



Introducción marco a la mesa temática

Educación ambiental, medio urbano, Agendas 21 Locales y sostenibilidad

Francisco Orduna Luna.

*Ponente marco - introductor y moderador del grupo.
Diputación Provincial de Huesca.*

Pilar Ibarz Clavera.

Diputación Provincial de Huesca.

Henri Bourrut Lacouture.

Colectivo de Educación Ambiental S.L. CEAM

1. La EA, el medio urbano, las Agendas 21 Locales y la sostenibilidad

La Educación Ambiental es un proceso educativo para el medio ambiente que se ha definido como corriente de pensamiento y acción y también como un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden todo lo necesario para actuar individual y colectivamente en la resolución de los problemas ambientales.

Se acepta comúnmente que su reconocimiento oficial se produce en la Conferencia de Estocolmo en 1972. Desde entonces la Educación Ambiental ha ido haciendo suyos los grandes retos ambientales, desde la erosión de la biodiversidad hasta el cambio climático, pasando por los problemas específicos del medio urbano (consumo, residuos, huella ecológica, etc.). La Educación Ambiental también ha asumido el concepto de la sostenibilidad y la necesidad de desarrollar una educación específica para el desarrollo sostenible.

En esencia, la Educación Ambiental tiene muchos puntos en común con la Agenda 21 Local que es un proceso de puesta en marcha de mecanismos locales de participación ciudadana y desarrollo sostenible.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992, aprobó la Agenda 21, un programa global para el desarrollo sostenible que abarca cuestiones económicas, sociales y culturales, así como las relativas a la protección del medio ambiente. La filosofía de la Agenda 21 requiere implicar y dar poder a la población local y el capítulo 28 anima a las comunidades individuales a crear su propia versión, una Agenda 21 Local. Desde entonces, la Agenda 21 Local se ha convertido en un ambicioso programa de integración ambiental que las comunidades locales en todo el mundo aplican de forma voluntaria y que ha llegado a nuestra Comunidad Autónoma con el cambio de siglo.

El Ayuntamiento de Zaragoza, pionero en la Agenda 21 Local en Aragón, en respuesta a este llamamiento, suscribió en el año 2000 la carta de Aalborg (Carta de las ciudades Europeas hacia la sostenibilidad) y su ejemplo fue seguido por la ciudad de Barbastro. La Agenda 21 Local de Zaragoza comenzó propiamente en el año 2001 y partió del diagnóstico realizado por Ebrópolis. En estos momentos se encuentra en su Tercer Plan de Acción, desarrollando numerosas y variadas acciones y realizando su difusión entre la población, ya que cuenta con un plan técnico, pero también con un plan de comunicación y un plan de participación.

La Diputación Provincial de Huesca acordó, en el año 2000, el inicio del Programa para el apoyo técnico y económico a las entidades locales en la elaboración e implantación de las Agendas 21 Locales. La puesta en marcha efectiva del programa tuvo lugar en el año 2002 y, desde entonces, se han desarrollado, en distintas fases, siete Agendas 21 Locales (6 de carácter municipal y una de carácter comarcal: Huesca, Barbastro, Monzón, Fraga, Jaca, Binéfar y Comarca de Sobrarbe). Con la experiencia derivada de estas actuaciones y las necesidades detectadas se decidió, en el año 2004, la creación de la Red de Entidades Locales del Altoaragón por la Sostenibilidad (RETE21). Dicha red, constituida en junio de 2005, actúa como foro de coordinación, cooperación e intercambio de experiencias para facilitar el camino hacia el desarrollo sostenible.

Estos ejemplos han sido seguidos también en la Provincia de Teruel, con las Agendas 21 Comarcales del Maestrazgo y, ahora, de Andorra Sierra de Arcos. En la Provincia de Zaragoza también ha iniciado su Agenda 21 la comarca del Campo de Borja y otros municipios, apoyados por la propia Diputación Provincial de Zaragoza, también se han puesto en marcha (Aguarón, Alfamén, Almonacid de la Sierra, Alpartir, Cariñena, Cosuenda, Encinacorba, Longares, Paniza, Calatorao, Epila, Lucena de Jalón, Lumpiaque, Rueda de Jalón, Salillas de Jalón, Codos, El Frasno, Morata de Jalón, Sta Cruz de Grió, Tobed, Ejea de Los Caballeros, Alfajarín, Fuentes de Ebro, La Puebla de Alfinden, Nuez de Ebro, Osera de Ebro y Villafranca de Ebro). Tarazona y Zuera también han puesto en marcha su proceso de Agenda 21 Local.



En un plano teórico, Educación Ambiental y Agenda 21 Local tienen muchos puntos en común y se complementan perfectamente pero en la práctica, la relación entre ambos procesos no es tan evidente puesto que muchas Agendas 21 Locales inician su andadura sin recurrir explícitamente a la Educación Ambiental como tal, si bien los procedimientos utilizados pueden estar muy próximos.

Esta relación entre Agenda 21 Local y Educación Ambiental es precisamente objeto de una comunicación a estas Terceras Jornadas de Educación Ambiental en Aragón.

De cualquier modo, la Agenda 21 Local es un proceso que debe estar próximo a las personas y pendiente del día a día ambiental, y es por ello que tiene un ámbito de aplicación local y que conecta perfectamente con los planteamientos y objetivos de la Educación Ambiental, principalmente en el ámbito de la participación ciudadana.

2. Principales líneas, acciones y programas en Aragón

La Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental, EÁREA, muestra como la Educación Ambiental en Aragón es un proceso dinámico y consolidado con muchos años de experiencia, que cuenta con personas, entidades y agentes sociales que trabajan en los diversos campos de la administración, empresas, organizaciones y ONGs desarrollando muy diversos programas y acciones. También es un proceso al que se suman nuevos actores, de forma constante.

En Aragón se han desarrollado numerosos programas de Educación Ambiental relacionados con lo urbano, no solamente relativos al medio natural próximo o incluido en él, sino también con aspectos específicos de los entornos urbanos (parques y zonas verdes, residuos, agua, contaminación, ruido, biodiversidad, cambio climático...). El Ayuntamiento de Zaragoza, desde el Gabinete de Educación Ambiental atesora una amplísima y pionera experiencia en el trabajo de educación, comunicación y participación ambiental en todos esos ámbitos citados, siendo una auténtica referencia sus programas desarrollados a lo largo de los últimos 20 años. También otras ciudades, como Teruel, Huesca, Barbastro, Zuera, etc trabajan en educación ambiental en torno a los problemas urbanos, con diversas experiencias, siendo iniciativas que emanan principalmente de las corporaciones municipales y también de los centros de enseñanza (o de los que éstos son receptores importantes). Igualmente se han desarrollado numerosos programas a iniciativa del Gobierno de Aragón, por ejemplo, en la gestión de Residuos Sólidos Urbanos, el reciclaje, el consumo energético, el cambio climático, el ruido, etc. Muchos de estos programas en entornos urbanos cuentan en su realización con el apoyo de otros agentes sociales o incluso estos son su promotores: fundaciones, organizaciones ciudadanas, vecinales, sindicatos, grupos profesionales, etc.

Desde esta perspectiva global de la Educación Ambiental es fácil encontrar numerosos puntos de encuentro con la Agenda 21 Local. Pero a pesar de que Educación Ambiental y Agenda 21 Local coinciden en muchos aspectos conceptuales (desarrollo sostenible) y procedimentales (participación ciudadana) son pocas las ocasiones en las que realmente se ha establecido una conexión explícita entre ambas áreas de intervención, o bien porque los educadores ambientales no han captado las oportunidades y dimensión de la Agenda 21, o bien porque las Agendas 21 locales se han desarrollado en ámbitos técnicos y políticos ajenos a la Educación Ambiental. También se da el caso que los medios económicos destinados al desarrollo de las Agendas 21 locales han podido prestar más atención a los aspectos técnicos de la ecoauditoría y del Plan de Acción que a los aspectos de la participación ciudadana. En el inicio de una Agenda 21 Local, se suele trabajar con plazos bastante ajustados que conceden poco tiempo a la puesta en marcha de procesos de participación. En el caso de la Agenda 21 de Zaragoza, la ciudad tiene una larga tradición en Educación Ambiental y cuenta con personal especializado pero al tratarse de una ciudad de más de 600.000 habitantes, articular procesos participativos que vayan más allá de los mecanismos ciudadanos habituales para garantizar una participación significativa en número y resultados es una tarea que necesitaría de muy importantes recursos económicos, humanos y de tiempo. Aún así, la ciudad de Zaragoza está haciendo un esfuerzo divulgativo y mediático importante en torno a su Agenda 21 Local y se ha dotado de una exposición itinerante que recorre la ciudad barrio a barrio y que ha sido concebida desde la perspectiva de la Educación Ambiental, por educadores ambientales. Desde que Zaragoza ha iniciado su Agenda 21, las diferentes políticas ambientales de la ciudad han cerrado filas en torno a la Agenda y los programas de Educación Ambiental de la ciudad de Zaragoza son parte íntegra de esta Agenda 21 Local.

En las Agendas 21 promovidas por la Diputación Provincial de Huesca, se ha hecho especial hincapié en la materialización del Foro ciudadano y en la implicación política de los ediles, formalizando recientemente la red de entidades locales sostenibles de la Provincia de Huesca, RETE 21.

La Agenda 21 Comarcal del Maestrazgo, primera Agenda 21 en la Provincia de Teruel, promovida por iniciativa comarcal, está siendo desarrollada por un equipo técnico formado exclusivamente por educadores ambientales con amplia experiencia en desarrollo rural. La Agenda 21 comarcal de Andorra-Sierra de Arcos también cuenta en su equipo técnico con educadores ambientales cualificados. La presencia de estos educadores tiene como objetivo hacer Agendas 21 menos técnicas, conceptualmente más asequibles a la población local, creando los cauces de participación más adecuados en función de las características comarcales y del tiempo disponible.

3. Perspectiva de futuro en Aragón: objetivos, principios y métodos que se deben utilizar en EA para avanzar en este tema.

En teoría, las perspectivas de futuro en Aragón, de relación entre Educación Ambiental y Agenda 21 Local son muy importantes porque quedan muchas Agendas 21 por desarrollar, mucha información por intercambiar, muchos Foros por dinamizar y mucho camino por recorrer hacia el desarrollo sostenible.

¿Pero cuál puede ser el papel de la Educación Ambiental en todo este proceso?

La Educación Ambiental en relación con los procesos de Agenda 21 puede ayudar a conseguir una mejor interpretación local de los conceptos de medio ambiente y desarrollo sostenible. Puede ayudar a conseguir una mayor contextualización local (relación entre local, comarcal, regional, estatal, europeo, global...), una mejor traducción de los aspectos técnicos a la población local y una mayor facilidad para estructurar mecanismos de participación. El papel del educador ambiental puede ser el de facilitador y dinamizador del proceso haciendo próxima y asequible la perspectiva del desarrollo sostenible. Una larga práctica de la Educación Ambiental facilita la introducción local de los principios de la Agenda 21 y del desarrollo sostenible entre la población y puede facilitar también la traducción de los aspectos técnicos. La Educación Ambiental también puede facilitar la articulación de los mecanismos de participación para conseguir un Plan de Acción de amplio consenso ciudadano. La Educación Ambiental debe ser capaz de relacionar los problemas ambientales con el día a día de las personas vinculadas a una Agenda 21 Local.

La observación de los procesos de Agendas 21 actuales muestra como éstos no son ajenos a los escollos de índole sociopolítica que caracterizan las relaciones de fuerza a nivel local. Las Agendas 21 Locales no consiguen siempre ser un factor de cohesión y de consenso, sobre todo por falta de tiempo y dedicación específica a los conflictos latentes. Esta dedicación podría ser una tarea para el Foro ciudadano en todas y cada una de las Agendas en marcha.

Es muy importante que las Agendas 21 en marcha y futuras susciten un cierto entusiasmo, ilusión y esperanza pues será la única forma de conseguir un nivel de participación adecuado. Hay mucho trabajo pendiente para apoyar los procesos en marcha, dinamizar los foros y desarrollar y mantener operativos los mecanismos de participación. Las Agendas 21 deben conectar perfectamente y sintonizar con los programas de desarrollo rural y con las políticas ambientales a distintos niveles. Deben abordar problemáticas concretas, aglutinar esfuerzos y estrategias, homogeneizar planteamientos, poner en contacto a las personas, diseñar y desarrollar programas y estrategias para el futuro.

También es necesario valorizar socialmente el espíritu de la Agenda 21.

¿Mejorarían estas tareas con una mayor implicación de educadores ambientales, con una mayor perspectiva desde la Educación Ambiental?

La perspectiva de la Educación Ambiental aplicada a la Agenda 21 Local sugiere que exista una mayor comunicación entre los numerosos procesos iniciados en todo Aragón, para facilitar el intercambio de experiencias y el asentamiento social de estos mismos procesos. Sugiere que exista una base de datos, un archivo de las Agendas autonómicas para conocimiento y documentación de las mismas y, sobre todo, un seguimiento y una evaluación que pongan de manifiesto y difundan las experiencias y los resultados obtenidos. En este aspecto podría existir una coordinación autonómica, un observatorio regional de la sostenibilidad, para que los logros del día a día sean conocidos, reconocidos y que sean alentadores para sus protagonistas y para los demás, de manera que el camino de la sostenibilidad sea una realidad, amén de los ritmos que cada proceso pueda seguir.

En este aspecto, la propia Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental EÁREA puede servir de elemento aglutinador y de cohesión, como lugar de información y de difusión. Las Agendas 21 son verdaderamente compromisos para la acción, a nivel local, con voluntad explícita de participación ciudadana. La EÁREA puede ser un lugar de encuentro adecuado para que todas aquellas personas que están implicadas en potenciar y dinamizar la participación ciudadana en las diferentes Agendas 21 Locales intercambien sus dudas y sus experiencias.

En un futuro no muy lejano se puede pensar que el conjunto del territorio aragonés estará implicado en la Agenda 21 Local y que muchas acciones a favor del desarrollo sostenible estarán dando sus frutos. Estos esfuerzos, estas iniciativas y estos logros (o fracasos) deben ser conocidos como ejemplo y forma de aprendizaje pues el desarrollo sostenible se ha de hacer día a día, con la mejora constante de las relaciones entre lo socioeconómico y lo ambiental, construyendo un futuro común.

Desde esta perspectiva del aprendizaje y de la formación continua queda patente la vocación educativa de las Agendas 21 Locales, caminando hacia un modelo de desarrollo cada vez más sostenible y, por lo tanto, cada vez menos insostenible. Estas metas están plenamente compartidas con la Educación Ambiental y el bagaje de esta corriente de pensamiento y acción al servicio de la Agenda 21 local no puede ser más que fructífero.





Nuestro Parque de Delicias. Proyecto de sensibilización

Juan Carlos Rodríguez
Asociación de Vecinos de Delicias "Manuel Viola"

Resumen

La Oficina Verde de la Asociación de Vecinos de Delicias Manuel Viola ha puesto en marcha un proyecto para sensibilizar en el disfrute de los parques de Delicias, a través del conocimiento de sus valores y de su biodiversidad. Hemos iniciado este trabajo de sensibilización con el Parque de Delicias, partiendo de una reivindicación vecinal y dada la importancia de la buena utilización de los parques y su correcta gestión en un barrio congestionado y con pocas zonas verdes, con el objetivo de conseguir una conciencia comunitaria de cuidado, respeto y disfrute de estos espacios. En un futuro próximo iremos trasladando este esfuerzo de sensibilización al resto de parques del barrio.

Justificación

Las Delicias es un barrio necesitado de equipamientos para cubrir las necesidades de 112.000 habitantes en una extensión de 3 m². Debido a un desarrollo urbanístico sin planeamiento de los años 50-60 y a una planificación, desde los años 70 de promoción de viviendas, más que de dotar espacios para equipamientos y zonas verdes al barrio, nos encontramos con un entramado urbano con carencias de espacio para cubrir estas necesidades imperiosas para la calidad de vida de la población de Delicias.

La radiografía de Delicias es la de un barrio de tono gris, congestionado de calles pequeñas, aceras estrechas, con una gran densidad de tráfico, con mucha dificultad para desplazarse, con muy pocas zonas verdes donde el ambiente del barrio tenga mucha posibilidad de oxigenarse, con carencia de transporte público en el entresijo de sus pequeñas calles interiores y con un contorno de grandes avenidas y por lo tanto gran

afluencia de vehículos a motor, y por su puesto con un desarrollismo excesivo de la vivienda especulativa a precios inaccesibles.

Ante esta pequeña descripción de Delicias, para la Asociación de Vecinos de Delicias "Manuel Viola" es imprescindible promover una buena utilización de los pocos espacios verdes ya existentes y su correcta gestión. Por ello hemos iniciado desde la Oficina Verde de la Asociación un proyecto para sensibilizar en el disfrute de los parques de Delicias, a través del conocimiento de sus valores y de su biodiversidad. Hemos iniciado este trabajo de sensibilización con el Parque de Delicias. En un futuro próximo iremos trasladando este esfuerzo de sensibilización al resto de parques del barrio.

El parque de Delicias nace de la conciencia de la reivindicación de su necesidad, es el fruto de la participación vecinal hasta la consecución de un espacio verde que integra los pabellones del psiquiátrico, tipo de intervención propuesta por la Asociación de Vecinos de Delicias "Manuel Viola", y por ello esa conciencia debe trascender a una conciencia comunitaria de cuidado y respeto del Parque, manteniendo un espíritu comunitario sobre el parque de un parque de todas/os, y del cual nos responsabilizamos todas/os.

Este proyecto, aunque se convenió con una duración anual, finalizando el 31 de diciembre de 2005, hemos visto necesario dotarlo de un carácter no finalista porque el tiempo que requiere la puesta en marcha y el desarrollo de actividades de sensibilización supone un proceso más largo y un trabajo de sensibilización y educación permanente.

Los vecinos de Delicias necesitamos de estos espacios verdes, porque necesitamos que el paisaje de nuestro barrio sea más amable, se ablande ante la gran expansión del asfalto y las viviendas de gran altura, porque necesitamos de sus árboles, porque nos ayudará a tener en el barrio una mayor calidad ambiental, ya que sus árboles y arbustos ayudan a absorber el polvo y la contaminación, porque nos oxigena el ambiente y porque hará de nuestro barrio de Delicias un ecosistema más vivo. orque necesitamos afianzar, más que nunca, nuestros vínculos con la naturaleza, respetando la biodiversidad y la diferencia. El parque es un elemento esencial para la sostenibilidad del barrio y de la ciudad de Zaragoza.

Para el Diseño de la intervención, nos hemos apoyado en las indicaciones establecidas en relación al capítulo correspondiente a Educación de la Agenda 21: Educar para un futuro sostenible y orientar la educación hacia la sostenibilidad.

Este proyecto ha necesitado y necesita de la implicación de los diferentes recursos educativos y sociales del barrio como herramientas imprescindibles de educación y sensibilización, y desde la necesidad de una intervención global y coordinada, intentando reforzar el sentimiento de comunidad ante los problemas y dificultades del barrio.

El proceso de desarrollo del proyecto, que hemos iniciado y actualmente está en marcha, que tiene dos fases muy marcadas, lo describimos en el apartado de metodología, y que justifica la continuidad de este proyecto para el año 2006, y en adelante.

Ámbito de actuación

La elaboración, organización y desarrollo del proyecto se ubica en el barrio de las Delicias, teniendo en cuenta diferentes agentes sociales, educativos y vecinales y diferentes espacios, desde el parque, centros educativos, el local de la Asociación de Vecinos de Delicias "Manuel Viola".

Desde el principio se está intentando, que desde el ámbito del propio barrio de Delicias, y como herramienta de gran importancia, como es el parque de Delicias, se refuerce los sentimientos y vínculos de comunidad, con un centro de interés común: El cuidado de nuestros parques.

Objetivos

Los objetivos especificados en este apartado corresponde a los objetivos del proyecto en proceso de desarrollo y de carácter no finalista.

Generales

- Dar a conocer la historia y la biodiversidad del parque Delicias y promocionar sus valores.
- Fomentar la sensibilización ciudadana por la conservación, cuidado y respeto de este espacio natural tan importante para el barrio de Delicias.

Específicos

De conocimiento

- Descubrir y conocer el Parque de Delicias como un ecosistema vivo natural y cultural.
- Conocer la historia del parque de Delicias como un logro de reivindicación vecinal.
- Conocer el nombre de los otros habitantes del parque: especies vegetales y aves y las condiciones en que viven.

De sensibilización

- Sensibilizar a las personas en los valores naturales y culturales del Parque de Delicias
- Sentir el parque como un espacio público y colectivo y no de uso personal o grupal privado.
- Promover actitudes positivas de los diferentes sectores de la población de Delicias hacia esta zona verde.

- Que las personas sientan necesidad de cuidar y respetar el parque.
- Favorecer que el parque sea para los vecinos de Delicias un lugar de encuentro con la naturaleza y de convivencia colectiva y en la diversidad.
- Incorporar el parque como un espacio imprescindible de educación y sensibilización para los recursos educativos y de ocio.
- Favorecer espacios de expresión a colectivos que por su actividad, provoca un impacto ambiental (dueños de perros) destinados a atender sus necesidades y vías de solución.

Objetivos cubiertos a final del año 2005

- Elaborar proyecto de Sensibilización de nuestros parques del barrio.
- Contactar con otros recursos sociales, educativos y comunitarios.
- Coordinar una intervención comunitaria y formar un grupo de colaboración.
- Organizar las diferentes actividades de sensibilización.
- Presentar el proyecto de Sensibilización Nuestro Parque de Delicias
- Iniciar la campaña de Sensibilización del cuidado del parque de Delicias.

Acciones

- Contacto con Servicios Parque Delicias S.L. de la Fundación Adunare.
- Reuniones y estrecha colaboración para la gestación del proyecto de sensibilización con el Servicio Parque Delicias S.L. y en dónde se estableció sus posibilidades y límites de colaboración.
- Contactos y reunión con los siguientes centros educativos: C.P. Andrés Manjón, C.P. José M^o Mir, C.P. Antonio Beltrán.
- Concurso para el lema de la Campaña de Sensibilización del Cuidado del Parque de Delicias. Difusión de las bases de concurso.
- Fallo del Concurso de lemas, adjudicado al lema. "Haz de tu parque las Delicias".
- Edición de carteles y folletos de la Campaña de cuidado del Parque de Delicias, con el lema ganador.
- Presentación Pública del Proyecto de Sensibilización: Nuestro Parque de Delicias, convocando a los diferentes medios de comunicación. Entrega del premio al mejor lema, a cargo de la Presidenta de la Junta Municipal de Distrito de Delicias, y Concejala Dña Dolores Campos.
- Preparación de los itinerarios de las sendas ecológicas para niñas y niños.
- Formación de un grupo de participación para elaboración de una guía de biodiversidad del parque de Delicias.



