

## *Professora*



### 1. *Objetivos Gerais*

A partir do maior conhecimento do trabalho do professor, fazer com que os alunos percebam a importância de se trabalhar com papel e demais materiais reciclados. Outro assunto é a questão do lixo produzido tanto na sala de aula como em outras dependências escolares e seu destino correto.

### 2. *Objetivo Específico*

Trabalhar com a reciclagem de materiais, além de valorizar as instalações escolares já feitas com esse tipo de material.

### 3. *Público-Alvo:* Educação Infantil

### 4. *Número de Aulas:* O projeto deverá ser efetuado em cinco etapas, divididos em aulas a critério do professor.



*Autora: Melanie Grunkraut*

*“Pense no Meio Ambiente. Só imprima este documento se for realmente necessário”*

## 5. *Áreas Contempladas*



- a. Temas Transversais
  - i. Meio Ambiente
    - 1. Reciclagem de papel
      - a. Fabricação e uso
    - 2. Lixo
    - 3. Preservação do meio ambiente
      - a. Diminuição do uso de madeira
  - ii. Ética
    - 1. Cidadania
      - a. Respeito aos adultos e, mais diretamente, aos professores
- b. Arte
  - i. Criação de objetos com papel reciclado
- c. Ciências Naturais
  - i. Produção de papel
    - 1. Importância da preservação das florestas e do remanejamento florestal.

## 6. *Metodologia Aplicada*

O trabalho se desenvolverá em várias etapas.

### 1ª etapa



O objetivo é o da comparação entre o material escolar usado nos dias atuais e de tempos atrás.

*Autora: Melanie Grunkraut*

*“Pense no Meio Ambiente. Só imprima este documento se for realmente necessário”*

- Pedir aos alunos que pesquisem, e se possível tragam fotos, de familiares frequentando as classes escolares. Levantar:
  - Uniformes
  - Tipos de carteiras usadas
    - Matéria prima: madeira
  - Posição do professor em sala de aula
    - Muitas vezes, a mesa localizava-se sobre um estrado
      - Posição superior ao aluno.
- Fazer a comparação com as classes de hoje, tanto na organização da sala de aula como nos materiais usados;
  - Diminuição do uso da madeira, como forma de preservação da natureza.
- Levar os alunos a perceberem os materiais que são usados nos parques e playgrounds das Escolas e praças
  - Percepção da necessidade de se usar materiais recicláveis e proteger a natureza do uso indiscriminado da madeira.



## 2ª etapa



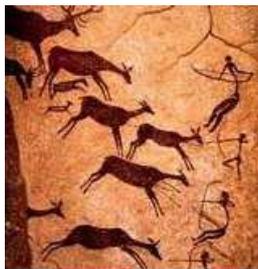
O trabalho será focado no lixo produzido durante as aulas e no horário das refeições:

- Desenvolver a percepção sobre a forma como os lanches são embrulhados
  - Tipos de papéis usados para embrulho e guardanapos
    - Como são descartados
  - Trabalhar a importância da alimentação saudável nas refeições e nos lanches escolares.
- Lixo produzido durante as aulas e como deve se descartar corretamente
  - Papel
  - Lápis
  - Borracha

*Autora: Melanie Grunkraut*

*“Pense no Meio Ambiente. Só imprima este documento se for realmente necessário”*

### 3ª etapa



O professor deverá fazer com que os alunos percebam a quantidade de atividades escolares realizadas com papel: escrita (letramento e leitura de livros), desenhos, cartazes, etc.

Fazer uma série de questionamentos:

- a) Como o homem fazia para registrar as coisas antes da invenção do papel? Identificar as vantagens e desvantagens de cada um.
  - a. Antigamente os homens usavam as paredes rochosas (pintura rupestre), pedras (hieróglifos), ossos, folhas de certas plantas (papiro) e até pele de animais.
- b) Onde se deu a invenção do papel
  - a. A invenção do papel deu-se na China há muito tempo atrás, invenção de Cao Lun, em 105 A. C. (A primeira fábrica de papel foi instituída em Tsai Lun, China, no mesmo ano). A técnica de produção de papel foi mantida em segredo pelos chineses, por cerca de 500 anos.
- c) Como o papel é fabricado?
  - a. A matéria-prima do papel é a madeira, encontrada em florestas com árvores que têm muita celulose.
  - b. A árvore é cortada e descascada, transportada, lavada e picada em tamanhos pré determinados;
  - c. Depois é feito o cozimento a temperaturas muito altas (cerca de 160 ° C. Nessa etapa tem-se a pasta marrom que pode ser usada para fabricar papéis não branqueados.
  - d. Para o branqueamento coloca-se vários produtos químicos , sendo lavada a cada etapa, até transformar-se numa polpa branqueada;
  - e. Depois, ela é secada e colocada em fardos para o transporte.
  - f. Na máquina de papel, essa celulose é seca e prensada, até chegar a gramatura desejada.
  - g.

