

Unidad Didáctica

En acción por
la tierra

Ecologistas en acción



Bachillerato y CF

Programa Municipal
para Educación en Valores Solidarios



PRESENTACIÓN

¿Quiénes somos?

Ecologistas en Acción es una organización social y plural, nacida de la fusión de la mayoría de asociaciones ecologistas de España, con el objetivo de conseguir un mundo donde se respete el Medioambiente, se instauren modelos pacíficos de relaciones nacionales e internacionales y se promueva un desarrollo sostenible que permita una vida digna a los miles de millones de seres humanos sin destruir los valores naturales.

Dentro de este colectivo, existen múltiples grupos locales, entre los que figura *Ecologistas en Acción-Córdoba*, que se coordina con el resto de grupos, empezando por los de la provincia y continuando con Andalucía y, también, España.

Esta organización viene trabajando tanto en ámbitos locales (a los que presta mayor atención por cercanía y probabilidades de incidencia) como globales, por la defensa del Medioambiente y la Paz, por una sociedad solidaria y respetuosa, y por un sistema socioeconómico sostenible. En definitiva, practicando el *ecologismo social*.

Ecologistas en Acción-Córdoba organiza sus actividades con la colaboración y el trabajo voluntario de muchas personas. Para poder seguir garantizando nuestra independencia de los partidos, de la administración y las empresas, el colectivo se financia con las aportaciones de sus socios/as. Estamos en C/ Ronda del Marrubial S/N (CASA CIUDADANA) en Córdoba, con teléfono y fax: 957 49 23 59 y dirección de correo electrónico: cordoba@ecologistasenaccion.org

¿Qué valores vamos a abordar en esta unidad temática?

Uno de los valores más importantes para alcanzar los objetivos que tiene, no sólo esta unidad, sino todo el colectivo, es la **creación de opiniones personales**, influenciadas en la menor medida posible por los intereses de la sociedad capitalista, que se transmiten a través de los medios de comunicación de masas, la imagen que proyectan las empresas multinacionales y numerosas políticas contrarias a los intereses ciudadanos, que son: convivir con el entorno de forma sana, tanto por una razón de supervivencia, como, aunque menos frecuentemente, por razones de respeto y amor a la naturaleza.

Para alcanzar este fin, se trabajará a su vez la participación activa, la visión crítica y el uso de la información.

Así, los principales valores en los que se hará hincapié a lo largo del taller son: la creación de actitudes que promuevan inquietudes ambientales y sociales y concienciar sobre la influencia que el consumo y un comportamiento humano irreflexivo tienen en el ámbito natural y social.

¿Qué queremos conseguir?

El *OBJETIVO GENERAL* de esta unidad didáctica es el siguiente:

- Conocer algunas problemáticas medioambientales y sociales, identificando sus causas y alternativas y estableciendo un marco de actuación respetuoso con el Medioambiente y con toda la humanidad.

Un factor muy importante para construir nuestro objetivo es establecer relaciones entre estas problemáticas y el alumnado, a través del análisis de su propia huella ecológica.

¿Cómo vamos a plantear el trabajo?

Se pretende crear la suficiente inquietud en los/as alumnos/as para que en adelante sientan mayor curiosidad por lo que ocurre a su alrededor, y también potenciar su sensibilidad y concienciación hacia el Medioambiente y hacia otras culturas y estilos de vida.

Para ello, no se busca que ellos y ellas reproduzcan los contenidos de esta unidad didáctica, sino que mediante un proceso de información, reflexión individual y colectiva y de análisis de diversas situaciones, sean capaces de crear su propia opinión y buscar soluciones creativas.

Es también fundamental partir de los conocimientos, valoraciones, actitudes y experiencias de los propios alumnos.

Se pretende que el alumnado participe activamente en toda la unidad didáctica, a través de:

- ♦ Un ambiente propicio para la comunicación y el diálogo del alumnado en cada una de las sesiones.
- ♦ Actividades dinámicas y atractivas, adaptadas al nivel del curso.
- ♦ El análisis de las situaciones y la búsqueda de soluciones a los problemas planteados.
- ♦ El trabajo en grupo que permita adquirir colectivamente conocimientos que luego incorporarán a sus esquemas previos.
- ♦ El trato igualitario entre las/ os alumnas/ os: atención al género, contexto cultural, realidad social, etc.
- ♦ Situaciones que permitan el protagonismo del alumnado.

Para trabajar la presente unidad didáctica se ha establecido como **hilo conductor la energía** en general, pues es quizá el único elemento verdaderamente transversal a todas las problemáticas a las que hemos estado haciendo referencia, ya que ha sido el abuso de la energía exógena, es decir, de la extraída de la naturaleza, el principal determinante del deterioro del Medioambiente; y dicho deterioro ha ido ligado durante toda la evolución de la civilización, tal y como hoy la conocemos, a la violación de los derechos de otras comunidades (y sociedades).

Sin embargo, la energía no es el único tema, tan sólo el hilo conductor. Así, durante la primera sesión se hace una introducción al tema, descubriendo la belleza natural de nuestro planeta y, a continuación, cómo se degrada esa belleza y las demás consecuencias, debido al impacto causado por el ser humano. Y en las dos últimas sesiones, la energía queda como un tema más, y lo que se trabaja es la acción directa del alumnado sobre su entorno, primero observando, luego proponiendo soluciones y por último, en la sesión de continuidad, llevando a cabo algunas de sus propuestas.

“EN ACCIÓN POR LA TIERRA”

Sesión	Objetivos	Contenidos	Actividades (Tiempo)
PREVIA “RECONOCIMIENTO DEL TERRENO”	<ul style="list-style-type: none"> Introducir el tema a tratar durante el taller Reflexionar sobre los hábitos de consumo y analizar su impacto a nivel global 	<ul style="list-style-type: none"> La Huella Ecológica 	<ul style="list-style-type: none"> Breve introducción del taller (10’) Cuestionario: “Nuestra Huella Ecológica” (20’) Transparencias: “La Huella Ecológica por países” (25’)
PRIMERA “QUE NO NOS MANIPULEN”	<ul style="list-style-type: none"> Acercar al alumnado al trabajo de Ecologistas en Acción-Córdoba Reflexionar acerca del significado y la importancia del Medioambiente en nuestras vidas Ser conscientes de la influencia de la publicidad en nuestros hábitos de consumo Favorecer una actitud crítica y promover un consumo responsable 	<ul style="list-style-type: none"> El trabajo de Ecologistas en Acción-Córdoba Significado de Medioambiente y ecología El uso publicitario de la ecología para promover el consumo 	<ul style="list-style-type: none"> Explicación sobre el trabajo de Ecologistas en Acción-Córdoba (5’) Reflexión conjunta: “¿Qué es el Medioambiente?” (10’) Anuncios de televisión: “Ecología para la publicidad” (25’) Vídeo: “Publicidad para la ecología” (15’)
SEGUNDA “¿ALTERNATIVAS?”	<ul style="list-style-type: none"> Analizar la diferencia entre biocombustibles y agrocombustibles y las repercusiones sociales y ambientales de estos Descubrir que existen otras alternativas más limpias al petróleo y los agrocombustibles 	<ul style="list-style-type: none"> Los biocombustibles como combustible energético alternativo 	<ul style="list-style-type: none"> Introducción a los agrocarburantes (10’) Estudio de casos: “¿Los agrocarburantes son una alternativa a qué?” (45’)
TERCERA “CHEQUEANDO NUESTRO AMBIENTE”	<ul style="list-style-type: none"> Detectar los problemas ambientales del entorno más próximo, el IES, o del barrio. Desarrollar la capacidad de observación y análisis. 	<ul style="list-style-type: none"> Diversos usos de los recursos naturales en nuestro entorno más cercano 	<p>Opción A:</p> <ul style="list-style-type: none"> Chequeo ambiental: “Chequeando nuestro IES” (55’) <p>Opción B:</p> <ul style="list-style-type: none"> Chequeo ambiental: “Chequeando nuestro barrio” (55’)

<p style="text-align: center;">CUARTA "LA IMAGINACIÓN LO PUEDE TODO"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descubrir nuestra implicación tanto en el problema de crisis ambiental como en su solución. • Buscar alternativas para disminuir el impacto ambiental que nuestras acciones tienen en nuestro entorno. • Evaluar el taller. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aportar soluciones • Evaluación del taller 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición resumen chequeos ambientales (15'). • Cuestionario: "Nuestra Huella Ecológica" (10') • Lluvia de ideas: "Aportando soluciones" (20') • Cuestionario de evaluación y despedida del taller (10')
<p style="text-align: center;">CONTINUIDAD "¡A COOPERAR!"</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reforzar las actitudes activas y participativas encaminadas a conservar el Medioambiente. • Descubrir que todos y todas, individual y colectivamente, podemos influir en el desarrollo de nuestro entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de acción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vídeo y selección de propuestas de cambio: "Buscando el cambio desde la creatividad" (4') • Puesta en marcha de las propuestas de cambio: "Manos a la obra" (mínimo una hora de clase, máximo a elegir por el/la docente)

