

cómo hacer en la escuela cosas nuevas
con lo que tiramos a la basura



¡recicla!
¡recicla!
¡recicla!
¡recicla!

segundo
ciclo
educación
infantil

cómo hacer en la escuela cosas nuevas
con lo que tiramos a la basura

¡recicla!

¡recicla!

¡recicla!

¡recicla!

¡recicla!

segundo
ciclo
educación
infantil



Edita:
Dpto. de Medio Ambiente y Acción Territorial de la Diputación Foral de Bizkaia
y Consorcio de Aguas del Gran Bilbao.

Dirección y Realización:
Iniciativas Ambientales.

Autoras:
Rosa Díez Pérez
Olga García Chain
Aurora Núñez Mauriz

Diseño y Maquetación:
Paloma Seoane Cifre

Ilustraciones:
Juan Sánchez

Euskera:
Jose Morales

D. L.: BI-1617-97



PAPEL RECICLADO

introducción

Este libro va dirigido al Segundo Ciclo de Educación Infantil, aunque las actividades que se presentan están sujetas a múltiples variantes y nuevas sugerencias. Muchas de ellas podrían ser también desarrolladas por las alumnas y alumnos de Primer Ciclo de Educación Primaria.

Para su elaboración, nos hemos apoyado en nuestra propia experiencia y práctica educativa, así como en lo que las niñas y niños han creado en nuestras aulas y en las aportaciones de otras compañeras y compañeros.

Los juguetes y objetos comprados, pueden resultar, en principio, más atractivos para los niños y las niñas, aunque no siempre dan cabida al desarrollo de la imaginación, al ser un producto acabado y con unas posibilidades de acción muy concretas. Por el contrario, al fabricar sus propios juguetes, participan en el proceso de construcción, teniendo la posibilidad de rectificar sus propios errores, así como de modificar a su gusto el resultado final, siendo éste un producto abierto que ofrece múltiples posibilidades al desarrollo de su imaginación.


Las actividades que se desarrollan en este libro pueden ser llevadas al aula en diferentes momentos del día, a través de:

- * Rincones específicos de material de desecho, donde las niñas y los niños van realizando libremente sus propias producciones. También se puede incorporar este material a rincones ya existentes en el aula.
- * Proyectos de aula en los que se utilizarán estos materiales en función de lo que decida el grupo (por ejemplo, en un proyecto de castillos se pueden hacer el castillo, los adornos, utensilios...).
- * Talleres, para enseñarles a realizar actividades concretas (cabás, pin, cesta, abanicos...)
- * Otras actividades puntuales, como son los regalos para una fecha significativa.

A estos materiales podemos darles diversas utilidades: de juego, de apoyo, de regalo, de aula, etc.

En la recopilación de material es fundamental involucrar a las niñas y los niños, siendo ellas y ellos -con sus familias- quienes deben aportarlo. Ya en el aula, hay que implicarles en el proceso de clasificación y organización del mismo.

Una vez seleccionado el material, y para motivarles, será presentado a



través de una actividad sencilla y atractiva, que sean capaces de realizar. Es importante que las niñas y los niños vean todas las fases del proceso, así como el producto final, para pasar después a ofertarles el material con el fin de que lo manipulen, investiguen y realicen sus propias producciones. Asimismo, es preciso no forzarles en su desarrollo ya que, en la medida en que dicho proceso arranca, se sentirán reforzados, sintiendo más placer con la manipulación de los materiales y la idea de construir algo que han proyectado que con el producto final.

Nuestro papel como educadoras y educadores para que lleven a cabo sus propuestas, consiste en apoyarles, animarles, sugerirles actividades y ayudarles a reflexionar para que sean capaces de resolver las dificultades que les irán surgiendo; esperar a que nos digan qué es lo que han hecho y valorar después el esfuerzo en su justa medida.

Al final de cada actividad, es importante realizar con los niños y las niñas una reflexión en torno a los materiales utilizados, al modo de realización, al proceso que han seguido en el desarrollo de dicha actividad... Esta reflexión puede llevarse a cabo a través de la palabra, del dibujo o de la escritura.

