material reciclável. Em alguns pontos da cidade (supermercados) existem locais para descarte de pilhas ou óleos de cozinha. Sendo assim, em muitas casas já havia o cuidado em separar estes materiais.

Durante as discussões sobre o porquê das famílias não separarem o lixo a grande maioria argumentou que na casa não era feita a separação por falta de tempo, pois era mais fácil jogar tudo no mesmo local, depois das atividades feitas (APÊNDICE D) os alunos encontraram formas de se separar o lixo sem se perder tempo, eles entenderam que separar o lixo não era perder tempo e sim ganhar mais qualidade de Vida, e em comparação com o questionário inicial o número de casas que passou a separar o lixo aumentou, conforme mostra a figura 3.

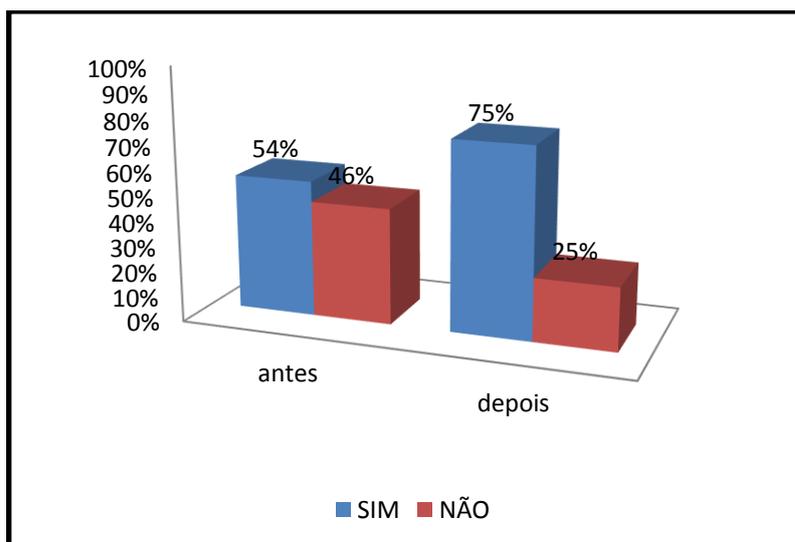


Figura 3: Na sua casa tem-se o cuidado em separar o lixo.

Com relação à Coleta Seletiva, muitos alunos já tinham ouvido falar a respeito, muitos até já faziam em casa parcialmente, mas não relacionavam o nome Coleta Seletiva com a separação do lixo, eles achavam que separar o lixo estava relacionado somente a reciclagem, após as dúvidas serem sanadas através das atividades (APÊNDICE D), eles conseguiram relacionar e entender o que é Coleta seletiva e a Reciclagem conforme figura4.

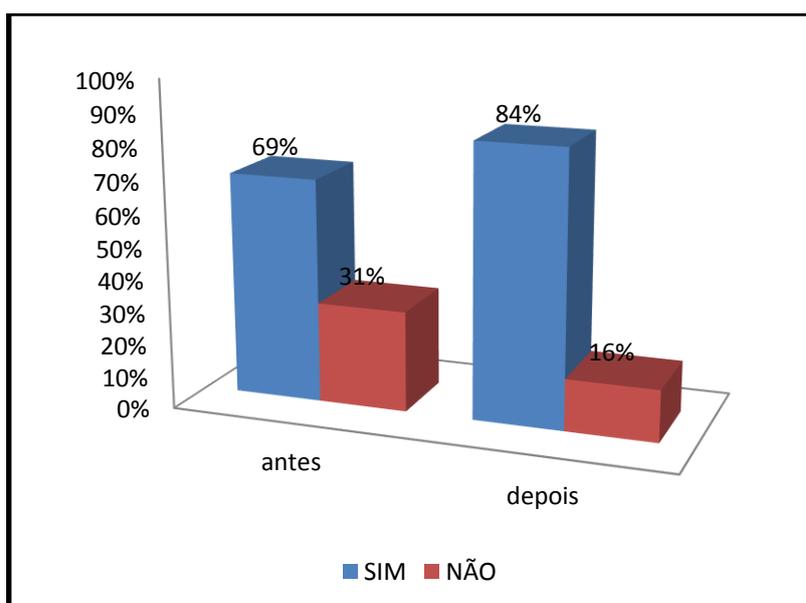


Figura 4: Você sabe o que é Coleta Seletiva?

Em relação ao tipo de material que as cores das lixeiras representam, no primeiro questionário perguntou-se somente se os alunos sabiam qual tipo de lixo cada cor representa, muitos alunos sabiam. No segundo questionário foi incluído na pergunta algumas cores e foi solicitado que eles escrevessem a cor ao lixo que poderia ser jogado após o segundo questionário ser respondido pode-se observar que os alunos sabiam das cores mais comuns Verde, Amarela, Vermelha e Azul que são encontradas com maior frequência, em alguns lugares como escolas, universidades, clubes. As cores Marrom e Cinza, segundo eles elas não são encontradas, com facilidade por isso a dificuldade de se guardar o lixo que seriam descartados. Durante as atividades (APÊNDICE D) foram entregues aos alunos uma ilustração com as cores e os lixos que deveriam ser descartados em cada lixeira, isto pode ser observado na figura 5.

