

# RESÍDUOS SÓLIDOS: PRODUTOS RECICLÁVEIS NA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO VICENTE DE PAULO – SANTA MARIA - RS.<sup>1</sup>

## *SOLID RESIDUALS: RECYCLABLE PRODUCTS IN SÃO VICENTE DE PAULO ELEMENTARY SCHOOL SANTA MARIA, RS*

Suzana Souza de Moura<sup>2</sup>  
Eliane Scortegagna Socal<sup>3</sup>

### RESUMO

A preocupação com o meio ambiente surgiu a partir do grande aumento da poluição ocasionado pelo progresso natural da humanidade. Partindo dessa problemática, este estudo foi realizado com o grupo de educandos da 5ª série da Escola de Ensino Fundamental São Vicente de Paulo, no decorrer do ano de 2000 e início de 2001. Durante esse período, uma das soluções encontradas para o destino dado aos resíduos sólidos produzidos na escola foi a sua utilização como material para a construção de objetos de arte, cartões, cartazes e outros. Utilizou-se uma metodologia de pesquisa em que a participação e a transformação do grupo foram pontos de base para a construção e concretização dos trabalhos. Proporcionou-se a aquisição de conhecimentos em relação ao tema, ao se conscientizar sobre a importância de preservar-se o meio ambiente, ao se provocar a criatividade dos participantes e produzir-se um ambiente escolar diferenciado.

**Palavras-chave:** construção de conhecimento, conscientização, resíduos sólidos.

### ABSTRACT

The concern about the environment arose from a sharp increase of pollution caused by the natural progress of humanity. Having this issue as the starting point, the present study was conducted, from 2000 to the beginning of 2001, in a group of 5<sup>th</sup> grade elementary school students who attended São Vicente de Paulo School. During that period, one of the solutions found to treat the solid residuals generated in the school was its use as material for

---

<sup>1</sup> Monografia apresentada no Curso de Especialização em Educação Ambiental

<sup>2</sup> Curso de Especialização em Educação Ambiental - UNIFRA.

<sup>3</sup> Orientadora - UNIFRA.

making handcraft, cards, posters and other objects. It was proposed a research-action methodology in which the participation and transformation of the group were the basis for building up and materializing the works. The acquisition of knowledge toward the theme was provided by making the individuals become conscious of the importance of preserving the environment, as well as provoking their creativity and giving rise to a different school environment.

**Key words:** knowledge construction, consciousness, solid residuals.

## INTRODUÇÃO

Há muitos anos, com o desenvolvimento industrial nas cidades (Século XVIII) e com a falta de planejamento em sua construção começaram a surgir os problemas produzidos por seus habitantes e entre eles está a poluição e, mais especificamente, a produção de lixo. Esse lixo acumulou-se no solo, subsolo, na água e poluiu o ambiente natural e o artificial, e prejudica a vida humana e a dos outros seres e elementos que compõem o Planeta.

Somente nas últimas décadas do século XX surgiu a preocupação com o meio ambiente e com a qualidade de vida dos seres vivos do planeta Terra.

O ser humano é parte da natureza e o meio ambiente não pode ser pensado separado das ações, ambições e necessidades humanas. Com a evolução da sociedade também “evoluiu” a produção exagerada de poluição. Pode verificar-se que, na atualidade, parte dos governos manifestam uma despreocupação, uma incapacidade e uma hipocrisia total diante da questão ambiental (<http://www.arrakis.es/~lcrique/rsu.htm>, 1995). A degradação da natureza está mais intensa e a cada dia produz-se mais lixo. E onde este lixo é colocado? E a escola o que faz com o lixo que produz?

Hoje, o ambiente escolar é uma grande fonte produtora de resíduos sólidos (lixo seco) e o destino a ele dado, muitas vezes, é a coleta convencional de lixo. Atualmente, verifica-se uma grande quantidade de lixo levada para “lixões” ou “aterros sanitários” nos quais são misturados todos os tipos de materiais, muitos dos quais levam diversos anos para serem decompostos pela natureza, prejudicando, assim, o meio ambiente e a saúde da população.

Ao início de um novo século, a educação ambiental (EA) está assegurada por lei e sua introdução na escola deverá ser uma atitude crescente. É necessário proporcionar aos educandos a conscientização do seu lugar no meio ambiente ampliando seus conhecimentos em diversos conceitos importantes e que devem ser esclarecidos para que se possa construir o signi-

ficado de se produzir a partir de resíduos sólidos (lixo seco) produtos reciclados que sejam úteis e que possam vir a transformar sua posição enquanto cidadãos.