- Inicio de estudio de campo para la elaboración de la guía de biodiversidad del parque de Delicias.

Acciones que quedan por realizar:

Parque Delicias, un lugar para jugar y para cuidar. Senda ecológica para niñas/os de sensibilización hacia los medios naturales y en concreto hacia el parque de Delicias. Formado por los siguientes contenidos:

- Itinerario de conocimiento de la Biodiversidad del Parque de Delicias.
- Conocimiento de las labores de los jardineros del Parque: descripción de las actividades del parque, dificultades y riesgos laborales como consecuencia de actitudes ciudadanas. Contando con la colaboración del Proyecto de Jardinería de “Servicios parques Delicias” fundación Adunare.
- Itinerario de sensibilización a través de actividades lúdicas con los sentidos.

Parque Delicias, un lugar para disfrutar y para cuidar. Senda ecológica para adultos de sensibilización hacia los medios naturales y en concreto hacia el parque de Delicias. Formado por los mismos contenidos

- Itinerario de conocimiento de la Biodiversidad del Parque de Delicias.
- Conocimiento de las labores de los jardineros del Parque: descripción de las actividades del parque, dificultades y riesgos laborales como consecuencia de actitudes ciudadanas. Contando con la colaboración del Proyecto de Jardinería de “Servicios parques Delicias” fundación Adunare.
- Itinerario de sensibilización a través de los sentidos, de reconocimiento de la biodiversidad del parque

Día de Sensibilización en el Parque de Delicias:

- Las vecinas/os cuidamos del parque: Actividad de plantación, de re-plantación, y cuidado de la vegetación del parque contando con la colaboración del Proyecto de Jardinería de “Servicios Parques Delicias” fundación Adunare. Actividad Brigada de limpieza y de análisis Ambiental.
- Inicio y presentación de la Campaña de Sensibilización del cuidado del parque, bajo el lema ganador del concurso. Convocatoria a los medios de comunicación.
- Actividades lúdicas para todas las edades. Coordinación con los CTL, Casa de Juventud, Centro de Convivencia de la 3ª Edad.
- Posible concierto
- Exposición Itinerante: “Parque de Delicias: Una historia de lucha vecinal”.

Creación de la Exposición Itinerante, “Parque de Delicias: Una historia de lucha vecinal”.

Creación del Ciclo anual: Día del Parque Delicias: Naturaleza, Cultura y Vida, que acogerá una programación de actividades culturales, cuyo centro de interés es la Relación de las personas con la naturaleza.

Elaboración de recursos didácticos sobre el parque de Delicias:

- Elaboración de carteles de identificación de especies vegetales.
- Elaboración de una guía de vegetación y fauna del Parque de Delicias, que permita a las personas, de una manera autónoma conocer el ecosistema.

Población a quién se dirige

Como la acción sensibilizadora se dirige a toda persona de cualquier edad, especialmente, vecinas y vecinos de Delicias, se ha iniciado un proceso de contacto de coordinación con diferentes recursos de los diferentes ámbitos que tiene su presencia en el barrio y ejercen una actividad de agente social y educativo. También se ha promovido la creación de un grupo participativo formado por propias/os vecinas/os del barrio de las Delicias.

Coordinación

La Asociación de Vecinos de Delicias ha contactado con diferentes recursos sociales y educativos, con el fin de incluirlos como agentes participativos dentro del Proyecto de Sensibilización del cuidado del Parque de Delicias.

Los recursos con los cuales nos hemos reunido ya son:

Servicios Parque de Delicias S.L.
C.P. Andrés Manjón.
C.P. José M^º Mir Vicente.
C. P. Antonio Beltrán.

Recursos con los cuales está previsto contactar:

CODEF. Adultos.
C.T.L. El Cuco.
C.T.L. Musaraña.
Centro de Convivencia de la 3ª edad.
Asociaciones de inmigrantes.

Metodología

El proceso de accionar el proyecto de sensibilización de la utilización del parque de Delicias se ha iniciado desde el fomento de la participación de diferentes agentes y vecinas/os para la implicación, desde el compromiso, en el desarrollo del proyecto.

Se han generado espacios de participación y compromiso a diferentes niveles:

Reuniones continuadas con las personas responsables de la empresa, encargada del mantenimiento de los jardines del parque de Delicias "Servicios Parques de Delicias S.L.", donde se estructura la colaboración.

Contactos con centros educativos para establecer el grado y cualidad de participación.

Formación de un equipo, encargado del trabajo de campo para la creación de una guía de biodiversidad del parque de Delicias.

En estos espacios se han dado las dos fases referidas en el proyecto:

1] Motivación para la acción: invitación a las/os ciudadanas/os, los recursos sociales y educativos a participar de su entorno, en este caso el Parque de Delicias. Paso que se produce a través de canales de aprendizaje en la relación persona-entorno. Fase que se desarrolla desde un ambiente grupal, dirigido e interactivo.

En el momento de la invitación y de motivar para la participación se hace hincapié en la necesidad del conocimiento del parque y su biodiversidad, de los valores ambientales, de sus impactos ambientales por la masiva utilización del mismo, de la importancia histórica como logro de la participación vecinal y de la necesidad de difundir las buenas prácticas y el buen uso de los ciudadanos, y de generar un espacio activo que reivindique la relación del hombre con la naturaleza y el respeto que le debe.

2] Participación desde la sensibilización: Parte desde la primera fase de aprendizaje colectivo, de grupo hacia la actitud individual, en su relación con el medio, el parque, como consecuencia de conocer los valores que tiene el parque para la salud ambiental. Algunas veces la actitud personal desemboca en acciones promotoras de sensibilización.

En los diferentes espacios de contacto, encuentro y trabajo se ha reflexionado sobre la realidad del parque de Delicias hoy, en cuanto valores y actitudes y comportamientos, con el objetivo de promover la participación y arrancar el compromiso en este trabajo de sensibilización.

El proceso que se ha marcado a la hora de contactar, colaborar y participar ha sido el siguiente:

>> Conocimiento de:

- La historia del parque de Delicias como un logro de la lucha vecinal.
- La biodiversidad: querencia de las especies vegetales y animales.

- Los valores ambientales: función específica y en qué influye en nuestra salud o bienestar.
- Los problemas ambientales que padece el parque de Delicias y sus repercusiones.
- La labor de las personas que se encargan laboralmente de cuidar los jardines del parque.
- El parque como un bien colectivo.

>> Reflexión sobre la realidad del parque, actitudes y comportamientos; esta herramienta puede servir para el cambio en la relación de las personas con el medio, en cuanto a replanteamiento hacia unas actitudes positivas con nuestro parque.

>> Sensibilización: Conciencia de actuar y participar desde actitudes de respeto hacia el parque y de promoción de dichas actitudes en la relación con otros grupos de población.

>> Necesidad de aprender y conocer.

Los principios metodológicos que pautan el desarrollo del proyecto y base para el proceso arriba indicado son:

- Motivación para la participación: abierto a la implicación directa de los diferentes grupos de población, teniendo en cuenta las realidades específicas de cada grupo.
- Activo: es decir la ciudadana/o son los protagonistas del hecho educativo y sensibilizador, herramientas fundamentales en las transformación de las actitudes.
- Que facilite la reflexión personal y grupal.
- Interdisciplinariedad: conocimiento de nuestro parque desde diferentes áreas: Conocimiento del medio, Salud, Ocio...
- Acercamiento al medio desde el conocimiento y desde la sensibilidad.
- Creatividad, que favorezca una riqueza de herramientas que posibilite el cuidado de nuestro parque.
- Flexibilidad: comprensión y adaptación de circunstancias grupales.
- Lúdico: principio que posibilita el aprendizaje y la sensibilización desde el disfrute





La sostenibilidad como eje educativo del consumidor

Pablo Barrenechea Abecia
Fundación Ecología y Desarrollo

Resumen.

Los ciudadanos tenemos a nuestro alcance una herramienta fundamental de cambio social, el consumo. Al igual que como votantes acudimos a las urnas para elegir a nuestros representantes, también como consumidores y ahorradores tenemos la oportunidad de utilizar nuestro criterio de decisión de acuerdo a nuestras convicciones y promover, a través de nuestros patrones de compra e inversión, la construcción de un desarrollo sostenible.

En la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo en el año 2002, se identificó como una de las principales causas del deterioro ambiental del Planeta las modalidades insostenibles de consumo y producción, particularmente en los países industrializados. Entre los acuerdos adoptados en la cumbre, se fijó el compromiso de llevar a cabo actividades de sensibilización y formación en relación con el consumo sostenible. En este sentido, la Fundación Ecología y Desarrollo asume en su plan estratégico 2004-2007 como uno de sus objetivos la movilización del mercado de la sostenibilidad llevando a cabo, entre otras acciones, iniciativas orientadas a los aspectos educativos.

Del homo sapiens al homo consumens.

Una de las principales actividades del ser humano es la de ir de compras. La de consumir. Con diferentes motivaciones y objetivos pero, en la mayoría de los casos, dirigidos de alguna manera por las modas, los estereotipos sociales, los anhelos de una vida mejor o de una felicidad definida por la publicidad. Por lo tanto, la opción personal realizada en libertad de ejercer unas determinadas preferencias en nuestro ejercicio

diario de ser personas se ve, en gran medida, determinada por factores externos y no por medidas reflexivas.

En tanto en cuanto el consumo está más "dirigido" por factores externos y no responde a expresiones de libertad personal, los resultados de nuestras acciones conducen necesariamente a la frustración y a la necesidad de continuar consumiendo para alcanzar la felicidad que se presupone existe tras el consumo de determinados bienes¹. Pero esto, efectivamente, nos conduce a llevar a cabo un consumo que es sinónimo de "agotamiento".

Porque si como consumidores tenemos dificultades para tomar la decisión de no consumir o la de mantener un nivel de endeudamiento que no suponga una carga para nuestra economía, difícilmente vamos a sopesar otras criterios que tienen que ver con la equidad social, la distribución equitativa de los bienes y el deterioro ambiental de nuestra Planeta.

El término consumo no debe limitarse, además, a los gastos producidos por la adquisición de productos y servicios disponibles en el mercado. El consumo debe entenderse de manera amplia, comprendiendo otras medidas que incluyan la selección, la compra, el uso, el mantenimiento, la reparación y la eliminación de cualquier producto o servicio. De esta manera, comprobamos como desde que suena el despertador cada mañana nuestras actividades humanas están produciendo consumos de recursos naturales y están implicando determinadas consecuencias sociales y ambientales en el Planeta.

Por un estilo de vida más sostenible.

*"Reconocemos que la erradicación de la pobreza, la modificación de pautas insostenibles de producción y consumo y la protección y ordenación de la base de recursos naturales para el desarrollo social y económico son objetivos primordiales y requisitos fundamentales de un desarrollo sostenible"*².

Debemos de tener en cuenta que consumir no es sólo satisfacer una necesidad o un deseo individual, aunque está es la percepción que tenemos habitualmente. Al consumir estamos colaborando en todos los procesos que hacen posible que el bien o servicio consumido, seamos conscientes o no de ello. Y estos tienen implicaciones de carácter económico, social y medioambiental.

Estimaciones actuales muestran que nuestro planeta, como resultado de la sobreexplotación del suelo y la deforestación, pierde cada año una superficie de tierra fértil más o menos del tamaño de Irlanda. Los datos del Fondo Mundial para la Vida Silvestre muestran que un ciudadano medio en el mundo requiere 2,5 hectáreas para producir lo que consume cada año y depositar los residuos que genera. Eso supone un 40% más de lo que es sostenible.

¿Todos somos igualmente responsables? Evidentemente, no. Si eres español necesitas más del doble de la superficie mencionada (4,65 ha); si eres estadounidense 8,7 ha. Y si eres peruano, tan solo 1,2 ha, lo que nos indica claramente que la distribución del consumo está seriamente desequilibrada.

El 20% de las gentes más ricas del mundo consumen casi el 75% de los recursos naturales del planeta. Unos datos para la reflexión: los Estados Unidos de América poseen el 6% de la población del planeta, pero consumen, sorprendentemente, el 30% de sus recursos. La fortuna de los 225 individuos más adinerados del mundo es igual al ingreso anual del 47% de la población mundial más pobre, o sea, 2.500 millones de personas. Y al citar distribución, se piensa que el planeta no produce lo suficiente para alimentar a su población. Gran error. La distribución desigual de los alimentos es la principal razón por la que 800 millones de personas están desnutridas en el mundo actualmente.

En contraste, un informe británico publicado en el año 2000 reveló que, aproximadamente, 400 millones de libras esterlinas (unos 571 millones de dólares) de alimentos terminaban cada año en los vertederos o incineradoras. Igualmente, un estudio reciente del gobierno de Estados Unidos reveló que más de la cuarta parte de todos los alimentos que se producen en el país no se consumen. En resumen, los hechos ponen de manifiesto que el consumo sostenible no es únicamente un tema ambiental, sino que es algo que promueve un nivel de vida digno para todos los seres humanos.

En el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo en el año 2002, se determinan una serie de medidas para acelerar el cambio hacia modalidades de consumo y producción sostenibles con objeto de promover el desarrollo económico y social, convirtiendo este nuevo paradigma de consumo en una de las claves para la sostenibilidad.

¿Qué es el consumo sostenible?

La idea de consumo sostenible se refiere al conjunto de acciones que tratan de encontrar soluciones viables a los desequilibrios sociales y ambientales por medio de una conducta más responsable por parte de todos. En particular, se relaciona con la producción y la distribución, el uso y la eliminación de productos y servicios y proporciona los medios para repensar acerca de sus ciclos de vida. El objetivo es asegurar que se satisfacen las necesidades básicas de la comunidad global en su conjunto, se reducen los excesos y se evita el daño ambiental.

Por otra parte, se tiene que señalar que habitualmente consumo sostenible se asocia a consumir menos. El ciudadano puede convertir, de esta manera, su capacidad de compra en un importante instrumento de presión al ejercer la libertad de no consumir un producto, de prescindir de determinados bienes, y de acabar con algunos de los comportamientos compulsivos del consumidor, implantando nuevas pautas de conducta

que van a influir en el ciudadano y en las empresas productoras de los bienes y servicios³.

No obstante, la mayoría de las definiciones sobre consumo sostenible se basan en la necesidad de consumir de manera eficiente y presentan una serie de características en común sobre lo que tiene que tener como objetivo este modelo: satisfacer las necesidades humanas, favorecer una buena calidad de vida por medio de estándares de vida dignos, compartir los recursos entre ricos y pobres, actuar tomando en cuenta a las generaciones futuras, considerar el impacto de los productos analizando el ciclo de vida de los mismos al consumirlos, minimizar el uso de los recursos, los residuos y la contaminación.

El poder del consumidor sostenible.

Como se ha apuntado, el modelo de producción y consumo actual es, en gran medida, el responsable del acelerado deterioro de la biosfera. En este modelo insostenible juega un papel esencial la oferta y la demanda de bienes y servicios: el mercado. Para los compradores, las cosas no cambian porque los vendedores no ofrecen productos sostenibles. Para los vendedores, las cosas no cambian porque los compradores no demandan productos sostenibles. Las empresas y el mercado que canalizan sus intercambios económicos forman parte, pues, del problema a resolver.

El necesario cambio del modelo de producción y consumo actual se ha confiado, tradicionalmente, a la fuerza del Estado y las administraciones públicas, bien con sus funciones reguladoras, de policía y coerción o sus funciones de fomento. No obstante, los últimos años han presenciado cambios fundamentales en este modelo de actuación en tanto en cuanto los consumidores (representados por algunas organizaciones ambientalistas, sociales y de consumidores) han empezado a ejercer sus influencias en el mercado para intentar cambiar el modelo actual de consumo y producción.

Entendiendo que la línea clásica de cambio es necesaria (porque el potencial de transformación social y ambiental que tiene la acción de los poderes públicos es enorme) la experiencia de los últimos años ha desvelado que es insuficiente y debe ser complementada con el efectivo desarrollo de la palanca del mercado, de la oferta, la demanda, para construir el desarrollo sostenible.

El amplio desarrollo del mercado de la sostenibilidad debe posibilitar que los productos, servicios y empresas más respetuosas con el medio ambiente y con la sociedad en la que trabajan vayan desplazando a los productos, servicios y empresas perjudiciales para la biosfera y los derechos humanos, de modo que los consumidores y los inversores puedan estimular directamente la sostenibilidad utilizando sus poderes de compra e inversión.



La educación del consumidor como factor fundamental del cambio.

El mercado de la sostenibilidad se puede promover actuando sobre la oferta, es decir, reconociendo el papel que juegan y pueden jugar las empresas en la construcción de un desarrollo sostenible, actuando sobre la producción y la puesta en el mercado de bienes y servicios con criterios de sostenibilidad. Para ello, se debe estimular la concepción de la empresa más allá del valor cortoplacista del beneficio para el propio accionista. Las empresas deben crear valor para el conjunto de la sociedad en la que actúan, y deben atender y gestionar adecuadamente las expectativas que sobre su actividad tienen los sectores sociales concernidos⁴.

Por otra parte, y la que más nos interesa en este momento, también se puede estimular la demanda para que el consumidor pueda ejercer su poder de arrastrar a la cadena de proveedores, de fabricantes, de distribuidores y de comerciantes. Y para ello, el consumidor requiere, fundamentalmente, formación e información. De esta manera, la educación ambiental⁵ se convierte en una herramienta de movilización de la demanda, con el objetivo de permitir que el consumidor pueda:

- Conocer por qué y para qué es necesario un consumo sostenible y las acciones particulares que pueden realizar para lograrlo.
- Querer realizar acciones dirigidas a evitar el impacto en el medio ambiente y en las esperanzas de vida de otros ciudadanos.
- Desarrollar dichas acciones de la forma más fácil y accesible de modo que el cambio ambiental sea una práctica de mayorías.

En definitiva, las acciones y actividades se tienen que encaminar a que los ciudadanos (la demanda) dirijan su consumo hacia las mejores empresas y, por omisión, castiguen a las peores. No se trata de hacer dos listas, empresas buenas y empresas malas. Se trata de educar al consumidor para que aprenda a “premiar” a las mejores.

Para alcanzar estos objetivos la educación ambiental, sin dejar de lado el trabajo en acciones que se centren en el saber y el querer, tiene que combinar actividades que permitan ejercer opciones de compra o inversión (facilitando la puesta en práctica de los compromisos ambientales y sociales adquiridos). De esta manera, hay que orientar el consumo o la inversión de la demanda prescribiendo qué empresas y/o productos son preferibles antes que otros⁶.

Los esfuerzos se deben dirigir hacia la sistematización de las posibilidades de ejercer el consumo sostenible facilitando que los consumidores e inversores tengan a su alcance los recursos necesarios para realizarlo. No sólo necesitan información sobre lo que no deben hacer, también precisan información sobre lo que sí deben hacer. Y, en este sentido, se tienen que generar actuaciones con mayor compromiso, que proporcionen al consumidor datos concretos sobre empresas,

establecimientos comerciales, productos, marcas y características de los mismos (ambientales y sociales, analizando el ciclo de vida del producto y comparándolo con otros de su misma categoría o familia de bien), que le permitan desarrollar un consumo sostenible.

Por lo tanto, se puede afirmar que el consumo sostenible no es un modelo difícil de ejercer, siempre y cuando el consumidor tenga la formación e información adecuada⁷. Además, como ya se ha apuntado, el consumo debe entenderse de manera amplia, es decir, no sólo como el conjunto de transacciones económicas en las que se intercambia dinero por productos y servicios. También se deben de contemplar los consumos generados en el ámbito privado del hogar (el consumo energético, el consumo de agua, el modo de transporte, entre otros), de la actividad diaria y, en definitiva, del estilo de vida. Por este motivo, en la mayoría de los casos, realizar un consumo sostenible sólo implica poner en práctica hábitos de consumo que no requieren cambios de gran calado en el comportamiento, no producen inconvenientes considerables y no requieren esfuerzos específicos adicionales.

Así, el modelo de consumo se convierte en sí mismo en herramienta de educación para la sostenibilidad. Las acciones de educación para estimular la demanda se convierten, de esta manera, en una herramienta muy eficaz para introducir en la sociedad un concepto más amplio vinculado a los estilos de vida con menor impacto ambiental y social. Identifican un modelo de ecología posibilista que facilita la consecución del cambio ambiental, permitiendo el acceso de la inmensa mayoría de ciudadanos a la ecología practicable.

Un ejemplo práctico: el proyecto Jóvenes por el Cambio.

El Plan de aplicación de las decisiones de las Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo adoptó el compromiso de llevar a cabo actividades de sensibilización en relación con el consumo responsable dirigidas específicamente a los jóvenes. En este sentido, el proyecto “Jóvenes por el cambio” auspiciado por UNEP-UNESCO⁸, trata de articular una iniciativa internacional a favor del consumo sostenible orientada a la juventud y con especial énfasis en los aspectos educativos.

La capacidad juvenil como prescriptores de estilos de vida, productos y hábitos que en ocasiones influyen en los adultos, y la importancia de esta etapa formativa para las actitudes y comportamientos posteriores, hace que el aspecto educacional del proyecto “Jóvenes por el Cambio” sea particularmente importante para que, al menos los grupos juveniles conozcan por qué y para qué es necesario un consumo sostenible, cómo pueden promover la responsabilidad social empresarial a través de sus decisiones de consumo y las acciones específicas que pueden realizar para lograrlo; y sepan cómo desarrollar dichas acciones de la forma más fácil y accesible, de modo que el consumo responsable sea una práctica de mayorías.

Se trata de lograr que los jóvenes se pregunten sobre las consecuencias ambientales y sociales de su comportamiento como consumidores, que obtengan la formación necesaria para que modifiquen sus actitudes hacia pautas de consumo más responsable y que tengan información para poder canalizar sus compras de bienes y servicios hacia proveedores "responsables".

