

BLOQUE 1 CENSO DE MATERIALES

Bloque 1
¿Qué materiales fungibles se utilizan en el centro?



Censo de materiales.
¿Qué tipo de papel se utiliza y cuanto?
Productos y materiales de limpieza.

ENTRADA DE MATERIALES

BLOQUE 1

¿Qué materiales fungibles se utilizan en el centro?

OBJETIVOS DEL BLOQUE

- Conocer los materiales fungibles que entran en el centro, el tipo, la cantidad y el origen.
- Elaborar un informe de propuestas para la definición de los objetivos de mejora.

ACTIVIDAD ESTRUCTURANTE

Realizar un censo de los materiales fungibles que se utilizan en el centro.

OBJETIVOS

- Conocer los materiales fungibles que entran en el centro, el tipo, la cantidad y el origen.
- Elaborar un informe de conclusiones para la redacción del Plan de Acción.

CONTENIDOS

CONCEPTUALES

Material fungible, factura, origen de los materiales, inerte, ecológico, reciclado y renovable.

PROCEDIMENTALES

Interpretar facturas y albaranes, destreza en la lectura de planos y representaciones gráficas, clasificar y ordenar, realizar estadísticas y gráficos. Expresión oral y escrita.

ACTITUDINALES

Trabajo en equipo y actitudes investigadoras y de observación.

ÁREAS DEL CURRÍCULUM

PRIMARIA: Conocimiento del Medio, Matemáticas y Lengua.

SECUNDARIA: Naturales, Tecnología, Sociales, Matemáticas y Lengua.

ALGUNAS CUESTIONES PARA DEFINIR LOS OBJETIVOS DE NUESTRA ECOESCUELA

Tablas y gráficos contestando al menos a estas preguntas:

- Cantidad de materiales que se usan en el centro por aula, alumno, etc.
- ¿Son muchos o pocos?
- ¿Son todos imprescindibles?
- ¿Cuál es el origen predominante de los materiales que entran en el centro?

DESCRIPCIÓN DE LAS FICHAS

1. Censo de materiales en la escuela
2. Tipo y cantidad de papel que compra el centro
3. Materiales y productos de limpieza

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

- Visita a una industria de fabricación de papel.
- Proyección de un vídeo sobre el tema: Incendio y regeneración de n bosque “El papel y el Medio Ambiente” (Ayuntamiento de Sevilla)
- Hacer un glosario de términos.
- 1. Estudiar las diferencias entre papel reciclado y papel normal.
- Investigar las diferencias entre los diferentes tipos de tejidos. Actividad “Busca en tu armario” nº 21 del Manual de Educación Ambiental.
- 2. Actividad: "Haz un buen papel".
- 3. Actividad sobre “Comercio Justo”
- 4. Actividad "Ponte en su lugar".

MATERIALES DE APOYO que puedes encontrar en el CEP

- Explorando el Medio Ambiente Europeo. Junta de Andalucía, programa de Educación Ambiental ALDEA.
- Manual de Educación Ambiental. El Molino de Lecrin Soc. Coop. And. Diputación de Sevilla 1999.
- Fichero de Actividades de E.A. Junta de Andalucía; programa de Educación Ambiental ALDEA.



1. CENSO DE MATERIALES EN LA ESCUELA

BLOQUE 1

PROFESOR/A

OBJETIVOS

- Elaborar un censo de los materiales fungibles de uso en el Centro escolar recogiendo datos descriptivos de utilización, origen y tipo de embalaje.

PROCEDIMIENTO

Para elaborar un censo de los materiales que podemos encontrar en clase y en el Centro escolar, haremos tres grupos de trabajo:

Grupo 1. Lo que utilizamos en clase.

Grupo 2. Lo que se compra en el colegio.

Grupo 3. Lo que traemos de casa.

Cada grupo rellena la tabla utilizando técnicas de observación directa, facturas del centro, objetos de secretaría, botiquín y material de limpieza, restos depositados en papeleras del patio y de la clase, objetos que traemos en las mochilas.

ANÁLISIS

Para analizar y llegar a las conclusiones sobre la situación ambiental actual del centro se pueden elaborar gráficos, hacer un tratamiento estadístico de los datos, cuadros resumen y actividades de reflexión y discusión de resultados.

SECUENCIACIÓN

Se podrá comenzar, en primer lugar, teniendo una sesión de trabajo de aula para organizar las tareas y los grupos. Después seguiremos con una investigación que los alumnos/a podrán realizar autónomamente que puede durar unos 5 días. Por último, otra sesión para completar las fichas y poner en común los datos recogidos.