SESIÓN PREVIA "RECONOCIMIENTO DEL TERRENO"

Sesión	Objetivos	Contenidos	Actividades (Tiempo)
PREVIA "RECONOCIMIENTO DEL TERRENO"	<ul style="list-style-type: none"> • Introducir el tema a tratar durante el taller • Reflexionar sobre los hábitos de consumo y analizar su impacto a nivel global 	<ul style="list-style-type: none"> • La Huella Ecológica 	<ul style="list-style-type: none"> • Breve introducción del taller (10') • Cuestionario: "Nuestra Huella Ecológica" (20') • Transparencias: "La Huella Ecológica por países" (25')

ACTIVIDAD 0.1.- Introducción al taller	TIEMPO PREVISTO: 15'
OBJETIVOS:	
<ul style="list-style-type: none"> ➔ Introducir el tema a tratar durante el taller 	
DESARROLLO:	
<p>El o la docente hará una breve introducción al taller que se va a realizar durante 6 horas de clase. El taller se centrará en cómo el modelo de sociedad actual afecta a nuestro modo de vida y cómo ambos afectan a su vez al estado del Medioambiente y a las posibilidades de desarrollo de otras poblaciones más o menos lejanas. Para visualizar estas interrelaciones, se trabajará en esta sesión previa y en la cuarta hora de taller la Huella Ecológica individual.</p> <p>Para ello, cada sesión del taller, que comprende una hora, tocará un tema diferente, aunque el hilo conductor es la energía.</p>	
RESULTADOS A CONSEGUIR:	
<ul style="list-style-type: none"> - El alumnado conocerá la finalidad y los contenidos fundamentales que se van a trabajar durante el taller y será motivado a participar activamente del mismo 	
MATERIAL:	
La lectura de la Unidad Didáctica facilitará mucho la labor a la profesora o profesor.	

ACTIVIDAD 0.2: "Nuestra Huella Ecológica"	TIEMPO PREVISTO: 20'
OBJETIVOS:	

- ➔ Reflexionar sobre los hábitos de consumo y analizar su impacto a nivel global

DESARROLLO:

El o la docente explicará que va a repartir un cuestionario que deben responder con seriedad y sinceridad, pues nos ayudará en el desarrollo de algunas actividades del taller. Se trata, sencillamente, de que cada persona descubra cómo es su consumo (si es desmesurado o moderado), aunque no se entrará en esta cuestión durante esta sesión, sino más adelante.

Así pues, el/la profesor/a repartirá una fotocopia del cuestionario "Nuestra Huella Ecológica" (Anexo 1) a cada alumno y alumna, quienes lo rellenarán, consultando sus dudas a su profesor/a. La explicación detallada sobre por qué esas preguntas, la dará la monitora o monitor en el momento que está programado.

Deben poner su nombre, pues el/la docente recogerá los cuestionarios una vez rellenados y se los entregará a la persona que imparta el taller para su uso en la última sesión.

RESULTADOS A CONSEGUIR:

- ➔ El alumnado habrá deducido el significado del concepto de huella ecológica, habrá reflexionado sobre el contenido del cuestionario y sobre el impacto que pueda estar generando con su consumo

MATERIALES:

- Anexo 1, una fotocopia por alumna/o.

ACTIVIDAD 0.3: "La Huella Ecológica por países"

TIEMPO PREVISTO: 20'

OBJETIVOS:

- ➔ Reflexionar sobre la relación existente entre la riqueza de un país y su huella ecológica.

DESARROLLO:

Con la ayuda de un retroproyector o un cañón acompañado de un DVD u ordenador, el profesor o profesora mostrará al alumnado una lista con los distintos continentes y algunos países concretos, en la que se mostrará: la cantidad de habitantes de cada uno, su huella ecológica, su capacidad ecológica y el déficit resultante.

Antes de pasar a ver los datos, la/el docente explicará qué significa cada concepto. Para ello, puede guiarse por esta explicación:

- **Huella Ecológica:** **superficie** (terrestre y marítima) **necesaria para producir** los recursos que utilizamos **y para asimilar** los residuos que desechamos. Ese espacio se mide normalmente (y en este caso lo haremos) en hectáreas. Para que el alumnado visualice aproximadamente cuánto es una hectárea se les dirá que eso es lo que mide un campo de fútbol.
- **Capacidad ecológica:** los **recursos naturales** con que cuenta una zona determinada, **incluyendo su capacidad de regeneración**, y su **capacidad para asimilar los residuos** desechados.
- **Déficit:** es la **diferencia entre la capacidad ecológica** de un lugar **y la huella ecológica** que sufre. **Si el déficit resultante es negativo**, significa que el impacto sobre el entorno sobrepasa su capacidad de regeneración. **Si el déficit es positivo**, significa que la capacidad ecológica de esa zona determinada no está siendo superada.

El o la docente deberá hacer reflexionar al alumnado sobre la relación que existe entre la huella ecológica y la riqueza o pobreza económica, la industrialización, etc.

Para la reflexión del grupo es necesario hacer preguntas, las siguientes pueden servir de guía:

- ¿Cuál es la huella de España? Comparar con la de países de similar población, como Argentina; y con países con similar huella, pero mayor población, como Francia y Reino Unido.
- ¿Qué países tienen mayor huella ecológica y cuáles menor? ¿A qué se debe? ¿Se establece alguna correlación con el número de habitantes?
- ¿Existe relación entre la huella ecológica y el nivel de ingresos de cada país? ¿Cómo es esa relación?

RESULTADOS A CONSEGUIR:

- ➔ El alumnado tendrá información sobre las diferencias entre la huella ecológica de distintos países y habrá reflexionado sobre las posibles razones.

MATERIALES:

- ➔ Anexo 2, transparencia o CD.
- ➔ Retroproyector o proyector con DVD u ordenador.

SESIÓN PRIMERA "QUE NO NOS MANIPULEN"

Sesión	Objetivos	Contenidos	Actividades (Tiempo)
PRIMERA "QUE NO NOS MANIPULEN"	<ul style="list-style-type: none"> • Acercar al alumnado al trabajo de Ecologistas en Acción-Córdoba • Reflexionar acerca del significado y la importancia del Medioambiente en nuestras vidas • Ser conscientes de la influencia de la publicidad en nuestros hábitos de consumo • Favorecer una actitud crítica y promover un consumo responsable 	<ul style="list-style-type: none"> • El trabajo de Ecologistas en Acción-Córdoba • Significado de Medioambiente y ecología <ul style="list-style-type: none"> • El uso publicitario de la ecología para promover el consumo 	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación sobre el trabajo de Ecologistas en Acción-Córdoba [5'] <ul style="list-style-type: none"> • Reflexión conjunta: "¿Qué es el Medioambiente?" [10'] • Anuncios de televisión: "Ecología para la publicidad" [25'] • Vídeo: "Publicidad para la ecología" [15']

ACTIVIDAD 1.1: Explicación sobre el trabajo de Ecologistas en Acción-Córdoba

TIEMPO PREVISTO: 15'

OBJETIVOS:

- ➔ Acercar al alumnado al trabajo de Ecologistas en Acción-Córdoba

DESARROLLO:

La monitora o el monitor hará una breve introducción al taller explicando qué es Ecologistas en Acción-Córdoba, quiénes componen el colectivo, cómo funciona éste (estructura, metodología de trabajo, etc.) y qué áreas trabaja y cómo lo hace. Es importante que quede claro que su forma de trabajar es asamblearia, que todas las personas que actúan en su seno son voluntarias y que se trabaja la ecología social.

También expondrá algunos motivos por los que trabajar este tema en un taller, cuál va a ser la metodología con la que se va a trabajar y qué pasos se van a seguir durante el mismo.

RESULTADOS A CONSEGUIR:

- ➔ Conocer iniciativas de acción ciudadana
- ➔ Comprender que el trabajo colectivo es una herramienta de cambio

MATERIALES:

➔ Ninguno.

ACTIVIDAD 1.2: "¿Qué es el Medioambiente?"

TIEMPO PREVISTO: 10'

OBJETIVOS:

➔ Reflexionar acerca del significado y la importancia del Medioambiente y de la ecología en nuestras vidas.

