

Oficina Reciclagem de Papel

Patricia Alechandra Guilherme¹
Elaine Peres da Silva²
Paula Lima³
Marlene Cátia⁴

Introdução

O lixo vem sendo apontado pelos ambientalistas como um dos assuntos mais graves dentre os problemas ambientais urbanos da atualidade, a ponto de ter-se tornado objeto de proposições técnicas para seu enfrentamento e alvo privilegiado de programas de educação ambiental na escola brasileira. A compreensão da necessidade do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos propiciou a formulação da chamada Política ou Pedagogia dos 3R's², que inspira técnica e pedagogicamente os meios de enfrentamento da questão do lixo. (LAYRARGUES, 2002)

No entanto Sewell (1978), considera que as crescentes objeções ao volume de resíduos sólidos dividem-se em cinco categorias: saúde pública, custos de recolhimento e processamento, estética, ocupação de espaço em depósitos de lixo e esgotamento dos recursos naturais. Mas a discussão que inaugura o debate a respeito da Coleta Seletiva de Lixo como uma alternativa tecnológica para o tratamento dos resíduos sólidos baseia-se no panorama da saturação dos depósitos de lixo: a cada ano, avolumam-se as dificuldades que os municípios encontram para a destinação final do lixo. (LAYRARGUES, 2002)

A reciclagem tem sido tema frequente de estudos e uma das dificuldades que tem transparecido é o balanço de fibras para a produção da reciclagem que podem ser comercializadas sob a forma de polpa ou papel pronto. Existem três regiões do mundo que predominam na produção e consumo de papel, está entre eles a América do Norte, Europa ocidental e Ásia; que correspondem juntas a 90 % de toda essa atividade. (MACEDO, 1996).

Tabela 1- Indicadores de coleta e Produção Mundial de Papéis

¹ Licenciada em Química pela UFMT e especialista em Educação Ambiental

² Licenciada em Biologia pela UNEMAT e especialista em Educação Ambiental

³ Licenciada em Química pela UFMT

⁴ Licenciada em Letras

Coleta e Produção Mundial de Papéis (Em Mil t)

COLETA DE PAPÉIS	1980	1990	1993	VARIAÇÃO % 1993/1980
1 - Estados Unidos	16.960	26.242	32.450	91,3
2 - Japao	8.079	14.022	14.386	78,1
3 - Alemanha	3.891	6.834	8.564	120,1
4 - China	1.300	3.750	4.661	258,5
5 - Inglaterra	2.192	3.092	3.224	47,1
6 - França	1.710	3.039	3.217	88,1
7 - Coréia do Sul	593	1.875	2.518	324,6
8 - Taiwan	650	2.083	2.286	251,7
9 - Itália	1.563	1.762	2.243	43,5
10 - Canadá	854	1.310	2.116	147,8
13 - Brasil	900	1.453	1.629	81,0
Coleta Mundial	48.156	85.876	96.134	99,6
Produção de Papel	171.110	238.800	251.615	47,0

Fonte: PPI.

A reciclagem consiste, portanto, em aproveitar os resíduos para fabricar novos produtos, idênticos ou não ao que lhes deu origem. Pode ser do tipo artesanal ou industrial. É chamado de artesanal quando se utilizam processos de transformação não muito sofisticados e de industrial quando estes processos são mecanizados e capazes de fabricar produtos em larga escala. A reciclagem artesanal também pode ser vista como uma forma de reutilização, pois os resíduos passam por poucas modificações. (ALENCAR, 2005).

Objetivo Geral

- Promover a reciclagem de papel com os alunos do Ensino Médio da Escola Estadual 13 de Maio, reaproveitando-o dentro do próprio ambiente escolar.

Objetivos Específicos

- Reciclar o papel descartado na escola;
- Evidenciar a importância da reciclagem de papel para o meio ambiente e assim para a sociedade;
- Providenciar a separação do papel a ser reciclado em vasilhames adequados;
- Propiciar interdisciplinaridade com as disciplinas envolvidas no projeto;
- Desenvolver materiais artesanais com o papel reciclado

Metodologia

O projeto foi desenvolvido e na Escola Estadual 13 de Maio com os alunos do Ensino Médio Técnico e Ensino Médio Inovador, buscando envolvê-los na prática coletiva da educação ambiental, através de atividades de reciclagem e confecção de produtos artesanais.

Para o ano de 2015, está previsto a continuidade do projeto e melhorias no que tange a produção e fabricação de materiais fruto da reciclagem em si.

Diante disso, primeiramente trabalharemos com explanações sobre o a reciclagem de papel, demonstrando a importância e necessidade desse trabalho dentro da escola, em seguida serão distribuídas as lixeiras de coleta seletiva devidamente identificadas no pátio da escola. Nesse sentido faz-se necessário à parceria com o projeto Recicle, Reduza e Reutilize da escola, para vigorar e dar prestígio às atividades que forem desenvolvidas.

Serão ofertadas oficinas nos períodos matutino e vespertino com duração de 2 horas, para os estudantes e profissionais que desejarem aprender a confeccionar o papel bem como o seu beneficiamento. Para esses palestrantes será oferecida certificação, valorizando sua disponibilidade ofertada em estar conosco ensinando sua arte.