El proyecto, que se ha replicado en 25 países se fundamenta en la edición de un manual y en la difusión del concepto de consumo sostenible. La Fundación Ecología y Desarrollo ha realizado la revisión de la traducción al español y la adaptación de los contenidos del Manual de Educación para un Consumo Sostenible "Jóvenes por el Cambio"⁹, del que se han publicado más de 20.000 unidades¹⁰, que se han distribuido entre organizaciones de juventud, centros educativos, administraciones públicas y organizaciones de consumidores del Estado¹¹.

Por último, cabe señalar que la Fundación Ecología y Desarrollo, con el apoyo de la Dirección General de Consumo del Gobierno de Aragón, coordinó en noviembre de 2005 la presentación del proyecto "Jóvenes por el Cambio" en Perú¹².

Notas

1 Sólo hay que pasear por las calles de nuestras ciudades para comprobar como los reclamos publicitarios nos prometen la felicidad tras la compra o el consumo de todo tipo de productos.

2 Declaración de Johannesburgo sobre Desarrollo Sostenible, Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002. Los documentos oficiales de la Cumbre se pueden descargar en: <http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/doconf.htm>.

3 Hay que tener en cuenta que globalmente lo que se necesita es redistribuir la oportunidad de consumir. Por este motivo, más de 2.000 millones de personas en el mundo necesitan consumir más tan sólo para sobrevivir. Pero esto requiere, necesariamente, que otros muchos consumidores sean más responsables. Al final, la ecuación debe dar como resultado un menor uso de recursos naturales, una disminución en la generación de emisiones y la cobertura de las necesidades de la población mundial.

4 No se debe olvidar la capacidad que tienen las Administraciones Públicas de actuar sobre la oferta estimulado la misma con diversas iniciativas legislativas o por el establecimiento por parte de éstas de políticas de contratación pública que promuevan la demanda de bienes y servicios sostenibles y, por tanto, estimulen la producción de los bienes demandados (que por extensión se sumarán a la oferta de productos en general).

5 Entendida en el sentido amplio de educación para la sostenibilidad, teniendo en cuenta la protección ambiental, el desarrollo económico y la justicia social.

6 Es necesario garantizar la máxima credibilidad, transparencia y rigor en la prescripción con la finalidad de generar la confianza de los consumidores e inversores.

7 Es común la identificación de consumo sostenible con un modelo dirigido exclusivamente a ciudadanos comprometidos con las causas ambientales, es decir, con cierta información de partida. También es habitual unir consumo sostenible a consumo de calidad y, por tanto, a mayor coste económico. De esta manera, se asocia sostenibilidad con capacidad económica.

8 El proyecto está dirigido por la División de Tecnología, Industria y Economía de UNEP (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente) con sede en París, con la colaboración de la División para la Enseñanza Secundaria, Técnica y Vocacional de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). Más información sobre el programa en www.unep.org y en www.youthxchange.net.

9 El manual está disponible en PDF en www.ecodes.org. También se puede solicitar un ejemplar del manual en la Dirección General de Consumo del Gobierno de Aragón y en la Fundación Ecología y Desarrollo.

10 También se ha realizado una edición en catalán por el Ayuntamiento de Barcelona y desde el Gobierno Vasco se ha impulsado la edición en euskera (los manuales han tenido en cuenta ese ámbito territorial).

11 Hay que destacar que el proyecto ha sido posible gracias al apoyo del Departamento de Salud y Consumo del Gobierno de Aragón. También es necesario agradecer la participación del Centro de Recursos Ambientales de Navarra, de la Escuela Europea de Consumidores (Gobierno de Cantabria) y del Consejo de la Juventud de España.

12 La presentación del proyecto se completó con la distribución de 1.500 ejemplares del manual entre líderes sociales y de opinión peruanos. Además, con la colaboración de la Universidad del Pacífico de Lima se realizó un seminario de identificación de las posibilidades de ejercer el consumo sostenible en un país del Sur (con la participación de 300 personas) y diversos talleres con líderes juveniles.





Los retos de la Agenda 21 Comarcal del Maestrazgo (Teruel)

Javier Oquendo Calvo1
Escuela de Actividades en la Naturaleza Maestrazgo S.L. EANA

Resumen

A falta de el resultado final del proceso, la experiencia de la puesta en marcha del proceso de la Agenda 21 (A21) en la Comarca del Maestrazgo conlleva un programa de Educación Ambiental basado en la participación de los habitantes de un territorio poco poblado, extenso, con poca cultura participativa y resquemor ante las propuestas ligadas al Medio ambiente, por un enfoque basado en la sanción y las dificultades. Desde estos antecedentes el trabajo promovido por la Comarca ha demostrado que cuando el medio ambiente se entiende de forma adecuada el interés de la gente se suscita y las aportaciones son posibles. Así surgen frutos como es la implicación de un número importante de personas en el foro y en las reuniones mantenidas, así mismo las acciones van siendo tenidas en cuenta y consideradas como algo positivo para la Comarca.

Objetivos

- Fomentar la participación ciudadana de los habitantes del Maestrazgo.
- Diseñar un Plan de acción conjunto que comprometa a la Entidades locales.
- Sensibilizar y educar sobre la problemática ambiental y el desarrollo sostenible.
- Integrar los objetivos de Desarrollo Sostenible en la política comarcal.
- Mejorar la calidad del territorio y de su imagen.

La propuesta está en plena armonía con el objetivo 2 de la EAREA del capítulo de los entes locales, donde se habla de “promover y desarrollar cauces de participación ciudadana como instrumento imprescindible de la gestión ambiental.”

Destinatarios

Se pueden establecer tres:

- Consejo Comarcal: es el máximo responsable del proceso y el encargado de la aprobación definitiva del plan de acción y su puesta en marcha.
- Entidades locales o ayuntamientos: son los que deben poner en práctica muchas de las acciones en sus ámbitos de actuación.
- Los ciudadanos del Maestrazgo: son los auténticos protagonistas y quienes realizan las propuestas del Plan de Acción.

Situación de partida

La organización comarcal del Maestrazgo es nueva, como la de todas las comarcas, por lo que intentan definir líneas de actuación política y social en los ámbitos que tienen trasferidas las competencias.

Además la Comarca del Maestrazgo es consciente de que uno de sus principales recursos es un medio físico de indudable valor y con un potencial importante de desarrollo para sus habitantes.

Las actividades tradicionales buscan redefinirse y ofrecer un producto de calidad, así mismo se buscan nuevas alternativas para evitar la despoblación basadas en el aprovechamiento de los recursos endógenos, que fundamentalmente están ligados al rico entorno natural de la Comarca.

Tanto las actividades tradicionales como las nuevas generan algunos impactos que quieren ser evitados para poder hablar de un desarrollo sostenible.

Todas estas premisas son las que están en la base del proceso de puesta en marcha de la Agenda 21 del Maestrazgo.

Iniciativa nueva o trayectoria previa

La Agenda 21 del Maestrazgo es una iniciativa nueva que surge del interés de la recién creada Comarca por los asuntos relacionados con el Medio ambiente, dada la importancia que este sector debe tener en el futuro desarrollo comarcal y en las actividades económicas que se van a potenciar en este territorio.

A la vez es un proceso que coloca al Maestrazgo en la dinámica de otros muchos territorios y ciudades que han apostado por profundizar en el desarrollo sostenible, por lo tanto hay una trayectoria previa de otros lugares que ha de ser tenida en cuenta.

Descripción de la acción

El proyecto surge por la sugerencia al presidente de la comarca de la posibilidad de poner en marcha un proceso de Agenda 21, que viene establecido a nivel general desde la Cumbre de Río. La Comisión de gobierno comarcal decide el inicio del proceso, mediante un concurso público que es adjudicado a la empresa Colectivo de Educación Ambiental S.L. CEAM, muy conocedora del territorio, que es quien va a realizar el proceso de elaboración, dinamización y participación de la Agenda 21 Comarcal

En un primer momento se fija un encuentro con las 16 corporaciones municipales que componen la comarca para explicarle que es la A21 y cual va a ser el proceso a seguir para el desarrollo de la misma. La asistencia a estas reuniones es de la práctica totalidad de los alcaldes y concejales de los 16 ayuntamientos. Con ellos se fija la primera reunión con la población local en las fechas que consideran mas adecuadas.

En el primer encuentro con los ciudadanos de las 16 localidades se plantean tres momentos de trabajo: una presentación de lo que es la A-21 y sus fases de realización en la comarca; una retrospectiva de imágenes de la localidad que den pie a la reflexión; un panel en el que los asistentes escriben los temas que consideran son de preocupación para ellos.

Entre las aportaciones de los asistentes se llegó al número de 150 temas diferentes, pero vamos a destacar sólo aquellos que han salido en mas de 5 ocasiones, que han sido los siguientes: aguas residuales, ríos, población, turismo, comunicaciones, cabras, sanidad, purines, accesos a Masías, escuela, asistencia a personas mayores, agricultura, ganadería, recogida de basuras, recogida de cadáveres animales, reforestación y vivienda.

Estos temas una vez recopilados se presentaron al Consejo Comarcal y se comenzó a preparar el diagnóstico a partir de los temas de preocupación de los asistentes, que fueron en torno al 10%, y de los datos recopilados por los técnicos.

En este periodo se pidieron voluntarios para formar parte del Foro y se animó a algunas personas de las localidades donde no salio nadie voluntariamente, llegando a constituir el mismo con una o dos personas por localidad.

El diagnóstico se presentó al Consejo Comarcal y a la población local en una nueva ronda de reuniones en todos los municipios, dejando espacio para el debate y la aportación de ideas sobre cuál es la situación del Maestrazgo con respecto a los temas tratados, pero para facilitar

el mismo se había entregado una hoja resumen para poder tener una mejor apreciación del diagnóstico. También se trabajo con el foro en la propuesta de nuevas ideas.

El trabajo siguiente del equipo técnico fue preparar el Plan de acción a partir del diagnóstico final, llegando a la presentación de una propuesta de trabajo que antes de ser presentada en cada una de las localidades se trabajó con los Agentes de Desarrollo, los asistentes sociales, los técnicos del Parque Cultural, el Foro de Medio ambiente y se envió una copia a cada uno de los municipios para que tanto las corporaciones como los ciudadanos las pudieran ver antes de la reunión.

El "borrador del Plan de acción" se ha agrupado en catorce capítulos que son: Ordenación territorial, Gestión de residuos ganaderos, gestión integral del agua, ganadería, agricultura, patrimonio cultural, calidad ambiental, población, formación y educación ambiental, turismo, nuevas tecnologías, servicios públicos, urbanismo y patrimonio cultural. En cada capítulo se detallan un número de acciones, que sumadas superan las cien.

La ronda de trabajo en los distintos municipios sobre el Plan de acción se está celebrando en las fechas que se prepara esta ponencia, por lo que no podemos aportar datos ni comentarios sobre la misma, sólo decir que para animar a la participación en la misma se han realizado carteles y se ha contactado con las corporaciones locales y agentes locales para que impliquen a los ciudadanos.

Una vez presentado el Plan en todas las localidades se redactará el plan definitivo con las aportaciones de los asistentes a las reuniones, de los agentes sociales y de los miembros del Foro. Este se presentará al Consejo Comarcal para su aprobación definitiva.

Pero el proceso continua con la puesta en práctica del Plan que será animado y supervisado por el Foro de Medio Ambiente que se seguirá reuniendo periódicamente y también por la Gerencia de Medio Ambiente que parece va a ser creada por la Comarca.

Metodología

Podemos hablar de varias características:

Participativa: si algo define cualquier proceso de A21 es la necesidad de que sea un proceso participado por todos los agentes implicados, en este caso por el mayor número posible de ciudadanos y de agentes sociales del territorio. Por eso los esfuerzos han ido encaminados a facilitar la participación mediante el contacto directo y las reuniones de los técnicos con la población, mediante buzones distribuidos en todas las poblaciones, por teléfono o correo electrónico que se ha facilitado en todos los folletos de información y mediante las sugerencias a las corporaciones locales o la comarca.



Reflexiva: es un proceso que desde las primeras aportaciones pretende que los ciudadanos piensen en lo que dicen y repiensen lo que se va presentando como resultado de sus propias aportaciones; es una especie de espiral sobre su propia realidad en ocasiones vivida y no pensada, que de esta forma ayuda a cambiarla desde el pensamiento y no desde la imposición.

Fases del proyecto y periodos de realización

El proyecto se ha realizado en varias fases:

- Fase previa: en la que se decidió la realización de la A21, se publicó el concurso público y se adjudicó el trabajo a la empresa externa que la iba a llevar a cabo.
- Presentación y primeras aportaciones: se presentó la A21 a las corporaciones locales y los ciudadanos y se abrió una primera ronda de los temas que mas preocupaban a los participantes.
- Fase de diagnóstico: con las aportaciones de los ciudadanos y el análisis del equipo técnico se realiza un diagnóstico ambiental que después de ser presentado al Consejo Comarcal, al Foro y a los ciudadanos, se añaden las aportaciones de éstos y se obtiene el diagnóstico ambiental definitivo.
- Fase del Plan de acción: Desde un primer borrador presentado por el equipo técnico y tras los encuentros con los ciudadanos, el Foro y el Consejo se llega a la redacción definitiva del Plan de acción que deberá ser ratificado y aprobado por el Consejo Comarcal.
- Fase de puesta en práctica: Es la fase fundamental, pues justifica todo el proceso, en la que las distintas instituciones y los ciudadanos deberán poner en práctica lo aprobado, siendo el Foro el garante del proceso.

El periodo de realización es de dos años, pues debe ser un proceso que deje espacios para la reflexión y el trabajo y se ha secuenciado de la siguiente forma:

- Presentación, primera hoja informativa y 1º ronda de reuniones locales, tres meses.
- Creación del foro y realización del diagnóstico, tres meses.
- Presentación del diagnóstico y 2ª Ronda de reuniones, dos meses.
- Plazo de aportaciones y nuevo diagnóstico, tres meses.
- Redacción del Plan de acción y presentación del primer borrador, tres meses.
- 3ª Ronda de reuniones locales y plazo para aportaciones, cuatro meses.
- Nuevo plan de acción, presentación y aprobación del Consejo Comarcal, tres meses.

Recursos, medios y materiales

El trabajo en los encuentros se ha realizado por medio de talleres participativos a base de paneles, así como por fotografías de la Comarca y proyección de Power Point con las ideas a trabajar.

El presupuesto del trabajo ha sido aportado por la Comarca mediante la contratación del equipo técnico que he realizado todo el proceso.

Se ha contado con envíos postales de las convocatorias de las reuniones, carteles para colocar en los establecimientos, buzones de sugerencias, dirección de correo electrónico y dosieres con el trabajo realizado para ser analizado por el Foro, los ciudadanos, los ayuntamientos y la Comarca.

Las reuniones han sido el principal instrumento de trabajo.

Resultados obtenidos y evaluación

Más que de resultados obtenidos, cuando todavía no ha terminado el proceso, se puede hablar de resultados esperados:

a) creación/reforzamiento de una cultura de participación social en temas de interés general para la comarca. Este aspecto se esta consiguiendo en un territorio que por su aislamiento geográfico tiene poca cultura de la participación. Aunque todavía queda mucho por hacer en este sentido y debe ser un reto para las instituciones.

b) Realización de un diagnóstico ambiental exhaustivo de la comarca, municipio por municipio, que a estas alturas del proceso esta conseguido.

c) Elaboración de un Plan de acción para el Medio Ambiente y el desarrollo sostenible, definiendo prioridades, calendario, estimación de costes y posibles vías de financiación. Se está en este momento del proceso.

d) Dotar a la comarca de una potente herramienta de gestión y colocarla dentro de un marco internacional de camino hacia el desarrollo sostenible.

e) Conseguir un cambio de actitud a la hora de afrontar los problemas ambientales, considerándolo como algo que forma parte de su vida y no como algo ajeno y que supone trabas, dificultades y sanciones.

Notas

1 La Agenda 21 Comarcal del Maestrazgo en una iniciativa promovida y desarrollada por la Comarca del Maestrazgo de Teruel. Javier Oquendo (EANA) junto con Henri Bourrut (Colectivo de Educación Ambiental S.L. CEAM), es uno de los técnicos locales responsables del desarrollo de esta Agenda 21.





Educación ambiental, participación ciudadana, desarrollo sostenible y Agenda 21 Local

Henri Bourrut Lacouture
Colectivo de Educación Ambiental S.L. CEAM

Resumen

Esta comunicación es una reflexión profesional que retoma la complementariedad existente entre Educación Ambiental, participación ciudadana, desarrollo sostenible y Agenda 21 Local. Insiste en resaltar los vínculos existentes entre Educación Ambiental y procesos de implantación de Agendas 21 Locales. Muestra como los principios de la Educación Ambiental pueden tener su mejor campo de aplicación en la Agenda 21 Local que es también una gran oportunidad para que los educadores ambientales pongamos en práctica nuestra labor profesional de forma globalizada, trabajando decididamente en la óptica del desarrollo sostenible, y desde la perspectiva de la participación ciudadana como democracia participativa.

Introducción desde la Educación Ambiental

La Educación Ambiental desde sus inicios se plantea como un proceso de acción para el medio ambiente. Su objetivo es implicar a las personas en la resolución de los problemas ambientales (participación activa), actuando a nivel local desde una perspectiva global. Quiere alcanzar al conjunto de la población humana, mucho más allá del ámbito educativo formal y ha hecho suyo el concepto de desarrollo sostenible. Quiere capacitar a las personas mediante la consideración de valores solidarios y desarrollar las aptitudes necesarias para la participación en la toma de decisiones que afectan a su calidad de vida y al medio ambiente. Tiene carácter trans y multidisciplinar y toma en consideración

la interrelación que existe entre los factores ambientales, sociales y económicos. Utiliza herramientas vivas, más allá de la simulación, abordando temas concretos, de proximidad. Procura que las personas relacionemos nuestro consumo con el deterioro generalizado del planeta, único y frágil ecosistema de vida, y con los límites de renovación de los recursos naturales. Educa para que tomemos conciencia de nuestra responsabilidad como guardianes de la vida en toda su biodiversidad, empezando por el respeto y la valoración de la propia vida humana. En todos estos aspectos, la Educación Ambiental conecta perfectamente con la Agenda 21 pero esta conexión hoy en día está desaprovechada y sigue siendo más teórica que práctica.

Desarrollo sostenible

Desarrollo sostenible no es un concepto fácil. Se conocen más de trescientas definiciones diferentes y algunas incluso pueden considerarse antagónicas. Son definiciones muy distintas que se han originado recientemente y a lo largo de un periodo de tiempo muy breve, de menos de 20 años, en los más diversos contextos sociopolíticos, económicos, ideológicos y científicos en todo el mundo. "Desarrollo sostenible" puede tener la virtud de ser el concepto que se ha hecho universal con la mayor celeridad, pues es ya patrimonio de la humanidad y de gran parte de sus lenguas. Su traducción también es variopinta pues es a la vez desarrollo sostenible, desarrollo duradero, desarrollo sustentable... El significado que se da al desarrollo sostenible es todavía muy confuso y esta confusión es más fácil si cabe porque los propios conceptos de desarrollo o de progreso se cuestionan cada vez más. No progresa una sociedad en la que crecen las desigualdades ni se desarrolla una población a costa de los recursos naturales que la sustentan.

A pesar de todo, en el fondo, la sostenibilidad hace referencia a tres cuestiones muy simples que son aceptadas con un amplio consenso¹:

- La necesidad de detener la degradación ambiental y el desequilibrio ecológico.
- La necesidad de no empobrecer a las generaciones futuras.
- La necesidad de asegurar la calidad de vida y la igualdad entre las generaciones actuales.

Concepto

La concepción de la sostenibilidad ecológica, económica y social representa un paso de gigante en la historia de la humanidad pues significa tener (por fin) conciencia de los límites del crecimiento de la especie humana dentro de una visión global del mundo y ayuda a percibir responsabilidades de carácter universal. Desarrollo sostenible es un concepto muy sugerente para la mente y para la acción pues estimula la reflexión y hace entrever la posibilidad de un futuro esperanzador. El desarrollo sostenible es más bien una herramienta que ayuda a entender



el mundo, a relativizar el antropocentrismo y a evidenciar las relaciones ecosistémicas. Su vulgarización es un hecho muy positivo pues de esta forma, el concepto, a fuerza de uso, se decanta y se depura.

Procedimiento

En desarrollo sostenible es obvio que se hace camino al andar pues intentando hacer un desarrollo menos insostenible es como se hace desarrollo sostenible, al menos por ahora. La humanidad está en marcha, inmersa en una vorágine desarrollista y consumista, en busca de la calidad de vida a la que todos tenemos derecho. La palabra equidad surgió con fuerza de la boca de María Novo en las primeras Jornadas de Educación Ambiental en Aragón. Buscar el bienestar para todos es equidad, pero el pastel a repartir es pequeño. Sabemos tener calidad de vida derrochando recursos y ahora deberíamos saber tener calidad de vida con un coste ambiental mínimo, a la vez que con una distribución equitativa de los recursos entre todos. Este “todos” incluye tanto a las personas como a los demás seres vivos del planeta pues la biodiversidad es garantía de estabilidad y equilibrio natural.

Actitud

Desde esta óptica de la calidad de vida de bajo coste ambiental, el desarrollo sostenible es actitud y esta actitud debería ser principalmente solidaridad. Nuestra sociedad humana no es solidaria, o mejor dicho, no lo es suficientemente. Las sociedades humanas necesitan para su futuro la modificación sustancial de sus actitudes consumistas de bienes y servicios y las políticas necesarias sólo serán impulsadas por la necesidad y por la acción de la opinión pública.

La educación ambiental es una herramienta más, como vehículo para el desarrollo sostenible, fundamentada en una amplia experiencia.

Participación: constatación de una carencia

“Vivimos una época de ciudadanía de baja intensidad”

Daniel Innerarity, Zaragoza 26/01/2006

Antecedentes

La Educación Ambiental quiere promover la participación ciudadana para la resolución de la crisis que amenaza la salud del planeta. Pero la preocupación por incrementar la participación ciudadana no es exclusiva de la Educación Ambiental ni de los procesos de Agenda 21. Es una preocupación que la propia Unión Europea ha plasmado en el Libro Blanco de la Gobernanza, reconociendo que *“en la mayoría de los estados miembros del Consejo de Europa, las instituciones políticas son concebidas de tal manera que la participación de ciudadanos y ciudadanas en la vida política se limita a elegir a sus representantes. En un periodo en el que el desinterés hacia la vida política se intensifica, hay que preguntarse si los electores no deberían poder participar solo*

en elegir a sus representantes, sino también en procesos de decisión política”.