2. TIPO Y CANTIDAD DE PAPEL QUE COMPRA EL CENTRO

BLOQUE 1

PROFESOR/A

OBJETIVO

- Saber qué cantidad de papel adquiere el Centro escolar y qué tipo de papel es.
- Reflexionar sobre el uso y consumo del papel y sus implicaciones medioambientales.

PROCEDIMIENTO

Se reparten las fichas y la tarea por grupos se distribuye de la siguiente forma:

Grupo 1: Estudio de los usos en profesores/as

Grupo 2: Estudio en Secretaría

Grupo 3: Estudio de los usos en alumnos/as

Se tendrá que preguntar a los profesores, al alumnado y a la persona encargada de las compras en Secretaría o en Dirección. Posteriormente se calculará cuanto papel compra el centro por persona, si se prioriza que sea reciclado, si se hacen fotocopias por las dos caras, qué tipos de papeles se utilizan en otras zonas del centro escolar: laboratorio, comedor/bar, cocina, etc.

Los mismos grupos se encargan de investigar cuál de ellos es más adecuado utilizar y proponer medidas para reducir o mejorar su uso. Se pueden expresar los resultados en función del número de árboles que hemos consumido durante el curso (una tonelada de papel blanco equivale, aproximadamente, entre 7-10 árboles), haciendo gráficos, datos estadísticos...

2. TIPO Y CANTIDAD DE PAPEL QUE COMPRA EL CENTRO

BLOQUE 1

GRUPO

Tipo de Papel	Uso	Cantidad/año	% sobre totales
Papel blanco			
Papel ecológico			
Papel reciclado			
Otro Papel			
CANTIDAD TOTAL			

2. TIPO Y CANTIDAD DE PAPEL QUE COMPRA EL CENTRO

BLOQUE 1

RESUMEN

Tipo de Papel	Uso	Cantidad/año (9 meses)	Cantidad por persona/año	% sobre totales
Papel blanco				
Papel ecológico				
Papel reciclado				
Otro Papel				
CANTIDAD TOTAL				
CANTIDAD DE ÁRBOLES UTILIZADOS				

3. MATERIALES Y PRODUCTOS DE LIMPIEZA

BLOQUE 1

GRUPO

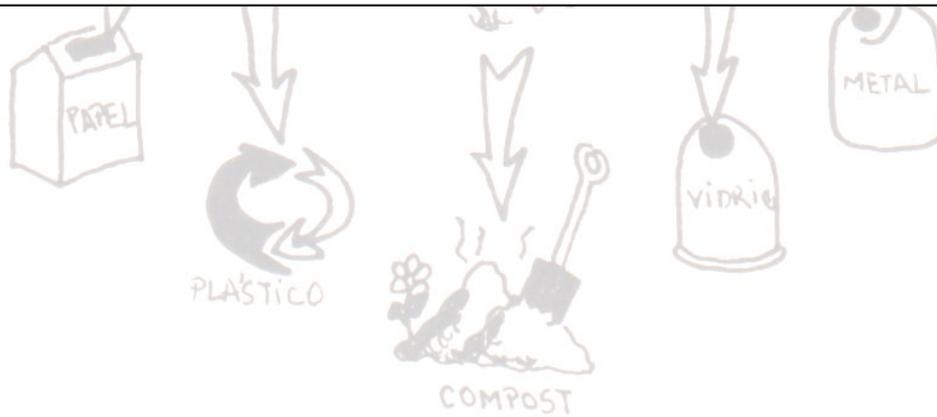
OBJETIVOS

- Conocer cuáles son los residuos más habituales entre los productos de limpieza.
- Estudiar qué sustancias contienen y cuáles pueden ser perjudiciales.

PROCEDIMIENTO

Uno de los grupos puede encargarse de hacer la encuesta que debe contestarla alguna persona encargada de la limpieza del centro. Los otros grupos analizarán las etiquetas de dichos productos para ver su composición y si son perjudiciales para el medio ambiente.

Como actividad de análisis y reflexión se propone hacer una montaña, en un rincón de la clase con la cantidad de papel higiénico que se gasta en el centro durante una semana.