É a partir desses questionamentos que surgiu a questão: O que fazer com os resíduos sólidos (lixo seco) produzidos na Escola de Ensino Fundamental Educandário São Vicente de Paulo e como reaproveitá-los?

Nesta pesquisa há como contribuição a possibilidade de dar início à interdisciplinaridade e a transversalidade desse assunto na escola, desde que os envolvidos no processo estejam comprometidos em realizá-lo da melhor maneira possível contribuindo para a construção de novos conhecimentos em relação à E A e no desenvolvimento social da comunidade escolar em questão.

## REVISÃO DE LITERATURA

Segundo DIAS (1998:21/23), a educação ambiental foi reconhecida como elemento crítico para o combate à crise ambiental no mundo, e sua urgência na necessidade de o homem reordenar suas prioridades. Tudo isso foi discutido em Estocolmo. Ele ainda afirma que, no Brasil, há uma carência de recursos instrucionais para a educação ambiental, assim como falta oportunidade para treinamento e formação. Esse mesmo autor nessa obra, (1998:166), diz que “fugimos da educação transformadora preconizada por Paulo Freire, e estacionamos nos programas impostos pelos países ricos, nos quais formamos cidadãos conformados com a sua realidade social e econômica, autênticos cordeiros a serviço (...) da dívida externa (...). Nada como o caminho experimental para trabalharmos as mudanças”.

REIGOTA (1995:70/71) situa a educação ambiental como uma proposta que altera profundamente a educação como a conhecemos, não sendo, necessariamente, uma prática pedagógica voltada à transmissão de conhecimento sobre a ecologia.

No que diz respeito à avaliação na educação ambiental, o pensamento de DEPRESBITERIS (2000:73) e, “não pode ser encarada de modo tradicional, isto é, buscando detectar a aprendizagem de conteúdos, mas tem que ser um processo contínuo de acompanhamento da integração dos conhecimentos na prática diária”. (...) “O foco deve ser a mudança de atitudes”.

Pelo pensamento de NOAL *et al* (2000:100), afirma-se que a idéia é de que nós temos que dar uma solução para o problema e, de preferência, que seja imediata e mais ainda: que seja definitiva e isso podemos relacionar ao lixo. Já ROTH (1996:121) fala que o lixo urbano resulta da atividade diária do homem em sociedade e que os fatores principais que regem sua origem e produção são, basicamente, dois: o aumento populacional e a in-

tensidade da industrialização. E em relação à coleta seletiva ela afirma que a “separação seletiva maximiza o reaproveitamento dos resíduos e facilita o trabalho dos catadores nos lixões. Segundo ROTH (1996:121):

Reciclar significa retomar ao ciclo de produção de materiais que foram usados e descartados. Então reciclagem do lixo inorgânico pode ser definida como o processo de reutilização do material inorgânico encontrado no lixo através da recuperação, reconcentração e reprocessamento dos detritos.

Para que melhore a situação das cidades em relação a sua estrutura, BRANCO (1998:74) salienta que a “cidade deve ser planejada em seus mínimos detalhes (...) evitando-se de todos os modos a aglomeração populacional que congestiona as ruas (...) provocando excesso de ruídos, acúmulos de lixo e outros incômodos (...)”.

Sendo assim, segundo NOAL *et al*, (2000:103) “(...) precisamos começar a aceitar que nem toda a realidade pode ser racionalizável e que, como nos alerta MORIN (198:102), precisamos apostar na hipótese de que a razão dialoga com o irracional”.

Finalizando com o pensamento de DIAS (1998:202) que afirma que “enquanto vidros, papéis, metais e resíduos orgânicos forem vistos como lixo, estaremos perdendo dinheiro e, o que é pior, estaremos contribuindo para o aumento da pressão sobre os recursos naturais”.

Esses são caminhos cheios de indagações, buscas, dúvidas, surpresas, ilusões, utopias, é preciso segui-los, para que se cresça, enquanto cidadãos transformadores da realidade.

## **METODOLOGIA**

O tipo de pesquisa adotado foi a pesquisa-ação que se trata de uma pesquisa social com uma base empírica visando à solução de um problema vivenciado pelos participantes do projeto. O objetivo foi a participação e a transformação do grupo para que ocorresse uma mudança de comportamento e o acréscimo de novos conhecimentos que proporcionaram um crescimento do trabalho (THIOLLENT, 1992:2).

