



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 38 – ENERO DE 2011

“LA EDUCACION MEDIOAMBIENTAL: ACTIVIDADES”

AUTORÍA ANA FÁTIMA BECERRA MENA
TEMÁTICA EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL
ETAPA EDUCACIÓN PRIMARIA

Resumen

La presente propuesta de talleres de trabajo sobre educación medioambiental pretende ofrecer una visión más amplia y detallada de la importancia de su tratamiento en el contexto escolar.

Para su diseño se ha partido de temas de interés como son el problema de la contaminación, sus efectos en el medio ambiente y posibles actuaciones individuales para minimizar el impacto ambiental de la actividad humana. De la misma forma se ha procurado que cada una de las actividades de los talleres tenga una base científica y se puedan realizar enlazándolas con los contenidos establecidos para en el currículum para Primaria.

Palabras clave

- Educación medio ambiental.
- Recursos naturales.
- Efecto invernadero.
- Reciclaje.
- Compostaje.
- Impacto medioambiental.
- Capa de ozono.
- Ciclo del agua.

1. JUSTIFICACIÓN

Aunque en muchos centros educativos se pongan en práctica iniciativas relacionadas con el reciclaje de residuos y el ahorro de agua es necesario incidir en la importancia de de la preservación del medioambiente y en la responsabilidad de asumir hábitos cotidianos que reflejen una mayor



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 38 – ENERO DE 2011

preocupación para la conservación del entorno. La concepción de actividades a realizar fuera del contexto aula se presenta como una gran oportunidad para sacar partido a algunas de las instalaciones y recursos que estos centros poseen, como son el huerto o el laboratorio.

En esta propuesta se ha intentado conjugar los intereses de las niñas y niños con los conocimientos que ya poseen procedentes del libro, todo ello para terminar en la realización de actividades lo más interesantes posibles fuera del mismo.

2. OBJETIVOS

El objetivo último de la Educación Medioambiental es el de capacitar a las alumnas y alumnos para comprender las relaciones con el medio en el que están inmersos y para poder dar, de forma participativa y solidaria, respuesta a los problemas ambientales tanto en el ámbito cercano y local, como en el más lejano.

Dicho de otra manera, con esta propuesta lo que se busca es que el alumnado tome una mayor conciencia del medio, se interese por él y por sus problemas y dotarle de algunos conocimientos y actitudes para trabajar en la búsqueda de soluciones a los problemas medioambientales presentes en la actualidad y en el futuro.

Por todo ello, podemos afirmar que persigue una serie de objetivos generales relacionados con la Educación Ambiental y que detallamos a continuación:

- Comprender la dependencia de la totalidad de los seres vivos respecto a su medio.
- Iniciarse en el reconocimiento de problemas ambientales y desarrollar la capacidad de proponer alternativas.
- Preocuparse y transformar el entorno inmediato de modo que responda a una ética ambientalista.

De igual modo, y de forma más concreta se pretende concienciar a las alumnas y alumnos sobre ley de las tres R: reducir, reutilizar y reciclar.

3. ACTIVIDADES

La presente propuesta contempla un conjunto de actividades para ser realizadas a modo de talleres. Cada una de las actividades aborda la preparación de las mismas con una pequeña introducción, los objetivos y metodología específica, además de los materiales necesarios y especificaciones para el desarrollo con el procedimiento a seguir y cada una de las tareas a realizar.

A. EL EFECTO INVERNADERO

1. Introducción

El efecto invernadero es uno de los principales factores que provocan el calentamiento global de la Tierra, debido a la acumulación de los gases que se producen en nuestras actividades cotidianas así, cuando quemamos gas, carbón o gasolina o; cuando vamos en coche o encendemos la calefacción o ponemos el aire acondicionado. Entre estos gases contaminantes el más conocido es el llamado



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 38 – ENERO DE 2011

dióxido de carbono, un gas que se queda en el aire y actúa como un cristal, es decir envolviendo a la Tierra y calentándola.

La atmósfera terrestre es como un invernadero y los gases que forman la atmósfera son como las paredes de cristal de los invernaderos que sirven para mantener el calor dentro y que no se escape.

Cuando la radiación del sol llega a las moléculas de dióxido de carbono o (CO_2) estas moléculas vibran, se mueven y emiten energía en forma de calor que mantiene caliente la atmósfera terrestre.