DESARROLLO:

El/la monitor/a pedirá a las/os alumnas/os que expliquen qué creen que es el Medioambiente y la ecología. Cuando tenga dos o tres respuestas que se aproximen a su significado, las apuntará en la pizarra. A continuación se pasa a la siguiente actividad, pero sin borrar las respuestas, para hacer uso de ellas cuando sea oportuno.

RESULTADOS A CONSEGUIR:

➔ Hacer una primera reflexión acerca del significado de Medioambiente y ecología

MATERIALES:

➔ Pizarra y tizas.

ACTIVIDAD 1.3: "Ecología para la publicidad"

TIEMPO PREVISTO: 25'

OBJETIVOS:

➔ Ser conscientes de la influencia de la publicidad en nuestros hábitos de consumo
 ➔ Favorecer una actitud crítica ante la publicidad y promover un consumo responsable

DESARROLLO:

A continuación, se proyectará un vídeo con la composición de varios anuncios de televisión que hagan uso de la ecología para vender sus productos. El tema central de todos ellos, además de la ecología, es la energía.

Tras cada anuncio, se parará la proyección para hacer una segunda reflexión: comentar el mensaje del anuncio y su propósito. La reflexión será guiada por el monitor o monitora haciendo preguntas al grupo que pueden ser las siguientes:

- ¿Qué dice el anuncio, cuál es el mensaje?
- ¿Por qué lanza ese mensaje para vender ese producto?

Las respuestas se irán apuntando en la pizarra, junto al nombre de la empresa anunciadora, y al lado de las respuestas anteriores acerca del significado del Medioambiente y la ecología.

Una vez tengamos las respuestas, se procederá a analizar si realmente las empresas anunciadoras se preocupan por la ecología o si hacen un uso comercial de ella. Para ello, habrá que estudiar a qué se dedican (producir y vender energía, producir y vender combustibles, etc.), qué consecuencias tiene la producción y el consumo de este tipo de energía (la generada a partir de combustibles fósiles no renovables) y qué clase de actuaciones reales realizan dichas empresas, por ejemplo, en países empobrecidos. Esto último será información proporcionada por el/la monitor/a.

RESULTADOS A CONSEGUIR:

- ➔ Descubrir que algunas empresas usan la ecología como reclamo publicitario para vender sus productos.
- ➔ Recapacitar acerca del significado de la ecología para estas empresas.
- ➔ Descubrir el uso de la ecología como un producto de moda y consumo

MATERIALES:

- ➔ Pizarra y tizas.
- ➔ Cañón y DVD u ordenador.
- ➔ Grabación de los anuncios.

ACTIVIDAD 1.4: "Publicidad para la ecología"

TIEMPO PREVISTO: 20'

OBJETIVOS:

- ➔ Ser conscientes de la influencia de la publicidad en nuestros hábitos de consumo
- ➔ Favorecer una actitud crítica ante la publicidad y promover un consumo responsable
- ➔ Reflexionar acerca del significado y la importancia del Medioambiente en nuestras vidas

DESARROLLO:

Finalmente, se proyectará otra selección de anuncios de televisión, emitidos en diferentes países. Esta vez, los anuncios han sido realizados por grupos ecologistas para tratar el Cambio Climático y otros problemas medioambientales provocados por el abuso de los recursos naturales.

Se proyectarán todos seguidos, a menos que el grupo tenga alguna consulta que hacer o la monitora o monitor considere importante hacer alguna aclaración sobre un anuncio o sobre lo reflejado por alguno de ellos.

Al terminar, se reflexionará sobre qué problemas ambientales conocemos y cómo nos pueden afectar.

RESULTADOS A CONSEGUIR:

- Recapacitar acerca del verdadero significado de la ecología
- Descubrir otros usos de la publicidad que no son vender productos

MATERIALES:

- Pizarra y tizas.
- Cañón y DVD u ordenador.
- Grabación de los anuncios.

SEGUNDA SESIÓN "¿ALTERNATIVAS?"

Sesión	Objetivos	Contenidos	Actividades (Tiempo)
SEGUNDA SESIÓN "¿ALTERNATIVAS?"	<p>Analizar la diferencia entre biocombustibles y agroagrocarbura-tes y las repercusiones sociales y ambientales de estos</p> <p>Descubrir que existen otras alternativas más limpias al petróleo y los agrocarbura-tes</p>	<ul style="list-style-type: none"> Los biocombus-tibles como combustible energético alternativo 	<ul style="list-style-type: none"> Introducción a los agrocarbura-tes (10') Estudio de casos: "¿Los agrocarbura-tes son una alternativa a qué?" (45')

ACTIVIDAD 2.1: Introducción a los agrocombustibles	TIEMPO PREVISTO: 10'
<p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Analizar la diferencia entre biocombustibles y agrocombustibles. 	
<p>DESARROLLO:</p> <p>Para poder trabajar el tema de esta sesión, es necesario empezar por la aclaración de conceptos. La única información que se dará de momento será la necesaria para comprender los siguientes conceptos: biocombustibles, agrocombustibles y biodiesel. Si la monitora o el monitor lo ve necesario, apuntará en la pizarra las palabras clave para comprender estos significados.</p> <p>Para entender bien el significado antes de explicarlo al alumnado, el/la monitor/a puede hacer uso del anexo 3, donde se explican estos conceptos.</p>	
<p>RESULTADOS A CONSEGUIR:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ El alumnado comprenderá el significado de los conceptos: biocombustible, agrocarbura-nte y biodiesel. 	
<p>MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Anexo 3. ➔ Pizarra y tizas. 	

ACTIVIDAD 2.2: "¿Los agrocombustibles son una alternativa a qué?"

TIEMPO PREVISTO: 45'

OBJETIVOS:

- ➔ Analizar las repercusiones sociales y ambientales de los agrocombustibles
- ➔ Descubrir que existen otras alternativas más limpias al petróleo y los agrocombustibles.

DESARROLLO:

La clase se dividirá en grupos de 3 ó 4 personas, y a cada grupo se le repartirá un caso (anexo 4) para su estudio.

Tendrán 5 minutos para leer y comprender el caso. Después dedicarán otros 5 minutos para responder a las preguntas. No es necesario que las respondan por escrito, tan sólo que las mediten en grupo.

Pasados estos 10 minutos de trabajo por grupos, pasarán a exponer al resto de la clase su caso y sus respuestas. Deben hacerlo brevemente, aunque con claridad, pues toda la clase debe entender el caso que se expone y las respuestas que se dan. Los casos se expondrán por orden de numeración (caso 1, caso 2, ...), pues, de este modo, enlazarán mejor las causas y consecuencias que aparecen en cada uno de ellos.

Antes de empezar el debate, la monitora o monitor fomentará un breve análisis en grupo (de toda la clase) de los casos y la relación entre ellos, buscando elementos comunes, como por ejemplo la desertificación.

Finalmente, se debatirá en grupo los casos vistos. Como todos hacen referencia al mismo tema, están relacionados entre sí, por lo que es mejor hacer un debate general, que no centrarse en cada uno de ellos. Durante el debate, y cuando se vea necesario, el monitor o monitora aportará datos que considere de interés; para tener conocimiento de los datos referentes al tema, lo ideal es buscar en internet, en las páginas web referidas en el anexo 4, pero también puede recurrir a los datos resumidos en el mismo anexo.

Las opiniones que cada alumna/o plantee no deben ser rebatidas por la monitora o monitor. Lo importante es que descubran que estos combustibles son una forma de sustituir el petróleo, no una alternativa sostenible, y que comprendan las repercusiones sociales y ambientales que el uso de los mismos tendría.

RESULTADOS A CONSEGUIR:

- ➔ El alumnado conseguirá afianzar la comprensión de los conceptos biocombustible, agrocarburante y biodiesel.
- ➔ Descubrirá las injusticias sociales que provocan los agrocombustibles y que no son una alternativa sostenible al uso del petróleo

MATERIALES:

- ➔ Anexo 4.
- ➔ Pizarra y tizas.

TERCERA SESIÓN CHEQUEANDO NUESTRO AMBIENTE

Sesión	Objetivos	Contenidos	Actividades (Tiempo)
TERCERA SESIÓN “CHEQUEANDO NUESTRO AMBIENTE”	<p>Detectar los problemas ambientales del entorno más próximo, el IES, o del barrio.</p> <p>Desarrollar la capacidad de observación y análisis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Diversos usos de los recursos naturales en nuestro entorno más cercano 	<p>Opción A:</p> <ul style="list-style-type: none"> Chequeo ambiental: “Chequeando nuestro IES” (55’) <p>Opción B:</p> <ul style="list-style-type: none"> Chequeo ambiental: “Chequeando nuestro barrio” (55’)

ACTIVIDAD 3.1: “Chequeando nuestro ambiente”

TIEMPO PREVISTO: 55’

OBJETIVOS:

- Detectar los problemas ambientales del entorno más próximo, el IES, o del barrio.
- Desarrollar la capacidad de observación y análisis.