Las dificultades con las que se enfrenta el gobierno democrático tradicional se centran en distintos aspectos:

- dificultad por conseguir y manejar un conocimiento cada vez más necesario y complejo, incluyendo todo lo relacionado con el medio ambiente
- complejidad cada vez mayor de los valores, intereses y preferencias en juego (diversidad y variabilidad cultural)
- creciente interdependencia de problemas y de actores políticos, que cuestiona seriamente el modelo clásico de políticas públicas compartimentadas

En esta situación de déficit democrático el ciudadano está llamado a desempeñar un papel con mayor peso específico en la vida pública. Es lo que se llama democracia participativa: mientras que el voto es la herramienta esencial de la democracia representativa, la concertación es la herramienta de la democracia participativa.

Principios generales

Para seguir con esta reflexión es importante reconocer algunos principios universalmente admitidos en materia de participación ciudadana:

Diversidad: reconocimiento y aceptación del otro en cuanto a puntos de vista, percepciones, valoraciones e intereses.

Finalidad: las personas e instituciones necesitan un sentido y un objetivo claro para participar.

No exclusión: la participación queda abierta a todas aquellas personas o grupos reconocidos como teniendo un interés significativo en el tema.

Voluntariado: todos los que se incorporan al proceso lo hacen por propio interés y voluntariamente.

Equidad: igualdad de oportunidades en participar.

Temporalidad: el proceso de participación ciudadana debe tener metas realistas y posibles de alcanzar en un tiempo determinado.

Implementación: dotación de recursos para el desarrollo del proceso.

Eficacia: es fundamental que los voluntarios no tengan la sensación de perder su tiempo.

Derecho: la participación es un derecho ciudadano y su límite son los derechos humanos.

Transparencia: circulación de la información, transparencia del proceso.

Autonomía: cada actor conserva su rol en la sociedad.

Reconocimiento: del saber popular y de los conocimientos locales.

Una vez establecido un acuerdo sobre el fondo, es absolutamente esencial la forma en la que se pueden aplicar estos principios, porque cada caso es distinto y no existen recetas. Pero sí existen consejos prácticos ampliamente consensuados y que se basan en muy diversas experiencias:

Un proceso de participación no se improvisa, es objeto de una planificación y se integra dentro de un contexto social, con objetivos específicos.

Los voluntarios llamados a participación deben estar perfectamente informados de cual va a ser el proceso, a qué se comprometen y en qué consiste su participación. Recibirán puntual información de los resultados y de las incidencias del proceso.

Los cauces de información serán claramente identificados y referenciados.

Quien llama a participación se hace responsable del proceso.

Un proceso de participación puede ser ameno y distendido.

Un foro de participación es un órgano consultivo.

La participación enriquece a las personas y fortalece democracia y tolerancia.

Un Foro de participación puede ser todo menos un foco de conflictos.

La participación no es un fin en sí, es una herramienta para profundizar en democracia.

Participando todos ganan, nadie pierde (y menos su tiempo).

Reflexiones complementarias

Si se constata a nivel general que en nuestra sociedad la participación está en crisis y si al parecer queremos revitalizarla, un trabajo específico es necesario pues la participación ciudadana es difícil o los estímulos y las llamadas a participación no son los adecuados.

La participación ha de ser gratificante para la persona, de un modo u otro y no ha de superar su capacidad pues una persona no participa si no se siente capacitada para hacerlo. La participación ha de tener un resultado positivo, debe ser útil, ha de tener un final feliz. No se suele participar en causas perdidas y la participación es ilusión y generosidad. Es un proceso que requiere preparación, dedicación profesional, trabajo antes de reunirse a las personas... la participación se conduce, salvando escollos... pues no se puede jugar con la buena voluntad de las personas.

Para estimular la participación es preciso definir con claridad la tarea a realizar y la forma de hacerlo para que el posible voluntario pueda

decidirse. Hay que mostrar la importancia de la participación y los resultados esperados... Analizando ejemplos de nuestro entorno o experiencias reflejadas en las web observamos como despertar la participación requiere tiempo, tiempo para remontar experiencias negativas, falta de costumbre, desconfianza, escepticismo... El necesario clima de confianza se construye poco a poco, sin ambigüedades ni manipulaciones. Con dedicación y entrega. Pero, sobre todo, con ilusión. La democracia participativa debe ser siempre positiva y clarificadora de ideas, posturas, intenciones, decisiones...

Agenda 21 Local

Antecedentes

La Agenda 21 Local es una propuesta de la Cumbre de la Tierra de 1992 y es un proceso de democracia participativa local para el desarrollo sostenible. Sus vínculos con la Educación Ambiental son recogidos por el Libro Blanco de la Educación Ambiental como documento internacional de referencia (p. 24, p. 59), como recomendación a las asociaciones para reforzar los mecanismos de concertación (p. 68), como recomendación también para las administraciones locales, de promover la elaboración y aplicación de Agendas 21 Locales (p. 73) y como recomendación para la administración general y autonómica, de promover la puesta en marcha de Agendas 21 locales (p.84). En todas estas referencias, la Educación Ambiental se menciona como una herramienta idónea para la dinámica del proceso.

La Agenda 21 Local, también está presente en la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental EÁREA, en los capítulos de administraciones públicas y desarrollo rural.

Educación Ambiental para las Agendas 21 Locales

A pesar de este vínculo tan importante que existe entre Agenda 21 y Educación Ambiental, en la realidad de la aplicación de estos procesos y en la mayoría de los casos, la Educación Ambiental brilla por su discreción, cuando debería estar en primera línea de promoción y dinamización de la participación. La parte técnica de las Agendas 21 Locales tiene una fuerte preponderancia (Diagnóstico, Ecoauditoría, Plan de acción, Sistema de indicadores...) frente a los procesos de participación que, sin embargo, son fundamentales. Quizás sea porque las metodologías técnicas tienen protocolos bien establecidos, conocidos y rodados mientras que la dinamización de procesos de participación es un proceso más difuso, menos cartesiano, de fuerte contenido sociológico.

Desde esta comunicación queremos insistir en que los procesos de implantación de Agendas 21 Locales son una gran oportunidad para hacer Educación Ambiental y que la Educación Ambiental puede hacer una contribución significativa a estos procesos, en el aspecto educativo y en el aspecto de la participación, para el conjunto de la población y dentro del equipo técnico de trabajo.



Por otra parte es importante subrayar también que la implantación de procesos de Agenda 21 Local, tal y cómo se están implantando, por sus exigencias temporales, conceden poco tiempo a la construcción de procesos educativos y participativos. En todo caso, un esfuerzo posterior sería necesario para ayudar al Foro ciudadano constituido o Foro de Medio Ambiente, a desempeñar su labor y para asesorar a las corporaciones municipales.

La Agenda 21 Local reúne todos los ingredientes de la Educación Ambiental: el trabajo en equipo, la programación y la planificación, la definición de objetivos, la movilización de las personas, la acción ambiental para el desarrollo sostenible, la concertación y también la evaluación. Todo ello dentro de un proceso continuo que se realimenta desde la retrospectiva, el presente y la proyección de futuro. La participación, más que un principio, debe ser un hecho que se define, se concreta y se planifica (Plan de participación para la Agenda 21). La Agenda 21 local es un buen ejemplo de proceso de democracia participativa pues numerosas entidades locales constatan que la democracia local necesita retroalimentarse con la participación ciudadana para responder a las aspiraciones de los habitantes y hacer frente a las cada vez más complejas políticas públicas. Profundiza en la democracia local reforzando los lazos entre los ciudadanos y sus representantes y dotando a estos decisores locales de una mayor legitimidad y seguridad. A su vez, los ciudadanos dejan de ser emisores de “cheques en blanco” con su único voto y pasan a ser consultores al uso, que no sufridores.

Educadores Ambientales y Agenda 21 Local

Los educadores ambientales siempre hemos sentido la limitación sectorial en nuestro trabajo, que nos encasilla en un ámbito u otro, y en un entorno u otro.

Actuamos en la educación formal o en interpretación ambiental y del patrimonio, en la escuela, en el campo, en los Espacios Naturales Protegidos, con escolares, adolescentes, familias o grupos en la tercera edad. Con las ecoauditorías escolares, las campañas de gestión y ahorro de agua o de recogida selectiva de residuos, entramos en la toma de decisiones para el medio ambiente. Pero son raras las ocasiones en las que podemos desenvolvemos desde una globalidad local, con la suficiente perspectiva para abarcar un conjunto de decisiones realmente significativo desde la perspectiva del desarrollo sostenible.

La Agenda 21 Local es el marco perfecto en el que un educador ambiental puede trabajar con toda una población por el camino del desarrollo sostenible, de forma integral, consciente y consensuada. Pero este no es un trabajo sencillo pues para desarrollarlo adecuadamente se necesita echar mano de todos y cada uno de los recursos y herramientas de la Educación Ambiental, desde una postura objetiva en la que se aporta profesionalidad. La Agenda 21 Local es profundamente humana y requiere para su desarrollo la creación de un clima de confianza, con disponibilidad del equipo técnico responsable. También requiere tiempo, todo el tiempo necesario para que, al menos, una parte significativa de

la población se convenza de la importancia de su participación, con la seguridad de que el resultado de su esfuerzo será positivo.

El educador ambiental es quién mejor le puede quitar hierro al aspecto técnico de la Agenda 21, convirtiéndola en todo un proceso de participación ciudadana para el desarrollo sostenible.

La Agenda 21 Local es un instrumento absolutamente flexible: hay tantas Agendas 21 Locales como localidades con los correspondientes procesos en marcha. La profesionalidad consiste en conseguir la mayor eficiencia posible en función de los recursos existentes, del tiempo disponible, de la realidad local y del conocimiento que de la misma somos capaces de adquirir.

Algunos criterios de calidad

Para avanzar, deberíamos ser capaces de promover y de analizar en profundidad (evaluación) algunas experiencias en democracia participativa. No serían acciones experimentales: no se experimenta con las personas, pero sí serían acciones dotadas con un proceso de seguimiento sistemático que permitiese analizar metodologías y progresión. Hay suficientes Agendas 21 Locales en marcha para que cualquiera de ellas pueda ser objeto de una observación analítica.

La puesta en marcha de un proceso de participación parte de un planteamiento inicial en el que se concreta una situación y la necesidad de poner en marcha un proceso participativo (contexto, situación de partida) en el que los pasos a seguir pueden ser los siguientes:

1) Definir perfectamente el marco del proceso de participación:

- quién participa
- para qué se participa
- cómo se participa
- cuándo se participa (cronograma)
- resultados esperados

2) Definir quién convoca el proceso, quién se responsabiliza del mismo, quién lo dinamiza y cuáles serán los tiempos empleados (dinámicas, metodología).

3) Hacer una convocatoria, clara, precisa y concisa en función del marco definido en el primer paso. En esta convocatoria ha de quedar muy clara la relación entre el esfuerzo solicitado y los resultados esperados.

4) Diseñar un proceso paralelo de evaluación continua, para los organizadores y para los participantes:

Evaluación inicial:

- Expectativas de la parte que convoca
- Expectativas de las personas que participan

Evaluación continúa:

- Grado de satisfacción de los participantes
- Avance del proceso
- Relación con las previsiones iniciales
- Incidencias

Evaluación final:

- Resultados obtenidos
- Grado de satisfacción de organizadores y participantes

Conclusión provisional

Como conclusión insistir en que los procesos de Agenda 21 son una gran herramienta y una gran oportunidad para el desarrollo sostenible y que la Educación Ambiental debería estar presente en los mismos, explícitamente. Si una Agenda 21 Local es participación en desarrollo sostenible, un esfuerzo especial debe hacerse en este ámbito, contando con los necesarios recursos humanos. En Aragón hay bastantes procesos de Agenda 21 Local iniciados, y en todos se está haciendo un esfuerzo, desconocido hasta ahora, de estímulo a la participación ciudadana. Es importante por lo tanto felicitar a todas aquellas personas, técnicos y políticos que han facilitado el inicio de procesos de Agenda 21 Local. Se han aventurado con decisión a caminar en busca del desarrollo sostenible con la esperanza de mejorar la calidad de vida de las personas y la calidad del medio ambiente. Es preciso constatar también que estos procesos, en una medida u otra, han conseguido que muchas personas se sumen de forma voluntaria a los debates, a las reuniones y a los Foros, con interés e ilusión. No deberían ser defraudadas y la perspectiva de la Educación Ambiental ayudaría sin duda a clarificar el proceso.

Al hilo de esta comunicación sobre los procesos de Agenda 21 Local y Educación Ambiental, cabe hacer una última reflexión, que, necesariamente, desemboca en una propuesta.

La reflexión es que en el marco de las Agendas 21 Locales se van a crear otros tantos Foros ciudadanos de Medio Ambiente y que todas estas personas van a necesitar sentirse apoyadas y tener referentes para desarrollar su labor. Por lo tanto, la propuesta es de creación de un Observatorio de la Agenda 21 y de la sostenibilidad en Aragón con los objetivos siguientes:

- facilitar el intercambio de información y de experiencias
- apoyar y facilitar la labor dinamizadora y asesora de los Foros ciudadanos de Medio Ambiente
- ser también un observatorio de la sostenibilidad local en Aragón, y por suma, de la sostenibilidad regional

Solicitamos que esta propuesta sea recogida en los resúmenes de debates de estas jornadas y que sea estudiada desde la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental, EÁREA, y desde todas y cada una de las entidades locales y Foros comprometidos con la Agenda 21, en beneficio de todos.



Notas

1 en "Desarrollo Sostenible para las autoridades locales". Agencia Europea de Medio Ambiente.





Campaña de Educación Ambiental (EA) sobre turismo sostenible en Aragón

Fernando López Martín. Matilde Cabrera Millet.
Departamento de Medio Ambiente. Gobierno de Aragón

Olga Cirera Martínez. José Miguel Baselga Colás.
Sociedad de Desarrollo Medioambiental de Aragón SODEMASA

Resumen

La ejecución de una acción educativa extendida por la Comunidad sobre sostenibilidad en el ámbito turístico que incluya a promotores/agentes así como a usuarios se ha planteado, de partida, como un aspecto relativamente novedoso para un sector tan condicionado por el uso que hace de los recursos del medio y, al tiempo, tan necesitado de que dicho medio (socio-natural) permanezca con sus características más genuinas.

Como idea inicial, se ha pretendido poner a disposición de los ciudadanos información que resultara útil, que diera pautas de actuación y que, en definitiva, proporcionara respuestas a algunas de las necesidades, previo diagnóstico de las mismas, que plantean usuarios y propietarios de servicios turísticos.

El diseño y la realización de soportes materiales que extiendan en el tiempo el mensaje (Manual de Turismo Sostenible, así como folletos de buenas prácticas para agentes promotores y para usuarios/turistas) además de la ejecución de 18 jornadas formativas por seis localidades de la Comunidad Autónoma, destinadas a establecimientos hoteleros, entidades de la Administración Pública local y comarcal de relevancia turística, y a agentes turísticos.

Objetivos y relación con la EÁREA

Conocer la relación existente entre turismo y medio ambiente en Aragón.

Facilitar a agentes y a usuarios la introducción de criterios ambientales en el ámbito turístico.

Dar a conocer las actuaciones en materia de turismo sostenible que se están llevando a cabo en nuestra comunidad.

En relación con la EÁREA, particularmente con sus objetivos de mejora y líneas de acción estratégica:

Respecto de la Administración pública autonómica

Objetivo 1. Fomentar la coordinación y la cooperación entre y dentro de las administraciones e instituciones. Línea de acción 1.1.

Objetivo 3. Promover y desarrollar cauces de participación social en EA. Líneas de acción 3.2.; 3.4.

Objetivo 4. Promover la información y la conciencia social en materia ambiental y capacitar para la acción. Líneas de acción 4.1.; 4.3.

Objetivo 6. Apoyar las iniciativas, planes y programas en materia de EA de otras entidades sociales. Líneas de acción 6.1.; 6.2.; 6.3.

Objetivo 7. Promover la formación y la capacitación de los profesionales de la EA en Aragón. Líneas de acción 7.2.; 7.3.

Objetivo 8. Establecer criterios de evaluación en EA.

Respecto de la Administración pública local, comarcal y provincial

Objetivo 1. Incluir la EA de manera explícita como una de las líneas de acción de todas las Administraciones, de forma que se incorpore en todos los ámbitos de gestión ambiental llevados a cabo. Líneas de acción 1.2.; 1.6.

Objetivo 2. Promover y desarrollar cauces de participación ciudadana como instrumento imprescindible de la gestión ambiental. Línea de acción 2.3.

Objetivo 4. Apoyar iniciativas, planes y programas en materia de EA de otras entidades sociales.

Objetivo 6. Establecer criterios de evaluación en EA.

Respecto de las Empresas

Objetivo 2. Habilitar los instrumentos para la plena integración del medio ambiente en la gestión empresarial. Líneas de acción 2.1.; 2.2.

Objetivo 3. Mejorar la formación y sensibilización ambiental de empresarios y trabajadores.

Objetivo 4. Acercar empresa y sociedad. Línea de acción 4.4.

Respecto del Desarrollo rural

Objetivo 2. Integrar la EA en la planificación de cada uno de los sectores de actividad que inciden en el mundo rural y de modo muy particular en la perspectiva del turismo.

Objetivo 5. Implicar en la EA a todos los agentes sociales e institucionales, coordinando las iniciativas locales con el apoyo institucional e implementando plataformas de participación conjuntas de los agentes sociales y las Administraciones públicas. Líneas de acción 5.1.; 5.3.; 5.4.

Respecto de Equipamientos de EA.

Objetivo 3. Ampliar las líneas de trabajo de los equipamientos de EA. Líneas de acción 3.2.; 3.3.

Objetivo 5. Regular la formación de los profesionales implicados en equipamientos ambientales. Línea de acción 5.2.

Respecto a Empresas y profesionales de EA

Objetivo 1. Mejorar la calidad de los trabajos y servicios realizados por las empresas y los profesionales de EA.

Respecto a Educadores ambientales

Objetivo 1. Mejorar la formación de los profesionales de EA). Línea de acción 1.3.

Objetivo 2. Mejorar la calidad de los productos ofrecidos por los educadores ambientales y la calidad de su trabajo a nivel social, técnico y didáctico.

Destinatarios

Profesionales de establecimientos hosteleros, campings, viviendas de turismo rural, albergues.

Gestores de la Administración Pública local y comarcal de relevancia turística.

Agentes turísticos tales como guías, educadores ambientales o profesionales de turismo activo.

Dinamizadores de actividades turísticas.

Estudiantes de escuelas de turismo o de temas medioambientales.

Público general interesado, a título de usuario de esta industria.

Situación de partida

Campo relativamente novedoso en Aragón, donde existen iniciativas

puntuales a título particular en algunos establecimientos o de ciertos profesionales, así como inquietud y falta de formación en el ámbito de la Administración local y comarcal con interés en implementar Planes de Dinamización Turística que integren criterios ambientales sostenibles, por lo que pareció muy adecuada la realización de esta iniciativa nueva.

Descripción de la acción

Las acciones del programa han sido fundamentalmente tres: diagnóstico de necesidades formativas en el sector turístico aragonés sobre sostenibilidad, elaboración de materiales de sensibilización y realización de jornadas formativas.

La labor de diagnóstico se realizó durante los meses de abril a junio de 2005, utilizando la comarca como referencia territorial y a través de un instrumento como las matrices DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades). Con este trabajo se intentó diagnosticar cuáles eran las necesidades formativas de los agentes y establecimientos turísticos en materia de sostenibilidad para poder establecer a partir de él con una propuesta de actuación.

En esta labor se han consultado a Técnicos de Turismo, Federación Aragonesa de Turismo Rural, asociaciones de empresarios de actividades turísticas y Federación Aragonesa de Montañismo, además de las principales webs de organismos nacionales e internacionales relacionados con la materia. Se pudieron completar con esta labor unas 50 matrices DAFO que arrojaron como principales conclusiones las siguientes:

Comarcas

La mayoría de las comarcas de Aragón están en una primera fase, son pocas las que tienen desarrollados Planes de Dinamización Turística que integren criterios ambientales.

Por parte de los técnicos comarcales se señala la necesidad de formación en materia de turismo sostenible. Precisan conocer información que les permita ajustarse a los requisitos en materia de la sostenibilidad turística.

La comarca de la Hoya de Huesca, ha realizado diversas iniciativas dentro de este campo como la edición de un Manual de Buenas Prácticas para establecimientos hosteleros de la Comarca de la Hoya de Huesca.

Asociaciones de empresarios turísticos (V.T.R., hosteleros, balnearios, turismo activo, deporte de aventura)

En general muestran cierta preocupación para conservar y mejorar el medio ambiente y demandan acciones formativas relativas a buenas prácticas.



Algunas de ellas ya están empezando a trabajar en esta línea, como por ejemplo:

- CASATUR (Desarrolla Planes de Formación Ambiental de las propietarias de V.T.R.)
- Federación Aragonesa de Montañismo: Desarrolla Planes de Formación Ambiental dirigidos a los guardas de los refugios. Los refugios Angel Orús y Lizara han sido certificados ambientalmente.

Empresa privada y agentes turísticos

Desde este sector se señala la necesidad de diversificar el turismo, controlar el flujo de automóviles hacia determinados núcleos y sensibilizar a la población local y turista así como a los propios gestores de estos establecimientos. En Aragón se están llevando a cabo algunas iniciativas a nivel individual :

- Casa Médicas (Atea)
- Casa rural Valle del Piedra (Carenas)
- Hotel Palafox (Zaragoza)
- Albergue Allucant (Gallocanta)

Con la realización del diagnóstico se vio clara la necesidad de elaborar unos materiales que sirvieran de apoyo a las jornadas formativas y que supusieran unos documentos útiles para los destinatarios del programa. Con este fin se han elaborado dos cuatrípticos. El primero dirigido a usuarios de instalaciones o actividades turísticas en el que se dan recomendaciones y consejos para el comportamiento en la actividad turística sobre el agua, el entorno, la energía, el ruido, el fuego, las especies foráneas y las actividades en la naturaleza. El segundo está dirigido a los agentes de actividades turísticas y en él, con los mismos apartados que el dirigido a usuarios, se ofrecen informaciones, recomendaciones y lugares web para buscar más información.