3. MATERIALES Y PRODUCTOS DE LIMPIEZA

BLOQUE 1

RESUMEN

Tipo		Cantidad/año
Lejía	Si	
	No	
Amoniaco	Si	
	No	
Detergente para suelo	Si	
	No	
Detergente para sanitarios	Si	
	No	
Papel Higiénico	Si	
	No	
Guantes de goma	Si	
	No	
Escobas	Si	
	No	
Recogedores	Si	
	No	
Fregonas	Si	
	No	
Estropajos	Si	
	No	
Cubos	Si	
	No	
Otros	Si	
	No	
Otros	Si	
	No	
Otros	Si	
	No	
Otros	Si	
	No	

3. MATERIALES Y PRODUCTOS DE LIMPIEZA

BLOQUE 1

RESUMEN

Tipo		Cantidad/año
Lejía	Si	
	No	
Amoniaco	Si	
	No	
Detergente para suelo	Si	
	No	
Detergente para sanitarios	Si	
	No	
Papel Higiénico	Si	
	No	
Guantes de goma	Si	
	No	
Escobas	Si	
	No	
Recogedores	Si	
	No	
Fregonas	Si	
	No	
Estropajos	Si	
	No	
Cubos	Si	
	No	
Otros	Si	
	No	
Otros	Si	
	No	
Otros	Si	
	No	
Otros	Si	
	No	

FICHA DE CONCLUSIONES Y PROPUESTAS DE MEJORA

BLOQUE 1

RESUMEN

¿Qué materiales fungibles se utilizan en el centro?, ¿Qué tipo y cantidad de papel utilizamos preferentemente?, ¿Con qué productos y materiales de limpieza se limpia en él?.

VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS Y CONCLUSIONES

¿Son muchos o pocos los materiales que se usan en el centro?, ¿Son todos imprescindibles?, ¿Cuál es el origen predominante de éstos?.

PROPUESTAS DE MEJORA

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS**ACTIVIDAD 1****ESTUDIO DE LAS DIFERENCIAS ENTRE PAPEL RECICLADO Y PAPEL NORMAL****¿ CÓMO SE HACE EL PAPEL?**

Básicamente, el proceso de fabricación del papel a partir de la madera es el siguiente: los troncos, una vez aserrados, descortezados y limpios de nudos se desmenuzan y pasan a una caldera para cocerlos y extraer de ellos las sustancias que mantienen unidas las fibras. En esta cocción han de utilizarse gran cantidad de agua y productos químicos.

Posteriormente la pasta que resulta se transforma en papel, a través de diversos procesos, que incluyen el blanqueado, que generalmente se hace con derivados del cloro.

PARA HACER UNA TONELADA DE PAPEL SE NECESITA:

De 6 a 12 árboles: 2400 kilos de madera
200 000 litros de agua (lo que necesitan 1000 personas al día)
7000 Kw./ h. de energía.
Se produce contaminación del agua y del aire.

¿ CÓMO SE HACE EL PAPEL RECICLADO?

El papel reciclado tiene un proceso de fabricación similar, pero más simple, ya que se trata de volver a hacer pasta del propio papel usado.

PARA HACER UNA TONELADA DE PAPEL RECICLADO SE NECESITA:

¡ Ni un árbol!
2000 litros de agua
2500 Kw. / h de energía
Se produce 73 % menos de contaminación.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD 2

HAZ UN BUEN PAPEL

Objetivos.-

La actividad pretende ayudar a:
Valorar la importancia y el amplio abanico de aplicaciones que tiene el papel en nuestra vida

Conocer las materias primas y el proceso de elaboración del papel

Reflexionar sobre los usos que hacemos de él.

Conocer las técnicas de ahorro, reutilización, reciclaje y recuperación de papel

Actividad.-

Imaginars un mundo sin papel puede resultar un ejercicio divertido, y asimismo puede hacernos descubrir que muchas veces podríamos pasar gastando menos, aprovechándose mejor o reciclándolo. Tanto la naturaleza como nosotros saldríamos ganando. La actividad especula, en primer lugar sobre todo esto y, después, lo pone en práctica proponiendo la fabricación de papel reciclado y su utilización para explicar lo que hemos aprendido.

Contexto.-

El papel es uno de los inventos humanos de más éxito. Sus usos son múltiples y variados, y van desde el registro de las mayores creaciones del intelecto humano hasta los más elementales servicios de limpieza, pasando por algo tan universal como es el dinero.

“ Todo el crédito del mundo consiste en millones de billetes de banco, de letras y talones: pedazos de papel”

G. Papini.

Los despachos de abogados y notarios están llenos de documentos y contratos de los que depende la vida de millones de personas. En las oficinas públicas, en las escuelas... todo avanza gracias a pedazos de papel.

Las materias primas de la vida moderna no son el hierro, ni el petróleo, ni el carbón ni el caucho: es simplemente el papel.

Antiguamente las monedas eran todas de metal, los documentos se escribían en pergaminos, en mármol o en bronce. El material que se emplea ahora no es ni resistente ni duradero: un poco de pasta de madera y de cola, sustancias deteriorables y combustibles.