A medida que el grupo vaya familiarizándose con la utilización de este material, intentaremos poco a poco que sean ellas y ellos quienes planifiquen sus propios trabajos, diciendo qué quieren hacer, con qué material y cómo lo van a hacer.

Después de cada sesión, el material debe quedar ordenado y clasificado nuevamente. Esta tarea debe ser asumida por el grupo, ya que es una parte importante del proceso de aprendizaje.

Este libro está dividido en capítulos según los distintos materiales que componen la bolsa de la basura. Al principio de cada uno de ellos encontrarás una breve descripción de dicho material, destacando algunos de los principales problemas ambientales que supone su fabricación y eliminación. Además, se resumen los principales objetos realizados con cada uno de estos componentes que se pueden emplear para realizar las actividades propuestas y otras nuevas que se te puedan ocurrir.

LAS BASURAS

Como ya hemos señalado, la utilización de los materiales que desechamos en el hogar tiene una aplicación práctica y directa como recurso para trabajar en el aula. Esta actividad cumple, además, una segunda función, como es el inculcar a las niñas y niños la importancia de valorar lo que normalmente se tira a la basura.

Con el conjunto de actividades recogidas en este libro se pretende que, desde el primer momento, sean educados las niñas y los niños en la reutilización y el reciclaje. Para cada uno de los elementos que componen nuestra basura existe una segunda oportunidad. Antes de tirarlos hay que pensar en la utilidad que podrían tener. Seguro que si desde la más temprana edad aprendemos esto, será mucho más fácil que nuestro comportamiento con la basura sea diferente y no la consideremos simplemente como tal, sino que pensemos en que puede ser un recurso que se puede emplear para múltiples nuevas actividades.

Vamos a conocer algo más sobre el problema de los residuos sólidos urbanos, la basura. Desde la antigüedad, el ser humano ha ido produciendo desperdicios, pero éstos no eran demasiados y la naturaleza no tenía dificultades para asimilarlos. No existían apenas sustancias tóxicas, ni productos químicos transformados provenientes de la industria.

Hemos creado sustancias nuevas que no se encontraban en la naturaleza, dificultando su eliminación. Tal es así que somos el único organismo vivo capaz de producir residuos que el resto de seres vivos no puede utilizar: plásticos, vidrios, aceites..., de modo que permanecen durante años en el suelo sin descomponerse, ni desaparecer.

La acumulación de personas en los núcleos urbanos y el incremento de nuestra capacidad de consumo han convertido la producción de basura en uno de los grandes problemas ambientales de nuestro tiempo. No sólo por los problemas de higiene y salud que puede provocar si no se recoge adecuadamente, sino también por el problema de la falta de espacio para depositar esta gran cantidad de residuos que generamos, como ocurre en un territorio como el de Bizkaia.

objetivos

Los objetivos que perseguimos con las actividades que se plantean, utilizando los residuos sólidos urbanos como recurso, se pueden resumir en:

- * Acercar a las niñas y los niños a la problemática de la realidad ambiental en la que viven.
- * Aprender a valorar y respetar el entorno que les rodea.
- * Sensibilizar a la comunidad escolar con la problemática consumista del mundo en el que está inmersa, educando en un consumo responsable que valore las cosas por sí mismas, sin tendencia al despilfarro.
- * Integrar el entorno escolar con el familiar, creando una unión entre ambos.
- * Favorecer el desarrollo de la creatividad y fomentar el gusto estético.
- * Adquirir y desarrollar destrezas manipulativas.

MATERIALES Y CONSEJOS

Este capítulo pretende aportar una serie de ideas para facilitar la realización de las actividades planteadas.