Por último se ha realizado un Manual de Turismo Sostenible en el que se han abordado los siguientes temas:

Concepto de turismo sostenible, Residuos sólidos, Ahorro de agua, Ahorro de energía, Energía renovables, Prevención de accidentes, incendios, Arquitectura bioclimática, Agricultura ecológica, Contaminación atmosférica, Sistemas de gestión ambiental, Transporte, Técnicas de comunicación, Actividades en la naturaleza, Compras y Promoción del turismo no consuntivo.

Este manual de 56 páginas pretende ser un documento útil para los establecimientos turísticos al que puedan acudir a resolver las dudas fundamentales sobre turismo sostenible, ver ejemplos de buenas prácticas y contar con las direcciones y contactos que puedan conducir a mejorar su actividad.

Todos los materiales están a disposición de los interesados en la página Web del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

En todos los sectores se planteó la necesidad de tener mayor formación en la materia por eso se han desarrollado 18 jornadas de formación, de 5 horas de duración, en seis localidades distintas (Huesca, Benasque, Teruel, Valderrobres, Tarazona y Zaragoza) entre el 19 de octubre y el 25 de noviembre de 2005. El esquema ha sido que en cada localidad se han sucedido tres días de actividad siendo cada día dedicado a un público distinto. El primer día a establecimientos, el segundo a las administraciones y el tercero a los agentes turísticos. En todas ellas se abordaron cuestiones relacionadas con el concepto de turismo sostenible y buenas prácticas en cada sector. Las jornadas han contado con la coordinación de la empresa pública SODEMASA y y con la intervención de más de una docena de ponentes de diferentes establecimientos y entidades. La valoración de los asistentes ha sido muy positiva asistiendo en total más de 350 personas (123 a establecimientos, 116 a Administraciones y 110 a agentes turísticos).

Con este programa creemos que se ha iniciado un camino, largo, pero que puede llevar a la integración del medio natural, cultural y humano como condición fundamental del desarrollo del turismo.

Metodología

Inicialmente, se realiza un sondeo comarcal para conocer las iniciativas emprendidas en relación con la sostenibilidad turística y para saber de las necesidades formativas en esta materia.

Se diseñan materiales de difusión, apoyo y formación en relación al establecimiento de las llamadas "buenas prácticas ambientales" que permitan hacer más sostenible al sector y que extiendan en el tiempo los mensajes.

Se plantean, posteriormente, unas jornadas formativas dirigidas a tres sectores concretos, en las que los ponentes son empresarios turísticos, federaciones de agentes turísticos, asociaciones, fundaciones, Universidad, Administración local y técnicos de Espacios Naturales Protegidos de Aragón.

Fases del proyecto y periodo de realización

Primera fase (Febrero - Mayo)

Concepto global de la campaña.

Recogida de información general (situación, sectores, actividades, tendencias y evolución).

Inicio del "estudio" de la relación turismo-medio ambiente, particularmente, en Aragón.

Segunda fase (Mayo - Junio)

Elaboración de un diagnóstico en base a los datos obtenidos en la fase inicial, con propuesta de medidas predictivas y preventivas.

Tercera fase (Julio - Agosto)

Diseño y elaboración de materiales divulgativos.

Cuarta fase (Septiembre - Noviembre)

Diseño, difusión y desarrollo de las jornadas de formación repartidas por la Región.

Quinta fase (Diciembre)

Evaluación de la campaña

Recursos, medios y materiales

Cuestionario previo de información sobre la situación por comarcas en el ámbito del turismo, la sostenibilidad y el medio ambiente.

Entrevistas con técnicos de turismo comarcales.

Entrevistas con agentes de desarrollo comarcal.

Encuestas.

Matrices sobre Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades.

Empresas y empresarios del sector. Asociaciones profesionales del sector.

Profesorado de Universidad.

Miembros de Fundaciones.

Personal de empresa pública.

Personal de la Administración pública local y autonómica.

Resultados obtenidos y evaluación

En ese diagnóstico inicial se obtiene que, desde el punto de vista comarcal:

La mayoría de las comarcas de Aragón están en una fase embrionaria, son pocas las que tienen desarrollados Planes de Dinamización Turística que integren criterios ambientales.

Por parte de los técnicos comarcales se señala la necesidad de formación en materia de turismo sostenible. Precisan conocer información que les permita ajustarse a los requisitos en materia de la sostenibilidad turística.

La comarca de la Hoya de Huesca, ha realizado diversas iniciativas dentro de este campo como la edición de un Manual de Buenas Prácticas para establecimientos hosteleros de la Comarca de la Hoya de Huesca.

También, desde el ámbito de las Asociaciones de empresarios turísticos (V.T.R., hosteleros, balnearios, turismo activo, deporte de aventura). En general muestran cierta preocupación por conservar y mejorar el medio ambiente y demandan acciones formativas relativas a buenas prácticas. Algunas de ellas ya están empezando a trabajar en esta línea.

Por su parte, desde la empresa privada y agentes turísticos se señala la necesidad de diversificar el turismo y sensibilizar a la población local y turista, así como a los propios gestores de estos establecimientos.

Por otra parte, la valoración de las acciones formativas llevadas a cabo a través de las 1^{as} Jornadas sobre Turismo sostenible en Aragón, ha resultado adecuada, aun cuando el volumen de asistencia no ha sido muy alto.



Jornada en Huesca





El Parque Oliver nos invita a plantar: “Plántame, me dijiste plántame”

Gloria Fiquer Montero, Elena Enciso Serrano.
Asociación Coordinadora del Parque Oliver.

Resumen

La experiencia de plantaciones llevada a cabo en el Parque del Barrio Oliver de Zaragoza, está planteada para que participen todos los sectores de población: desde el público infantil, que acude con los colegios a plantar flores en primavera, hasta los jóvenes y adultos, vecinos, que en invierno plantan árboles o repueblan el jardín estepario “la rocalla” con plantas autóctonas de sus propios lugares de origen. En estas actividades se interviene dinamizando desde grupos educativos (de forma lúdica desde el centro de tiempo libre y técnicamente desde el taller de jardinería del centro sociolaboral) Estas experiencias vinculan afectivamente a los participantes con el Parque lo que se traduce en un sentimiento colectivo de pertenencia que hace que se cuide, se disfrute y se viva como propio convirtiéndolo en una de las zonas verdes urbanas mejor cuidadas de la ciudad. La experiencia que exponemos está impulsada por la Asociación Coordinadora del Parque Oliver.

Finalidad y objetivos de la actividad

Entendemos que la experiencia que presentamos tiene relación con el objetivo Eárea en el apartado ONGs 1.3. Realización de programas de educación ambiental sencillos y motivadores, que impliquen a la población desde el inicio, para que participe en la planificación ambiental de su entorno más cercano.” Objetivo este que también tiene relación con el programa ¡Parque Oliver, Vive!o!

Fomentar el cuidado y disfrute del Parque siendo conscientes de ello y pasando a la acción.

- Acercarnos afectivamente a este espacio.
- Experimentar el esfuerzo requerido para cuidar el mismo.
- Reivindicar la terminación del Parque.
- Dar a conocer fuera del barrio lo que estamos haciendo.
- Potenciar las relaciones entre colectivos (aulas de diferentes colegios)
- Mejorar el entorno propiamente dicho
- Implicar a la población en dicha mejora

Los indicadores que nos marcamos son:

- > Sectores de población participantes
- > Nº total de participantes
- > Centros escolares implicados
- > Otros colectivos
- > Cantidad de plantas incorporadas al parque
- > Variedad en las especies
- > Cuantas aulas reflexionan sobre el tema

Destinatarios

En el tiempo en el que venimos realizando las plantaciones han participado:

Población de Oliver en general

Centros escolares de forma más directa (los cuatro colegios del barrio el IESS, el Centro sociolaboral y el colegio Santo Ángel de Atades y educación de adultos y el centro de convivencia de mayores).

Ciudadanos que han querido implicarse

Otros centros de tiempo libre de la ciudad

Los destinatarios futuros de esta actividad vendrán delimitados por las posibilidades de crecimiento del propio proyecto.

Situación de partida

El parque Oliver se sitúa en un barrio periférico, al oeste de la ciudad de Zaragoza, con una población aproximada de 14.000 habitantes y con problemas urbanísticos y sociales.

Tras largas reivindicaciones vecinales el parque se construye con un presupuesto insuficiente que repercute en que este se inaugure, en el otoño de 1.993, sin terminar. Solicitamos entonces al Servicio de Medioambiente del Ayuntamiento de Zaragoza su colaboración para desarrollar un programa educativo que:

- Nos ayudara a considerar que se estaba construyendo algo de lo que éramos protagonistas tanto el barrio como el ayuntamiento.
- Nos posibilitara el aprender a disfrutarlo e incorporarlo a las vivencias cotidianas conscientes de que nos iba a aportar bienestar
- Aprendiésemos a cuidarlo como algo propio que valorábamos mucho y que entre todos había que seguir mejorando

A partir de este momento se creó una coordinadora integrada por todos los colectivos sociales y culturales del barrio así como técnicos municipales, desde donde se pasó a definir un programa de sensibilización caracterizado por ser una experiencia de participación comunitaria basada en conseguir la apropiación del parque. Como resultado, este parque es un espacio cuidado por el barrio y uno de los mejor cuidados de la ciudad.

Una de las actividades que desarrollaron desde su inicio los vecinos y vecinas fueron las plantaciones de árboles y arbustos, posteriormente se creó un jardín estepario denominado “la rocalla” y seguidamente se impulsaron las plantaciones de flores; Actividades que se han ido consolidando con el paso del tiempo y dieron paso a otras complementarias como el apadrinamiento de árboles.

Una vez que el parque se dio por finalizado por parte del ayuntamiento, vimos que era necesario incorporar nuevas plantas en distintas zonas, tratando de completar el espacio ajardinado. Además había que reponer la planta muerta (árboles, flores, arbustos...). Esta necesidad nos ha posibilitado generar un proceso de implicación y participación en la mejora de nuestro parque.

Descripción de la acción

Hemos clasificado en cinco las actuaciones sobre plantaciones que se han hecho hasta el momento y detallamos más la plantación de flores ya que concentra varios colectivos trabajando a la vez.

Plantaciones de árboles con centros escolares

Dirigidas a los chicos y chicas de los últimos cursos de educación primaria y a educación secundaria. Previamente a la plantación, se pasa a los profesores una ficha sobre la especie a plantar que trabajarán en el aula. Al finalizar la actividad, a los chavales que han plantado se les explica cómo hay que cuidar al árbol y se les invita a visitarlo y avisar en caso de que esté enfermo o le pase algo. En 2005 participaron 220.

Plantaciones de árboles realizadas con población adulta

Actividad muy satisfactoria para los que plantan que se implican en el seguimiento posterior del crecimiento del árbol y por extensión del parque “ya que voy a ver mi árbol...”

Plantaciones de flores

Los principales actores son los escolares de educación infantil y primaria (1º y 2º) y también el colegio Santo Angel de Atades que participa con los chavales con los que trabaja; y los jóvenes del centro sociolaboral, personas que tienen un auto concepto muy negativo de ellos mismos y que en esta actividad, pasan a ser protagonistas de una acción sentida como muy positiva además de demostrar sus habilidades en el oficio que les ocupa: la jardinería.

Las educadoras del centro de tiempo libre a través de unos personajes creados para la ocasión (Pepín Pepinillo, duende del parque Oliver, doña Fresita, Almendrita, o las jardineras) acuden a las aulas de cada llevando el mensaje del parque en primavera, al que gusta que lo vistan con flores y lo visiten. Se pinta o se crea en clase una flor a la vez que se les motiva para acudir a la plantación la semana siguiente.

Los días de las plantaciones se distribuyen a lo largo de una o dos semanas en dos momentos horarios de la mañana y se potencia que acudan de distintos colegios a la vez para que pueda haber una interrelación entre ellos a través de juegos que se desarrollarán después de la plantación.

El esquema de la actividad es el siguiente:

- Llegada al parque y sendero guiado con juegos hasta el lugar de las plantaciones
- Explicación por parte de los técnicos jardineros de lo que vamos a hacer, porqué plantamos y las necesidades de las plantas incluidos nuestros cuidados posteriores y visitas.
- Plantación, cada niño y niña plantan una o dos plantas con flor
- Juegos de relación entre grupos; los pequeños suelen ofrecer canciones al parque en agradecimiento por haberles invitado a plantar.
- Valoración y despedida con entrega de diploma y foto de grupo y/o algún detalle para llevar a casa que les recuerde que han colaborado en el plantación.

Es una actividad esperada por el profesorado y muy disfrutada por los pequeños, que posteriormente arrastran a sus familiares a ver “la flor que he plantado” y de este modo se acerca más gente al parque y se vincula afectivamente tal y como nos proponemos en los objetivos.

Plantaciones en el jardín estepario “la rocalla”

Es un espacio repoblado por los vecinos y vecinas que con plantas autóctonas de sus lugares de origen tienen una vinculación afectiva, mayor si cabe, con el parque. En un principio el grupo de educación de adultos y el centro sociolaboral, fueron los más implicados. Actualmente no tenemos tanta implicación en su conservación.



Plantaciones en la Acequia que atraviesa el parque

Estas se realizaron en los años 94-96 con los educadores y chavales de educación de calle, educación compensatoria y centro sociolaboral.

Se trataba de incorporar planta propia de riberas a ambos lados del cauce para evitar el desprendimiento de tierras y por otro de que dichos adolescentes pasasen de ser de población potencialmente destructora de este espacio a protagonistas de su mejora. Hoy en día al visitar el parque se sigue viendo la mejoría de la zona.

Metodología

Con el conjunto de actuaciones desarrolladas en el parque pretendemos propiciar la participación de los vecinos y vecinas del barrio de forma que, la acción vaya definiendo el fruto de un proceso de indagación y reflexión comunitaria. Tratamos de que los implicados en el proceso seamos más conscientes de las posibilidades personales y colectivas que tenemos de transformar nuestro entorno. Otra de las cosas que hacemos es ver la repercusión que tiene en el propio parque.

Para ello:

Motivamos al profesorado

Se hace imprescindible mantener un primer contacto con el profesorado, con el fin de que tomen conciencia y apoyen la motivación de la actividad tanto en el aula como en el parque. Se les entrega a los profesores unas fichas de la planta a tratar.

Presentamos la actividad en el aula

En el caso de las plantaciones, se presenta la actividad en los lugares donde se encuentra agrupada la población (aulas, talleres, distintos colectivos, grupos de acción vecinal...).

Recibimos al grupo en el parque...

...ponemos en relación la actividad con la historia del parque y con lo que representa esta acción dentro del proyecto global.

Motivamos con juegos la actividad...

...vinculando lo lúdico y lo educativo

Realizamos la plantación...

...potenciando el trabajo en equipo y la regulación de conflictos que puedan surgir.

Valoramos y despedimos a los participantes y...

...potenciamos su expresión su sentir, recogemos sugerencias y despertamos compromisos futuros.

Evaluamos el conjunto de acciones...

...posteriormente reflexionamos para seguir actuando.

Lo ponemos en conocimiento de los medios de comunicación:

queremos que nuestra experiencia sirva a otros y que la ciudad conozca y sienta como propio el parque Oliver.

Hay una serie de elementos y gestiones necesarias previas y posteriores al desarrollo de las acciones expuestas tales como: las reuniones previas y contactos con los diferentes agentes sociales implicados, la solicitud técnica de los elementos precisos, la búsqueda de recursos necesarios y la coordinación de todo ello; desde la coordinadora a la vez que impulsores, la asociación trata de implicar a los diferentes colectivos para que sean autónomos y se doten de herramientas capaces de continuar y fomentar el trabajo iniciado, es decir: mayor uso y cuidado y disfrute del parque.

Recursos y medios materiales

En cuanto a personal ya sea profesionalmente o de forma voluntaria, a la hora de llevar a cabo la actividad de Plantaciones contamos en diferentes momentos según el tipo de plantación con:

- Educadores del Centro Sociolaboral (CSL) y alumnado
- Educadores/as del Centro de Tiempo Libre
- Profesorado y Píes de los centros escolares
- Coordinadora y miembros de la asociación coordinadora del parque
- Técnicos del servicio de medio ambiente y servicio de parques y jardines
- Participantes de los diferentes colectivos implicados (alumnos, adultos, ...)

En determinados momentos, se busca el arbolado en diferentes viveros del Ayuntamiento de Zaragoza y de la Diputación General del Aragón (Movera, El Pinar y en el propio taller de jardinería del CSL).

Materiales

Los utilizados previos a la plantación, sobre todo en el aula para dinamizar la actividad (ficha didáctica, cartulinas, pinturas, tijeras y otros fungibles) y los propios de la actividad (útiles de jardinería, planta, agua, árboles, azadas, carretillas, máquina de hacer agujeros previos a la plantación, vehículo, guantes, regaderas megáfono, diplomas); y otros materiales utilizados en ambos momentos para ayudar a plasmar y/o animar la actividad (vídeo, cámara de fotos, disfraces, telas de colores...)

Resultados obtenidos

- Se ha avanzado en la apropiación del parque, la gente lo siente como algo propio donde interviene y contribuye a su mejora.
- Gran número de personas lo incorporan a sus vivencias cotidianas, convirtiéndose en un lugar de convivencia y encuentro con la naturaleza.
- Se ha favorecido el trabajo comunitario con diferentes actores sociales y la administración

A modo de ejemplo en el año 2005 participaron en la plantación de árboles 220 alumnos y profesores y en la plantación de flores 471alumn@



además del profesorado. Todos ellos tienen una buena valoración de la actividad, demostrada por la demanda que se expresa año tras año.

- Algo que añade un valor significativo a la actividad, es que los niños más pequeños arrastran a sus familiares al lugar de la plantación días después de realizada esta, lo que supone un acercamiento afectivo al lugar y conocimiento cada vez más generalizado.
- Se incorporan variedades de otros lugares enriqueciendo así nuestra flora.
- Los buenos resultados del Proyecto “Parque Oliver, ¡Vívelo! una experiencia de participación ciudadana” desarrollado en Zaragoza ha hecho que numerosas colectivos y entidades se hayan interesado por sus resultados obtenidos.
- Se creó la Asociación Coordinadora del Parque Oliver, para seguir promoviendo la participación en acciones medioambientales entorno al parque.

Y, toda la experiencia vivida (metodología...) la transferimos a otros ámbitos de acción del propio barrio.

Evaluación

La forma de evaluar la actividad se adapta a los diferentes públicos que participan, así como con los más pequeños se hace una valoración en el momento de terminar la actividad, con el profesorado se pasa un breve cuestionario y se ve en la reunión posterior como ha resultado la actividad y con los jóvenes se trabaja en el aula.

Aspectos a mejorar:

- Por nuestra parte, como Asociación Coordinadora tenemos que hacer una apuesta por retomar la actividad de cuidado y plantación en la Rocalla, por parte de los vecinos, en particular y del grupo de educación de adultos que siempre estubo muy comprometido en esta tarea, pues en los últimos años, salvo un taller de plantas aromáticas hace dos años, se ha interrumpido esta actividad.
- Desearíamos una respuesta más comprometida por parte del Ayuntamiento con esta actividad tanto del Servicio de Parques y Jardines como de los responsables de mantenimiento del parque (FCC) en cuanto a incorporar esta experiencia en su tarea, dado que para ellos es también un beneficio por toda la mejora que supone en el espacio que ellos tienen la responsabilidad de mantener.

Otros datos de interés

Lo más sobresaliente es la:

- Selección de la experiencia entre las 40 mejores del mundo, en el III Concurso Internacional de Buenas Prácticas, organizado por la ONU.
- Clasificación dentro del I Catálogo Aragonés de Buenas Prácticas rea-

lizado por el Gobierno de Aragón en 1999.

- Incorporación en el Libro Blanco de la Educación Ambiental elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente.
- Clasificación dentro del III Catálogo Español de Buenas Prácticas, realizado por el Ministerio de Fomento en el 2001.
- Incorporación en la Agenda de Educación Ambiental, elaborada por el Centro Nacional de Educación Ambiental en el 2001.
- Concesión del accésit del Premio de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Córdoba “Chico Mendes”, en el año 2002.
- Incorporación como socios colaboradores en Ebrópolis (Asociación para el Desarrollo Estratégico de Zaragoza y su Área de Influencia), en el año 2002.
- Adhesión a la estrategia Aragonesa de Educación Ambiental EÁREA, en abril del 2003.

Publicaciones

Propias de la Asociación:

- El Parque Oliver ¡Vívelo!
- El barrio Oliver sueña su parque: es un libro de poesías realizado por los vecinos/as y colectivos del barrio Oliver, tras realizar con todos ellos un taller de poesías.
- Las Aves del Parque Oliver: es una mini-guía de las aves que podemos ver en nuestro Parque, realizada por miembros que hicieron durante un año un curso de iniciación a la Ornitología.
- Boletines del Parque.

Otras publicaciones en las que aparecemos:

- El Libro Blanco de la Educación Ambiental editado por el Ministerio de Medio Ambiente.
- El Primer Catálogo Aragonés de las Buenas Prácticas editado por el Gobierno de Aragón y la Fundación Ecología y Desarrollo.
- El Tercer Catálogo Español de Buenas Prácticas editado por el Ministerio de Fomento.
- En el número 2 de la Revista Medio Ambiente Aragón, editada por el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.
- En los números 2 y 9 de la Revista Ciclos editado por GEA (Gestión de Estudios Ambientales).
- Se encuentra clasificada en la Bases de Datos de Naciones Unidas (año 2000)
- En el número 1 de la revista Criterio.

Además se puede consultar la página web propia www.parqueoliver.org



Talleres de Educación Ambiental y Turismo

Loreto Beltrán Audera
Confederación Regional de Empresarios de Aragón

Resumen

Realización de una serie de talleres de formación y sensibilización dirigidos a establecimientos hoteleros, de cara a, por una parte conocer la situación en materia de educación ambiental del sector así como la percepción de esta problemática por parte de aquellos que están más cerca de poder aplicar las soluciones, como son los responsables de establecimientos turísticos y los propios turistas, definiendo con ello puntos de sensibilización para el turista, y de otra fomentar las inscripciones a la EAREA de empresas de este sector.

Sensibilización de los turistas y formación para un comportamiento ambientalmente correcto, a través de un material formativo específico, editado en forma de marca páginas de libro, para facilitar su permanencia y mejorar su efectividad.

Objetivos

El objetivo general para este proyecto consistió en la mejora de la educación y sensibilización ambiental de todos aquellos que están más directamente relacionados con el sector turístico, restringiéndolo por operatividad a los responsables de establecimientos hosteleros (hoteles principalmente) y a los propios turistas en su faceta de usuarios de estas instalaciones.