La materia prima para fabricar papel es un recurso natural: la mayor parte del papel que consumimos actualmente proviene de la pasta obtenida a partir de fibras vegetales, especialmente la celulosa. Los árboles y las ramas se trocean, se trituran y se ponen en agua para que se ablanden si se trata de la pasta llamada mecánica, de la que se suele conseguir un papel de poca calidad. Normalmente después de troceados se somete a la acción de disolventes químicos, para separar la celulosa de la lignina, el cemento que une las fibras y que hay que eliminar para obtener un buen papel: esta es la pasta llamada química. Finalmente, hay que lavar y blanquear la pasta, para lo cual se suele emplear cloro o sus derivados.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD 2

Los árboles que se utilizan son preferentemente de fibra tierna y de rápido crecimiento, ya que su explotación es mucho más rentable.

No sólo es problemática la obtención de la materia prima, sino que también son de notable gravedad los impactos causados por el proceso de fabricación del papel que, potencialmente, es muy contaminante. Los aspectos más problemáticos son:

- un importante gasto energético para la trituración y para el proceso en general
- un gran consumo de agua para ablandar, y sobre todo, para lavar la fibra
- el uso de sustancias tóxicas y contaminantes (sosa cáustica, cloro)
- Emisión de humos perjudiciales, malos olores, humedad.

No obstante, hay muchas posibilidades de reducirlos. Muchas industrias han eliminado por completo el cloro y lo han sustituido por combinados oxigenados: este papel lleva el indicador **libre de cloro**.

Pero hay un camino que parece el más racional desde el punto de vista de la conservación del entorno: una gran parte del papel que utilizamos es susceptible de volver a ser reemplazado mediante un proceso que en general es mucho más limpio, consume menos energía, contamina menos, por supuesto, evita la tala de árboles.

Si a nivel tecnológico las cosas mejoran, y pueden continuar mejorando, queda todavía mucho por hacer en cuanto a las actitudes personales. Se trata, por un lado, de controlar el gasto superfluo de papel, que es muy elevado en nuestro mundo; y por otro, de no mezclar el papel con otros desperdicios, sino llevarlo a los lugares o a los contenedores apropiados; actualmente existen en la mayoría de ciudades y pueblos de nuestro país y de toda Europa.

Desarrollo paso a paso

Preparación

Para la primera sesión hay que hacer un cartel ampliando el cuadro A En un mundo sin papel. Cada participante necesitará una hoja de papel DIN A4 y un lápiz

Para la segunda sesión hay que fotocopiar la hoja Cronología del papel que se encuentra entre los recursos adicionales, y preparar un espacio aireado, amplio donde se puede dejar secar durante dos días el papel reciclado. También hay que tener preparados los materiales y los útiles que se citan en el apartado de materiales y fotocopiar la hoja de instrucciones Cómo hacer papel reciclado.

Para la tercera sesión se necesitan materiales de pintura y dibujo.

Desarrollo de la actividad

1ª sesión: Que uso hacemos del papel (50 minutos aprox.)

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD 2

1.- Pedid a los participantes que piensen y digan cosa que dejarían de existir y que dejarían de hacer si se acabara el papel: no habría decorados, ni carteles, ni puzzles, ni cromos... tampoco habría libros, revistas, folios...

2.- Anotad en la pizarra lo que vayan diciendo. Haced dos listas: una de los objetos que dejarían de existir y otra de las actividades que no se podrían hacer

3.- Colgad el cartel En un mundo sin papel y pedid que piensen en cosas que hagan con algún tipo de papel en los lugares de la lista, pero que no se lo digan a nadie.

4.- Repartid a cada participante un lápiz y una hoja y pedidles que se imaginen que, de repente, el mundo se queda sin papel y que sólo quedan estas hojas y alguna más de propina. Las tendrán que utilizar para escribir lo que harían para resolver justamente, las situaciones cotidianas en las que se necesita papel.

5.- Organizad a los participantes en grupos de 6 y sentadlos formando un círculo. Comienza la actividad propiamente dicho:

- todos tienen la hoja preparada y el director del juego dice uno de los sitios del cartel y todos apuntan en la hoja: en tal sitio.
- Cada participante debe imaginarse una situación que se produce en ese lugar y que requieren papel. Y la apuntan en la hoja con la necesidad de hacer tal cosa.
- Cuando la ha escrito, pasa la hoja a su vecino de la derecha, y coge la hoja su vecino de la izquierda.
- Cada uno lee la situación imaginada por su compañero y escrita en la hoja que tiene ahora, piensa una solución y la escribe poniendo haría
- Cuando todos lo han escrito, el director cita otro lugar, todos imaginan otra situación y la escribe en el mismo papel que tienen en las manos. Una vez hecho esto, la pasarán al vecino y harán lo mismo que antes.