PARA PEGAR:

- 1.- Pegamento de barra: indicado para trabajar con papel, lanas, telas, plástico de bolsas... Es limpio y fácil de manejar, humedece menos el papel que cualquier otro tipo de pegamento y el tiempo de secado es corto, lo que permite continuar la actividad sin tener que esperar a que se seque. También posibilita rectificar el trabajo de inmediato si se desea. Es el pegamento más aconsejado para los niños y niñas de menor edad.
- 2.- Cola blanca: indicada para trabajos con toda clase de papel y cartón, telas, lanas, materia orgánica, corcho, madera y plástico sobre cartón. Sirve también para endurecer la miga de pan, hacer pasta de papel... y, mezclándola con pigmentos, se obtienen pinturas. Humedece los materiales, por lo que hay que esperar un tiempo hasta que se seque. Si se da sobre papel y cartón pintado proporciona un efecto satinado. Se puede aplicar con pincel y con las manos. Diluida en un poco de agua sirve para dar brillo y consistencia (barnizado).
- 3.- Alkyl: indicado para preparar superficies sobre las que luego vamos a trabajar. Se utiliza como tapaporos en la madera, cartón, barro, escayola, etc. Se puede utilizar para pegar papel, cartón, lanas..., pero es menos consistente que la cola blanca, ya que con el agua y la humedad se ablanda. También lo podemos utilizar como terminación de pinturas mates, para darles más brillo (barnizado).

PARA UNIR:

- 1.- Cinta adhesiva, como el papel celo, la cinta de embalar, las cintas adhesivas de colores o la de dos caras. Sirve para unir toda clase de papel, cartón, plásticos, hilos, lanas, metales y vidrios. El papel celo y las cintas adhesivas estrechas son más fáciles de utilizar por las niñas y niños que las anchas. Es un material fácil, limpio, cómodo y rápido de usar, aunque no con todos los materiales tiene la misma adherencia.
- 2.- Cuerdas, cordones, lanas, hilos, alambre fino y cable sirven para atar, ensartar, unir y sujetar. Generalmente se suele necesitar la ayuda de los adultos para utilizarlos.
- 3.- Grapadoras de mesa y de pared, útiles para grapar papeles y cartones, plásticos, telas, lanas, maderas, corcho... Son rápidas, eficaces y fáciles de usar, aunque sólo las más pequeñas pueden ser



prácticos

manejadas por las niñas y los niños, siempre en presencia de adultos y con precaución.

- 4.- Agujas de plástico o de metal. Sirven para coser y ensartar con lanas, hilos o cordón de algodón. A estas edades las utilizaremos gruesas, de coser lana, y de punta roma. Las de plástico son las aconsejables para los más pequeños.

PARA CORTAR:

- 1.- Tijeras y cutter. En el mercado podemos encontrar tijeras con las que se pueden obtener diferentes perfiles: recto, ondulado o dentado. Con las tijeras se puede cortar papel, cartón fino, plásticos blandos, telas, lanas, hilos, materia orgánica, láminas finas de corcho... A estas edades se deben usar las tijeras pequeñas y de punta roma.

Con el cutter se pueden cortar los materiales más duros y gruesos: cartón, plástico, corcho... Es una herramienta peligrosa, que sólo debe ser usada por adultos.


PARA PERFORAR:

- 1.- Punzón y clavos. El punzón se utilizará para picar y perforar papel, cartón, plásticos y materia orgánica. Es un material de uso habitual en las aulas de Educación Infantil.

Los clavos serán empleados para perforar el metal y los plásticos duros con ayuda de un martillo. Sólo deben ser utilizados por adultos.

PARA PINTAR:

- 1.- Rotuladores de diferentes puntas y grosores. Los más finos se pueden usar para dibujar y pintar detalles pequeños y los más gruesos para rellenar superficies. Pueden servirnos para pintar papel, cartón, materia orgánica, madera... También los hay especiales para pintar telas, plásticos, vidrio y metal. Son fáciles de usar controlando su modo de empleo.
- 2.- Ceras blandas, semiblandas y duras. Con ellas podemos pintar en papel, cartón, poliespán, telas, maderas, corcho, materia orgánica, ... Es un material fácil de utilizar con un acabado muy vistoso y llamativo. Si queremos que quede brillante y que no manche, podemos darle una capa de cola blanca diluida o alkyl.
- 3.- Pintura de dedos y témpera. Nos servirán para pintar sobre papel, cartón, tela, lana, corcho, madera y materia orgánica. Es un material



fácil y gratificante para utilizar con los pequeños, tiene un acabado vistoso y acorta la realización de la actividad. Para su uso se pueden emplear distintas técnicas: manos y dedos, pinceles de distintos grosores, soplado, estampado, esponja, rodillo... Su acabado es opaco, no son resistentes al agua y se pueden cuartear. Para evitar esto es preciso darle por encima una capa de cola blanca diluida con agua que, además, le proporciona un acabado con brillo.