DESARROLLO:

OPCIÓN A, Chequeando nuestro instituto.

El monitor o monitora explica al grupo que se va a realizar lo que se denomina un chequeo ambiental en el centro de estudios. Este consiste en resolver en un tiempo determinado una serie de cuestiones enumeradas en un cuestionario relacionadas con los elementos y procesos de carácter ambiental del instituto.

Para trabajar mejor y asegurarnos la participación de todo el alumnado, se dividirá a la clase en grupos, cada uno de los cuales trabajará la mitad del cuestionario y, en caso de acabar antes de que termine su tiempo de trabajo, continuará con el resto del cuestionario. Así pues, la mitad de los grupos hechos trabajará las 4 primeras preguntas y la otra mitad, las 8 últimas.

Para hacer los grupos, el/la monitor/a elegirá la mejor opción: bien que se agrupen por afinidad, bien que el/la monitor/a o el/la profesor/a elija los componentes de cada grupo.

Los elementos observados habrán sido: el gasto de agua en los cuartos de baño; el gasto de energía (luz) en las clases; la posibilidad de reciclaje de los residuos al separarlos o no; la existencia o no de zonas verdes en el centro o cerca del mismo; la posible motivación de un transporte más ecológico por la presencia de aparcamientos para bicicletas en el centro o por la cercanía de paradas de autobús; el tipo de consumo (si es más o menos responsable) que hace y fomenta el centro; la existencia o no de contaminación acústica.

Una vez hechos los grupos, se sale de la clase y comienza la actividad. Se pide responsabilidad para no molestar a otras clases del centro con el chequeo. Este se hace tranquilamente por grupos que van andando con su cuestionario por el trayecto delimitado por el monitor/a. Cada grupo es independiente y ya se contrastarán opiniones en la siguiente hora.

Cuando quedan 10 minutos para la hora, todos los grupos vuelven a la clase y el/la monitor/a recoge los chequeos. Será en la siguiente hora cuando se contrasten las conclusiones y se propongan las mejoras y soluciones a los problemas detectados.

OPCIÓN B, Chequeando nuestro barrio

Ver desarrollo anterior.

El trayecto se realiza todos juntos por el barrio, cada grupo realiza su cuestionario de forma independiente.

Un poco antes de la hora los grupos devuelven el cuestionario completado al monitor/a que se los lleva para sacar las conclusiones de todos ellos. Éstas son retomadas en la siguiente sesión para buscar participativamente las mejores soluciones para mejorar (real o ficticiamente, según el caso) los procesos ambientales del barrio.

RESULTADOS A CONSEGUIR:

- ➔ El alumnado habrá observado y analizado la situación ambiental del centro y el barrio, en su caso.
- ➔ Trabajar en grupo de forma participativa desarrollando la observación directa del entorno y su análisis.

MATERIALES:

- ➔ Anexo 5, un cuestionario por grupo.
- ➔ Bolígrafo.

CUARTA SESIÓN "LA IMAGINACIÓN LO PUEDE TODO"

Sesión	Objetivos	Contenidos	Actividades (Tiempo)
CUARTA SESIÓN "LA IMAGINACIÓN LO PUEDE TODO"	<p>Descubrir nuestra implicación tanto en el problema de crisis ambiental como en su solución.</p> <p>Buscar alternativas para disminuir el impacto ambiental que nuestras acciones tienen en nuestro entorno.</p> <p>Evaluar el taller.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aportar soluciones • Evaluación del taller 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición resumen chequeos ambientales (15') • Cuestionario: "Nuestra Huella Ecológica" (10') • Lluvia de ideas: "Aportando soluciones" (20') • Cuestionario de evaluación y despedida del taller (10')

ACTIVIDAD 4.1: Exposición resumen chequeos ambientales	TIEMPO PREVISTO: 15'
OBJETIVOS:	
<p>➔ Descubrir nuestra implicación tanto en la crisis ambiental como en su solución.</p>	
DESARROLLO:	
<p>El monitor o monitora expondrá el esquema-resumen que realizó en casa a partir de los chequeos del alumnado. El esquema debe ser totalmente fiel a estos chequeos, no dejando ningún dato sin poner, ni añadiendo ninguno que no hayan observado y apuntado.</p>	
RESULTADOS A CONSEGUIR:	
<p>➔ Conocer tanto las deficiencias como los recursos positivos con relación a la conservación del Medio Ambiente con que cuenta el centro o el barrio.</p>	
MATERIALES:	
<p>➔ Papel continuo donde esté expuesto el esquema-resumen de los chequeos.</p>	

ACTIVIDAD 4.2: "Nuestra Huella Ecológica"	TIEMPO PREVISTO: 10'
<p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Descubrir nuestra implicación tanto en la crisis ambiental como en su solución. 	
<p>DESARROLLO:</p> <p>El monitor o monitora repartirá a cada alumno/a el cuestionario que realizó durante la sesión previa de la Huella Ecológica. Pedirá que levanten la mano las personas que, según el resultado obtenido, necesite un mundo o menos para mantener su nivel de vida; luego, entre uno y dos; y, después, más de dos.</p> <p>Se les dará a continuación 5 minutos para ver en qué aspectos tienen mayor huella ecológica (se debe recordar de nuevo lo que significa el concepto) y señalarlos con un lápiz o similar.</p>	
<p>RESULTADOS A CONSEGUIR:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Conocer en qué aspectos de nuestro modo de vida hacemos un uso abusivo de los recursos naturales, debido a nuestro consumo (de productos presentes en el mercado). 	
<p>MATERIALES:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Cuestionarios realizados de la Huella Ecológica. 	

ACTIVIDAD 4.3: "Aportando soluciones"	TIEMPO PREVISTO: 20'
<p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Descubrir nuestra implicación tanto en la crisis ambiental como en su solución. ➔ Buscar alternativas para disminuir el impacto ambiental que nuestras acciones tienen en nuestro entorno. 	
<p>DESARROLLO:</p> <p>A través de una lluvia de ideas, las alumnas y los alumnos propondrán soluciones para frenar la degradación del Medio Ambiente debida a nuestro estilo de vida. La monitora o monitor las irá apuntando en un papel continuo (para que pueda quedarse expuesto en clase); las escribirá en dos columnas diferentes, según se trate de una propuesta de acción individual o colectiva.</p> <p>Las propuestas de acción individual estarán referidas a los temas vistos en el cuestionario, concretamente a aquellos en los que cada persona tenga mayor huella.</p>	

Las de acción colectiva, a las deficiencias detectadas en el centro.

El/la monitor/a debe asegurarse de que cada alumna/o haga una propuesta y así no quede nadie sin aportar una idea. Aclarará previamente que debe tratarse de propuestas que sepan que puedan llevar a cabo ellos/as mismos/as.

RESULTADOS A CONSEGUIR:

- ➔ Descubrir que tanto individual como colectivamente se puede hacer aportaciones para la conservación de nuestro Medio Ambiente.
- ➔ Comprender que quienes pueden hacer aportaciones somos todos y todas.

MATERIALES:

- ➔ Papel continuo y rotulador.

ACTIVIDAD 4.4: Evaluación y despedida del taller

TIEMPO PREVISTO: 10'

OBJETIVOS:

- ➔ Evaluar el taller.

DESARROLLO:

Para poder evaluar el taller y el trabajo de la monitora o monitor, se pasará un cuestionario de evaluación (anexo 6) a cada alumna/o. Deberán rellenarlo en 10 minutos.

Finalmente, durante los últimos 5 minutos, el/la monitor/a despedirá el taller, recordando que está en nuestras manos cambiar lo que creemos que debería ser diferente y que cuando se trabaja en grupo por un objetivo común la fuerza es mayor y existen más probabilidades de conseguir lo que nos proponemos. En el caso de que diera tiempo, algún/a alumno/a hará una lectura en voz alta del cuento "El copo de nieve" (anexo 7), que ilustrará esta última conclusión.

Así pues, se animará a la clase a realizar acciones para cambiar (la situación de) aquello que nos parece injusto. Y se les dirá que, más adelante, con el profesor o la profesora con quien se haya realizado el taller realizarán alguna actividad de continuidad.

RESULTADOS A CONSEGUIR:

- ➔ Reflexionar acerca de la utilidad de realizar un taller sobre temas que nos afectan a nuestra vida diaria y futura, y sobre la utilidad de este taller concretamente.

MATERIALES:

- ➔ Anexo 6.
- ➔ Anexo 7.