Para ello, se buscaron los siguientes objetivos secundarios.

- Fomentar el conocimiento y las adhesiones a la EAREA de empresas del sector turístico, fundamentalmente hoteles.
- Mejorar la educación ambiental de los responsables de instalaciones turísticas (fundamentalmente hoteles)
- Mejorar la sensibilización y educación ambiental de los turistas, como elementos más cercanos al medio.
- Fomentar la responsabilidad ambiental de todos los agentes implicados en el turismo.

El proyecto se enmarca dentro del sector empresas en los siguientes objetivos y líneas de acción de la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental EÁREA:

2.2.- Realización de actuaciones concretas en materia de integración del medio ambiente en la gestión empresarial

3.9.- Ampliación de la formación a todos los agentes implicados en la actuación empresarial. Proveedores, clientes y usuarios finales

Destinatarios

Los destinatarios directos del proyecto eran los responsables de establecimientos hosteleros, fundamentalmente hoteles, de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Los turistas eran los destinatarios secundarios de este proyecto, ya que el material formativo y de sensibilización estaba destinado a ellos, a pesar de no participar en la definición de contenidos.

Situación de partida

El turista es un individuo capaz de transformar su comportamiento durante el viaje, al desarrollar diferentes respuestas ante las situaciones y ambientes por donde se mueve y a los que percibe de forma diferente a lo habitual. Muchos de estos aspectos en su vida cotidiana pasarían por alto.

El turismo puede convertirse en un disparador de situaciones que se pueden materializar en "buenas prácticas" (no arrojar basuras, cuidar los árboles, etc.) o nuevas demandas que obliguen al mercado a tomar medidas de control.

La educación ambiental es una herramienta para mejorar las relaciones de los seres humanos con su medio, y por lo tanto debe incidir en la prevención y resolución de problemas ambientales.

En este sentido un correcto diseño de la intervención educativa requiere un conocimiento previo exhaustivo de la realidad ambiental en la que se va a trabajar.

Los talleres analizaron cómo desde el turismo es posible contribuir con la educación ambiental. Así el desafío de la educación ambiental es promover una nueva relación de la sociedad humana con su entorno, a fin de procurar a las generaciones actuales y futuras un desarrollo personal y colectivo más justo, equitativo y sostenible.

Antecedentes

Se trató de una iniciativa nueva, en la que se pretendía involucrar de forma directa a los directamente implicados, responsables de establecimientos y, a través de ellos, a los propios turistas, considerando que las clásicas campañas de folletos destinados a los turistas ya no aportaban ningún elemento novedoso, y debía enfocarse esta actuación desde otra perspectiva complementaria de cara a mejorar la efectividad de las acciones realizadas hasta la fecha.

Descripción de la acción

La acción consistió en la realización de 3 talleres (uno por provincia) formativos y de sensibilización con responsables de alojamientos turísticos.

En cada taller, se exponía una parte teórica sobre la EAREA y la relación entre medio ambiente y turismo, y una parte práctica, en la que analizar la situación ambiental del sector, las demandas, actitudes y carencias formativas en materia ambiental, tanto del propio sector como de los turistas.

Una vez celebrados los talleres, se elaboraron una serie de conclusiones a partir de las cuales se definieron 10 puntos en los que se debe hacer hincapié a la hora de formar y sensibilizar al turista.

Estos diez puntos, serán los que se incluirán en el material formativo, consistente en 5 modelos de marcadores, cada uno de ellos con dos frases de sensibilización (una en el anverso y otra en el reverso).

El diseño, con frases en positivo e ilustraciones con un tinte infantil, trata de resultar atractivo para los destinatarios, de forma que se asegure su lectura y comprensión.

Este material formativo se entregó a los hoteles para que ellos, como un detalle a sus clientes, los entreguen a los turistas, fomentando de esta forma su correcta sensibilización y formación ambiental.

Además, la participación en la definición de los contenidos, incrementa la sensibilización del propio responsable de este establecimiento, de forma que cuando entregue al turista el material formativo elaborado, va a ser capaz de explicar o introducir al turista en el por qué y el para qué de este material, por lo que se hace más consciente esta entrega (problema que muchas veces sucede con los folletos, que son tomados y eliminados sin, muchas veces, llegar a ser vistos) y se incrementan por tanto las posibilidades de conocer y por tanto asimilar esta información.

Metodología

La metodología empleada para la realización de los talleres se basó en la interacción entre los participantes, de forma que mediante la participación activa de los integrantes se alcancen los resultados esperados.

La realización de los talleres consistió por tanto en una parte teórica, para sentar las bases mínimas del trabajo, y en una parte eminentemente práctica, en la que a través del trabajo en grupo, se fomentó la participación y la definición de los principales impactos en el medio ambiente tanto de los turistas como de las propias instalaciones, de cara a definir los puntos esenciales en los que debe incidir la sensibilización y formación ambiental del sector.

Se realizó por tanto un trabajo en grupo, que luego fue presentado a todos los participantes en una reunión plenaria, de cara a obtener unas conclusiones comunes.

Para la realización del material de sensibilización-formación, se tuvo en cuenta por una parte el impacto visual, que favorezca tanto la lectura como la comprensión de los conceptos expuestos de cara a lograr un cambio de actitudes, y por otra un diseño y formato que evite, en la medida de lo posible, que este material sea desechado de forma rápida, considerando que, a mayor permanencia de este material por el usuario, la sensibilización-formación será mayor.

Un aspecto fundamental de la metodología de este proyecto consistía en lograr la colaboración y complicidad de todos los implicados, para que, considerando propia la necesidad de mejorar la formación y sensibilización ambiental del sector, se convirtieran en agentes educadores ellos mismos, mejorando de esta forma la eficacia de la actuación.

Fases del proyecto y periodo de realización

El proyecto se llevó a cabo en el segundo semestre del año 2004.

Las fases del proyecto fueron.

1. Análisis del sector y recopilación de información

Se realizó un análisis previo del sector en materia de educación y sensibilización ambiental, así como de los principales impactos ambientales provocados por el sector, recopilando toda la información necesaria para el buen fin del proyecto.

2. Realización de los talleres

En los meses de septiembre y octubre se llevaron a cabo los talleres en las tres provincias aragonesas.

Las fechas se eligieron tratando de evitar las temporadas altas en el turismo aragonés, si bien se generó el problema de que, precisamente por ello, muchos establecimientos estaban cerrados por vacaciones.

Se realizaron talleres en Huesca (Sabiñánigo, 29/9/04), Teruel (5/10/2004) y Zaragoza (21/10/2004).

Los talleres tuvieron una duración de una jornada.

3. Elaboración de conclusiones y definición de contenidos para el material formativo.

Se elaboraron informes sobre el resultado del proyecto, que fueron enviados a todos los participantes y difundidos por la CREA a través de su página web, y se definieron los contenidos que debían aparecer en el material formativo.



Estos contenidos quedaron establecidos como un “decálogo” con los siguientes puntos:

Mis tesoros también son tuyos. Ayúdame a cuidarlos.
(Pie: El río no es un cubo de basura. No te confundas.)

Aprende a escuchar los sonidos de la naturaleza.
(Pie: Los visitantes ruidosos no nos dejan descansar.)

Ésta también es tu casa.
(Pie: La limpieza es una señal de civilización.)

Respetar las restricciones de tráfico.
(Pie: Evita los malos humos.)

No pintes las paredes y espacios públicos.
(Pie: Si eres un artista, utiliza papel o un lienzo.)

Esta es nuestra casa. Hemos echado raíces aquí.
(Pie: No nos arranques ni nos pises.)

Nuestra riqueza está en la diversidad. ¡Te encantará!
(Pie: Pregúntanos y atrévete a conocernos.)

Si pescas o cazas, hazlo con responsabilidad.
(Pie: De ti depende conservar nuestra riqueza natural.)

Cuéntanos tu opinión, nos interesa.
(Pie: Sugerencias y por e-mail a ma@aragon.es)

Consume productos locales.
(Pie: Conocerás mejor nuestra cultura.)

4. Edición del material formativo

Se editaron 10.000 ejemplares del material formativo, en 5 modelos diferentes, con 2 puntos del decálogo definido en cada modelo.

5. Difusión del proyecto

Una vez concluido el proyecto y editado el material formativo, se procedió a la difusión del mismo entre los hoteles participantes así como aquellos hoteles que, sin haber participado, se mostraron interesados en conocer los resultados del proyecto y contar con el material formativo.

A los hoteles participantes se les envió un total de 200 marca libros (40 ejemplares de cada modelo).

Este envío se realizó a un total de 38 establecimientos hoteleros.

Otros 400 ejemplares se difundieron a HORECA, como asociación representativa del sector.

1.000 ejemplares se entregaron al Servicio de Información y Educación Ambiental de la Dirección General de Calidad ambiental del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

Finalmente, el resto de marca libros se han difundido previa petición, tanto dentro como fuera de nuestra Comunidad Autónoma.

Paralelamente, en Internet estaban disponibles tanto las conclusiones del proyecto como los marca libros.

Dada la importancia del tema, y al hallarse otros departamentos del Gobierno de Aragón involucrados en este sector (Departamento de industria, Comercio y Turismo), se ha hecho llegar al mismo las conclusiones del proyecto y algunos ejemplares de los marca libros editados.

Recursos, medios y materiales

El proyecto contó con la financiación del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, enmarcado dentro de las acciones dirigidas a la conservación, mejora y calidad del medio ambiente en la Comunidad Autónoma de Aragón.

La actividad fue realizada por el personal técnico de CREA con la colaboración de técnicos del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón en el taller celebrado en Zaragoza.

Resultados obtenidos y evaluación

Incremento del conocimiento de la EAREA por parte de, al menos, 27 empresas del sector turístico asistentes a los talleres realizados en Zaragoza, Huesca y Teruel.

Adhesión a la EAREA del Hotel Montes Universales de Albarracín, y compromiso adquirido por parte de los siguientes hoteles de formalizar su adhesión en breve plazo:

- Hotel los Leones (Rubielos de Mora, Teruel)
- Hotel Parada del Compte (Torre del Compte, Teruel)
- Hotel Palacios (Albarracín, Teruel)
- Hotel Palafox (Zaragoza)

Mejora de la educación ambiental de los responsables de las instalaciones turísticas asistentes a los talleres.

10.000 ejemplares de material de sensibilización-formación dirigido al turista

Se espera una mejora de la sensibilización y educación ambiental del turista.

Informes de los resultados de los diferentes talleres realizados.

Informe final de la situación del sector y de las conclusiones adoptadas.

La evaluación del proyecto se realizó de una manera directa a través de encuestas personales a los asistentes a los talleres para conocer su opinión sobre el desarrollo del taller y su utilidad.

La gran aceptación de este material supone una acogida favorable por parte del sector, lo que supone una evaluación indirecta positiva de la acción.



Educación ambiental, desarrollo sostenible ¿Mera retórica o son posibles?

José Carrasquer Zamora. M^º José Gil Quílez. Ángel Luis Cortés Gracia
Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales. Universidad de Zaragoza

Resumen

En los últimos años los contenidos que se venían denominando en nuestro entorno como Educación Ambiental (EA), incluidos en nuestros currícula oficiales como temas transversales, han sido fagocitados en otra terminología, tal vez más amplia y casi con toda seguridad con connotaciones diferentes, aunque no para todo el que las utiliza. Son diversos los escritos e investigaciones que exponen sus opiniones, acerca de cuáles deben de ser los contenidos que deben ser trabajados al amparo de estos términos, cuáles son las metodologías más apropiadas para alcanzar un comportamiento de nuestros ciudadanos acorde a lo que se considera mejor para nuestro planeta, cuáles son los resultados obtenidos y mediante que métodos evaluativos. En esta comunicación se plantean algunas de estas ideas y se exponen las líneas a través de las cuales se cree que los objetivos planteados desde la EA pueden alcanzarse.

Introducción

En el último cuarto de siglo pasado la Educación Ambiental (EA) ha tenido en nuestro país, al igual que en los de nuestro entorno cultural, una significativa relevancia. Los planes de estudio oficiales han recogido el guante lanzado por los colectivos sensibles al deterioro del medio, debido a una explotación excesiva de los recursos naturales, y han incorporado contenidos para ser trabajados con metodologías y planteamientos diferentes. Esos colectivos sensibles, de forma paralela, y en ocasiones con antelación, han realizado una labor encomiable desde la educación no formal, llevando a cabo actuaciones encaminadas a la educación de nuestros ciudadanos en todos aquellos aspectos relacionados con la preservación del ambiente.

Sin embargo parece que, a pesar de los esfuerzos crecientes y continuados en materia de sensibilización “ecológica” o “ambiental”, mediante la educación formal (escuelas, institutos, centros de adultos, universidad, ...) y las actividades de educación no formal o informal (medios de comunicación, museos, aulas de naturaleza, granjas escuelas...), la población en general no sabe cómo la especie humana se integra en la naturaleza y, lo que es peor, parece no interesarle. ¿Ha cambiado algo en estos últimos años? Investigaciones recientes señalan que todo sigue igual (Carlsson, 2002, Grotzer y Bell Basca, 2003).

Cuando se hacen estudios sobre modificación de actitudes después de

realizar programas de EA, los resultados obtenidos no son muy alentadores y apenas difieren de estudiantes que no hayan seguido el programa de EA (Caurín, 1999). Los trabajos de investigación sobre evaluación de las diversas actividades que se llevan a cabo dentro de la EA son todavía una asignatura pendiente, tanto en la vertiente del desarrollo de las propias actividades como de los resultados alcanzados.

La evaluación de los actitudes y valores adquiridos por el alumnado se realiza mediante preguntas relacionadas con contenidos conceptuales o acerca de cuál sería el comportamiento ante una situación determinada. Preguntas que el alumnado sabe contestar, es decir, “sabe lo que se quiere que se conteste”. Respecto a este aspecto es preciso tener en cuenta alguna de las afirmaciones extraídas del trabajo, “Hacia un modelo causal sobre la relación de actitudes y consultas ambientales. Una investigación con estudiantes universitarios” (Fernández, et al. 2005) donde se señala: “Respecto a los programas de educación ambiental en España, el análisis de los documentos elaborados por diferentes organismos institucionales pone de manifiesto su falta de supervisión. Además, el desarrollo y calidad de las iniciativas de educación ambiental también se ve afectado por la ausencia de estudios empíricos de carácter evaluativo. Gutiérrez Pérez (2002) habla de caos, confusión e incertidumbre en la investigación al presentar la dispersa producción investigadora, las escasas partidas presupuestarias destinadas a la evaluación y difusión de la educación ambiental o la inexistencia de un cuerpo común de principios, características y hallazgos de la investigación compartidos y legitimados por una comunidad más o menos definida.”

Para complicar más la situación, la aparición del concepto sostenibilidad, dispersa más aún los principios teóricos acerca de los planteamientos educativos.

Y ahora, la década de la sostenibilidad

Desde el año 2005 al 2014 se desarrolla la década de la sostenibilidad y, en este contexto, aparecen y aparecerán múltiples recomendaciones para orientar a los gestores educativos y al profesorado sobre cómo debiera ser una educación acorde a la sostenibilidad (Henderson y Tilbury, 2004; Tilbury y Wortman, 2004, UNESCO, 2005).

Los medios de comunicación juegan un papel importante en la educación de nuestros ciudadanos. Tanto en la educación formal, como en la no formal y en la informal (Sureda, 1990), los intereses políticos y económicos interfieren de forma indirecta o directa, hasta tal punto que el profesorado debe de ser consciente de su trascendencia para poder intentar abordar soluciones. Cada vez con mayor impotencia, presenciamos con resignación la decreciente repercusión de la enseñanza formal a favor de la informal, en contenidos que interesa potenciar a determinados gestores políticos, industriales o comerciales. El “Estado del bienestar”, con mayúscula se convierte en el “estado de bienestar”, con minúscula, en la voz de determinados intereses. Uno de los problemas fundamentales que se advierte para las próximas décadas en los países,



comunidades y colectividades menos desarrollados, es la acumulación de residuos de todo tipo importados de lugares más desarrollados, en los que las legislaciones obligan, y premian, el reciclado de los materiales, pero sin especificar dónde se ha de hacer ni tampoco cómo. Las leyes “ambientalmente buenas”, se convierten en trampas para los ciudadanos más pobres y, sin embargo, los más favorecidos “están bien”. Un ejemplo lo encontramos en los productos con punto verde, en los que el consumidor paga una cantidad para que el envase del producto sea reciclado; sin embargo esa materia prima no se recicla en el lugar donde se ha generado y es enviado a otros países en vías desarrollo, donde el papel, cartón o plástico son valiosos como materia prima, aunque las condiciones de trabajo de las personas que los manipulan no son las que desearían los consumidores que pagaron el impuesto. Interpretamos que el “DS” es distinto del “desarrollo sostenido” (Luffiego y Rabadán, 2000); éste es a toda ultranza; aquel que ha de guardar el equilibrio entre lo que nos interesa a nosotros y ahora, y lo que interesa a la especie humana entendida, como no puede ser de otra manera, en una dimensión temporal.

Se puede interpretar que son precisamente los entornos culturales defensores o potenciadores de los conceptos “DS” o “sostenibilidad” los que no están muy de acuerdo en asumir las restricciones industriales que tienen que ver con la preservación del medio. Tal vez paralelamente y frente a ellos estarían los más proclives a la conceptualización de la “Educación ambiental”.

Como ya se ha indicado en diversos foros (UNESCO, 2005), si la educación para la sostenibilidad no se aborda desde las distintas vertientes (ambiental, social y económica) impregnando todo el currículo y si es el caso modificándolo, la sostenibilidad será mera retórica. Y al decir currículo, se habla de todos los niveles educativos, incluidos los universitarios.

Lo socioeconómico frente a lo ambiental

Un grupo de posibles actividades que son coherentes con lo expuesto son aquellas que obligan al aprendiz a elaborar argumentaciones a favor y en contra de un asunto concreto; por ejemplo el trasvase del río Ebro, la utilización de células madre o cualquier otro que obligue a llevar a cabo juicios de valor. Argumentar es una forma de afrontar una situación problemática, una duda real, una situación o problema para el cual no hay una respuesta segura. El texto argumentativo está orientado a convencer a los demás de que una de las explicaciones dadas es más válida que otras (Sanmartí, 2002). Para una educación dentro del DS, los alumnos deben ser críticos y objetivos y no estar mediatizados por cuestiones emocionales.

A continuación se expone una actividad (Figura 1) llevada a cabo con estudiantes de Magisterio que habían cursado estudios de Ecología y EA. El objetivo de la misma era ver si el alumnado tenía una actitud crítica ante un tema ambiental muy próximo y al que era afectivamente sensible.

Utilizando el cuadro adjunto, elabora una argumentación a favor y otra en contra del trasvase del Ebro (modificado de Sanmartí, 2002).

¿Qué temas de incluir en un texto argumentativo?

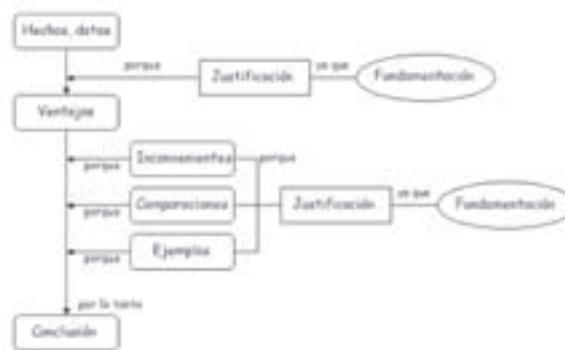


Figura 1. Actividad sobre la argumentación presentada a los estudiantes de magisterio

Los resultados son interesantes ya que los estudiantes que debían argumentar en contra del trasvase hacían referencia a factores socio-afectivos (“deuda histórica con el regadío de los Monegros”, “somos pobres.....”, “que pongan aquí las urbanizaciones y los campos de golf....”) pero no desarrollaban verdaderas estrategias de argumentación ya que no tenían en cuenta los efectos positivos del trasvase para llegar a la toma de postura final. Los participantes que debían argumentar a favor del trasvase no utilizaban los factores afectivos, sólo los económicos, y tampoco comparaban sus argumentos con los efectos positivos derivados de no efectuar el trasvase. Los aspectos emotivos dificultaban la utilización de criterios que se puedan considerar objetivos, como pueden ser los ecológicos o aquellos que nos pueden facilitar los fundamentos teóricos de sostenibilidad.

La siguiente actividad tiene un planteamiento más global y se realizó con el mismo alumnado. El objetivo era que se concretase el significado que para ellos tenía el concepto sostenibilidad, sin hacer referencia a ningún caso concreto próximo.

Imaginando el futuro

Cierra los ojos y deja tu mente en blanco...aleja todos los pensamientos y las preocupaciones del día.....¿IMAGINA.....¿Cómo sería para ti un mundo sostenible?...tómame unos minutos para pensar, para explorar.... dibuja en una hoja de papel tu visión.....piensa en cinco palabras que tu asocias con la imagen de un mundo sostenible....tómame tu tiempo para reflexionar.....¿Qué ha influenciado e informado tu visión?¿Qué elementos deberían estar presentes para crear esta visión?¿Estáis implicados, tú o tu comunidad en acciones que repercutan en esa visión?¿Cómo difiere la visión de tus vecinos de la tuya?¿Cómo se podrían integrar estas dos visiones?.

Facilitando la discusión

¿Por qué son para ti importantes estos componentes?

¿Qué suposiciones hay debajo de esta visión?

¿Qué ha influenciado la visión?

¿Cuáles son las implicaciones que esta visión en tu vida, trabajo y acciones futuras?

(Tilbury y Wortman, 2004)

De manera general el alumnado quiere que todo siga como está, utilizan el adjetivo “ecológico” a fábricas, transportes, etc. como dejando el porvenir en manos de la ciencia. Los mensajes son muy rimbombantes pero con poco compromiso personal respecto a los comportamientos individuales.

“..La gente debería cambiar su punto de vista y no ser tan egoístas...” “Un mundo sostenible sería un mundo en el que aprovecharíamos de la naturaleza todos los recursos para vivir pero sin dañarlos para que su desarrollo sea íntegro..”

Sólo se señala el reciclaje como la acción que realizan para que el mundo sea sostenible. Es decir, no hay en sus respuestas ni en sus dibujos referencias serias a reducción de consumo, cambios en el estilo de vida o como conciliar el estilo de vida del primer con el tercer mundo.