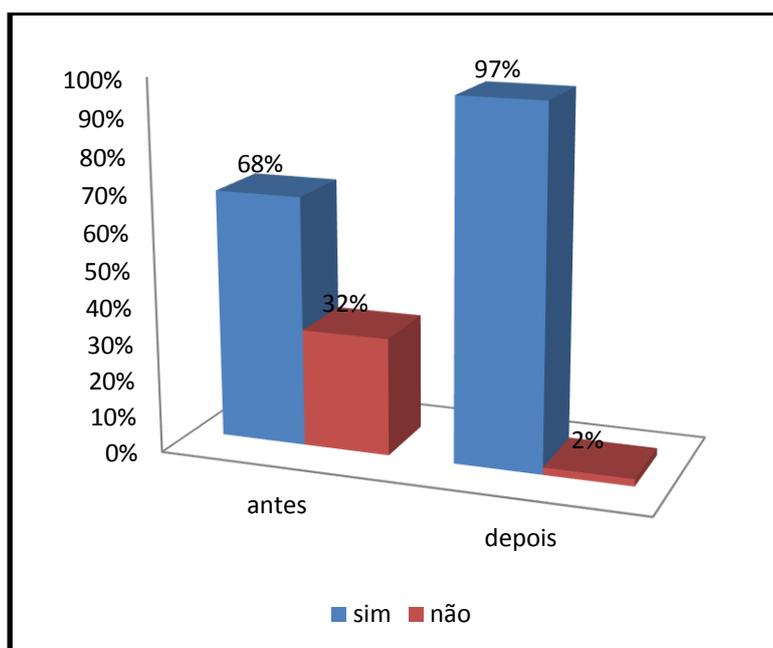


Figura 5: Você sabe que tipo de lixo cada cor representa?

Sobre Reciclagem, onde a maioria dos alunos já sabia o que era já tinham feito algum objeto reciclado, trabalhou-se com eles os três R's: Sustentáveis Reduzir, Reutilizar e Reciclar (APÊNDICE D), foi trabalhado com os alunos os três conceitos o Reduzir que parte do princípio de se economizar em todos os sentidos, em não comprar coisas supérfluas, comprar apenas o que realmente se faz necessário e que o **Reduzir** também está relacionado com a economia de água

energia e de combustível, os alunos relacionaram, as três questões, chegando a conclusão que reduzir consumos faz bem para a saúde, para o meio ambiente e também financeiramente, eles citaram alguns exemplos como evitar desperdícios de água, lavando calçadas, carros, demorar no banho, relacionado a energia, apagar as luzes, usar aquecimento solar nas casas, e também a economia de combustível, usando bicicleta, para diminuir a poluição do ar e melhorar a saúde, **Reutilizar** os debateram sobre o quantas coisas são jogadas no lixo e poderiam ser reutilizadas como as roupas rasgadas, poderiam ser costuradas, sofás concertados e doados, potes podem virar porta trecos, garrafas Pet bancos e por ultimo o **Reciclar**, eles perceberam que para se reciclar a primeira coisas a se fazer é separar o resíduo sólido orgânico do inorgânico e que essa seleção começa em casa e só depois é enviada para as cooperativas de reciclagem, enfim depois dos trabalhos realizados e todas as duvidas sanadas o objetivo foi atingido, isso é demonstrado na Figura 6.

Conforme expressa Rosella e Caluzi (2004) a escola deve colaborar com a transformação da sociedade e atingirá tal meta à medida que preparar adequadamente o estudante por meio de ferramentas conceituais, lógicas, matemáticas, científicas, sociais, verbais e simbólicas.