SESIÓN DE CONTINUIDAD "¡A COOPERAR!"

Sesión	Objetivos	Contenidos	Actividades (Tiempo)
CONTINUIDAD "¡A COOPERAR!"	<p>Reforzar las actitudes activas y participativas encaminadas a conservar el Medioambiente.</p> <p>Descubrir que todos y todas, individual y colectivamente, podemos influir en el desarrollo de nuestro entorno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de acción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vídeo (4') y selección de propuestas de cambio: "Buscando el cambio desde la creatividad" (50') • Puesta en marcha de las propuestas de cambio: "Manos a la obra" (mínimo una hora de clase, máximo a elegir por el/la docente)

ACTIVIDAD 1: "Buscando el cambio desde la creatividad"	TIEMPO PREVISTO: 1 h.
<p>OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Reforzar las actitudes activas y participativas hacia la conservación del Medioambiente. ➔ Descubrir que todos y todas, individual y colectivamente, podemos influir en el desarrollo de nuestro entorno. 	
<p>DESARROLLO:</p> <p>Ecologistas en Acción-Córdoba propone realizar una acción cuyos protagonistas sean los alumnos y las alumnas destinatarios/as del taller. La idea es partir de los resultados obtenidos de la observación durante los chequeos ambientales. Elegir algunas deficiencias del centro (también del barrio, si ha sido el entorno chequeado) y solucionarlas desde la creatividad del alumnado.</p> <p>Para empezar, el/la profesor/a proyectará un videoclip, cuyo argumento consiste en un grupo de amigos y amigas que se "cuelan" en las casas de otras personas para disminuir el impacto de sus viviendas en el Medioambiente, cambiando, por ejemplo, las bombillas de las lámparas por otras de bajo consumo.</p> <p>Es un vídeo muy creativo y cercano al alumnado por los protagonistas y su forma de actuar.</p> <p>A continuación, se volverá sobre la lluvia de ideas de la última sesión del taller, en la que se escribieron las propuestas de acción colectiva. De entre todas las ideas se deberán seleccionar aquellas que sean viables, teniendo en cuenta el tiempo que se necesite para llevarlas a cabo, la capacidad de acción del grupo, los recursos</p>	

necesarios, y todas aquellas condiciones que el profesor o profesora considere necesarios.

RESULTADOS A CONSEGUIR:

- ➔ El alumnado habrá descubierto que la creatividad es un recurso muy positivo para aportar soluciones a cualquier clase de problema.

MATERIALES:

- ➔ Cañón o televisión y DVD u ordenador.
- ➔ Pizarra y tizas o papel continuo y rotulador.
- ➔ Espacio amplio (en el caso de realizar la segunda opción de lluvia de ideas)

ACTIVIDAD 2: "Manos a la obra"

TIEMPO PREVISTO: 1 hora de clase mínimo

OBJETIVOS:

- ➔ Reforzar las actitudes activas y participativas hacia la conservación del Medioambiente.
- ➔ Descubrir que todos y todas, individual y colectivamente, podemos influir en el desarrollo de nuestro entorno.

DESARROLLO:

En esta hora se llevarán a cabo las actividades acordadas durante la hora anterior. Para ello, cada alumno/a deberá traer de casa los objetos que se hayan considerado necesarios para cumplir con las actividades propuestas para disminuir el impacto del centro sobre el Medioambiente.

La actividad se realizará del modo en que el alumnado y el o la docente hayan decidido previamente.

RESULTADOS A CONSEGUIR:

- ➔ Disfrutar con la realización de actividades para contribuir al cambio.
- ➔ Descubrir que la creatividad es un recurso muy positivo para aportar soluciones a cualquier clase de problema.
- ➔ Comprender el poder de la acción colectiva.

MATERIALES:

- ➔ Los necesarios para realizar las actividades elegidas por el grupo.

ANEXOS

ANEXO 1

Cuestionario: "NUESTRA HUELLA ECOLÓGICA"		
Nombre de la alumna o el alumno:		
HUELLA EN LA ALIMENTACIÓN		
1. ¿Cada cuánto comes productos alimenticios de origen animal? (cerdo, pollo, pescado, huevos, mariscos, productos lácteos...)		
	Nunca (vegetariano/ a)	2
	Ocasionalmente (nada de carne u ocasionalmente carne, pero huevos/ productos lácteos casi diariamente)	5
	A menudo (carne una o dos veces a la semana)	8
	Casi siempre (carne y huevos/ productos lácteos en casi cada comida)	10
2. De los alimentos que consumes ¿cuántos son procesados, empaquetados/ envasados y/o importados? (responder en función de la información que cada cual conozca)		
	La mayoría de la comida que consumo es procesada, empaquetada y procede de lejos	4
	Mitad	3
	Muy poca. La mayoría de la comida que consumo no ha sido procesada, empaquetada y viene de mi país (cultivada localmente)	2
		TOTAL
HUELLA EN LOS BIENES		
3. ¿Separas la basura en tu casa?		
	Sí, todo tipo de basura (Orgánica, inorgánica, papel...)	1
	A veces	4
	No	10
4. Si apagas la TV, el DVD o el equipo de música, por ejemplo, ¿los dejas con el piloto o luz roja encendida?		
	Siempre	10
	A veces	5
	Nunca	0
5. ¿Cada cuánto tiempo cambias de móvil?		
	En un año cambio de móvil por lo menos una o dos veces, me gusta tener modelos nuevos	10
	Cuando se empieza a estropear, me compro otro	5
	Solo cuando se me rompe, además procuro que sea uno usado por algún conocido y que ya no lo use	3
		TOTAL
HUELLA DE LA VIVIENDA		
4. ¿Cuántas personas viven en tu hogar?		
	1-2 personas	1,5

	3-5 personas	1
	Más de 6 personas	0
5. ¿Cuál es el tamaño de tu vivienda?		
	60-130 metros cuadrados	1
	130-200 metros cuadrados	1,5
	Más de 200 metros cuadrados	2
6. ¿Qué tipo de vivienda describe a tu hogar?		
	Casa particular (estructuralmente separada)	1,5
	Piso, en un edificio de varias plantas	0,5
	Casa Unifamiliar adosada	1
	TOTAL	
HUELLA EN LA MOVILIDAD		
7. ¿Cuál es el promedio de kilómetros que recorres diariamente en transporte público? (bus, tren, metro, trasbordador o colectivos)		
	40 kilómetros o más	1,5
	15-40 kilómetros	1
	1-15 kilómetros	0,5
	0 kilómetros	0
8. ¿Cuál es el promedio de kilómetros que recorres diariamente en moto?		
	21 kilómetros o más	4
	7-21 kilómetros	2
	1-7 kilómetros	1
	0 kilómetros	0
9. ¿Usas una bicicleta o caminas para moverte de un lado a otro de la ciudad?		
	La mayoría del tiempo	0
	Algunas veces	0,5
	Raramente	1
10. ¿Cuál es el promedio de horas que viajas vía aérea al año?		
	Más de 25 horas	5
	1-25 horas	2
	Nunca vuelo	0
	TOTAL	
CATEGORÍA		TOTAL
COMIDA		
BIENES		
VIVIENDA		
MOVILIDAD		
TOTAL		

*Divide el total entre 10 y descubrirás las hectáreas que consumes.
Después divide las hectáreas que consumes por 1,8, y descubrirás cuántos mundos necesitaríamos si todas las personas del mundo consumiésemos lo mismo que tú.*