Las grandes concentraciones de gases de efecto invernadero pueden provocar un aumento de la temperatura del planeta, que traería consigo consecuencias medioambientales poco deseables como el aumento de las zonas desérticas o el deshielo de los casquetes polares que daría como resultado el aumento del nivel del mar.

2. Objetivos

El presente experimento pretende los siguientes objetivos:

- Conocer el efecto invernadero.
- Observar el experimento y relacionarlo con la realidad.
- Tomar conciencia de la problemática del efecto invernadero y de las posibles acciones paliativas.

3. Metodología

Esta experiencia se ha concebido para ser realizada en grupos de no más de tres componentes. La maestra o maestro actuará como orientadora u orientador y utilizará como estrategia metodológica final la puesta en común. Por tanto diremos que la metodología a seguir en esta actividad es participativa y activa. Las alumnas y alumnos observarán, recogerán datos, comentarán con el resto de los integrantes de su grupo las posibles causas de lo observado y aprenderán a través de la experimentación.

4. Materiales

- Un termómetro.
- Un vaso de cristal.
- Una hoja de papel donde apuntarán las mediciones de temperatura.

5. Desarrollo

5.1. Procedimiento

Se les facilitará a cada uno de los grupos un termómetro, un vaso y una hoja en la que registrar los datos que van a ir obteniendo de la observación atendiendo a los pasos que se señalan a continuación.

5.2. Tareas

Este experimento requiere de exposición directa a la luz solar intensa, por ello sería conveniente que se realizara en una habitación muy soleada o en una zona tranquila situada en el exterior.

En primer lugar, cada grupo dejará un termómetro en un lugar seguro y de forma que reciba luz directa del sol.

Tras cinco minutos de exposición se toma la primera lectura de temperatura que marca el termómetro y se anota en la hoja junto con la hora de la lectura. Tras otros cinco minutos se toma de nuevo la lectura.

A continuación, se introducirá el mismo termómetro en una bolsa de plástico, se inflará, se cerrará y se dejará expuesta al calor del sol otros cinco minutos.

Tras cinco minutos de exposición, se anota de nuevo la temperatura.

Tras esto el grupo reflexionará sobre lo observado, debiendo describir que es lo que ha sucedido y cuántos grados de diferencia ha habido entre la segunda medición y la tercera.

Finalmente y ya una vez en clase, se hará una puesta en común con cada una de las respuestas de cada uno de los grupos, discutiendo las posibles causas del fenómeno observado extrapoliándolo con la realidad



B. FABRICAMOS COMPOST

1. Introducción

Esta actividad es muy interesante desde varios puntos de vista. Por un lado, en el proceso de elaboración de compost subyacen numerosas ideas científicas como por ejemplo la labor de descomposición de determinadas bacterias aeróbicas en el medio natural, pero sobre todo lo que nos interesaría con esta actividad sería fomentar el contacto de nuestro alumnado con la tierra, la naturaleza y los procesos naturales de reciclaje.

No debemos olvidar que la mayoría de nuestras alumnas y alumnos viven en un ambiente urbano y que su contacto con la naturaleza en numerosos casos es esporádico y no va más allá de algunas salidas a la playa, al parque o resultado de la participación de actividades o salidas organizadas por el centro.

El compostaje se puede definir como un proceso de descomposición controlada de materiales orgánicos (hojas, verduras, frutas, etc.) que dan como resultado un producto orgánico aprovechable por el suelo y por las plantas. El objetivo es la obtención de abono para enriquecer la composición del suelo, aportando numerosos nutrientes.

Es igualmente, una forma de reciclar los residuos orgánicos que de otra forma acabarían en el vertedero además de una manera económica y ecológica de enseñar a nuestro alumnado a cuidar de la naturaleza mostrándoles una alternativa más deseable que los fertilizantes químicos.

2. Objetivos

La presente actividad pretende los siguientes objetivos:

- Conocer qué es el abono natural o compost.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 38 – ENERO DE 2011

- Identificar algunas ideas relacionadas con el proceso de elaboración de un abono natural y sus ventajas.
- Reconocer la elaboración de abono natural cómo un forma de reciclar.
- Distinguir la basura orgánica de la no orgánica.
- Tomar conciencia de la problemática de una mala gestión de los desechos.

3. Metodología

Esta actividad se realizará en el huerto del colegio aunque obviamente requerirá de una preparación previa que tendrá lugar en el aula.