6.- Cuando los grupos han acabado de escribir estas frases, cada participante lee la hoja que tiene en sus manos y entre todos deciden que ideas son las más brillantes. Eligen dos y las anotan en una hoja de propina que tenéis que suministrarles. Seguidamente, deberán pensar en qué situaciones ha sido muy difícil sustituir el papel y en cuales no. Eligen dos de cada y las anotan en la hoja de propina.

7.- Puesta en común:

Pedid que un participante de cada grupo lea su hoja de propina y valorad entre todos las situaciones.

Preguntad de los tres apartados de la hoja, cuál ha sido más difícil de rellenar. Comentad las ideas luminosas, según el criterio de facilidad o posibilidad de aplicación.

Recalcad que ahorrar papel no sólo es gastar menos cantidad, sino reutilizar las hojas impresas o escritas por una sola cara.

8.- Comentad que otro modo de emplear bien el papel es reciclarlo, y que pueden intentar elaborar papel reciclado a partir de papel viejo de periódico. De esta forma introducís la segunda sesión de la actividad.

2ª sesión: taller de papel reciclado (60-70 minutos aproximadamente)

Esta parte de la actividad es compleja y requiere cierto tiempo. El taller dura de 60 a 70 minutos, pero hay que tener en cuenta que el secado tarda un par de días. Por lo tanto, debéis tener presente en vuestra planificación. Puede resultar interesante que los mismos participantes traigan algunos de los materiales necesarios.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD 2

- 1.- Los participantes forman grupos, preferentemente los mismos de la primera parte del juego.
- 2.- Seguid paso a paso todas las instrucciones contenidas en la hoja Como hacer papel reciclado.
- 3.- Puesta en común. La fabricación del papel que han elaborado puede dar pie a una situación favorable para considerar determinados aspectos:
 - preguntadles cómo creen que se descubrió el papel y de qué está hecho
 - repartid entre los participantes la hoja Cronología del papel
 - pedid que encuentren la época en la que se empezó a elaborar papel como lo han hecho ellos y que se fijen en los materiales que se han empleado para fabricar papel hasta hace 200 años

3ª sesión: utilidad del papel reciclado.

Se trata de utilizar el papel reciclado que ellos mismos acaban de fabricar para describir e ilustrar las situaciones que se habían imaginado durante la primera sesión. Se mantienen los grupos de las sesiones anteriores y cada grupo elige una situación que le resulte particularmente atractiva o que decidan de común acuerdo. Tienen que redactar un texto e ilustrarlo con dibujos, colores... Con el material generado por todos los grupos se confecciona un álbum o se monta una exposición.

Evaluación

- Para estructurar ejercicios de evaluación se sugiere que los participantes:
- citen tres cosas muy importantes que difícilmente podrían hacerse sin papel
 - expliquen qué es el papel reciclado qué ventajas comporta su empleo
 - propongan 5 acciones que pueden hacer en su vida cotidiana, para ahorrar papel.

Sugerencias

- Se puede comenzar la actividad leyendo el texto de Papini que está en el contexto
- Para la cronología se puede preparar una sesión de diapositivas
- En la tercera sesión, se puede probar técnicas manuales caseras de impresión (patatas, plantillas, etc)

Extensiones

Actividad: ¿Tiramos los árboles a la basura?

Si os encontráis en un centro o en una escuela, podéis separar una papelera exclusivamente para tirar papel; pesarla antes de llenarla y volverla a pesar al cabo de un tiempo. Guardad todo el papel acumulado durante ese tiempo, separad el papel escrito solo por una cara y pesadlo.

Para calcular cuánto papel se tira en un año, podéis multiplicar los valores hallados por el total de días de actividad o meses del curso escolar.

Para calcular el total de papel utilizado en el centro o en la escuela durante un año, multiplicad el número anterior por el número de grupos de personas que realizan actividades o por el número de aulas que hay en la escuela.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD 2

Con los datos del cuadro B Para fabricar una tonelada, calculad el número de árboles, el agua y la energía que se han empleado para fabricar vuestro papel.