Materia orgánica

La materia orgánica es el mayor componente de nuestra bolsa de la basura. Los restos de alimentos que no aprovechamos en las comidas son el principal elemento que acaba en los vertederos. Antiguamente los desechos de las comidas eran aprovechados por los animales del caserío y no suponían ningún problema para la naturaleza. Aquellos que acababan en el campo eran rápidamente incorporados al ciclo natural y desaparecían en poco tiempo.

Sin embargo, al incrementarse el número de personas en los núcleos urbanos y al no estar cercanos los animales que comen estos desperdicios, la materia orgánica ha comenzado a suponer un problema importante en los vertederos. Al llegar allí, la materia orgánica es prensada y cubierta con tierra para evitar los malos olores y los problemas que pudiese originar para la salud de personas y animales. Al descomponerse, se produce un gas inflamable, el metano, que si no se trata adecuadamente puede provocar incendios. También el agua de lluvia, si se filtra por esta materia en descomposición, puede arrastrar a los ríos y aguas subterráneas productos contaminantes.

Por todo ello, reducir la materia orgánica que tiramos a la basura, bien porque reducimos su producción (ajustando nuestra compra a lo que comemos), o porque le damos una segunda oportunidad a aquellos elementos que no se descomponen rápidamente, significa reducir el problema de los residuos urbanos.

recursos

- * Frutas y frutos secos: cáscaras, pieles, semillas, etc.
- * Verduras: tronco, hojas, raíces, pieles, etc.
- * Carnes y pescados: huesos, plumas, raspas, etc.
- * Cereales: pan duro, miga de pan, etc.
- * Restos de conchas, caparzones, etc.
- * Restos de plantas de jardinería, arenas, cañas...



COLLAR

Necesitamos

Corteza de naranja o limón
Lana o hilo grueso de algodón
Alambre grueso y largo
Aguja de coser de punta roma
Témpera
Tijera
Pincel

¿CÓMO LO HACEMOS?

- 1- Cortamos las cortezas en trozos irregulares con las tijeras.
- 2- Ensartamos los trozos de las cortezas en el alambre, dejando un poco de separación entre ellos.
- 3- Dejamos pasar unos días, hasta que estén completamente secas las cortezas.
- 4- Ensartadas en el alambre se pueden pintar con un pincel.
- 5- Una vez secas, se sacan del alambre y se ensartan con la aguja en la lana.



Y además...

Con las cortezas de naranjas y limones cortadas a la mitad podemos hacer:

- Caparazones de animales (como tortugas, mariquitas, erizos...) soles, lunas, caras, etc., empleando la misma técnica que en la actividad de la tortuga.
- Flores, cortando la corteza en gajos o en una sola tira.
- Monigotes, cortando las diferentes partes del cuerpo y componiéndolas sobre una base.

Necesitamos

Cáscaras de frutos secos: pipas, nueces avellanas...
Hojas, flores y hierbas secas
Cartón
Punzón o tijeras
Témperas
Cola blanca o alkil

¿CÓMO LO HACEMOS?

- 1- Dibujamos dos óvalos iguales y los recortamos.
- 2- Para el marco, dibujamos en uno de ellos otro óvalo más pequeño y lo picamos o cortamos.
- 3- Pegamos con cola las cáscaras de los frutos secos en el marco.
- 4- Pintamos con témperas el otro óvalo y lo pegamos sobre el marco
- 5- Barnizamos todo con cola blanca o alkyl.
- 6- Hacemos una composición con las hojas, flores y hierbas secas, pegándolas en el centro del cuadro.

Se puede adornar con algún motivo, en este caso se ha puesto una mariposa hecha con el papel de un caramelo.



Y además...

- Con estos materiales podemos decorar pastas de álbumes de fotos, cajas para regalo...

JARDINCILLO

Necesitamos

- 12 mitades de cáscaras de huevo
- Una huevera de cartón de una docena
- Tierra
- Semillas (perejil, lentejas, trigo...)
- Témperas
- Pincel
- Cola blanca o alkyl



¿CÓMO LO HACEMOS?