ANEXO 2

	Población	Huella Ecológica	Capacidad Ecológica	Déficit ecológico (-) o reserva (+)
Datos de 2003	(millones)	(ha/persona)	(ha/persona)	(ha/persona)
AFRICA	846,8	1,1	1,3	0,2
Burkina Faso	13,0	1,0	1,0	0,0
Camerún	16,0	0,8	1,3	0,4
Guinea	8,5	0,9	2,8	1,8
Mozambique	18,9	0,6	2,1	1,4
Sierra Leona	5,0	0,7	1,1	0,4
ASIA-PÁCIFICO	3.489,4	1,3	0,7	-0,6
Australia	19,7	6,6	12,4	5,9
Bangladesh	146,7	0,5	0,3	-0,2
China	1.311,7	1,6	0,8	-0,9
India	1.065,5	0,8	0,4	-0,4
Japón	127,7	4,4	0,7	-3,6
LATINO-AMÉRICA	535,2	2,0	5,4	3,4
Argentina	38,4	2,3	5,9	3,6
Brasil	178,5	2,1	9,9	7,8
Chile	15,8	2,3	5,4	3,0
Cuba	11,3	1,5	0,9	-0,7
Ecuador	13,0	1,5	2,2	0,7
Haití	8,3	0,6	0,3	-0,3
México	103,5	2,6	1,7	-0,9
Venezuela	25,7	2,2	2,4	0,2
ASIA CENTRAL Y ORIENTE PRÓXIMO	346,8	2,2	1,0	-1,2
Afghanistan	23,9	0,1	0,3	0,2
Iraq	25,2	0,9	0,0	-0,8
Israel	6,4	4,6	0,4	-4,2
Kuwait	2,5	7,3	0,3	-7,0
Arabia Saudí	24,2	4,6	1,0	-3,7
Emiratos Árabes Unidos	3,0	11,9	0,8	-11,0
NORTE AMÉRICA	325,6	9,4	5,7	-3,7
Canadá	31,5	7,6	14,5	6,9
Estados Unidos	294,0	9,6	4,7	-4,8
UNIÓN EUROPEA (EU25)	454,4	4,8	2,2	-2,6
Austria	8,1	4,9	3,4	-1,5
Francia	60,1	5,6	3,0	-2,6
Alemania	82,5	4,5	1,7	-2,8
Italia	57,4	4,2	1,0	-3,1
Holanda	16,1	4,4	0,8	-3,6
Portugal	10,1	4,2	1,6	-2,6
España	41,1	5,4	1,7	-3,6
Suecia	8,9	6,1	9,6	3,5
Reino Unido	59,5	5,6	1,6	-4,0
RESTO DE EUROPA	272,2	3,8	4,6	0,8

Albania	3,2	1,4	0,9	-0,5
Bosnia Herzegovina	4,2	2,3	1,7	-0,6
Bulgaria	7,9	3,1	2,1	-1,0
Croacia	4,4	2,9	2,6	-0,3
Noruega	4,5	5,8	6,8	0,9
Rumanía	22,3	2,4	2,3	-0,1
Rusia	143,2	4,4	6,9	2,5
Serbia y Montenegro	10,5	2,3	0,8	-1,5
Suiza	7,2	5,1	1,5	-3,6

	Población	Huella Ecológica	Capacidad Ecológica	Déficit ecológico (-) o reserva (+)
Datos de 2003	(millones)	(ha/persona)	(ha/persona)	(ha/persona)
Mundo	6.301,5	2,2	1,8	-0,5
Países con nivel de ingresos ALTO	955,6	6,4	3,3	-3,1
Países con nivel de ingresos MEDIO	3.011,7	1,9	2,1	0,2
Países con nivel de ingresos BAJO	2.303,1	0,8	0,7	-0,1

Ambos cuadros son un extracto del documento *ECOLOGICAL FOOTPRINT AND BIOCAPACITY* (2006 Edition), http://www.footprintnetwork.org/gfn_sub.php?content=national_footprints

ANEXO 3

Aclaración de conceptos:

BIOCOMBUSTIBLES: combustible derivado de materia orgánica, generalmente, vegetal.

→ **AGROCARBURANTES:** combustible para vehículos procedente de cultivos agrícolas.

→ **BIODIESEL:** tipo de combustible, procedente de aceites vegetales, utilizado en sustitución del gasóleo para vehículos.

→ **BIOETANOL:** tipo de combustible procedente de la caña de azúcar y el maíz utilizado para vehículos.

Páginas web con información acerca de los agrocombustibles

- www.ecologistasenaccion.org
- www.greenpeace.org
- www.wikipedia.org
- <http://www.energias-renovables.com/paginas/index.asp?id=27&Nombre=Biocarburantes>
- http://www.elpais.com/articulo/internacional/biocombustibles/responsables/75/subida/precio/alimentos/elpeuint/20080704elpeuint_8/Tes

Algunos datos:

- “La asignación de grano para la producción de biocombustibles es responsable de un 75% de la subida del precio de los alimentos desde 2002, considera un informe interno del Banco Mundial obtenido por el diario británico *The Guardian*. El diario añade que la subida de los alimentos ha enviado a 100 millones de personas bajo el umbral de la pobreza y ha provocado disturbios en varios lugares del planeta.”

http://www.elpais.com/articulo/internacional/biocombustibles/responsables/75/subida/precio/alimentos/elpepuint/20080704elpepuint_8/Tes

- “Los científicos que asesoran a los funcionarios de la Unión Europea (UE) pidieron eliminar la meta de uso obligatorio de combustibles agrícolas en el transporte, que debería llegar a 10 por ciento en 2020. Estos llamados combustibles agrícolas –básicamente etanol y biodiesel– se refinan a partir de alimentos como el azúcar, el maíz, el aceite de palma y la soja, entre otros cultivos.

Según un documento publicado el jueves por el Comité, para cumplir el objetivo de 10 por ciento se requerirán importaciones de biocombustibles a gran escala.

Con una creciente producción de materias primas como el aceite de palma, para refinar biodiesel, a costa de deforestar selvas y bosques en países pobres, será muy difícil controlar si los cultivos destinados a alimentar el transporte europeo se obtienen de manera sustentable, argumentan los científicos.

El biodiesel y el etanol emiten menos gases de efecto invernadero que sus similares refinados de fuentes fósiles, como el gasóleo y la gasolina. Pero la deforestación es otra fuente importante de gases que recalientan la atmósfera. Por eso se necesita observar toda la cadena de producción de los biocombustibles para certificar que la contaminación que se elimina por un lado no se genere por otro, han advertido ambientalistas.”

Bruselas, 12 abr (IPS)

<http://www.pnuma.org/informacion/noticias/2008-04/14/14abr08.doc>

- “Comencemos primero por discutir la veracidad de las bondades y ventajas ofrecidas por los biocombustibles.

a) *¿Es realmente cierto que los biocombustibles presentan un balance energético positivo? [...] contabilización o no de toda la energía que directa e indirectamente se utiliza en la producción del etanol o el biodiesel [10], es decir, el ciclo de vida completo.* incorporando, por ejemplo, la energía necesaria para producir y reparar la maquinaria agrícola (y no sólo el combustible que utiliza ésta para funcionar), o la maquinaria del proceso de destilación y fermentación, etc. Y es precisamente al incorporar todos estos elementos cuando el balance negativo hace su aparición”

Revista “El Ecologista” nº 49, de Ecologistas en Acción

También se puede encontrar en: <http://www.rebellion.org/noticia.php?id=50111>

- También las Naciones Unidas han instado a la UE y a los EEUU a limitar sus programas de biocombustibles. “En los EEUU, este año un tercio de

la cosecha de maíz va a parar a los depósitos de gasolina, lo cual supone un duro revés para las reservas mundiales de alimentos. A su vez, la UE decidió el año pasado, ante las presiones de Alemania, aumentar hasta 2020 y a un 10 por ciento la proporción de agrocombustibles dentro del consumo total de gasolina. Ya en estos momentos la población de un gran número de países pobres no puede pagar los precios de los alimentos de primera necesidad, puesto que en los últimos meses han experimentado un fuerte incremento debido al boom de los biocombustibles.

Por ejemplo, una tonelada de arroz (alimento básico en Asia, África y Latinoamérica) ha pasado de unos 400 dólares USA a principios de año a más del doble, 900 dólares, a principios de abril. En las últimas semanas las revueltas por el hambre se han extendido de Latinoamérica (Haití) a países africanos (Egipto, Burkina Faso, Costa de Marfil, Mauritania, Mozambique, Senegal, Somalia) y a Asia (Indonesia). "El número de los hambrientos se eleva en 16 millones por cada punto porcentual de subida de los alimentos de primera necesidad" afirma un estudio del año 2003 a cargo de dos economistas de EEUU.

"Esto significa que en el año 2025 podrían estar pasando hambre 1200 millones de personas: 600 millones más de lo que pronosticamos en 2003."

www.rebellion.org

- Su producción sólo es viable mediante subvenciones, porque los costes doblan a los de la gasolina o el gasóleo. Se necesitan grandes espacios de cultivo, dado que del total de la plantación sólo se consigue un 7% de combustible.

- El combustible precisa de una transformación previa compleja.
- En los bioalcoholes, la destilación provoca, respecto a la gasolina o al gasóleo, una mayor emisión en dióxido de carbono.

<http://www.universia.es/>

• La **capacidad de generación de electricidad con fuentes renovables** es muy superior a la demanda. Si sumáramos los techos obtenidos para cada una de las tecnologías se alcanzaría un máximo de 15.798 TWh/año, equivalentes a **56,42 veces la demanda peninsular de electricidad** proyectada en 2050.

<http://www.greenpeace.org/raw/content/espana/reports/renovables-2050.pdf>

ANEXO 4

Caso 1: REVUELTAS POR EL HAMBRE

En 2007, México, seguido por otros países, vio cómo su población se rebelaba y manifestaba debido al aumento desmedido del precio del maíz, que es la base de su alimentación.