Nas oficinas os alunos terão que fazer todo o processo de fabricação artesanal do papel. Os papéis descartados dentro do ambiente escolar serão selecionados, depois picotados e colocados de molho em água por 24 horas, após esse período a polpa de papel estará pronta para ser triturada, moldada e prensada em uma nova folha de papel. Após esse processo o papel estará pronto para ser utilizado para fazer artesanato nas aulas de artes.

Conteúdos Integradores

Língua Portuguesa:

- Correção e interpretação de textos relacionados ao tema “Reciclagem de papel”

Artes:

- Ofertará uma oficina de papel reciclado e confecção de materiais diversos feitos a partir do papel produzido na oficina.

História:

- Em sala de aula haverá explicações da história e importância do papel para os povos antigos e na atualidade

Biologia:

- Conhecerão o processo de fotossíntese pelo qual passam as plantas e falarão sobre a composição biológica do papel.

Química:

- Realizará o projeto na prática, promovendo oficinas de papel reciclado dentro do ambiente escolar. Nesse mesmo sentido serão feitas confecções de materiais diversos com papel produzido na oficina.

Descrição das atividades realizadas

Inicialmente foram realizadas, em sala de aula, pesquisas bibliográficas sobre o impacto ambiental causado pelo descarte incorreto de lixo seco ao meio ambiente e divulgação da reciclagem de papel em toda a escola. Para a produção, picou-se uma quantidade razoável de papel (2kg), deixando de molho em balde com água por 24 horas.

Após esse procedimento, triturou-se todo o papel embebido em água no liquidificador por aproximadamente 2 minutos ou até se transformar em polpa lisa e uniforme. Durante o processo de trituração, adicionou-se corante para colorir a mistura e garantir beleza ao produto.

Com a polpa pronta e já dentro da bacia, com 5 centímetros de água acima da mesma; inseriu-se a peneira devagar coando a água e retirando a mistura cuidadosamente para não exagerar na quantidade evitando a espessura muito grossa do papel no resultado final. A partir daí, foram deixadas as peneiras com o papel escorrerem bem e colocadas em para secar jornal seco por três dias. (Figura 1).

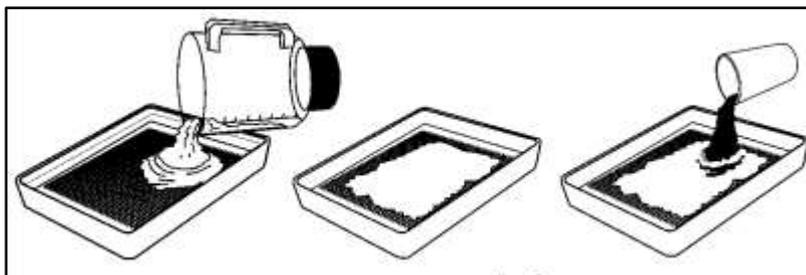


Figura 1- Processo de filtragem da polpa.

A participação dos estudantes na confecção foi avaliada de acordo com a presença, criatividade e disponibilidade de comparecer ao contra turno e desenvolver os trabalhos mediante o objetivo inicial.

Outro fator de bastante consideração é o despertar da sensibilidade dos alunos e professores participantes, que ao se deparar com um papel desprezado na escola; recolhem o papel descartado, provas antigas e até mesmo panfletos; picotam em pequenos pedacinhos e depositam em balde com água disponível na sala dos professores até a próxima fabricação.

Considera-se ainda que a participação dos estudantes no projeto unifica as atividades coletivas dentro da escola, pois os trabalhos desenvolvidos servem de mostra e exemplos para construção de um mundo mais sustentável. (Figura 2).



Figura 2- Pigmentação da polpa.



Polpa peneirada



Papel sendo retirado da peneira e colocado para secar em jornal.

As atividades previstas para a realização e finalização do projeto são constituídas em longo prazo, já que a produção desse material é constante dentro da unidade escolar.

Acredita-se que com posse de uma grande quantidade de produto final, poderá ser confeccionados, envelopes, flores e até mesmo caixas decorativas. Atualmente o projeto busca a montagem do acervo que posteriormente culminará na confecção de produtos específicos.

REFERÊNCIAS

MACEDO, Angela Regina Pires; VALENÇA, ACV. Reciclagem de papel. **Gerência Setorial de Papel e Celulose do BNDES. BNDES Setorial**, 1996.

JUNIOR, Alvadi Antonio Balbinot et al. Alteração em características químicas de um solo ácido pela aplicação de calcário e resíduos de reciclagem de papel. **Revista de Ciências Agroveterinárias**, v. 5, n. 1, p. 16-25, 2006.

D'ALMEIDA, Maria Luiza Otero; CAHEN, Roberto. Reciclagem de papel. **O Papel**, v. 52, n. 11, p. 131-5, 1991.

SEWELL, G.H. *Administração e controle da qualidade ambiental*. São Paulo, USP, 1978.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, p. 179-220, 2002.

ALENCAR, Mariléia Muniz Mendes. Reciclagem de lixo numa escola pública do município de Salvador. **Revista Virtual**, v. 1, n. 2, p. 96-113, 2005.