Fazer com que os alunos percebam:

- A necessidade de se cortar árvores e usar materiais químicos que podem prejudicar a natureza;
- O papel pode ser reciclado várias vezes e usado de maneiras diversas.
  - Levá-los a levantar sugestões de como economizar papel não reciclado.

*Autora: Melanie Grunkraut*

*“Pense no Meio Ambiente. Só imprima este documento se for realmente necessário”*

#### 4ª etapa



- a) Fazer com que os alunos percebam as cores da maioria dos papéis usados e como são produzidos.
  - a. Levantar o questionamento do por que precisamos de papel tão branco às vezes para uso simples como papel de rascunho?
- b) Por que precisamos de papéis tão coloridos, que necessitam de tantos corantes? Quando descartados, esses corantes não vão prejudicar a natureza?
- c) Papel é um material biodegradável e orgânico; quando não é reciclado, para onde vai?
  - a. No aterro que não tem muita umidade, o tempo para se degradação começa a partir dos três meses e podem durar muitos anos. Isso é bom para o meio ambiente?
    - i. Reforçar a ideia da importância do destino correto dos resíduos.
- d) Todos os papéis podem ser reciclados? Pesquisar aqueles que permitem, separando os que não o permitem.
  - a. Podem ser reciclados:
    - i. Caixas de papelão, jornais, revistas, impressos, fotocópias, envelopes, papel timbrado, sacos de supermercado, papel para computador, caixas de papelão para ovos, embalagens para frutas;
    - ii. Não podem ser reciclados: papéis sanitários, papéis plastificados, papéis metalizados, copos descartáveis de papel, papel carbono, fita adesiva, etiqueta adesiva, papel vegetal.

*Autora: Melanie Grunkraut*

*“Pense no Meio Ambiente. Só imprima este documento se for realmente necessário”*

## 5ª etapa:



Fabricação de papel reciclado de forma artesanal.

Etapas para a reciclagem artesanal do papel:

### a) Materiais necessários

- Papéis usados como embrulhos, caixas, folhas, envelopes, revistas, sobras de cartolina, cartões, jornais, etc.;
- Um recipiente (como lata de leite, vidro grande) para cada tipo de papel;
- Liquidificador;
- Bacia funda;
- Peneira plástica de fundo plano (ou tela pregada em moldura de madeira), que caiba na bacia (com certa folga);
- Jornais (para secar os papéis) e panos velhos.

### b) Modo de fazer:

- Pique os papéis, cada tipo ou cor numa vasilha com água. Deixe de molho por 24 horas.
- Coloque uma xícara deste papel umedecido no liquidificador, com água até 3/4. Bata a mistura aos poucos e sinte com a mão até obter a textura desejada. Batendo pouco, você obterá uma mistura com pedaços do papel original, às vezes até com letras inteiras. Quanto mais você bater, mais homogênea ficará a mistura.
- Despeje o papel batido na bacia com água até a metade. Agite a mistura com a mão para as partículas de papel não assentarem no fundo.
- Mergulhe a peneira pela lateral da bacia até o fundo, subindo-a de forma lenta, sem incliná-la, pegando as partículas em suspensão.
- Uma camada de papel se forma sobre a peneira.
- Passe a mão várias vezes sob a peneira inclinada para escorrer a água.

*Autora: Melanie Grunkraut*

*“Pense no Meio Ambiente. Só imprima este documento se for realmente necessário”*

- Coloque a peneira sobre jornal, para secar a superfície inferior. Troque o jornal até que este não fique mais molhado.
- Ainda sobre o jornal, cubra a peneira com um pano e aperte como uma massa de torta na forma, para secar a superfície superior da folha.  
Use vários panos até que estes não fiquem mais molhados. O papel ainda estará úmido, mas não deverá molhar a mão no toque.
- Vire a peneira sobre jornal seco e dê várias batidas no fundo. A folha deve soltar. Se o papel estiver muito úmido a folha não caia.
- Coloque a folha entre jornais secos, e deixe-a secar até o dia seguinte.
- E estará pronta para o uso.

c) Para o efeito decorativo:

- a. Misture à polpa: linha, gaze, fios de lã, casca de cebola ou casca de alho, chá em saquinho, pétalas de flores e outras fibras.
- b. Bata no liquidificador junto com o papel picado: papel de presente, casca de cebola ou de alho.
- c. Coloque sobre a folha ainda molhada: barbante, pedaços de cartolina, pano de tricô ou crochê.
- d. Para ter papel colorido: bata papel crepom com água no liquidificador e junte essa mistura à polpa. Outra opção é adicionar guache ou anilina diretamente à polpa.

## 7. Atividades

- Fazer desenhos de cada fase para a produção de papel reciclado para melhor especificá-los;
- Fazer convites, cartões de aniversário, enfeites para álbuns com papel, papel de carta, marcadores de livros, todos com papel reciclado.
- Lápis ecológico feito a partir de gravetos e galhos de árvores ou lápis feito com reciclagem de jornal.
  - O trabalho é enrolar e colar o papel ao redor do grafite até atingir a espessura desejada.

*Autora: Melanie Grunkraut*

*“Pense no Meio Ambiente. Só imprima este documento se for realmente necessário”*