A metodologia trabalhada foi a dialógica, baseada no trabalho de FREIRE & NOGUEIRA (1994) no qual educando e educador, pelo diálogo, fizeram trocas de conhecimentos, transformando-os em um novo conhecimento usando a ação-reflexão-ação durante o processo em que também a metodologia experimental foi usada como sustentação na busca de alguns conhecimentos.

No início do trabalho com os educandos, foi realizado um pré-teste com algumas questões fundamentais para se avaliar o nível de conhecimento deles sobre o assunto sugerido. Também foram aplicados, na etapa final, como pós-teste as mesmas perguntas, a partir das quais se pôde fazer a comparação, observando o desenvolvimento do grupo em relação às questões ambientais e à conscientização no que diz respeito ao conteúdo do tema proposto.

Os materiais utilizados na construção deste projeto foram livros, informativos sobre coleta e seleção de lixo, educação ambiental, textos da literatura informal sobre reaproveitamento de resíduos sólidos (lixo seco), revistas, jornais que tinham conteúdos sobre meio ambiente e reaproveitamento, fitas de vídeo com filmes e documentários.

O trabalho em grupo, os questionários, a pesquisa, a experimentação, a análise, a reflexão e a finalização do conhecimento, visando ao melhor reaproveitamento dos materiais recolhidos, foram a base metodológica deste projeto.

Algumas técnicas de manejo de materiais construídos a partir de resíduos sólidos reaproveitáveis (lixo seco) foram usadas, além de cestaria com papéis, confecção de cartões e envelopes com restos de papéis, confecção de embalagens para presente com garrafas plásticas, confecção de jogos e brinquedos pedagógicos com tampas de plástico, alumínio e papelão, garrafas descartáveis, papéis, e outros.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Cada cidade deveria buscar soluções para o melhor tratamento a ser dado ao lixo que produz mesmo havendo muitas outras prioridades, no mundo moderno e civilizado. Uma delas e uma das mais importantes é a educação: se encarada com seriedade e como prioridade à conscientização em relação ao mundo, à cidadania e à educação ambiental, certamente, ter-se-iam pessoas dispostas a lutar pela sobrevivência do planeta em que vivem e que está sendo morto aos poucos por atitudes impensadas. É preciso conscientização e ações para se evoluir na destinação que é dada aos resíduos sólidos produzidos diariamente.

Campanhas para coleta seletiva de lixo e reciclagem deveriam ser incentivadas, pois ajudam a diminuir a sua quantidade em aterros, aumentam-lhes a vida útil, preservam os recursos naturais, economizam energia, diminuem a poluição do ar, das águas, geram novos empregos e melhoram a situação de diversas famílias.

Ao dar início a um trabalho que leve em conta a conscientização de algumas pessoas, essas poderão levar as mensagens para outras e assim iniciarão um ciclo de melhoria da qualidade de vida de muitos seres humanos.

Em algumas escolas já existem pequenos projetos de separação do lixo, de uso de lixo orgânico como base para a produção de adubo na implantação de hortas escolares o que, além de dar origem a alimentos, também é uma atividade motivadora que conscientiza e, ao mesmo tempo, oportuniza a conquista de uma forma de gerar uma renda alternativa que auxilia no orçamento daqueles que nela trabalham.

Investir em educação ambiental é certo e inteligente, pois constitui uma peça fundamental para o sucesso de qualquer trabalho.

Uma população ciente da importância de manter um ambiente limpo será a base das campanhas que priorizam a preservação do meio ambiente.

Em Santa Maria, o destino dado aos resíduos sólidos não é diferente das outras cidades do país. Ainda é preciso organizar um projeto municipal que dê prioridade ao destino do lixo e que seja incentivada a organização de usinas de reciclagem para que a reutilização dos materiais seja feita de forma organizada; gere novos empregos e renda para populações de baixo poder aquisitivo. Isso seria um ramo diferenciado na economia santa-mariense.

A educação deve ser base para as mudanças e deve-se, enquanto educador, criar as condições propícias para que surjam novas visões de mundo repensadas e reavaliadas, visando a um trabalho redimensionado que produza a partir do reaproveitamento dos resíduos sólidos arte e materiais úteis para seu cotidiano e o de sua comunidade.

A sucata foi a fonte base para a construção do acervo de materiais recicláveis e suporte para o desenvolvimento das atividades realizadas em sala de aula. Outros materiais como vídeos, textos, e figuras também foram de grande valia para a construção teórica do conhecimento necessário para se estabelecer um alicerce forte em que a conscientização se estrutura e na qual o educando passe a diferenciar “lixo” de materiais “reaproveitáveis”.