Un aspecto a resaltar es que mayoritariamente señalan a los medios de comunicación como los que han influenciado e informado sobre lo que debería ser un mundo sostenible, en ningún caso se nombra a la escuela o universidad....

Como se ha señalado anteriormente, el alumnado piensa más en un “desarrollo sostenido” que en un “desarrollo sostenible”.



- Calle, casa
- Fábrica de energía
- Escuela, museo, centro comunitario
- Transporte, agricultura, zona comercial
- Zona verde

Consideraciones finales

La educación para la sostenibilidad requiere una acción conjunta de docentes, investigadores y legisladores a la hora de señalar los temas que hay que enfatizar dentro de los currículos, programas, prácticas y políticas para asegurar que se tienen en cuenta factores ambientales, sociales y económicos en su comunidad, región o país (UNESCO, 2005).

Henderson y Tilbury, (2004) resumen los puntos que hay que tener en cuenta si se quiere hacer una educación para la sostenibilidad:

- Centrarse en el futuro y en la habilidad para crear un futuro sostenible.
- Capacitar para el cambio y la mejora de la calidad de vida.
- Menos énfasis en la concienciación y en los cambios de conducta.
- Mayor énfasis en elección de estilos de vida.
- Desarrollar destrezas y conocimientos para formar ciudadanos socialmente críticos y con capacidad para tratar temas complejos.
- Mayor énfasis en cambios sociales, estructurales e institucionales (en lugar de cambios personales)
- Mayor énfasis en cambiar modelos mentales.

La didáctica de las ciencias puede y debe ayudar a desarrollar programas y actividades que tengan en cuenta los puntos anteriores. Actuando como puente entre la ciencia de los científicos y la que se debería aprender en la escuela, dentro de una educación para la sostenibilidad.

No parece oportuno hablar de la EA o del DS en abstracto con alumnado de cualquier edad. Hemos de ser conscientes de que para clarificar valores, en este caso valores “a favor del medio”, hemos de ejemplificar en situaciones concretas. Sin duda el objetivo final de la EA y el DS ha de ser una valoración global de los acontecimientos que nos rodean.

No se puede abordar el proceso de enseñanza-aprendizaje a cualquier edad, en cualquier nivel educativo, de cualquier contenido y de forma global. Por ejemplo, respecto a la Biodiversidad, se podrán realizar actividades encaminadas a valorar enclaves próximos como el Galacho de Juslibol o las lagunas endorreicas de Bujaraloz. Sin embargo, habrá que dejar que el alumnado alcance una mayor capacidad de abstracción en contenidos ambientales para poder abordar el problema global de la Biodiversidad con sus implicaciones políticas, sanitarias, sociales o éticas.

Cualquiera de las cuestiones ambientales que elijamos tiene la suficiente complejidad para tener que fragmentar, “desintetizar” los modelos globales que queremos que progresivamente se construyan. La posterior “sintetización” de los aspectos parciales en una “teoría” global, ya será individual, atendiendo al aprovechamiento del proceso, a lo acertado de la



nueva construcción didáctica que se presenta al alumnado y seguramente también a la metodología utilizada (Usó y Carrasquer, 1998).

Por otro lado, es necesario y urgente diseñar investigaciones para valorar los resultados obtenidos de la aplicación de programas de EA; utilizando la investigación para diseñar y aplicar nuevos programas, siempre en colaboración con los docentes para que los resultados de las investigaciones lleguen lo más rápido posible a el aula. Igualmente es necesario que los resultados de la investigación didáctica se reflejen en los programas de los grados universitarios especialmente en las Facultades encargadas de formar al nuevo profesorado. Hay mucha literatura sobre Desarrollo Sostenible y Educación para la Sostenibilidad pero hay importantes lagunas, como se ha visto en el apartado anterior y señalan Summers et al. (2005), entre los estudiantes, profesorado y gestores sobre lo que verdaderamente significa una Educación para la Sostenibilidad.

Bibliografía

Carlsson, B. (2002)a. Ecological understanding 1: ways of experiencing photosynthesis. *International Journal of Science Education*, 24(7), 681-699.

Caurín, C. (1999). Análisis, evaluación y modificación de actitudes en Educación Ambiental. Tesis Doctoral, Universidad de Valencia. Facultad de Biológicas, Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales.

Fernández Manzanal, R., Carrasquer, J., Hacar, F., Rodríguez Barreiro, L. M.^a y del Valle, J. (2005). Hacia un modelo causal sobre la relación de actitudes y consultas ambientales. Una investigación con estudiantes universitarios. Trabajo inédito premiado por el CIDE en la convocatoria 2005, modalidad Investigación Educativa.

Grotzer, T.A. y Bell Basca, B. (2003). How does grasping the underlying causal structures of ecosystems impact students' understanding?. *Journal of Biological education*, 38(1), 16-28.

Henderson, K. y Tilbury, D. (2004). Whole school approaches to sustainability: an international review of sustainable school programs. Report prepared by the Australian Research Institute in Education for Sustainability (ARIES) for the Department of the Environment and Heritage, Australian Government.

Luffiego, M. y Rabadán, J.M. (2000). La evolución del concepto sostenibilidad y su introducción en la enseñanza. *Enseñanza de las Ciencias*, 18 (3), 473-486.

Sanmartí, N. (2002). Didáctica de las ciencias en la Educación Secundaria Obligatoria. Madrid: Ed. Síntesis.

Summers, M., Chils, A. Corney, G. (2005). Education for sustainable development in initial teacher training: issues for interdisciplinary collaboration. *Environmental Education Research*, 11 (5), 623-647.

Sureda, J. (1990). Guía de la Educación Ambiental. Fuentes documentales y conceptos básicos. Barcelona: Anthropos, Editorial del Hombre.

Tilbury, D. y Wortman, D. (2004). Engaging people in sustainability. IUCN Commission on Education and Communication (CEC). The World Conservation Union.

UNESCO (2005). Guidelines and recommendations for reorienting teacher education to address sustainability. *Education for Sustainable Development*.

Usó, F. y Carrasquer, J. (1998). El suelo. Programa de actividades. Encuentros Didácticos. Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente. Zaragoza: ICE de la Universidad de Zaragoza.



Análisis del programa de la Diputación de Huesca para el apoyo técnico y económico a las entidades locales en la elaboración e implementación de las Agendas 21 Locales desde el prisma de la EÁREA

Pilar Ibarz Clavera.

*Técnico de Medio Ambiente. Sección de Desarrollo y Comarcalización.
Diputación Provincial de Huesca*

Resumen

La Diputación Provincial de Huesca acordó, en el año 2000, el inicio del Programa para el apoyo técnico y económico a las entidades locales en la elaboración e implantación de las Agendas 21 Locales. La puesta en marcha efectiva del programa tuvo lugar en el año 2002 y, desde entonces, se han desarrollado, en distintas fases, siete Agendas 21 Locales (6 de carácter municipal y una de carácter comarcal). Con la experiencia derivada de estas actuaciones y las necesidades detectadas se decidió, en el año 2004, la creación de la Red de Entidades Locales del Altoaragón por la Sostenibilidad (RETE21). Dicha red, constituida en junio de 2005, actúa como foro de coordinación, cooperación e intercambio de experiencias para facilitar el camino hacia el desarrollo sostenible.

Algunos resultados del Programa

A la vista de las necesidades detectadas en las distintas entidades locales de la provincia, de los programas iniciados en otras Comunidades Autónomas y de la política ambiental promovida por la Diputación Provincial de Huesca (traducida en su Sistema de Gestión Ambiental y otros proyectos), la Diputación aprobó, en diciembre de 2000, la puesta en marcha del Programa. En julio de 2001, firmó un convenio con la Diputación de Barcelona para su colaboración en el mismo.

Desde esa fecha, se han desarrollado tres fases en las que se ha ido trabajando en las distintas A21L. Sumando, hasta el momento, 7 Agendas 21 Locales y abarcando un 22% de la superficie de la provincia y un 55% de su población.

Realizando una primera evaluación del proceso, podemos adelantar algunos resultados en los distintos aspectos que afectan a las agendas 21 locales. Tanto en lo que se refiere a participación, con la participación directa de más de 400 personas (a través de foros, presentaciones, etc.) e

indirecta de más de 2500 personas (a través de encuestas y entrevistas). Como en lo que se refiere a documentación y resultados obtenidos. Dos entidades locales cuentan ya con un documento de primera revisión del plan de seguimiento (Sobrarbe y Barbastro); otra se encuentra en su primer año de seguimiento (Binéfar) y dos más están finalizando la redacción de su Plan de Acción Local y Plan de Seguimiento (Jaca y Fraga). Las otras dos se encuentran en fase de inicio, con la recopilación de información previa a la redacción del documento de Diagnóstico (Huesca y Monzón).

De los objetivos concretos planteados para las Agendas 21 Locales, podemos decir que se han cumplido los siguientes:

- La auditoría se convierte en una herramienta clave y en el punto de partida para el desarrollo de las A21L.
- Dota a las entidades locales de elementos de conocimiento para que puedan desarrollar sus políticas de sostenibilidad de una forma programada.
- Establece estrategias ambientales integradas por encima de un enfoque sectorial.
- Fomenta la participación de los agentes sociales, los grupos de opinión y los colectivos ciudadanos en todo el proceso.
- Potencia y orienta el desarrollo local hacia el horizonte del aprovechamiento sostenible de los recursos.
- Determina una serie de actuaciones prioritarias, define el calendario, las fuentes de financiación, la gestión, etc. para impulsar el desarrollo socioeconómico y ambiental local.
- Implanta un sistema de indicadores que permite evaluar la tendencia del municipio hacia el desarrollo sostenible y el grado de cumplimiento del Plan de Acción Local.

Agendas 21 Locales y EÁREA

Con relación a la educación ambiental y los objetivos planteados en la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental, la A21L juega un papel fundamental por los siguientes motivos:

- Diseña planes y programas de educación ambiental como parte integrada de los programas y planes de gestión, contemplando objetivos, destinatarios, acciones y evaluación (como es el caso de la elaboración de planes de sensibilización ciudadana relacionados con determinados aspectos de la gestión local, las Agendas 21 Escolares, etc.).
- Elabora un sistema de evaluación a través de indicadores que permiten hacer un seguimiento tanto del estado como del grado de desarrollo de determinados proyectos.
- Crea vías de comunicación y colaboración entre los diferentes departamentos implicados para garantizar la horizontalidad de la educación ambiental.



- Crea foros de participación en los que, a título individual o como asociación, se puede entrar a participar en la gestión local y a partir de los que se derivan reuniones de trabajo de colectivos más específicos con el objeto de intercambiar experiencias y desarrollar actuaciones conjuntas.
- Lleva a cabo y difunde las buenas prácticas ambientales desarrolladas por la propia administración. La “ambientalización” de la gestión local suele recogerse en una línea o programa específico dentro del Plan de Acción Local de la A21L.
- Establece canales de comunicación que permiten al ciudadano obtener información de una forma sencilla y asequible (páginas web, espacios en medios de comunicación social, etc.), así como recoger sus opiniones (buzones verdes, correos electrónicos, etc.).
- Establece también canales de participación, a través de los foros, en sus distintas concepciones, que facilitan el trabajo y la comprensión de los proyectos.
- Desarrolla actividades de sensibilización y formación, dirigidas tanto a los responsables políticos como a los técnicos, que favorecen el conocimiento de instrumentos que facilitan la participación y la resolución de conflictos mediante el diálogo y el consenso.
- Crea órganos de coordinación y trabajo entre distintas administraciones, con el fin de alcanzar los objetivos planteados en el Plan de Acción Local.
- Incluye la educación ambiental como una línea específica dentro de los Planes de Acción Local, además de la inclusión de este aspecto en el resto de los proyectos como una parte fundamental de los mismos.

Dificultades para la elaboración y puesta en marcha de Agendas 21 Locales

Aparte del cumplimiento, en mayor o menor grado, de los objetivos citados anteriormente, el trabajo con las distintas A21L ha permitido poner de relieve una serie de dificultades para su elaboración y puesta en marcha. A modo de esquema, podríamos reseñar las siguientes:

1] Con relación a la participación e implicación ciudadana:

- Poca participación.
- No representación de todos los sectores importantes (hay ausencias importantes, especialmente relacionadas con el sector industrial).
- Poca implicación personal a la hora de acometer las acciones.
- Falta de “cultura participativa” (en los dos sentidos: tanto de la administración a la población como de ésta para con la administración).
- Dificultades debidas a la dispersión geográfica (especialmente en ámbitos comarcales).

2] Con relación a la transversalidad dentro de la entidad:

- Escasa transversalidad entre las distintas áreas de la entidad local.
- Dificultades para colaborar por temor a un incremento en la carga de trabajo.
- Falta de técnicos dedicados al proceso (con tiempo y recursos).
- No generación de actividades paralelas que pudieran enriquecer el proceso (como consecuencia de algunos de los puntos anteriores).

3] Con relación a la comunicación y difusión del proceso:

- Lenguaje complicado que dificulta la comunicación del concepto y del alcance de una Agenda 21 Local tanto a la corporación como a la población.
- Desconocimiento, a nivel general, de lo que es una Agenda 21 Local.

4] Con relación a la implicación política:

- Falta de contundencia en el impulso político.
- Falta de participación e implicación de los representantes políticos.
- Prácticamente nula implicación de otras entidades que actúan en el mismo territorio.

5] Con relación a los criterios de sostenibilidad y establecimiento de indicadores:

- Dificultades para calificar y comunicar si un proyecto se ajusta o no a los criterios de sostenibilidad.
- Necesidad de formación e información de técnicos y políticos.
- Dificultades para obtener la información necesaria para la elaboración y actualización de los indicadores.

6] Con relación a la financiación:

- Falta de presupuesto para el desarrollo de los proyectos incluidos en el Plan de Acción Local.
- Falta de presupuesto para destinar mayores recursos a la participación ciudadana.

7] Con relación al tiempo dedicado a la elaboración de la A21L:

- Escaso tiempo para la fase final (Plan de Acción Local y Plan de Seguimiento).
- La participación ciudadana requiere de otros ritmos que no siempre se ajustan a los establecidos a nivel técnico.

La Red de Entidades Locales del Altoaragón RETE21

Para intentar dar respuesta y solución a todas o parte de las dificultades planteadas anteriormente es para lo que la Diputación, con el apoyo de las entidades locales inmersas en el proceso de A21L, creó la Red de Entidades Locales del Altoaragón por la Sostenibilidad (RETE21). En un acto celebrado en Huesca el día 22 de junio de 2005, se firmó la adhesión de todas aquellas entidades locales incluidas en el programa de la Diputación a RETE21. Este mismo acto sirvió como Primer Encuentro de Agenda 21 de Aragón y allí participaron y se expusieron todas las experiencias de A21L que, hasta ese momento, se venían desarrollando en nuestra Comunidad Autónoma. En esta misma jornada, redes procedentes de otras comunidades autónomas presentaron y analizaron sus experiencias.

RETE21 actúa como foro de coordinación, cooperación e intercambio de experiencias para facilitar el camino hacia el desarrollo sostenible.

Entre los objetivos de RETE21 destacan:

- Actuar como foro de coordinación y cooperación para impulsar la ejecución de los Planes de Acción Local dinamizando las A21L en las entidades locales integradas.
- Facilitar la interrelación de los aspectos ambientales con los sociales y económicos en el desarrollo de dichos proyectos.
- Desarrollar herramientas comunes que faciliten la gestión.
- Potenciar el intercambio de experiencias y el desarrollo de contactos e intercambios entre técnicos y políticos de las administraciones implicadas con otras entidades y con otras redes y organizaciones que trabajen en objetivos similares.
- Definir estrategias, programas y acciones a medio y largo plazo en el ámbito del desarrollo sostenible.
- Fomentar la participación y la implicación de los sectores económicos y sociales de las entidades de la red en relación con el desarrollo sostenible.
- Apoyar a las instituciones aragonesas en sus iniciativas de desarrollo de actividades relacionadas con la A21L.

Para la obtención de los citados objetivos, la Comisión de Seguimiento de la red ha empezado a acometer una serie de acciones durante este primer año, de las que podemos señalar las siguientes:

- Información sobre la situación de las A21L en el ámbito territorial de la red.
- Facilitación de herramientas para la implantación de las A21L.
- Definición de un sistema de indicadores común y propio que permita

comparar los resultados del proceso entre los distintos miembros de la red.

- Adaptación de la metodología del proceso y de los indicadores existentes a las características propias de los territorios de las entidades locales integrantes de la red.
- Promoción de acciones formativas para las entidades locales en sus actividades de implantación de las A21L.
- Desarrollo de proyectos que doten de herramientas útiles a las entidades locales en la elaboración e implantación de las A21L.
- Fomento de estudios e investigaciones, en colaboración con otros organismos, encaminados a la búsqueda de soluciones técnicas.
- Puesta en común de las actividades, análisis y estudio de las sinergias y posibilidad de transferencia a otras entidades locales o a otros ámbitos de actividad.
- Difusión de las experiencias más interesantes en el exterior.



La exposición itinerante Agenda 21 Local: una herramienta de difusión de la Agenda 21 Local de Zaragoza

M^º Luisa Campillos Apesteeguía.
Gabinete de Educación Ambiental. Oficina de la Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza.

Patricia Eito Aladrén.
Colectivo de Educación Ambiental S.L. CEAM

Resumen

La Exposición Itinerante de la Agenda 21 Local de Zaragoza surge de la necesidad de dar a conocer a los ciudadanos los hechos y aspectos relacionados con el diseño, implantación y desarrollo de la Agenda 21 Local en la ciudad de Zaragoza. En el camino hacia la sostenibilidad, toda la población de acuerdo a su grado de responsabilidad debe implicarse en este proceso, que para que sea efectivo, tiene que partir del conocimiento y la información.

La exposición se muestra en las Juntas Municipales y Vecinales, así como en otras dependencias municipales, y también en Jornadas, Congresos, ... Consta de diversos materiales, entre los que destacan nueve paneles temáticos. Su permanencia es variable en función de los intereses de los distintos centros en los que se expone.

Introducción

Muchos municipios y entidades administrativas consientes de que es necesario mejorar su medio ambiente y contribuir también a la mejora del medio ambiente global, y recogiendo el espíritu y la filosofía de la Cumbre de Río del año 1992 y de los documentos y compromisos derivados de este evento a lo largo de los años, han iniciado procesos conducentes a lograr la sostenibilidad. Estos procesos se suelen enmarcar en la Agenda 21 Local, estrategia local para el desarrollo sostenible.

En Zaragoza, con fecha 27 de julio de 2001, el Ayuntamiento Pleno reunido en sesión ordinaria, aprobó el documento de inicio de la implantación de la Agenda 21 Local en nuestra ciudad con la aprobación del plan de acción para la sostenibilidad, los indicadores específicos de la ciudad, el desarrollo de los indicadores comunes europeos y el proceso de participación pública. Asimismo, en junio de 2004 se firmaron en Aalborg los Compromisos Aalborg+10, ratificando el deseo de trabajar a favor de la sostenibilidad.

Objetivos de la campaña

Con esta campaña queremos ofrecer información básica sobre la Agenda

21 Local de Zaragoza. Nos gustaría conseguir que el mayor número de ciudadanos conozca qué es la Agenda 21 Local, porqué se implanta y se desarrolla en esta ciudad, cuales son los objetivos, las acciones y actuaciones realizadas y los proyectos de futuro. Además, destacar que la participación y implicación de todos es esencial para alcanzar las metas propuestas.

Los objetivos que queremos lograr son:

- Conocer y valorar la importancia de la implantación de la Agenda 21 Local en Zaragoza.
- Comprender las principales problemáticas ambientales locales a las que se enfrenta Zaragoza y su relación con los problemas ambientales globales.
- Entender los principales mecanismos, estrategias e instrumentos de gestión ambiental que deben ponerse en marcha para realizar la Agenda 21 Local.
- Valorar la importancia de las actitudes personales y colectivas y estimular la participación para la mejora del entorno y la contribución a la resolución de los problemas ambientales.

Materiales y contenidos

Los materiales se han elaborado con criterios de sostenibilidad, tanto en lo referente al continente como al contenido. Se ha cuidado el diseño global, los textos, los mensajes, adaptándolo a las normas que para este tipo de materiales existen. Los contenidos se han pensado como una invitación al análisis y a la reflexión, de tal manera que acerquen el proceso de la Agenda 21 Local a todos los ciudadanos, aportando una visión crítica de la realidad que conduzca a la participación y de ahí, a la actuación.

La exposición consta de los siguientes materiales:

Nueve carteles temáticos

- 1]** Las ciudades europeas se comprometen por un futuro más justo y sostenible >> COMPROMISO
- 2]** Las ciudades son máquinas que necesitan muchos recursos para funcionar >> LA CIUDAD = ECOSISTEMA
- 3]** Somos conscientes de que nuestra huella ecológica resta recursos presentes y futuros >> HUELLA ECOLÓGICA
- 4]** Juntos ya hemos analizado la situación y sabemos dónde están los problemas >> DIAGNÓSTICO
- 5]** El Ayuntamiento de Zaragoza lleva tiempo trabajando y aportando soluciones >> SOLUCIONES
- 6]** Sabemos qué información indica el camino hacia la sostenibilidad >> INFORMACIÓN
- 7]** Los gases efecto invernadero y la movilidad son algunos de nuestros problemas >> CAMBIO CLIMÁTICO

8] Nuestro objetivo es ser más eficientes en el uso de los recursos
>> EFICIENCIA

9] Podemos participar en un futuro más sostenible desde Zaragoza
>> PARTICIPACIÓN

Folleto de presentación de la exposición

En el se explican brevemente, los objetivos que se pretenden alcanzar con la exposición, se enumeran los contenidos y materiales de que consta.

Guía didáctica

Contiene información general sobre la Agenda 21 Local facilitando el acercamiento de la escuela a este proceso a través de un conjunto de actividades diseñadas para diferentes niveles educativos, a partir del Tercer Ciclo de Primaria.

Partiendo de cada cartel se plantean actividades directamente relacionadas con el contenido del mismo.

La guía se compone de cuatro partes:

1. El medio ambiente urbano de Zaragoza: conceptos relevantes
2. La Agenda 21 Local de Zaragoza
3. Orientaciones didácticas
4. Bibliografía y recursos

CD-ROM

En el se recogen los nueve carteles de la exposición, la guía didáctica, documentos relevantes sobre la Agenda 21 a nivel internacional, las fichas de trabajo de la exposición en formato pdf y el soporte necesario para poder visualizar, copiar e imprimir todos los archivos.