Según organizaciones internacionales, el aumento de la pobreza, debido a la subida del precio de los alimentos, es alarmante.

¿A qué se debe esto? Pues al nuevo uso que se hace de una buena parte de los alimentos: los agrocarburos. Al destinarse una buena parte de los alimentos a este fin, disminuye su cantidad para consumo humano, por lo que sube el precio.

Según el Fondo Monetario Internacional, un organismo de la ONU, entre un 20% y un 50% de las cosechas mundiales de maíz y colza están siendo utilizadas para producir combustibles.

En la actualidad, al día mueren de hambre 18.000 niños.

Así, pues, una buena parte de la población mundial se está viendo privada de una necesidad básica para la vida: comer. Mientras que este alimento necesario se está utilizando para producir el combustible que utilizarán los coches de los países enriquecidos.

www.elpaís.com 28.3.08

Ignacio Ramonet, www.mexicodiplomatico.org
<http://www.radiomundoreal.fm/rmr/?q=es/node/24295>

Reflexiona sobre estas preguntas:

- ➔ ¿Por qué han subido los precios del maíz en México?
- ➔ ¿Qué ocurre a raíz de este aumento de precios?
- ➔ ¿Tienen motivos los/as mexicanos/as a rebelarse?
- ➔ ¿Qué se podría hacer para salir de esta situación?
- ➔ ¿Quién crees tú que puede hacer algo para resolver este conflicto?
- ➔ ¿Qué puedes hacer tú?

Caso 2: DEFORESTACIÓN Y AGROCARBURANTES

En diversos países (desde Asia hasta Latino-América), numerosas poblaciones están siendo desplazadas de sus hogares y comunidades para deforestar los bosques donde viven. Estas tierras se van a utilizar para plantaciones agrícolas de tipo intensivo (mucho más dañino para la fertilidad del suelo), las cuales pertenecen a grandes y ricas empresas multinacionales.

Hoy en día, desde que se dieron por válidos los agrocarburos como sustitutos energéticos del petróleo, muchas de estas plantaciones se dedican al cultivo de maíz, colza, soja..., para producir dichos combustibles que "alimentarán" a nuestros coches.

Así pues, millones de personas (sólo en Indonesia son 100 millones) que dependen directamente de los recursos que les dan los bosques para vivir (alimento,

agua...) están viendo amenazada su forma de vida. Eso, en el caso de otras miles de personas, ya no es una amenaza, sino una realidad.

www.radiomundoreal.fm

Reflexiona sobre estas preguntas:

- ➔ ¿Por qué se están deforestando miles de hectáreas de bosques?
- ➔ ¿Qué efectos tiene esta deforestación sobre las poblaciones que viven en él y de él? ¿Y sobre el Medioambiente?
- ➔ ¿Qué se podría hacer para salir de esta situación?
- ➔ ¿Quién crees tú que puede hacer algo para resolver este conflicto?
- ➔ ¿Qué puedes hacer tú?

Caso 3: LAS SUBVENCIONES EN LA AGRICULTURA

A raíz del interés surgido por parte de grandes empresas y algunos gobiernos para aprovechar el potencial energético de la biomasa de algunos cultivos agrícolas, surgen diversas medidas legales y económicas para fomentar lo. Algunas de ellas son las subvenciones para que los campesinos cambien sus cultivos destinados a la alimentación por otros destinados a "la alimentación de los coches".

Estas subvenciones son de gran utilidad, pues suponen ingresos para la economía familiar de estas personas, por lo que muchas de ellas deciden hacer el cambio.

Al producirse este cambio en el destino de numerosas hectáreas de cultivos, la cantidad de alimentos destinados al ser humano y a los animales de consumo humano disminuye, por lo que el precio aumenta.

Aunque no es el único motivo para la subida en el precio de los alimentos, sí es uno de ellos. Esto ha supuesto en muchos países el inicio de revueltas en las calles, pues si hace unos años había un porcentaje alto en los niveles de pobreza, la cantidad de personas con dificultad de acceso a los alimentos ha aumentado.

www.rebellion.org

Reflexiona sobre estas preguntas:

- ➔ ¿Por qué cambian algunos campesinos su cultivo tradicional para consumo humano o animal a otro para producir agrocarburos?
- ➔ ¿Qué efectos tiene este cambio en el resto de la sociedad?
- ➔ ¿Qué se podría hacer para evitar el conflicto que supone para muchas personas el aumento de los precios?
- ➔ ¿Quién crees tú que puede hacer algo para resolver este conflicto?
- ➔ ¿Qué puedes hacer tú?

Caso 4: LAS CERTEZAS Y DUDAS DE UNOS Y OTROS

La certeza de que cada vez está más cerca el final de la era del petróleo ha llevado a grandes empresas, gobiernos y científicos a buscar un sustituto que tenga la misma utilidad como carburante. La capacidad que tiene la biomasa para producir energía ha llamado su atención, centrándola en las posibilidades de comercializarla.

Desde entonces, este tema ha sido tratado por muy diversos colectivos de toda clase, desde personas expertas hasta campesinado y ciudadanía.

Por una parte, al ser un recurso renovable se presupone que no existe la posibilidad de que se agote como le ocurrirá al petróleo. Además, sus defensores afirman que su balance energético es positivo.

El balance energético es la diferencia entre la energía que se gasta para obtener el producto, en este caso el agrocarburante, y la energía que dicho agrocarburante proporcionará. Es decir, si necesitamos gastar energía para transformar el maíz en otra sustancia y, después, dicha sustancia produce mayor cantidad de energía de la que se gasta en su producción, el resultado es un balance energético positivo. Si, por el contrario, la sustancia produce muy poca energía y, sin embargo, precisa de mucha cantidad para su transformación, en ese caso el balance energético será negativo.

En cambio, sus detractores no confían en estos carburantes por varios motivos. Para empezar, según ellos/as el balance energético es negativo, ya que para la producción de los agrocarburantes son necesarias tantas actividades consumidoras de energía (empezando por los tractores para los cultivos y los fertilizantes, hasta el transporte del producto y su transformación) que la energía resultante del carburante es menor que la necesitada para su producción. Esto, además de no ser rentable, no minimiza la emisión de gases de efecto invernadero. Además, este grupo afirma que provocará numerosas consecuencias ambientales y sociales negativas e injustas.

Reflexiona sobre estas preguntas:

- ➔ ¿Por qué es necesario recurrir al uso de los agrocarburantes?
- ➔ ¿Existe una opinión unánime al respecto?
- ➔ ¿Se trata realmente de un recurso renovable?
- ➔ ¿La materia prima que se utiliza para los agrocarburantes tiene alguna otra utilidad?
- ➔ ¿Qué puedes hacer tú respecto a esta situación de divergencia de opiniones?

ANEXO 5

CUESTIONARIO DE CHEQUEO AMBIENTAL

Nombre del IES: Curso:.....

Componentes del grupo:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

1. Agua

-En los servicios: para ver si se están usando métodos despilfarradores de agua, observamos:

a) Los grifos, ¿de qué tipo son (pulsantes o manuales)?

.....

.....

¿Gotea alguno? ¿Cuántos?

.....

.....

b) En cuanto a las cisternas, ¿de qué tipo son: de "las de toda la vida", de las que puedes elegir la cantidad de litros (tienen dos botones, uno más pequeño que el otro) o de las que si pulsas de nuevo deja de echar agua?

.....

.....

¿Gotea alguna?..... ¿Cuántas?.....

c) ¿Cuántas fuentes tiene el centro?.....

¿Tienes que pulsar para que salga agua o sale todo el tiempo sin necesidad de pulsar?

.....

¿Gotea alguna?..... ¿Cuántas?.....

2. Zonas verdes y árboles.

- Los árboles amortiguan temperaturas, dan sombra, depuran el aire...

a) ¿Cuántas zonas verdes (con arbolado o césped) existen en el centro o cerca del mismo?

¿Dónde?.....

.....

b) ¿Realizáis algún tipo de actividad en estas zonas o cerca de ellas?

¿Qué actividades?

c) ¿Están bien cuidadas las zonas verdes? ¿Cuentan con papeleras?

3. Energía

-Nos fijamos en los sistemas de iluminación del centro, y hacemos memoria sobre lo que ocurre en nuestra propia aula.

a) ¿Se aprovecha la iluminación natural en las clases, es decir, la que entra por las ventanas?..... ¿Por qué?.....

.....

b) ¿Creéis que se encienden demasiadas luces por metro cuadrado?

¿Por qué?

.....

c) ¿Se dejan normalmente luces encendidas sin necesidad?

.....

d) ¿Sabemos si hay bombillas de bajo consumo?..... ¿Dónde?.....

