

Hacer papel con restos de herbáceas

1



Remojar la paja y dejarla en reposo hasta que se pudra (fermente).

2



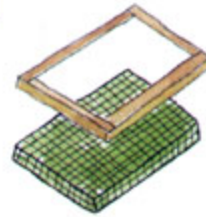
Ecurrir y poner a hervir en agua con sosa cáustica (una cucharada por litro de agua) hasta que se ablande.

3



Ecurrir de nuevo y machacar con un mortero o batidora hasta conseguir una pasta fina. Añadir agua y comprobar que no haya grumos.

4



Elaborar hojas con la pasta por un procedimiento artesanal, similar al del papel reciclado*.

Plantas que pueden utilizarse para hacer papel

Se trata siempre de plantas fibrosas, ricas en celulosa

Algodón	91% celulosa	Retama	40% celulosa
Cáñamo	77% "	Paja de cereal	50% "
Esparto	50% "		

% de materias primas utilizadas en la industria papelera

Datos de 1987

Madera de árboles (coníferas, chopos, eucaliptos)	95 %
Paja y esparto, caña azúcar	5 %
Tropos	0,5%

Con tropos

Es una técnica antigua, utilizada desde la edad media. Los tropos de algodón y lino se aplatan, se dejan fermentar, troceándolos después y añadiendo agua hasta convertirlo en una pasta líquida.

Los árboles no tienen porcentajes de celulosa más altos que estas hierbas y matorrales (por ejemplo la madera del pino tiene un 56% de celulosa), se utilizan más porque producen más cantidad de materia en peso por unidad de superficie.

¿Qué ventajas tendría utilizar plantas autóctonas, como el esparto o la retama para obtener materia prima para papel, frente al cultivo de plantas forestales de crecimiento rápido, procedentes de otros lugares? ¿Qué inconvenientes?

Para conocer el proceso y materiales necesarios para elaborar papel con papel usado, consultar la Unidad Didáctica "Caminando hacia el Bosque" (pag. 171), editada por el Programa ALDEA de la Junta de Andalucía.



EL PAPIRO: EL PRIMER PAPEL VEGETAL

El Papyrus es una planta de la familia Ciperáceas, de tallos de sección triangular, que crece en las orillas del Nilo y otros ríos de África, por lo que fue la civilización del antiguo Egipto la que convirtió láminas finamente cortadas del tallo de esta planta, en hojas de papel:

- . Se cortan tiras del tallo y se remojan en agua con goma de pegar
- . Se colocan una junto a otra formando una lámina y otras encima en sentido cruzado.
- . Se golpean con un mazo y se prensan.

Un taller de ropa



Primaria

PROPUESTA DE TRABAJO

Preparar una actividad con ropa usada y restos de telas, tanto para investigar sobre distintos aspectos de los tejidos: origen, procedencia, características, consumo, costes... como para elaborar algunas prendas de vestir, disfraces para fiestas, trajes para marionetas, etc.



OBJETIVOS

- Fomentar hábitos menos consumistas en cuanto a las necesidades y uso de la ropa.
- Conocer las características de los tejidos y su relación con la calidad, el precio y la salud.
- Desarrollar las habilidades necesarias para transformar y manipular los materiales del taller (medir, cortar, coser).
- Descubrir el valor de las cosas hechas por nosotros mismos, frente a lo que se compra ya hecho.

DESARROLLO

- ¿Qué materiales necesitamos para montar en clase un taller de ropa?, ¿qué espacio en el aula y qué tiempo le vamos a dedicar?, ¿cuándo es el momento más adecuado para hacerlo: para una fiesta, cuando cambie la moda, para las nuevas estaciones, en las rebajas...? Estas y otras cuestiones son claves para situar la actividad y adecuarla a cada grupo.
- Recopilación del material (la tela será ropa usada).
- Diseño de las actividades que se quieren realizar (elaboración de prendas a partir de patrones, arreglar ropa para volverla a usar, estudio de los tejidos y etiquetas, etc.)
- Presentar en otras clases y colegios el material elaborado, explicando por qué han reciclado la ropa y las conclusiones a las que se ha llegado.

Sugerencias y Actividades

Valoramos nuestro consumo de ropa

- ¿Cada cuánto tiempo te compras ropa?
- ¿Qué haces con la ropa cuando se pasa de moda?
- ¿Y cuándo se queda pequeña?
- ¿Qué haces con los zapatos que se rompen?
- ¿Te comprarías una prenda de piel?
- ¿Qué aspectos valoras a la hora de comprarte ropa?

FICHA INFORMATIVA: FIBRAS TEXTILES

PROCEDENCIA			
Vegetales (celulosa)	Animales (proteínas)	Artificiales (transformación química de la celulosa)	Sintéticas
Lino	Pelo de angora	Rayón	Nylon
Cáñamo	Lana	Modal	Poliamida
Algodón	Mohair	Acetato	Poliéster
Coco	Alpaca	Cupro	Hilos elásticos
Yute	Seda		
Esparto			

Fuente: Instituto Nacional del Consumo (1987): 100 talleres para el consumo, Prendas de vestir...