Aunque cada alumna o alumno tendrá que realizar una actividad previa individual en su hogar de selección de residuos orgánicos, básicamente vegetales, esta actividad busca sobre todo la potenciación del trabajo colaborativo. Para ello la clase se dividirá en parejas.

4. Materiales

Para la realización de esta actividad se necesitará:

- Huerto del colegio.
- Regadera o goma conectada a un punto de agua.
- Pala.
- Estiércol o mantillo.
- Termómetro.
- Tijeras de clase.
- Restos vegetales aportados por las niñas y niños de la clase.
- Cajón para introducir los restos orgánicos.
- Ficha elaborada previamente de forma conjunta y con ayuda del maestro o maestra donde se anotará con que materiales podemos obtener abono.

5. Desarrollo

5.1. Procedimiento

Antes de comenzar la actividad, el día anterior se introducirá la temática de la selección de residuos en clase. La maestra o maestro comentará con qué tipo de materiales se puede elaborar compost y animará al alumnado a que traigan de sus casas restos vegetales, hojas y papel, y eviten traer pelo o restos de comidas preparadas por razones puramente higiénicas.

Al día siguiente y una vez en el aula se realizarán las tareas que se especifican a continuación.

5.2. Tareas

Cada pareja comenzará cortando en trozos pequeños los restos vegetales que han traído de sus hogares con ayuda de las tijeras. Una vez que los han cortado los acumularán en distintos recipientes.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 38 – ENERO DE 2011

A continuación, y con ayuda de la maestra o maestro se dispondrán los restos para mejorar la aireación de los mismos de la siguiente manera:

- 1ª capa de restos gruesos como restos de ramas o leñosos.
- 2ª capa de estiércol o abono ya hecho.
- 3ª capa de restos vegetales aportados por las alumnas y alumnos.

Una vez finalizado este proceso, las niñas y niños ayudarán a regar el montículo y la maestra o maestro tomará la temperatura del mismo y comentará que para que los desechos se puedan descomponer es necesario regarlos de vez en cuando, airear el montículo volteándolo con la pala al menos una vez en semana y procurar que estén a una temperatura de entre 40 y 65 grados. Todo ello para que las bacterias presentes de forma natural en la materia orgánica puedan hacer su trabajo.

Finalmente y ya una vez en clase se hará una puesta en común sobre que es el abono natural, cómo se hace y las ventajas de esta forma de reciclar.

C. FABRICAMOS PAPEL

1. Introducción

Reciclar papel es reutilizar el papel. Pero... ¿de qué se hace el papel? El papel procede de la celulosa, que viene de la pasta de papel, que a su vez se fabrica a partir de los árboles.

La fabricación de papel está afectando a las reservas de árboles de todo el mundo, sólo en España se cortan veinte millones de árboles cada año para fabricar papel. Sumémosles los que se cortan para leña o carpintería, los que arrasan los incendios o los que se destruyen con las grandes infraestructuras (pantanos, autopistas...) y nos podremos hacer una idea de la alarmante deforestación que está afectando a la península y al mundo entero.

Para comprender el impacto de la tala de árboles es preciso señalar que en los últimos cincuenta años se ha perdido en el mundo una superficie de bosque equivalente a China y la India juntas o que la selva amazónica, la más grande e importante del mundo por la cantidad y variedad de vida que alberga, desaparece al ritmo de un campo de fútbol por segundo.

La falta de árboles trae consecuencias tan indeseables como la sequía, las inundaciones, menor diversidad animal... Así explicamos algunas de ellas.

- La sequía ya que los bosques atraen la lluvia y, donde hay mucha vegetación aumenta la humedad ambiente, así como las reservas de agua en el subsuelo.
- Veranos más calurosos ya que, los árboles ayudan a conservar la humedad del suelo de manera que la tierra sin árboles experimenta variaciones de temperatura, humedad y viento durante las distintas estaciones mucho mayores que las tierras con árboles.

INNOVACIÓN Y EXPERIENCIAS EDUCATIVAS

ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 38 – ENERO DE 2011

- Inundaciones ya que las raíces evitan que se vaya la tierra.
- La extinción de especies animales y vegetales por la destrucción de su hábitat.

Estas son algunas de las consecuencias e impacto medioambiental resultado de “malgastar” el papel y cartón.

El aula es el lugar ideal para aprovechar y poner en práctica una experiencia de reciclaje como ésta ya que el papel es el gran protagonista de casi todas las actividades que se llevan a cabo en la misma. Esta experiencia pretende desarrollar contenidos relacionados con las ciencias pero además, pretende abordar temas transversales como la educación para el consumo responsable y el cuidado del medio ambiente.