A continuación, calculad el número de árboles, el agua y la energía eléctrica que se ahorran cuando:

Reutilizáis el papel escrito sólo por una cara

Recicláis el papel utilizado

Recicláis el papel utilizado

Acabad reflexionando sobre qué tipo de problemas puede generar la producción de papel teniendo en cuenta que se gastan 250 millones de toneladas al año en todo el mundo.

Se puede proponer un concurso de logotipos para poner en el papel reciclado de cada grupo. Se puede decidir mediante votación cuál se utilizaría si se tuviese que hacer una campaña publicitaria.

Clasificar en tres columnas el cuadro Tipos de papel (véase recursos adicionales):

En la primera, los papeles que utilizáis habitualmente

En la segunda, los papeles que conocéis pero que no utilizáis normalmente

En la tercera, los papeles que no conocáis: enteraos para qué se usan.

Referencias y recursos adicionales:

FRANC. V: Creaciones de papel. Barcelona Blume 1993

HAINES, S: Papel maché. Barcelona Blume 1992

THE EARTHWORK GROUP. 50 cosas que pueden hacer niños para reciclar. Barcelona. EMECE. 1995

VAL. A DEL. El libro del reciclaje. Ed. Integral. Barcelona. 1993

Edad: a partir de 10 años

Duración: tres sesiones de 50-60 minutos. Las dos primeras se pueden hacer seguidas

Grupo: hasta 30-35 participantes

Materiales:

Para la primera sesión: papel para cada uno/ a

Para la segunda sesión: véase apartado cómo fabricar papel.

Para la tercera sesión: material de pintura y dibujo

Espacio: interior

Materias: ciencias naturales y sociales. Educación artística

Conceptos clave: papel, fibra, reutilización, reciclaje, limitación de recursos, uso sostenible de recursos, consumo, implicación personal

Otros conceptos: materia prima, tecnología, industria, explotación del bosque, consumo/ ahorro de agua, conservación recursos biológicos.

Procedimientos y valores: identificación de semejanzas y diferencias, asociación, manejo de información, establecimiento de relaciones causa / efecto, manipulación de materiales, expresión oral y gráfica, dibujo, pintura, creación, trabajo en grupo, constancia, espíritu crítico, participación, responsabilidad.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD 2

CUADRO A

En un mundo sin papel...

En.....

Con la necesidad de.....

Haría.....

En el banco	en la pastelería	en el mercado	en el bar
En casa	en la escuela	en la calle	en el bus
(en el lavabo, el comedor, la cocina, la habitación, etc.)	(en clase, en el patio, laboratorio, lavabo, comedor)	en el kiosco en la farmacia en correos	en el parque en el bosque dónde queráis

CUADRO B

PARA FABRICAR UNA TONELADA DE

Papel nuevo

Papel reciclado

Se necesita
2400 kg de madera (6-12 árboles adultos)
200.000 litros de agua
7000 kw / h de energía eléctrica

Se necesita
Papel usado
2000 litros de agua
2500 kw / h de energía eléctrica

Contaminación
Agua: elevada
Aire: importante
Residuos sólidos

Contaminación
Agua: moderada
Aire: nula o muy baja
Sin residuos

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD 2

ÁRBOLES PAPELEROS

Lista de árboles papeleros en nuestras latitudes

Coníferas
 Pino negral
 Pino carrasco
 Pino albar
 Pinastro
 Pino insigne (de origen americano, introducido para la industria papelera)
 Planifolios y otros
 Castaño
 Plátanos
 Chopos (también hay variedades seleccionadas que se cultivan para el papel)
 Eucaliptos (de origen australiano)

FRASES HECHAS

Hacer un buen papel	Ser papel mojado
Hacer un papelón	Perder los papeles
Hacer el papel de su vida	Arreglar los papeles
Invertirse los papeles	Lo empapelaron
Quedarse blanco como el papel	Emborronar el papel

TIPOS DE PAPEL

Alemán	arroz	estaño	offset
Rizado	de barba	estraza	paja
Secante	de calcar	tina	parafinado
Biblia	de cartas	de lija	pergamino
Canson	de hilo	encolado	prensa
Carbón	de filtro	engomado	embreado
Cebolla	de filtro macerado	estucado	rayado
Continuo	de forrar	higiénico	rayado
Contracolado	de fumar	indicador	reactivo
Costero	de embalar	Japón	semivegetal
Cuché	pintado	jaspeado	satinado
Crepé	de plata	kraft	timbrado
Cristal	de esparto	liso	vegetal
Aluminio	de escribir	manila	aterciopelado
Amianto	de seda	milimetrado	vergé
Armenia	pautado	muselina	moneda