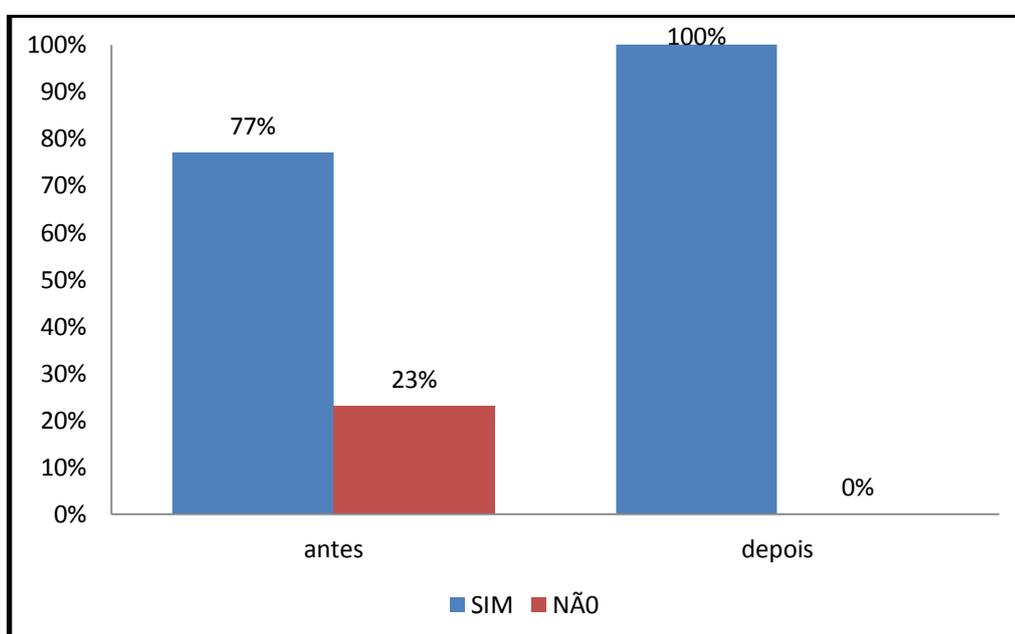


Figura 6: Você sabe o que é reciclagem?

Com relação à falta de água, nos dois questionários os alunos deixaram bem claro que tem o medo de que a água pode vir a faltar futuramente, e eles explicam

esse medo devido ao fato de que em nossa cidade durante meses houve racionamento de água, faz pouco tempo que parou o racionamento (Figura 7).

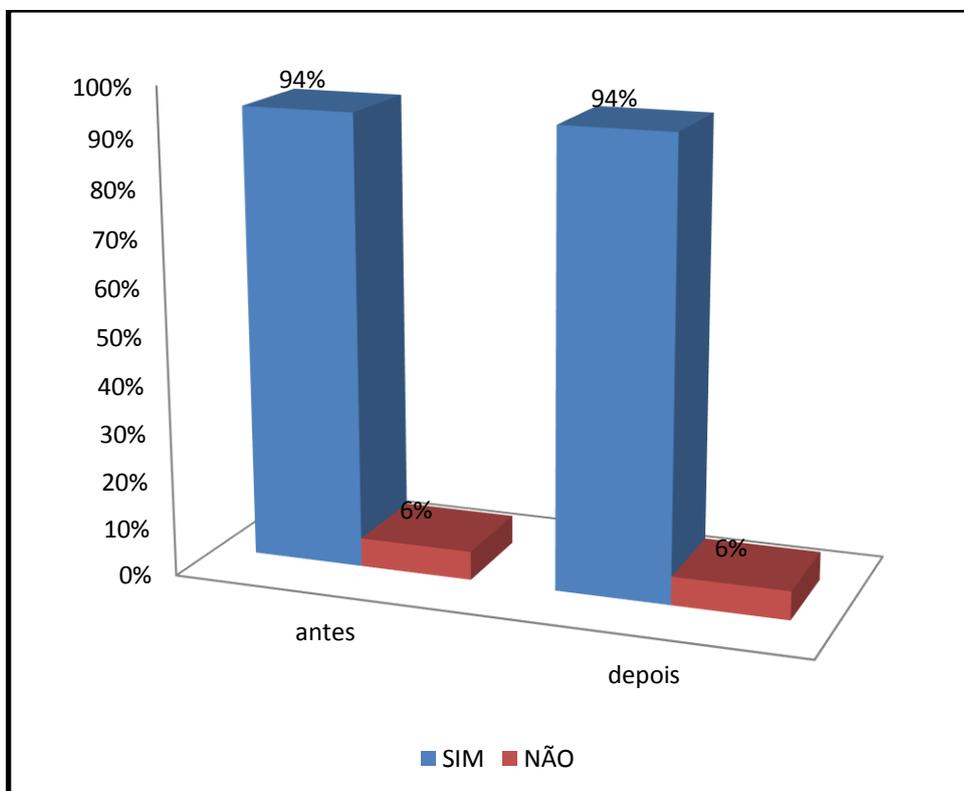


Figura 7: Em relação à água, você acha que pode acabar?

Outro questionamento feito foi sobre a situação dos rios próximos às suas casas, se manteve nas duas aplicações. Observa-se que quase metade dos alunos mora perto de um rio que a qualidade é boa e que, segundo eles é possível até se banhar. Esses alunos moram principalmente na zona rural da cidade, já os que moram perto de rios ruins são aqueles que moram em assentamentos ou em bairros bem distantes e segundo eles neste rio tem muito lixo, esgoto, e o odor é bem ruim. (Figura 8)