- 1- Pintamos la huevera con témpera verde por dentro y por fuera, la decoramos libremente y barnizamos.
- 2- Colocamos las doce cáscaras de huevo en los huecos de una de las partes de la huevera.
- 3- Ponemos un poco de tierra en cada cáscara.
- 4- Sembramos las semillas y esperamos a que germinen.

Podemos hacer otro jardincillo con una piña abierta, introduciendo semillas en las aberturas de ésta, y colocándola sobre un recipiente con un poco de agua.

Y además...

Con las hueveras de cartón podemos hacer:

- Marionetas, juntando por un lateral la parte inferior de 2 hueveras, pintándolas y cubriéndolas con un papel en el que se pinta el animal elegido. Se puede manejar metiendo la mano entre las dos hueveras y el papel pintado.
- Joyeros.
- Tulipanes, cortando una huevera de cartón en unidades sueltas y haciendo en cada una varios cortes en diagonal, que serán los pétalos. Por el centro introduciremos una pajita a modo de tronco.

COMPOSICIÓN Libre

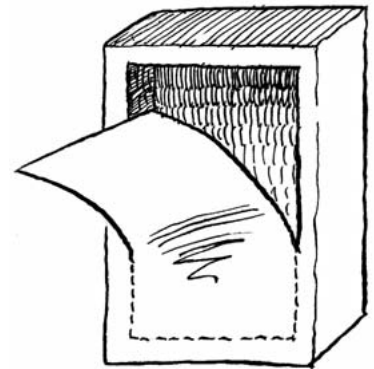
Necesitamos

- Caja de cereales o similar
- Pan duro, conchas de mariscos, perejil seco, cáscaras secas de distintas frutas y verduras, huevos, peladuras de ajos y cebollas.
- Redes de las bolsas de patatas, ajos, cebollas, etc.
- Papel de periódico
- Cola blanca o alkyl
- Pincel
- Témperas
- Tijeras o punzón
- Papel celo



¿CÓMO LO HACEMOS?

- 1- Marcamos un rectángulo en la parte superior de la caja, dejando al menos 2 cm. de margen.
- 2- Cortamos o picamos el rectángulo marcado en la caja.
- 3- Forramos los laterales de la caja con papel de periódico.
- 4- Pintamos la caja.
- 5- Pegamos dentro de la caja los diferentes materiales haciendo una composición.
- 6- Barnizamos la caja y la composición.
- 7- Cubrimos toda la caja con la malla de forma que quede bien ajustada a ésta, sujetándola por detrás con papel celo o con la misma rafia que servía para cerrar la malla.



Y además...

Con este material podemos hacer:

- Llaveros, pegando sobre una base de cartón cáscaras de frutos secos, semillas, etc. y endureciéndolo con cola blanca.

tortuga

Necesitamos

La mitad de la cáscara de una chirimoya seca
Cáscaras de pistacho
Cáscaras de cacahuete
Papel de periódico
Cartón
Ceras duras
Cola blanca
Pincel
Punzón
Tijeras



¿cómo se hace?

- 1- Rellenamos el hueco de la chirimoya, antes de que se seque y se arrugue, con papel de periódico para hacer el caparazón.
- 2- Para hacer la cabeza de la tortuga, colocamos y pegamos la cáscara de cacahuete en el hueco que ha quedado, al quitar el rabo de la chirimoya.
- 3- En la parte opuesta a la cabeza hacemos una pequeña muesca para colocar y pegar la cáscara de un pistacho, que será el rabo.
- 4- Dibujamos y picamos o recortamos en el cartón una silueta de la forma y tamaño de la cáscara de la chirimoya.
- 5- Pegamos la silueta de cartón a la parte inferior del caparazón de la tortuga.
- 6- Pegamos cuatro cáscaras de pistacho para hacer las patas.
- 7- Pintamos con ceras los ojos y la boca.
- 8- Barnizamos toda la tortuga.

Y además...

Con la cáscara de la chirimoya podemos hacer:

- Otro tipo de animales como ratones, erizos, mariquitas, etc., decorándolas según el animal elegido.