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD 2

CRONOLOGÍA DEL PAPEL

ACONTECIMIENTOS HISTÓRICOS

MATERIALES UTILIZADOS

Egipto: año 3000 a JC.	Por lo que sabemos, los egipcios fueron los primeros en utilizar una materia vegetal para la escritura, con el formato de rollo y conocido con el nombre de papiro.	Tiras del tronco de papiro prensadas, secadas al sol y pulidas.
Egipto: años 259-197 a JC.	También fabricaron el pergamino, muy utilizado sobre todo en el siglo VII.	Pieles curtidas de cabras y ovejas.
China: siglo II a JC.	Han Hsin inventó el papel mientras hacía experimentos para encontrar una tela barata: mezcló el hiladillo con agua y los coló con una criba muy fina, hecha con cañas de bambú.	Hiladillo de seda con agua.
China: años 150- 250 d JC	Tsai Lun busca material flexible, ligero y fácil de guardar para escribir en él. Recupera y mejora el invento de Han Hsin haciéndolo más duradero y operativo.	Hilachos de tela vieja con agua y el jugo gelatinoso de las algas agar- agar hervidas. La tela estaba hecha con fibras de seda, lino, cáñamo y ramio.
China: siglo II a JC.	Se intenta elaborar papel con cortezas de árboles y se descubren nuevas materias aglutinantes que protegen las fibras y evitan que se enmohezcan.	Cortezas de moreras, gampi y mitsumata que sólo crecen en China, Corea y Japón. El nori y el totoro se utilizan como materias aglutinantes.
Turquestán oriental: año 751	Durante las luchas entre chinos y árabes, éstos últimos encarcelan a papeleros chinos y aprenden cómo fabricar papel.	
Europa: año 1021	Se escribe el último texto conocido en papiro. El papel llega de manos de los árabes y sustituye al papiro y al pergamino.	
Centroamérica: siglo X	Los mayas y aztecas producían una materia apta para la impresión manual (tiras de las higueras silvestres).	Corteza de higuera silvestre y otras plantas.
España: 1040- 1050	Se hace un misal mozárabe, que es el documento sobre papel más antiguo conocido en España.	
Córdoba: fines siglo X	Primeras fábricas de papel o molinos papeleros en España	Trapos y tela vieja con fibras de lino y paja de cereales.
Cataluña: siglo XIII	Capellades se hace célebre como pueblo papelerero y exporta papel a lugares como Italia, Egipto y el norte de Europa.	Se utilizan trapos con fibras de algodón y lino.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD 2

CRONOLOGÍA DEL PAPEL

ACONTECIMIENTOS HISTÓRICOS

MATERIALES UTILIZADOS

Siglo XIII	Se inicia la práctica de encolar el papel con cola animal. Se reemplaza el molde chino por alambres muy finos sujetos por otros más gruesos de forma transversal, que facilitan el goteo del agua. Así aparecen las filigranas, que permiten ver en el papel marcas y dibujos a contraluz.	Desperdicios de las fábricas de curtidos hervidos con sulfato de alúmina.
Maguncia: año 1450	Gutenberg inventa la imprenta y el papel pasa a ser un material muy necesario.	
Holanda: años 1670- 80	Se inventa la pila holandesa, un nuevo sistema muy rápido para triturar telas viejas.	
Año 1798	Lluís Nicolau Robert inventa una máquina que puede hacer largas tiras de papel. Los hermanos Fourdiner compran el invento, lo llevan a Inglaterra, lo mejoran y establecen las bases de las grandes máquinas para papel que se conocen en la actualidad. Los trapos son insuficientes para cubrir las necesidades de la industria papelera y se buscan otras materias primas.	
Año 1843	Séller inventa la desfibradora de madera.	Bosques de todo tipo de madera, sobre todo de resina; paja de los cereales, del esparto, del bambú y la caña de azúcar, papeles viejos y trapos viejos de lino y algodón.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD 3

COMERCIO JUSTO

Todos/as somos conscientes de lo injusto y desequilibrado de las relaciones económicas internacionales. Es un hecho innegable la división mundial entre países ricos y pobres y esta realidad va a profundizarse hasta niveles insospechados debido a la creciente globalización de la economía. Cada vez menos, un país puede tener una política propia o ser el responsable de su avance o atraso económico.

Económicamente está desapareciendo la independencia nacional, los países dependen de un ente abstracto, el comercio mundial. Y es innegable también el hecho de que este comercio está dominado por los países ricos, mientras que los países subdesarrollados se encuentran en él en condiciones de inferioridad. Es cierto que diferencias económicas y sociales pueden ser debidos a más causas. Pero no hay que restar importancia a lo dicho, las desiguales relaciones comerciales.