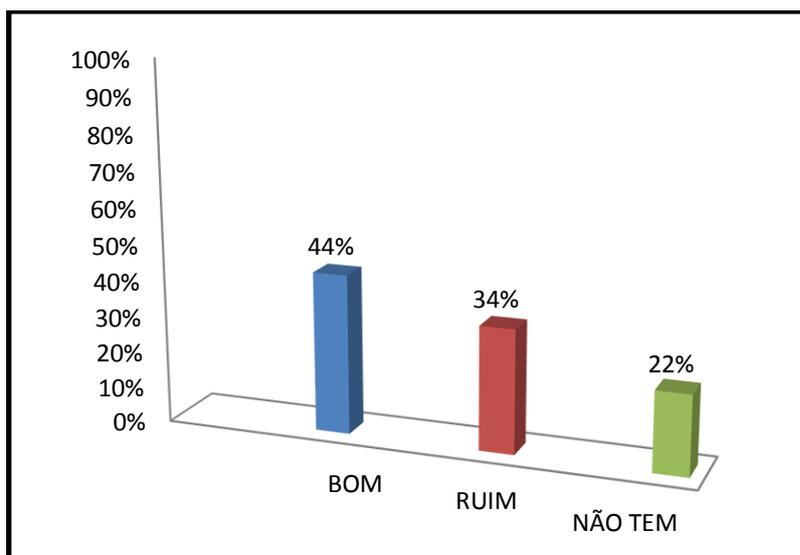


Figura 8: Respostas dos alunos sobre a localização da casa.

Os resultados apontaram que a maioria dos alunos não sabia o que era Mata Ciliar, quando feito a discussão sobre o que era e sua importância muitos alegaram que já sabiam só que também não relacionaram o nome na hora de responder o primeiro questionário. Depois das discussões e atividades feitas as dúvidas foram sanadas. (Figura 9).

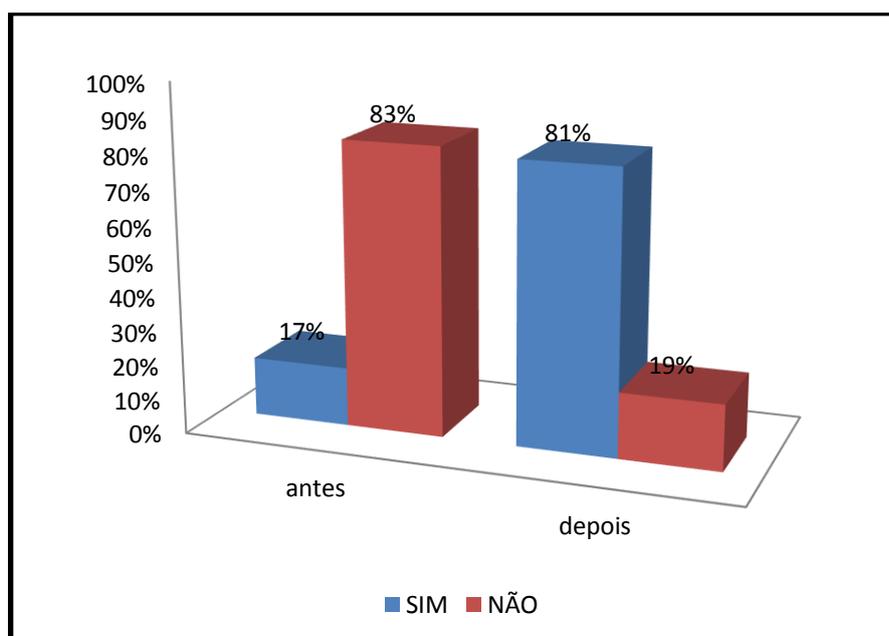


Figura 9: Você sabe o que é Mata Ciliar?

Inicialmente muitos alunos já sabiam qual o significado da biodiversidade. A segunda aplicação, 98% dos alunos afirmaram ter compreendido este assunto e souberam apontar exemplos e relacionar os problemas que o lixo pode trazer e causar a biodiversidade, comprovando a eficácia do trabalho realizado. (Figura 10)