Apostar na idéia de que se podem construir brinquedos e outros artefatos a partir de resíduos sólidos, mais conhecidos como “lixo seco”, no ambiente escolar vem ao encontro de uma alternativa para uma qualidade de vida que se contrapõe à crise ambiental em que se encontra o planeta.

Algumas pessoas preocupadas com os locais onde são jogados os lixos tentam mesmo que, praticamente sem apoio algum, dar início a um processo de mudança de atitudes. São os primeiros passos. Alguns projetos realizados em escolas vêm dando resultados, por meio de pesquisas, na procura de soluções, idéias simples e inteligentes que fluem. E são estudantes, crianças ou adultos, com sua criatividade e apoio daqueles que credi-

tam que, aos poucos, os problemas podem ser solucionados e que surgirão as soluções. Temos como exemplo as ações de um professor que atua na área de Geografia, na escola Augusto Ruschi, e que faz parte de uma equipe que realizou um trabalho no PROJETO PRÓ-GUAÍBA (1998:101/112), com o objetivo de despertar a consciência ecológica a partir de um trabalho em que os alunos pesquisaram em sala de aula, no clube de ciências, chamado Viva a Vida, interagindo com outras disciplinas. O grupo decidiu apresentar aos demais colegas da escola idéias sobre a preservação do meio ambiente, após organizaram a coleta de materiais como papéis para confecção de cartões em parceria com a Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais (APAE). Em cada sala de aula foram colocadas caixas para o armazenamento dos papéis que sobravam sem serem amassados. O projeto em Educação Ambiental faz parte da proposta pedagógica da escola, na qual é priorizada a interdisciplinaridade e a conscientização da comunidade, trabalhos com textos informativos, criação de campanhas, construção de projetos com cálculos para implantação de jardins, visitas à comunidade, teatro e muitas outras idéias são colocadas em prática para melhoria do projeto.

As idéias foram crescendo e, aos poucos, houve conscientização sobre a Educação Ambiental, houve a inclusão nas disciplinas reforçando esse projeto dia-a-dia no qual a parte social também foi reforçada, bem trabalhada para que na escola verificassem os resultados de um esforço que se desenvolveu a longo prazo e do qual hoje são colhidos os frutos.

Após alguns anos desse projeto, há pontos positivos e negativos que devem ser analisados para que o trabalho vingue. É importante trabalhar o mais próximo da realidade do educando salientando que não basta apenas incentivar o consumismo para se poderem reciclar certos materiais. É necessário conscientizar-se para que as gerações futuras saibam a importância de um ambiente limpo e protegido, proporcionando conhecimentos que levem a esse pressuposto.

Outro trabalho que envolve, de certa forma, o reaproveitamento de materiais recicláveis vem sendo desenvolvido por uma professora que atua na área de Educação Artística nas escolas Olavo Bilac e Júlio do Canto. Mesmo não sendo seu trabalho, especificamente no campo da E A, desenvolve uma proposta pedagógica utilizando diversos materiais alternativos com os quais ela pode adquirir, ao longo dos anos, por meio das técnicas que usa, um conhecimento empírico. Reaproveitando materiais, o trabalho visa a uma construção artística que aproveita alguns conceitos ambientais mesmo que intuitivamente.

Seu trabalho traz à tona o envolvimento, a sensibilização, a reformulação de comportamento influenciando no melhor relacionamento e na

mudança. Alunos que eram problemas em sala de aula passaram a interessar-se em atividades que valorizavam seu conhecimento e sua criatividade.

Relacionando os depoimentos dos professores ao projeto que foi realizado percebem-se alguns pontos comuns, pois se, no primeiro, desenvolve-se o aspecto teórico relacionando com a prática desenvolvida, no outro, a prática por meio do conhecimento empírico flui de maneira enriquecedora. Ambos visando à conscientização dos educandos em relação ao ambiente que foi um dos objetivos traçados por este relatório.

Enquanto propostas maiores não ocorrerem, os pequenos projetos iniciados em escolas serão de grande valia num crescente processo de conscientização da população que, aos poucos, reconstitui seu pensamento em relação a sua saúde, sua economia, e a importância de sua participação para o crescimento do Município em que estão inseridos.

## CONCLUSÕES

A partir dos princípios da E A este trabalho foi veículo irradiador de experiências que foram evoluindo gradativamente, uma vez que educandos e educador formaram peças essenciais na construção de conhecimentos.