Por otro lado, la sensibilización social en nuestros países es cada vez mayor y son cada vez más abundantes los movimientos populares en busca de una solución. Pero ésta nunca podrá verdaderamente lograrse si no cambiamos nuestro esquema de intercambio. Y es en este punto donde el Comercio Justo (CJ) trata de influir. Definamos por fin lo que este nombre significa.

CJ es un movimiento nacido en Europa en 1969, Trata de demostrar que una actividad comercial guiada por criterios éticos y de respeto a los derechos de los productores puede ser posible y rentable.

Sus bases son las siguientes:

- no se permite el trabajo esclavizante de niños/as: práctica habitual en algunos países y que es una de las responsables de los bajos precios que aquí nos encontramos.
- Los/as productores/as reciben un salario digno que les permite mantener una vida digna; la famosa mano de obra explotada no es un tópico ni una realidad ya superada que se dio en la Revolución Industrial; es el día a día de millones de personas.
- Por el mismo trabajo, las mujeres y los hombres reciben el mismo salario; la diferenciación salarial como un método más para discriminar y someter a la mujer.
- La producción es ecológicamente sostenible: no existe un abuso de los recursos naturales que ponga en peligro el ecosistema.
- La estructura de las empresas es participativa: la democracia no es sólo un sistema político sino una manera de entender las relaciones sociales a todos los niveles sociales, entre ellos el laboral.

Pues bien, estos son los criterios que guían el CJ, pero, ¿qué medios tienen las organizaciones que a él se dedican para hacerlo en realidad?

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD 3

Las organizaciones de CJ compran productos a los países del Tercer Mundo para posteriormente venderlos en los nuestros.

Su modelo de comercio se basa en:

- una compra de los productos lo más directa posible, eliminando especuladores e intermediarios innecesarios.
- Un precio de compra en función de las materias primas, el tiempo y las energías invertidas.
- Fijación de los precios de venta de forma consensuada con los/as productores/as.
- Se da trato preferencial a la producción que implica a poblaciones indígenas, pequeñas y medianas empresas y grupos con una distribución equitativa de los beneficios.

El CJ es actualmente una realidad limitada, aunque en continua ampliación: no es una iniciativa loable sino una alternativa factible. Es una puerta abierta a la implicación de todas las capas sociales en la eliminación de injusticias:

- las empresas, exigiéndose a sí mismas y a sus subcontratas un tratamiento digno de los trabajadores.
- Las organizaciones de consumidores, incluyendo criterios éticos a la hora de valorar los productos.
- Los sindicatos, apoyando la defensa de los derechos laborales
- Las instituciones educativas, adoptando la educación en la solidaridad y la cooperación en sus programas.
- Los grupos políticos, favoreciendo las iniciativas que busquen una sociedad más justa.

El futuro del CJ está unido al Consumo Responsable, a un profundo cambio de mentalidad que conlleve la inclusión de productos del CJ en todos los aspectos de la vida cotidiana y no que estos signifiquen una excepción y una gracia. El mercado no es más que un reflejo de nuestra mentalidad y nuestras exigencias; si las personas cambiamos como consumidoras, como empresarias, como políticas, entonces la economía cambiará y se orientará hacia donde nosotros/as lo deseemos.

El CJ es ahora una iniciativa pequeña, pero reflejo de un deseo muy fuerte de Mayor justicia e igualdad que será variable en la medida en que todos/as nos impliquemos y luchemos para que un mundo más justo sea realidad.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

ACTIVIDAD 4

“PONTE EN SU LUGAR”

OBJETIVOS:

- Fomentar la solidaridad
- Sensibilizar sobre la desigualdad social que existe en el mundo
- Concienciar de que todos podemos hacer algo

ÁREA DE REFERENCIA:

Ciencias Sociales

MATERIAL DE APOYO:

Artículo “Comercio Justo”. Aula Verde sobre el papel de los medios de comunicación en la Educación Ambiental.

MÉTODO:

Una primera sesión en la que se cuenta en que consiste el Comercio Justo seguida de una lluvia de ideas sobre lo que el alumnado han oído sobre el tema. Posteriormente se hacen grupos que investigarán en diferentes fuentes de información:

- asociaciones de consumidores.
- Noticias de periódicos y revistas
- Televisión
- Visitar las tiendas de Comercio Justo más próximas o en su defecto solicitar información.

Una vez transcurrido el plazo acordado para recopilar información, se hace una sesión de puesta en común y después de analizarla se harán propuestas de cambios de actitudes y hábitos de compras más solidarias.