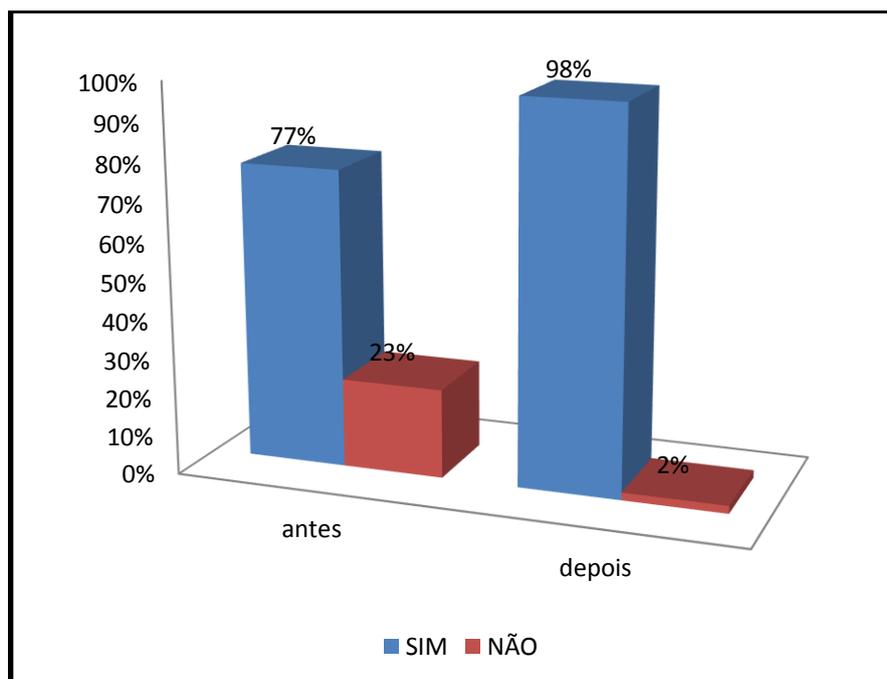


Figura 10: Você sabe o que é Biodiversidade?

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste estudo, buscou-se conscientizar os alunos sobre a importância da Coleta Seletiva da reciclagem e das implicações do descarte incorreto do lixo, fazendo com que eles se tornassem multiplicadores das informações nas suas casas e na comunidade onde vivem, Para desenvolver esses trabalhos foram usadas atividades relacionadas à educação ambiental e também questionário trabalhou-se ainda a necessidade de mudança de hábitos. De acordo com o objetivo deste trabalho, foi possível analisar a forma que os alunos e seus familiares descartavam o lixo e orientá-los nas ações de descarte correta além de incentivá-los a reduzir o consumo de produtos onde as embalagens não são adequadas ao meio ambiente

ou que são prejudiciais a saúde, incentivando também a reutilização e reciclagem de vários materiais. Faz-se necessário destacar a importância dos projetos de Educação Ambiental nas escolas, devido a influencia que tem na formação de cidadão. Todas as questões abordadas aqui foram de alguma forma comparada e relacionadas com o descarta incorreto do lixo, foram discutidos todos os malefícios que isso pode acarretar ao meio ambiente, a nossa saúde. Contudo esse trabalho alcançou seu objetivo que era de sensibilizar os alunos sobre a situação do meio ambiente.

Ressalta-se que a Educação Ambiental é um ótimo meio para a transmissão de informação, sendo esta a maior fonte de socialização do saber, portanto, expandir a Educação Ambiental nas escolas é a melhor e mais favorável forma de amenizar as diversas agressões no Meio Ambiente (DIAS, 1994).

REFERÊNCIAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR-10004**. Resíduos sólidos- Classificação; São Paulo. 2004.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS **NBR- 12980**. Coleta, Varrição e Acondicionamento de Resíduos Sólidos Urbanos – Terminologia: São Paulo, 1993.

BIDONI, R. A. F.; POVINELLI, J. Conceitos básicos de resíduos sólidos. São Carlos: EES/USP, 1999.

BRASIL. MEC. SEF. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente: saúde**. 3ª ed. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente. Lei n. 9.795/1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências

CALDERONI, Sabetai. **Os Bilhões Perdidos no Lixo**. 4 ed. São Paulo: Humanitas Editora / FFLCH / USP, 2003. .

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. **Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012**. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 70, jun. 2012.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas**. 3. ed. São Paulo: Gaia, 1994

DONELLA, M. **Conceitos para se fazer Educação Ambiental** - Secretaria do Meio Ambiente, 1997.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999

LEFF, Enrique. **Saber Ambiental. Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Petrópolis: Vozes, 2001

LOGAREZZI, A. **Contribuições conceituais para gerenciamento de resíduos sólidos e ações de educação ambiental.** In: LEAL, A. C. Resíduos sólidos no Pontal do Paranapanema. Presidente Prudente (SP): Ed. Antônio Thomaz Júnior, 2004.

LOUREIRO. Carlos Frederico B. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental.** São Paulo: Cortez, 2006.

MATTAR, Fauze. Najib. **Pesquisa de marketing:** edição compacta. São Paulo: Atlas, 1996

Munhoz, Tânia. **Desenvolvimento sustentável e educação ambiental.** São Paulo: Contexto, 2004

Oliveira, Artur Santos Dias. **Lixões: o preço da ignorância.** Rio Grande: Editora Fundação Universidade do Rio Grande, 1992

PRANDINI, Luiz Fernando et al. **Lixo Municipal: manual de gerenciamento integrado.** São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), e Compromisso Empresarial para Reciclagem (CEMPRE), 1995. 278 p.

REIGOTA, Marcos. **Trajetórias e narrativas através da educação ambiental,** (2003). Rio de Janeiro: DP&A

REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental.** 2. ed. Revista e ampliada: São Paulo: Brasiliense, 2009 (Coleção primeiros passos)

ROSELLA, Marcelo Luis Aroeira; CALUZI, João José. **A Pedagogia Histórico-Crítica e o ensino de Ciências.** (2004). Disponível em: <<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/epf/ix/atas/comunicacoes/co16-2.pdf>> Acesso em: Nov. 2015.