.....

e) ¿Sabemos si el centro tiene alguna manera de reducir el consumo energético para contribuir a reducir los efectos del cambio climático?.....

¿Cuál?.....

.....

4. Movilidad

-Las calles en muchas ocasiones pertenecen más a los coches que a los y las viandantes; fijémonos o recordemos cómo son los alrededores del centro.

a) ¿Hay aparcamientos para bicis en la entrada de tu centro educativo o en alguna otra zona dentro del centro?.....

.....
b) ¿Se observa que haya bastantes personas del centro que usen la bici como medio para llegar a él?..... ¿Por qué?.....

c) ¿Hay aparcamientos para coches y motos en la entrada de tu centro educativo?
.....

d) ¿Cuántos coches calculas que hay aparcados diariamente en estos aparcamientos?
.....

e) Si os habéis fijado alguna vez, ¿cuántas personas viajan en cada coche hasta el centro?

f) ¿Hay paradas de autobús cercanas a tu centro?¿Cuántas?

5. Ruidos

-Detectad, en caso de haberlos, puntos negros -zonas- en los que el ruido altere el ritmo normal de la actividad del centro (molestando, impidiendo concentrarse, etc....). Estamos detectando casos de contaminación acústica en el aula, la biblioteca y demás salas de trabajo, así como el patio, los pasillos, etc.

PUNTO NEGRO 1.....

.....
PUNTO NEGRO

2.....

.....
PUNTO NEGRO

3.....

.....

6. Barreras arquitectónicas

-Os habréis dado cuenta de que en la ciudad existen barreras arquitectónicas (obstáculos físicos que impiden que determinados grupos de población puedan llegar, acceder o moverse por un edificio, lugar o zona en particular), que son un problema cotidiano para personas con dificultad de movilidad, enumera alguna de esas

barreras que existen en el centro (pasillos, servicios, escaleras, cafetería, etc.), si las hay:

.....
.....
.....

7. Residuos

-Los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) que generamos se pueden separar para ser reciclados; observemos los pasillos, la cafetería (si hay) y el patio.

a) ¿Dispone el centro de contenedores para separar las basuras o tiene una misma papelera para tirar todas las basuras?

- Si dispone de diferentes contenedores, ¿qué clase de basuras se pueden separar (papel y cartón, residuos orgánicos, envases e inertes, vidrio, etc.)?

.....
.....

b) ¿Se colocan en algún sitio estratégico?..... ¿Cuál?.....

.....
.....

c) ¿Consideráis que falta algún tipo de contenedor?..... ¿Cuál?.....

8. Consumo

-Veamos la biblioteca, la cafetería y la copistería.

-Hay libros llamados “amigos de los bosques”, una propuesta de Greenpeace a los escritores y escritoras y al sector editorial para salvar los últimos bosques primarios del planeta.

a) ¿Hay libros amigos de los bosques en la biblioteca? (pregunta a la persona responsable de la biblioteca).....

¿Cuántos?.....

b) ¿Existe alguna alternativa a la compra anual de libros de texto, por ejemplo la donación o el préstamo de los mismos?.....

.....
.....

c) ¿Se utiliza el papel reciclado en copistería? (pregunta allí mismo)

d) ¿Se fomenta la reutilización de papel usado (si está escrito por una carilla, se puede utilizar la cara de atrás para escribir apuntes, hacer cuentas, esquemas para estudiar, etc.)?

e) Existen productos llamados de comercio justo que garantizan, entre otras muchas cosas, que se respeten los derechos humanos en hombres, mujeres y niños, el Medioambiente, etc., en la fabricación de los mismos. ¿Hay algún producto de comercio justo en la cafetería? (pregúntalo si no sabes la respuesta).....
¿Cuál/es?.....

NIVEL		MATERIA		TALLER		Nº ENCUESTA	
GRUPO		TRIMESTRE		MONITOR/A		IES	
TIPO GRUPO		Nº TALLER		ONG			

SEXO		EDAD	
------	--	------	--

1. Ponle nota de 1 a 10 cada uno de los siguientes aspectos del taller:

Información facilitada		El trabajo en grupo	
Los juegos (si se han realizado)		Debates	
Videos/audiovisuales (si se han utilizado)		Intervención monitor/a	

2. ¿Has aprendido algo con el taller?

Nada	Poco	Bastante	Mucho
------	------	----------	-------

¿Qué has aprendido en el taller?

3. ¿Tenías interés en el tema ANTES de recibir el taller?

nada									mucho
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

4. ¿Tienes interés en el tema DESPUÉS de recibir el taller?

nada									mucho
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

5. ¿Crees que el taller te ha servido para cambiar opiniones que tenías respecto a este tema?

- Sí
 No
 No, porque ya pensaba así

6. ¿Crees que el tema tratado está conectado con tu vida diaria? ¿ Tus actitudes y acciones cotidianas están conectadas con el tema tratado en el taller?

Nada	Poco	Bastante	Mucho
------	------	----------	-------

7. ¿Crees que puedes hacer algo por cambiar la realidad vista en el taller?

Nada	Poco	Bastante	Mucho
------	------	----------	-------

8. ¿Qué impresión o emoción te produjo el taller?

Ilusión -Alegría	¿Por qué?
Pena- Desánimo	¿Por qué?
Rabia	¿Por qué?
Aburrimiento	¿Por qué?
Me da igual	¿Por qué?
Otros:	

9. Valora en general el taller:

No me ha gustado nada									Me ha gustado mucho
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ANEXO 7

El cuento del Copo de Nieve

Kurt Kauter

Hace mucho tiempo, cuando los inviernos eran mucho más fríos que ahora, mi abuelo me contó algo que me llamó la atención y siempre lo he recordado. Él pasaba mucho tiempo en las montañas, era un gran amante de la naturaleza, por eso sus historias siempre tenían que ver con su afición favorita.

Pues bien, resulta que estaban un colibrí y una tórtola charlando mientras empezaban a caer los primeros copos de nieve de aquel invierno.

- Dime, ¿cuanto pesa un copo de nieve? -preguntó el colibrí a la tórtola

- Nada -le respondió la tórtola.

- ¿Estás segura?

- ¡Claro! Mira, ahí tienes uno, compruébalo tú.

- No, yo ya sé lo que pesa, pero tú no; por eso te voy a contar una historia- dijo el colibrí:

“En cierta ocasión me posé en la rama de un pino, cerca de su tronco. Empezaba a nevar, no era la nieve de una fuerte tempestad, era como un sueño sin ninguna herida ni violencia. Lo cierto es que le estaba dando vueltas para ver qué podía hacer para distraerme un rato; no tenía nada que hacer. De pronto se me ocurrió empezar a contar los copos mientras caían sobre las ramas de mi tronco. El número exacto fue de 3.741.952. Cuando cayó sobre la rama el siguiente copo (sin peso, como tú dices), la rama se rompió.”

Dicho esto, el colibrí levantó el vuelo ante la mirada perpleja de la tórtola.

La tórtola era una autoridad en la materia desde el tiempo de Noé, por eso muchos pájaros le preguntaban a ella sus dudas. Pero esta vez se quedó reflexionando...

Tal vez a mí me pase lo mismo que a mi abuelo.

WEBGRAFÍA

- ➔ http://habitat.aq.upm.es/boletin/n34/arcor_4.html
- ➔ <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n32/armor.html>
- ➔ <http://www.cfnavarra.es/MEDIOAMBIENTE/agenda/Huella/EcoSos.htm>
- ➔ http://www.footprintnetwork.org/gfn_sub.php?content=national_footprints
- ➔ www.greenpeace.org
 - <http://www.greenpeace.org/raw/content/espana/fungames/animations/visita-una-incineradora-virtua.swf>
 - <http://www.energias-renovables.com/paginas/index.asp?id=27&Nombre=Biocarburantes>
 - <http://www.greenpeace.org/raw/content/espana/reports/renovables-2050.pdf>
- ➔ <http://www.icp.csic.es/cyted/Monografias/Monografias2001/C2-327.pdf>
- ➔ www.ecologistasenaccion.org
- ➔ www.wikipedia.org
- ➔ www.elpais.com
 - http://www.elpais.com/articulo/internacional/biocombustibles/responsables/75/subida/precio/alimentos/elpepuint/20080704elpepuint_8/Tes
- ➔ www.rebelion.org
- ➔ <http://www.universia.es/>
- ➔ www.mexicodiplomatico.org
- ➔ www.radiomundoreal.fm
 - <http://www.radiomundoreal.fm/rmr/?q=es/node/24295>

BIBLIOGRAFÍA

- ➔ Revista "El Ecologista" nº 49, de Ecologistas en Acción