A etapa de sensibilização foi importante para que a proposta fosse efetivada com segurança e sucesso e o processo fosse realizado exigindo-se a construção de um referencial teórico, planejamento, objetivos para a realização das atividades práticas e organização do grupo.

De acordo com os objetivos propostos, pode verificar-se que os alunos alcançaram a conscientização e autonomia no grupo, ampliaram seus conhecimentos em relação ao meio ambiente, utilizando a metodologia sugerida, contribuindo assim, para o desenvolvimento da educação, com a introdução de hábitos simples como não jogar fora materiais que podem ser reaproveitados, com a manutenção da limpeza do ambiente escolar e ajudando a não poluir o lugar onde passam uma boa parte do seu tempo.

A esperança de contribuir para o processo de conscientização e valorização do nosso meio ambiente, refletiu-se sobre todas as atividades aplicadas em sala de aula, com aspectos positivos e negativos durante a execução do trabalho o que contribuirá para uma nova aplicação do projeto quando então corrigir-se-ão os erros que ocorreram nesse período.

Outro ponto que merece ser salientado foi o envolvimento e o interesse despertados nos alunos que também contribuiu para as eventuais mudanças que serão fundamentais para o melhor desenvolvimento de novos projetos.

Sabe-se que o processo de mudança de comportamento e da conscientização é lento, fica-se na incumbência de ser perseverante e estimulador nos projetos ambientais. Isso ocorre ao sensibilizar o educando em todas as ocasiões sobre as suas responsabilidades como cidadão que necessita valorizar a natureza, que proporciona melhor qualidade de vida ao meio ambiente e ao homem, atuando de forma coletiva e individual para minimizar os problemas de ontem, de hoje e de amanhã e que poderá construir um planeta harmonicamente estabilizado. A educação será ponto fundamental para que isso ocorra.

Em se tratando da educação, é fundamental a posição a que se chegou descobrindo-se um projeto inovador que, apesar de possuir seus pontos negativos, como a não realização de tudo o que havia sido planejado, por outro lado, apresenta pontos positivos, entre eles a possibilidade da ampliação dos conhecimentos para posterior utilização de forma diferenciada, melhorando-o e contribuindo para o crescimento da sociedade.

Esse tema poderá ser ampliado e tem a possibilidade de continuar a ser desenvolvido, futuramente, com algumas mudanças, pois se tratando de um tema desconhecido que envolve todos aqueles que estão preocupados com a questão ambiental, nada mais sensato que levá-lo adiante o que trará desenvolvimento educacional, ambiental, artístico, cultural e social e tornar-se-á base para a aplicação em outros espaços na sociedade o que trará como resultado a sua transformação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRANCO, Samuel Murgel.1998. **O Meio Ambiente em Debate**. São Paulo: Editora Moderna .

DEPRESBITERES . 2000. **Meio Ambiente, Saúde e Trabalho**. Rio de Janeiro: Danemil .

DIAS, Genebaldo Freire. 1998. **Educação Ambiental–Princípios e Práticas**. São Paulo: Global .

FREIRE, Paulo; NOGUEIRA, Adriano. 1994. **Teoria e Prática na Educação Popular**. São Paulo: Cortez .

<http://www.arrakis.es/~alcrigue/rsu.htm>.1995. QUEIPO, Xavier. HUERTA, Fernando. **Xestión dos Recursos. Unha Alternativa a Sogama**.

MORIN, E. 2000. A Temática Ambiental e a Educação :uma Aproximação Necessária . In : NOAL, Fernando Oliveira. Reigota, Marcos. BARCE-

LOS, Valdo. 2000. **Tendências da Educação Ambiental Brasileira**. Santa Cruz : EDUNISC.

NOAL, Fernando Oliveira. REIGOTA, Marcos. BARCELOS, Valdo. 2000. **Tendências da Educação Ambiental Brasileira**. Santa Cruz : EDUNISC .

PROJETO PRÓ - GUAÍBA.1998. **Experiências em Educação Ambiental: Pressupostos Orientadores** . Vol. 1 . Porto Alegre: SEC .

REIGOTA, Marcos.1995 . **Meio Ambiente e Representação Social**. São Paulo: Cortez .

ROTH, Berenice Wussheimer.1996. **Tópicos em Educação Ambiental – Recortes Didáticos Sobre o Meio Ambiente**. Santa Maria: Pallotti.

THIOLLENT, Michel .1992. **Metodologia de Pesquisa e Ação**. São Paulo: Cortez.