Ruscheinsky, Aloísio. **Educação Ambiental: abordagens múltiplas.** Porto Alegre, Artmed, 2002

Santos, Jacinta dos. **Os Caminhos do Lixo em Campo Grande,** disposição de resíduos sólidos na organização do espaço urbano. Campo Grande: UCDB, 2000.

SEMA (Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Paraná) **Coleta seletiva – kit resíduo 14,** 2005.

VARINE, H. **O Ecomuseu.** Ciências e Letras, n. 27, p. 61-90, 2000.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Questionário para os alunos.

Pesquisa para a Monografia da Especialização em Ensino de Ciências - EaD UTFPR, através do questionário, objetivando fazer Levantamento prévio do conhecimento do aluno sobre Meio Ambiente, Lixo e Coleta Seletiva.

Local da Entrevista: EE Jose Ometto / Araras –SP

QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTO

1) Idade: _____

2) Sexo: () M () F

3) Na sua casa há o cuidado em separar o lixo?

() Sim () Não

4) Você sabe o que é Coleta Seletiva?

() Sim () Não

5) Você sabe que tipo de lixo cada cor representa?

() Sim () Não

6) Você sabe o que é reciclagem?

() Sim () Não

7) Em relação à água, você acha que pode acabar?

() Sim () Não

8) Próximo a sua casa tem rio, e este encontra-se como:

() Bom, pode tomar banho e/ou beber desta água

() Ruim, poluído com: papéis, plásticos, latas, vidros, animais mortos, canos de esgoto, etc.

9) Você sabe o que é o “MATA CILIAR”?

() Sim () Não

10) Você sabe o que é o “BIODIVERSIDADE”?

() Sim () Não

APÊNDICE B – Questionário para os alunos

Pesquisa para a Monografia da Especialização em Ensino de Ciências - EaD UTFPR, através do questionário, verificar se o objetivo que era Identificar o conhecimento dos alunos do ensino fundamental a respeito do ambiente a que pertencem e conhecer suas práticas em relação á conservação e ou melhorias e ressaltar a importância de cuidar do meio ambiente com objetivo de torná-lo habitável a todos os seres, foram atingidos.

Local da Entrevista: EE Jose Ometto / Araras – SP

QUESTIONÁRIO DE CONHECIMENTO

1) Idade: _____

2) Sexo: () M () F

3) Na sua casa há o cuidado em separar o lixo?
() Sim () Não

4) Você sabe o que é Coleta Seletiva?
() Sim () Não

5) Você sabe que tipo de lixo cada cor representa?
() Sim () Não

Se sim, responda:

Verde: _____

Amarela: _____

Azul: _____

Vermelha: _____

Marrom: _____

Cinza: _____

6) Você sabe o que é reciclagem?
() Sim () Não

7) Em relação à água, você acha que pode acabar?
() Sim () Não

8) Próximo a sua casa tem rio, e este encontra-se como:
() Bom, pode tomar banho e/ou beber desta água
() Ruim, poluído com: papéis, plásticos, latas, vidros, animais mortos, canos de esgoto, etc.

9) Você sabe o que é o “MATA CILIAR”?
() Sim () Não

10) Você sabe o que é o “BIODIVERSIDADE”?
() Sim () Não

APÊNDICE C – PLANO DE ENSINO

Escola:EE Jose Ometto

Turmas:7º ano A e 7º ano B

Tempo Estimado: 3 aulas

Objetivo(s)

Fazer com que os alunos percebam que fazem parte do ambiente em que vivem e que suas atitudes influenciam o meio ambiente. Levá-los a refletir sobre suas atitudes, tornando-se mais conscientes, provocando mudanças de hábitos neles próprios e em seus familiares, estimulados pela conscientização a respeito da preservação do meio ambiente.

Conteúdo(s)

Relação homem-natureza e preservação do ambiente.

Metodologia

Iniciaremos as atividades como texto “A menina que desenhava” autora Márcia Hazin,(ANEXO A), logo após faremos uma roda de discussão e reflexão envolvendo o tema, abordando alguns tópicos envolvidos e que são de extrema importância quando se fala em preservar o meio ambiente. Durante as discussões abordaremos o significado e a importância da Mata Ciliar, Biodiversidade e água.

Recursos

Texto, lousa e giz.