Tabla para recoger las características de los diversos tipos de prendas de vestir. La información se puede obtener de las etiquetas. Las cualidades pueden valorarse, por ejemplo, como: "muy, bastante, medio, poco o muy poco". Comparar y discutir sobre cuáles son las más saludables y ecológicas así como las ventajas e inconvenientes de ambas.

PRENDA	COMPOSICIÓN	ORIGEN	ABSORBENCIA	AISLANTE TÉRMICO	ELASTICIDAD	RESISTENCIA	BIODEGRADABLE

una etiqueta debe informar sobre...

1. **Composición:** Porcentaje de cada fibra textil
2. **Conservación:**
 - . Lavado
 - . Planchado
 - . Limpieza en seco

nos hacemos una bufanda



Nada más fácil que hacer una bufanda de tela, adornada con un fleco de lana. La tela puede ser de alguna prenda usada.

antes de comprar

- . Elegir prendas que se fabriquen en nuestra región.
- . Preferir prendas con un elevado porcentaje de fibras naturales (algodón, lana, seda): perjudican menos a la piel y son biodegradables.
- . Valorar la relación calidad/precio y no sólo lo conocido de la marca.

Usar mejor la energía

EL AHORRO UNA ALTERNATIVA



Primaria/Secundaria

PROPUESTA DE TRABAJO

Cuando encendemos una lámpara o ponemos en marcha la calefacción, no somos conscientes del elevado coste económico y ecológico que ésto supone. Es importante valorar si usamos la energía de una forma racional o gastamos más de lo necesario, propiciando actuaciones responsables, así como hábitos de uso y ahorro adecuados.



OBJETIVOS

- Ser conscientes de que la crisis energética del planeta está relacionada con nuestro modo de vida.
- Conocer el tipo, cantidad y coste de la energía que consumimos.
- Valorar de una forma crítica este consumo y tomar posiciones que nos lleven a actuar solidariamente con el resto de las personas.

DESARROLLO

- Recopilar datos, noticias, artículos de prensa... sobre la problemática mundial derivada del elevado consumo energético actual, para documentarse y poder abordar las propuestas de ésta y otras fichas: agotamiento de los recursos naturales (petróleo, gas, carbón), contaminación atmosférica, impacto ambiental y peligros de las centrales energéticas y de las conducciones de energía eléctrica, accidentes petrolíferos (mareas negras, conflictos internacionales, fuentes de energía alternativas...).
- Debate sobre el tema: "Los seres vivos, incluidas las personas, viajan en la nave tierra con unos recursos alimenticios y energéticos limitados". Inventar historias, comics, montajes audiovisuales (utilizando fotografías, dibujos y texto) sobre esta afirmación, intentando ser creativos en la resolución de nuestros problemas.
- Desarrollar una propuesta de trabajo que recoja la información sobre el consumo energético en nuestras casas. Analizar y reflexionar sobre ello y buscar soluciones a nuestro alcance (ver sugerencias).



Sugerencias y Actividades

Actividades diarias que gastan energía	Aparato que las realiza	Tipo de energía	Consumo mensual	Coste en Ptas.

Conseguir los recibos y otros datos sobre el gasto económico de electricidad, leña, gasoil, gas, etc... durante un año en nuestra casa. Comparar en las distintas estaciones y contrastar con otros compañeros. Valorar y discutir las diferencias y acordar cuál sería el consumo deseable.

TOTAL PTAS.: _____

Las máquinas de la comodidad en casa

. Buscar el precio actual de 1 kw/h. y calcular el dinero que nos cuesta utilizar cada electrodoméstico durante una hora, por ejemplo.

. Reflexión sobre el uso de los electrodomésticos:

- ¿Desde cuándo se utilizan en nuestra familia?
- ¿Qué cambios han introducido en nuestra vida?
- ¿Cuáles son imprescindibles para nosotros?
- ¿Por qué?

. Calificar cada electrodoméstico como: "máquina necesaria" o bien, "máquina de lujo" valorando diversos aspectos, que habrá que establecer entre todo el grupo (coste en materias primas, consumo energético, contaminación que produce, ahorro de tiempo, comodidad, aportaciones culturales, etc.)

Epoca histórica	Herramienta o Máquina	¿Qué trabajo hacía?	Tipo de energía consumida
Paleolítico	Hacha de piedra	Cortar	Humana

Debatir sobre las causas de esta búsqueda permanente de nuevas fuentes de energía y el aumento del consumo en la historia, así como de las consecuencias y previsiones futuras.

Comparar el consumo energético de los diferentes países, así como entre las estrategias de obtención de energía.

Buscar soluciones y participar

- Proponer un listado de medidas para fomentar el ahorro energético: en casa, en el centro de estudio o trabajo, en la ciudad...
- Formar grupos: cada uno asumirá un tipo de solución (utilizar energías alternativas, cambiar nuestros hábitos diarios, etc.) y preparar una exposición en la que defender esa posición.
- Discusión de los distintos grupos y publicación de las conclusiones.