2. Objetivos

La presente actividad pretende los siguientes objetivos:

- Conocer el proceso de reciclaje del papel.
- Valorar la importancia del papel como materia prima.
- Reflexionar sobre la responsabilidad de todas y todos en el cuidado del medio ambiente.

3. Metodología

Para la realización de esta actividad se trabajará en grupos que podrán variar entre dos y cuatro componentes. La maestra o maestro actuará como orientadora u orientador y utilizará como estrategia metodológica final la puesta en común en torno a los resultados de la actividad. Por tanto, diremos que la metodología a seguir será participativa y activa, ya que pretendemos que las alumnas y alumnos observen, manipulen, fabriquen su propio papel y lo decoren.

4. Materiales

- Papel usado.
- Barreño.
- Cola.
- Batidora.
- Varias bayetas.
- Tamiz.



5. Desarrollo

5.1. Procedimiento



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 38 – ENERO DE 2011

La maestra o maestro explicará en qué consiste la actividad y los pasos que se seguirán.

Es muy importante recopilar el papel usado de un contenedor dispuesto para ello o bien las propias niñas y niños podrán traerlo de sus casas. La explicación de la actividad se hará en gran grupo y, el alumnado ya dividido en grupos se irá pasando por el lugar donde está ubicado el recipiente bajo para ir introduciendo uno a uno el cedazo para la obtención de la hoja de papel reciclado. A la hora de la decoración del papel la clase se dividirá nuevamente en grupos.

La maestra o maestro será quien se encargue de la elaboración de la pasta a partir de papel utilizado dada la peligrosidad de las cuchillas en la utilización de la batidora para conseguir la mezcla.

5.2. Tareas

En primer lugar se debe recopilar el papel usado que se va a reciclar, las alumnas y alumnos lo trocearán con ayuda de las tijeras y lo dejarán en remojo en un cubo durante toda la noche.

Al día siguiente y, en un recipiente de boca alta, se introduce el papel mojado con un poco de cola y se bate concienzudamente con la ayuda de una batidora durante varios minutos.

A continuación, se añadirá la masa obtenida a un recipiente plano que estará lleno de agua y se removerá hasta que quede una mezcla con cierta consistencia.

Entonces es cuando se podrá introducir el cedazo hasta el fondo del recipiente procurando sacarlo despacio y en posición horizontal. Se esperará unos segundos para que se la masa atrapada en el tamiz escurra el agua.

Es entonces cuando se desmolda la nueva hoja y volcarla sobre la bayeta. Se retira el tamiz con cuidado y se coloca otra bayeta por encima.

Se colocará una tabla sobre la bayeta de arriba para prensarla y escurrir la mayor cantidad de agua.

Por último, cada grupo dejará secar su hoja tendida al aire durante un día.

Al día siguiente las alumnas y alumnos decorarán la hoja de papel reciclado con diferentes materiales como las flores y hojas secas, o cartulinas de colores, pudiendo crear tarjetas de felicitación, cuadros, etc.





ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 38 – ENERO DE 2011

4. CONCLUSIONES

Las actividades fuera del libro, a veces tan olvidadas tienen un incuestionable valor didáctico y motivacional. No solo basta con decirle a nuestras alumnas y alumnos lo que deben hacer, sino enseñarles y hacerles responsables y partícipes de lo que deben hacer para cuidar el medio ambiente, todo ello de forma lúdica.

Nuestro objetivo como futuras maestras y maestros es el de formar individuos íntegros y responsables que sean capaces de valerse por ellos mismos y asuman el reto de cuidar nuestro planeta, un planeta que es de todas y de todos.

BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

Libros consultados

García Sebastián, M., Gatell Arimont, C., Martínez de Murguía Larrechi, M^a J., Serrá Busquets, J. (2006): Tierra 4 Medio Natural, Social y Cultural. Colección El Avión de Papel. Sevilla. Vicens Vives Educacion Primaria.

<http://www.educar.org/infantiles/Curiosidades/efectoinvertadero.asp>

http://www.mma.es/secciones/formacion_educacion/educacion_comunicacion/pdf/modelos_efecto_invertadero.pdf

<http://www.ecologiablog.com/post/2017/como-fabricar-compost-de-forma-artesanal>