Referencias

BRASIL. **Ministério do Meio Ambiente. Lei n. 9.795/1999.**

APÊNDICE D – PLANO DE ENSINO

Escola: EE Jose Ometto

Turmas: 7º ano A e 7º ano B

Tempo Estimado: 4 aulas

Objetivos

- ✓ Apresentar de forma clara e objetiva os conceitos de lixo, coleta seletiva .
- ✓ Apresentar os 3Rs e suas aplicações no dia a dia.
- ✓ Identificar qual o destino correto para diferentes resíduos sólidos, e suas cores conforme Resolução do CONAMA
- ✓ Adotar práticas sustentáveis que envolvam o consumo consciente e o descarte correto de resíduos sólidos
- ✓ Apresentar os possíveis destinos do lixo (coleta seletiva, lixões, aterros, incineração,

Conteúdos

- ✓ A importância do consumo consciente e a produção de lixo
- ✓ A diferença entre lixo e resíduo (aproveitamento de matéria orgânica e destinação e reaproveitamento de materiais)

Metodologia

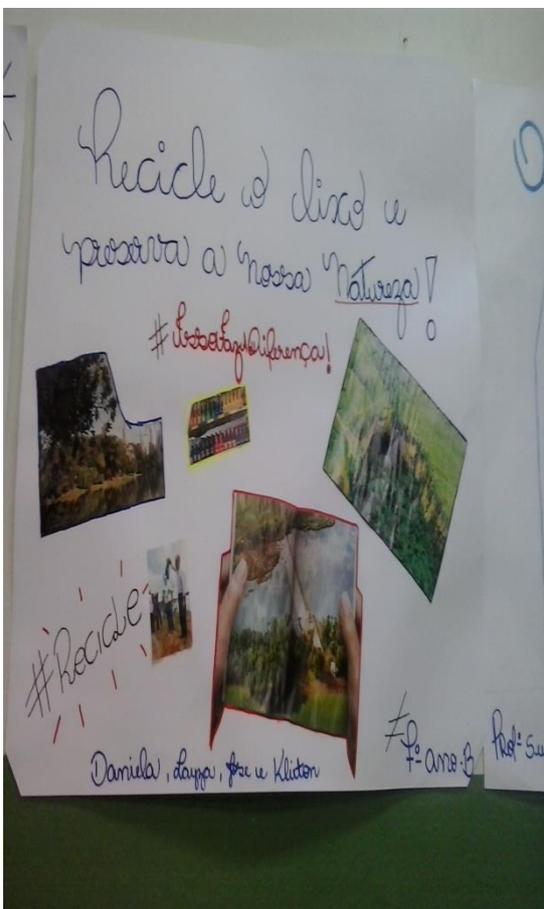
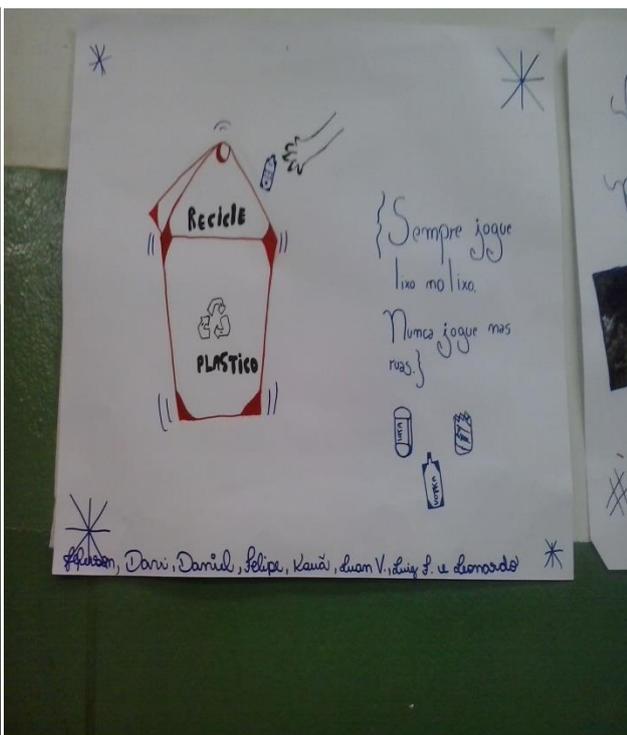
Iniciaremos as atividades com a apresentação de forma clara e simples do significado de Coleta Seletiva, Lixo e Resíduo, após usando ilustrações de lixeiras, que serão entregues aos alunos para colarem nos cadernos (ANEXO C), apresentaremos as principais cores e seus respectivos materiais, mostraremos os 3R's (ANEXO B) dando exemplos de utilização no dia-a-dia de cada um e para finalizar os alunos irão confeccionar cartazes utilizando revistas e jornais.

Recursos

Ilustrações, quadro, Giz, Cartolina, cola e lápis de cor, revistas e jornais.

Referencias

Resolução CONAMA 275/01;



ANEXOS

ANEXO A:

A Menina que Desenhavapor: **Márcia Hazin**

Em uma cidadezinha do interior, vivia uma menina chamada Isabela.

Isabela morava com seus pais e seu irmãozinho. Ela adorava desenhar. Vivia desenhando.

Sua cidade era muito bonita, tinha um parque cheio de árvores, pássaros e um lago com muitos peixinhos coloridos. Isabela adorava a natureza que havia em sua volta.

O céu de lá era de um azul tão azul, mas tão azul, que contrastava com aquelas nuvens tão branquiiinhas.

E o ar? O ar dava gosto de respirar de tão puro.

Mas a medida que Isabela crescia, sua cidade também crescia. Mas tinha um problema; A cidade dela crescia desordenadamente, e por isso foi acontecendo uma coisa horrível.

De repente as árvores foram desaparecendo e em seus lugares foram surgindo prédios, foram surgindo fábricas, lojas e outras coisas mais.

Então, Isa começou a ficar muito preocupada, pois aquelas cores que ela tanto gostava, o verde das árvores, o azul do céu, o vermelho das flores, aos poucos foram desaparecendo. Foi aí que ela teve uma grande idéia;

Antes que todas aquelas cores deixassem de existir, ela foi desenhando e pintando, que era pra não esquecer nunca mais de como era toda aquela natureza que um dia existiu ali.

Ela começou pelo parque. Fez então um desenho lindo, com todas aquelas árvores bem verdinhas. Foi ótimo, pois, no outro dia, destruíram o parque para fazer um shopping no lugar.



Então, ela fez um desenho daquele céu azul, com aquelas nuvens branquinhas. Foi bem na hora, pois no outro dia inauguraram uma fábrica que soltava uma fumaça terrível e a cidade não viu mais aquele céu azul.

Depois Isabela resolveu desenhar o lago com os peixinhos. E sabe que no outro dia resolveram despejar o esgoto da cidade justamente neste lago? Ainda bem que tinha um riozinho que ligava esse lago ao mar e foi por aí que vários peixinhos fugiram, inclusive "Biu", o peixe-boi que morava lá. Infelizmente os que não conseguiram fugir acabaram morrendo.

A menina começou a prestar atenção nas pessoas que moravam na cidade e observou que elas não tinham mais aquela alegria de antes, viviam preocupadas, sempre com pressa, e até meio cinzentas. Nem tempo para contar ou ouvir estórias elas tinham mais, coitadas...

Isabela sabia que as pessoas estavam daquele jeito porque não tinham mais aquelas cores em suas vidas, foi aí que ela teve outra grande idéia; Para que as pessoas pudessem lembrar de como era bonita sua cidade, ela ampliou e espalhou seus desenhos para que todos vissem.

Naquele dia aconteceu uma coisa extraordinária; as pessoas realmente pararam para ver os desenhos, a fábrica parou, os carros pararam, e todos ficaram super emocionados relembando de como eram felizes vivendo com toda aquela natureza por perto.

Aconteceu então, que as pessoas perceberam que tinham de fazer alguma coisa para trazerem as cores de volta.

Decidiram que iriam replantar as árvores, organizar as fábricas para que elas não poluíssem o meio ambiente, resolver de outra forma o problema do esgoto para que os peixinhos voltassem. Decidiram então tomar todas as providências para que a natureza não fosse outra vez tão esquecida.

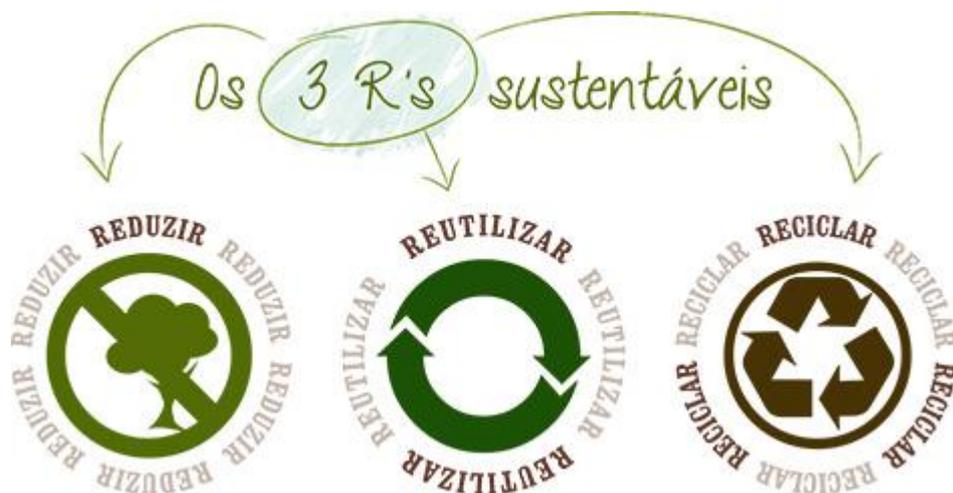
Tudo isso foi feito e aquela cidade voltou a sorrir.

Sabe o melhor?

Isabela, a menina que desenhava, entrou para a história daquela cidade, pois fizeram uma estátua para ela no meio da nova praça, cheia de árvores e pássaros. Sabe o que mais?

Biu, o peixe-boi, voltou para o lago e trouxe toda a sua família.

ANEXO B



Fonte: http://funep.org.br/maisatitude/img/img_3_r.jpg

ANEXO C



Fonte: <http://www.reciclagemnomeioambiente.com.br/>