Cartel publicitario

Con el fin de dar a conocer a los ciudadanos las fechas y lugar de la exposición en su itinerancia. Se colocan en el lugar de celebración y se distribuyen por las zonas y contextos del ámbito de la exposición.

Dinamización

Se inicio el día 25 de abril de 2005 con la presentación de la exposición a la ciudad, acto que tuvo lugar en el salón de Recepciones del Ayuntamiento y que contó con la presencia de las autoridades locales, técnicos y representantes de diversos colectivos y entidades de la ciudad.

Se ha planificado un calendario de itinerancia atendiendo a peticiones concretas o a actos o actividades en las que se estimaba conveniente que la exposición estuviera presente. La forma de desarrollar la itinerancia varía si la exposición está en una Junta municipal o en otro tipo de dependencia municipal o, en algún acto relevante.

Para llevarla a la Juntas se establece un contacto previo con las mismas, mediante el cual se acuerda su mejor ubicación (dónde se tiene más acceso a visitarla, normalmente pasillos de entrada o lugares de paso), las fechas más adecuadas para realizarla, la forma de dar difusión y publicidad. También, y muy importante, se lleva a cabo una presentación, a la que se convoca a los ciudadanos del barrio o zona y en la que se explica detalladamente la exposición, además de invitar a los asistentes a que participen, haciendo las preguntas y sugerencias que estimen oportunas. En estas presentaciones se suele contar con la presencia de la Concejala de Medio Ambiente y con el Concejal o presidente de la Junta correspondiente. La permanencia en los diferentes lugares varía entre una y tres semanas, por regla general, excepto en los acontecimientos puntuales, que permanece el tiempo que dura el acto. Un gran libro de firmas permite que los vecinos expresen sus inquietudes acerca de los diferentes aspectos ambientales y sociales del barrio

En el año 2005 la exposición ha estado en más de 30 espacios diferentes.

Lugar	Montaje	Desmontaje
Salón de Recepciones del Ayuntamiento	25-04-2005	25-04-2005
Fundación San Valero	25-04-2005	27-04-2005
Centro de Documentación del Agua y Medio Ambiente	28-04-2005	09-05-2005
Junta Municipal de Casablanca	09-05-2005	15-05-2005
Salón de la Ecología de Barbastro (SENDA)	18-05-2005	22-05-2005
Junta Vecinal de Miralbueno	23-05-2005	29-05-2005
Junta Municipal de San José I	03-06-2005	05-06-2005
Centro Natación Helios	06-06-2005	15-06-2005
Junta Vecinal de Juslibol	16-06-2005	19-06-2006
Junta Vecinal de Casetas	20-06-2006	26-06-2006
Junta Vecinal de la Cartuja Baja	27-06-2005	03-07-2006
Junta Vecinal de Monzalbarba	04-07-2005	10-07-2005
Junta Vecinal Venta del Olivar	11-07-2005	14-07-2005
Junta Vecinal de Alfocea	15-07-2005	17-07-2005
Junta Vecinal San Gregorio	18-07-2005	21-07-2005
Junta Vecinal Torrecilla de Valmadrid	22-07-2005	24-07-2005
Palacio de Montemuzo	25-07-2005	07-08-2005
Centro de Historia de Zaragoza	08-08-2005	28-08-2005
Junta Municipal de San José II	29-08-2005	11-09-2005
Auditorio (Congreso de Restauración Ecológica)	12-09-2005	18-09-2005
CPR Juan de Lanuza	19-09-2005	25-09-2005
Junta Vecinal de Movera	26-09-2005	02-10-2005
Junta Vecinal de Villamayor	03-10-2005	09-10-2005
Junta Municipal de La Almozara	17-10-2005	31-10-2005
Junta Vecinal de San Juan de Mozarrifar	02-11-2005	07-11-2005
Confederación Hidrográfica del Ebro (Jornadas A21L)	08-11-2005	12-11-2005
Junta Municipal de Santa Isabel	14-11-2005	20-11-2005
Junta Vecina de Peñalfor	21-11-2005	27-11-2005
Junta Vecinal de Montañana	28-11-2005	02-12-2005
Junta Municipal de Torrero	05-12-2005	13-12-2005
Auditorio (Congreso "Estrategias a favor del clima")	13-12-2005	17-12-2005
Junta Municipal de Torrero	19-12-2005	30-12-2005



Para saber donde se encuentra en cada momento la exposición se puede consultar la página web, www.zaragoza.es/agenda21 y el panel informativo del Ayuntamiento en la Plaza Aragón.

Perspectivas de futuro

Haciendo un balance de este primer año de itinerancia, nos planteamos modificar la forma en que se realiza la actividad, con vistas a conseguir un mayor alcance y repercusión de la misma.

Además de llevar la exposición a las Juntas, se ha pensado en otras dependencias municipales de gran afluencia de público como pueden ser la Oficina Municipal del Consumidor, la Universidad Popular o la Casa de la Mujer. También se consideran otros espacios y ámbitos como la Universidad, Asociaciones de Vecinos, Consumidores o de Amas de Casa. Es decir, se pretende acercarnos a los colectivos potencialmente interesados facilitando el acceso a la exposición. Además, pretendemos que la exposición esté presente en aquellos actos de relevancia, como jornadas, congresos, conmemoraciones, y todo evento que permita difundir de una manera efectiva la Agenda 21 Local, no sólo a los zaragozanos sino a otras personas interesadas.

El objetivo final es mostrar lo que se está haciendo en Zaragoza a favor de la sostenibilidad en el marco de la Agenda 21 Local, siendo un paso para facilitar la participación y la implicación de la población en el proceso de mejora del medio ambiente de nuestro municipio.





Introducción marco a la mesa temática

Educación ambiental, energía y cambio climático

Fernando López Martín
Ponente marco. Introductor y moderador del grupo. Depto. Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

Jesús de la Osa Tomás
Colectivo de Educación Ambiental S.L. CEAM

1. La EA, la energía y el cambio climático

El cambio climático es quizá el mayor reto socioambiental al que se enfrenta la humanidad en el siglo XXI. La magnitud del problema ambiental que supone el cambio climático, al que estamos asistiendo en las últimas décadas, hace preciso elaborar y aplicar programas de educación, sensibilización y comunicación en torno a él y sus efectos, facilitar el acceso a la información a toda la sociedad y promover la participación del público en la elaboración de respuestas adecuadas.

El tratamiento del tema del cambio climático por parte de la educación ambiental se puede considerar relativamente nuevo: si bien la contaminación atmosférica, primero, y la energía y sus impactos, después, ya eran abordados casi desde los inicios de la EA, es preciso la toma de conciencia, primero científica y luego política y social, sobre la gran importancia de este tema, para que se incorpore decididamente a la EA.

Habrà de tener lugar la firma del Convenio Marco sobre el Cambio Climático y el paso de algunos años más para que observe la generalización de acciones, programas y materiales, que sufren un impulso extraordinario en los primeros años del siglo XXI, promovidos por instituciones y organizaciones muy diversas, hasta convertirse en uno de los temas más activos en este momento, como corresponde a la magnitud del problema.

Los aspectos de Educación Ambiental tienen su desarrollo específico en

el Convenio Marco sobre el Cambio Climático a través del artículo 6 del Convenio, que bajo el Título de "Educación, Formación y Sensibilización del Público", presenta un conjunto de planteamientos para que se lleven a efecto los compromisos asumidos por las Partes sobre estos temas. Aunque lo cierto es que hasta el otoño del 2002 no se ha puesto en marcha el plan de trabajo que desarrolle el artículo 6, con anterioridad se había expresado, en las Conferencias de las Partes, que dicho artículo debería convertirse en un tema sustantivo del Programa del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico, creando sitios Web y servicio de información, con centros especializados, que permitan acciones de educación y sensibilización acerca del Cambio Climático.

La educación ambiental ha de jugar un papel esencial en la lucha contra el cambio climático, ya que el reto al que nos enfrentamos no sólo es tecnológico, sino social y educativo. Para superar las barreras al conocimiento y a la acción¹ que plantea el cambio climático y que la sociedad adquiera representaciones sociales² más ajustadas a la realidad y ricas es preciso que la EA, (educación, comunicación y participación), desarrolle estrategias y herramientas eficaces y útiles. A la vez, es preciso que no sobreestimemos el papel de la EA en la capacidad para resolver el problema. Se trata de una herramienta más que primero debe contar con las voluntades, la determinación y la concreción en acciones políticas, financieras, normativas, de cooperación y desarrollo, tecnológicas, etc.

En el sistema educativo el cambio climático está incluido en el currículum y se trata en los libros de texto. Sin embargo parte del profesorado no conoce ni percibe el cambio climático como un problema grave, ni existen apenas materiales didácticos específicos (a pesar de la gran cantidad de información disponible) que puedan servir de ayuda a quien desee trabajar el tema con secuencias más largas o profundizar en ello. La propia complejidad del problema y las graves contradicciones (falta de medidas de aislamiento, ahorro y eficiencia energética en los centros educativos, al igual que con otras instituciones), son barreras que es preciso vencer.

2. Principales líneas, acciones y programas en Aragón

En Aragón, desde el ámbito de la Educación Ambiental se han desarrollado ya diversos programas sobre cambio climático y eficiencia energética. A continuación vamos a enumerar algunos de ellos agrupados desde los ámbitos en que se han puesto en marcha. Sin duda, es una lista incompleta y pedimos disculpas anticipadas ya que por desconocimiento dejaremos fuera algunos de gran interés. Sin embargo preferimos correr ese riesgo para ofrecer un panorama de los programas y acciones más relevantes. Os animamos a que completéis esta lista. Desde las administraciones públicas se están desarrollando numerosos proyectos, acciones y materiales en materia de educación, comunicación y participación sobre cambio climático.

El Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón impulsa el proyecto "Contra el cambio climático: Actúa con Energía", programa de



educación ambiental que vincula aspectos energéticos y medioambientales. Con él, favorece el encuentro entre sectores y entidades que se encuentran trabajando en torno al ahorro, la eficiencia y la lucha contra el cambio climático. También se han editado diversos materiales (folleto “La lucha frente al cambio climático: un reto institucional y social para reducir las emisiones de GEI”, rueda calculadora de emisiones de CO₂, unidad didáctica “Frenar el cambio climático: un reto de todos”, etc.), y actividades formativas dentro de Plan de Formación Ambiental de Empleados Públicos.

El Ayuntamiento de Zaragoza desarrolla diversas acciones a través de la Agenda 21 Local y trabaja en numerosas líneas, redes y proyectos nacionales y europeos en ese sentido. Con escolares desarrolla el proyecto Stop CO₂. También ha editado diversos materiales divulgativos como “Cambio climático: diez preguntas y respuestas” y otros en colaboración con sindicatos y otras entidades.

Otros muchos ayuntamientos de Aragón también están realizando acciones y programas de Educación Ambiental en lucha contra el cambio climático o temas relacionados (celebración del Días Sin Coches, Semanas de la Movilidad Sostenible, etc), en ocasiones integradas en sus Agendas 21 Locales.

Desde el ámbito empresarial se han desarrollado programas como Los Electrodomésticos, que ha contado con el apoyo de BSH, CREA, CEPYME y Cámaras de Comercio de Aragón, además del apoyo del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón. También desde este ámbito empresarial se han organizado numerosas, actividades formativas e informativas y reuniones de trabajo relativas al comercio de derechos de emisión etc.

Los sindicatos están siendo muy activos en esta materia, en colaboración con otras instituciones. Por ejemplo Comisiones Obreras realiza cursos prácticos de conducción eficiente, siguiendo el trabajo del IDAE y edita materiales como la Guía de Consumo Energético de Aparatos Domésticos o la Guía sobre el ahorro energético en oficinas, en colaboración con el Ayuntamiento de Zaragoza. También desarrollar un certamen de cómic ecológico sobre el tema. UGT tiene en marcha el proyecto Buenas Prácticas Ambientales en el puesto de trabajo: ahorra energía y menos CO₂. Todos editan abundantes materiales y realizan jornadas diversas.

Las ONG asentadas en Aragón también han trabajado en el tema: es el caso de Ecologistas en Acción con sus campañas y exposiciones itinerantes. La Fundación Ecología y Desarrollo lleva a cabo, en colaboración con instituciones públicas y la Fundación Natura el Programa CeroCO₂, que promueve planes de cálculo, reducción y compensación de emisiones. También su seminario de Salud y Medio Ambiente ha abordado el cambio climático. La Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos desarrolla el programa El clima es cosa de todos, con el apoyo del Ministerio de Medio Ambiente.

El número de ciclos de conferencias, jornadas, seminarios, cursos

y encuentros organizados por entidades como las anteriores u otras (obras sociales y fundaciones de cajas de ahorro, etc) se ha multiplicado enormemente en el último año. Estas mismas III Jornadas dedican un grupo temático monográfico al cambio climático.

En definitiva, una auténtica y posible red de entidades, de personas y de recursos interesados en trabajar en la lucha contra el cambio climático desde la educación, la comunicación y la participación.

3. Perspectiva de futuro en Aragón: Objetivos, principios y métodos que se deben utilizar en la EA para avanzar en este tema.

¿En que debe intervenir la E.A y cómo?

A lo largo de estos años se ha puesto de manifiesto en la aplicación de los diferentes estudios y programas de Educación Ambiental para la lucha contra el cambio climático que existen numerosas dificultades para la comprensión del fenómeno, la adquisición de habilidades para combatirlo y el cambio de valores y actitudes en torno a él.

Son muchos los argumentos que justifican esta problemática y los han trabajado de forma muy interesante HERAS y MEIRA en numerosos artículos dedicados a la percepción y a la participación en la lucha contra el cambio climático y ya citados en las notas ¹ y ².

Aspectos en los que hay que combatir, son, básicamente:

- Desconocimiento: dada por la propia complejidad del fenómeno, que dificulta su comprensión, pero también por el choque con nuestras percepciones personales, representaciones sociales e ideas previas (la inmensidad de la atmósfera, los cambios de temperatura percibidos como no peligrosos o sin importancia por ser “graduales” y de “pequeña” escala, o incluso la percepción positiva del calentamiento en ciertas zonas).
- Incredulidad: ante la dificultad de establecer relaciones entre acciones (consumos energéticos) y emisiones de gases de efecto invernadero.
- Falta de información: a pesar de que cada vez las informaciones son más rotundas respecto al problema, sigue existiendo en parte de la sociedad la creencia de que existen dudas o incertidumbres, lo que desincentiva y desmoviliza.
- Falta de responsabilidad: incluso conociendo y comprendiendo el fenómeno, existen importantes conflictos de intereses ya que importantes sectores económicos ven amenazados sus intereses. También ocurre una dilución de las responsabilidades propias ante un fenómeno suma de muchas contribuciones y un sentimiento de insignificancia de la acción individual ante un problema global. Por último se plantea un conflicto al percibir que los cambios sociales y de comportamiento que implica la respuesta al cambio climático suponen pérdidas de bienestar, de modelo de vida o de estatus, que tienen una elevada aceptación social.

- Imagen social distorsionada: del cambio climático y de las acciones para su prevención, mitigación y adaptación.

Con esos planteamientos se han desarrollado una serie de programas en algunas Comunidades Autónomas como “Sumando Energías” en la Comunidad Foral de Navarra y “Actúa con Energía” en la Comunidad Autónoma de Aragón. Ambos planteamientos son ejemplos de la incorporación de la Educación Ambiental como la herramienta canalizadora de la lucha contra un problema ambiental de las dimensiones del Cambio Climático.

En ambos casos se han planteado acciones que forman un buen guión “ideal” para que la acción de la educación ambiental sea efectiva en la lucha contra el cambio climático y que se convierte en nuestra propuesta teórica a seguir que coinciden en gran medida con el propuesto en el artículo 6 del Convenio Marco de Cambio Climático.

Objetivos de las acciones de EA

- Sensibilización: que intente la adecuada comprensión del fenómeno mediante una divulgación y comunicación que utilice ejemplos, analogías y comparaciones fáciles de entender.
- Capacitación y formación: que permita desarrollar formas de “saber hacer” las cuales favorezcan el ahorro y la eficiencia energética, además de utilizar las motivaciones personales, como el aumento del confort y el ahorro económico, para favorecer los comportamientos ahorradores para, a la vez que se intenta satisfacerlas se relaciona con las ventajas ambientales.
- Participación: como estrategia para tratar los conflictos de intereses que pueden surgir en torno al cambio climático, tratando de integrar intereses, construir consensos y aunar esfuerzos, ya que la envergadura de los cambios necesarios sólo es posible con un amplio consenso social y esfuerzo compartido. La utilización de iniciativas colectivas puede ayudar a superar las barreras para la acción.
- Acceso Público a la Información: que le permita además de comprender el fenómeno, relacionar acciones y emisiones, mediante el etiquetado de productos y servicios clave, facturas energéticas con información sobre consumo, origen de la energía e impactos que origina, programas de cálculo de emisiones para las actividades cotidianas.
- Cooperación Internacional: un problema global, cuyos principales afectados van a ser las gentes más pobres del planeta, no puede abordarse sin el enfoque de la cooperación internacional.

Instrumentos y Formas de conseguirlo

- Campañas de información
- Información y servicios a los consumidores
- Proyectos de educación destinados a grupos de profesionales
- Divulgación sistemática de la información
- Proyectos educativos dedicados a jóvenes

Mecanismos de participación pública

- Foros
- Seminarios
- Asesoramientos y servicios de consulta

Es evidente que el hecho de contemplar este guión en un programa de Educación Ambiental no garantiza su éxito, ni es la solución del problema, pero lo cierto es que se podrá asegurar un mejor conocimiento del problema, nos mostrará los obstáculos y nos ayudará a avanzar en la lucha frente al cambio climático, especialmente en lo que se está mostrando como la mayor debilidad del proceso y es la comprensión del propio problema del Cambio Climático en toda su extensión.

Los técnicos y responsables de diseñar e implementar programas y acciones de educación, comunicación y participación para la lucha contra el cambio climático deben tener en cuenta siempre las barreras al conocimiento y a la acción a las que nos enfrentamos, así como las representaciones sociales del tema, para ofrecer opciones y alternativas que trabajen en la línea de superarlas.

Por otra parte es clave que el importante trabajo colectivo realizado en este ámbito sea tenido en cuenta a la hora de elaborar programas. Así el Seminario “Comunicación, educación y participación frente al cambio climático”, que viene desarrollando el CENEAM y del que ya se ha realizado dos encuentros, genera una serie de documentos y conclusiones de los grupos de trabajo que son una guía imprescindible y compartida para quienes queremos luchar contra el cambio climático. En Aragón, el programa “Actúa con Energía” y el “III Seminario Salud y Medio Ambiente: el cambio climático y la salud humana”, han trabajado colectivamente y por sectores y generado documentos y conclusiones que nos pueden resultar útiles en nuestro trabajo.

El tema del cambio climático ofrece unas extraordinarias posibilidades globalizadoras al ser abordado por la Educación Ambiental, que deben ser aprovechadas por una parte para tratarlo desde la complejidad y la interdisciplinariedad. Así la contaminación atmosférica, el uso eficiente y el ahorro de energía, la relación entre la escala local y planetaria de los problemas ambientales, la necesaria solidaridad entre países desarrollados (principales productores del problema) y países en vías de desarrollo (principales sufridores de las consecuencias del cambio climático)... son temas claves que deben desarrollar.

Notas

1 Heras F. Conocer y actuar frente al cambio climático: obstáculos y vías para avanzar. En: Carpeta Informativa del CENEAM, Diciembre 2006. CENEAM: Valsain, 2003.

2 Meira P. Problemas ambientales globales y Educación Ambiental: una aproximación desde las representaciones sociales del cambio climático. IV Encuentro Internacional de Formación de Dinamizadores en Educación Ambiental: Investigación, Educación Ambiental y Escuela: Medellín: Ministerio de Educación de Colombia, 2001.





Actúa con Energía: Programa de Educación Ambiental para la lucha contra el Cambio Climático

Fernando López Martín, Matilde Cabrera Millet.
Departamento de Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

M^º Rosa Pino Otín.
Universidad San Jorge

Resumen

La problemática ambiental del Cambio Climático ha exigido poner en marcha acciones de sensibilización que colaboren en la lucha contra el cambio climático. El Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón puso en marcha en el 2004 un programa participado de acciones de educación ambiental, denominado "ACTÚA CON ENERGÍA".

Objetivos y relación con la EÁREA

En Aragón, el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón y, en concreto el Servicio de Información y Educación Ambiental de acuerdo a los objetivos del Estado Español y en sintonía con la apuesta de la Unión Europea de desarrollar medidas de lucha contra el cambio climático decide incorporar la Educación Ambiental como una herramienta de gestión fundamental de este problema ambiental de gran magnitud.

Resultado de ello y en el marco de una decisión de la Comisión Interdepartamental para el desarrollo de la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental (EÁREA), nace en el año 2004 el proyecto ACTUA CON ENERGIA, un programa de educación ambiental para la lucha contra el Cambio Climático. Dicho programa ha recogido igualmente, la preocupación existente por las cuestiones relacionadas con el Cambio Climático.

Los objetivos principales del proyecto son:

Dar a conocer el problema e interpretar sus consecuencias medioambientales.

Dar a conocer y promocionar las iniciativas que para paliar el cambio climático se están llevando en Aragón desde distintos frentes generando sinergias.

Colaborar con otra iniciativas en este ámbito en el territorio Español y Europeo.

Generar el debate que permita formular propuestas de actuación y compromisos de las entidades participantes a través de acuerdos voluntarios e iniciativas ejemplarizantes que sirvan como modelo de referencia.

Implicar en estas propuestas y compromisos a las administraciones públicas, a los diferentes sectores de Aragón y a la ciudadanía en general.

Formar y sensibilizar a la sociedad sobre la necesidad de actuar adecuada y responsablemente en el consumo de energía y en otras actividades que contribuyen al cambio climático.

El resultado ha sido la elaboración de una propuesta de programa de educación ambiental para la lucha contra el cambio climático en Aragón, escuchadas las propuestas y necesidades de los diferentes sectores.

Destinatarios

Las acciones del proyecto se destinan a la sociedad en general, puesto que es la sociedad en conjunto, quien ha de proponer las medidas para paliar el cambio climático.

Como herramienta participativa se creó el FORO ACTUA CON ENERGIA y cinco mesas temáticas representativas de los diferentes sectores implicados en el problema y con capacidad de ofrecer soluciones:

Empresas del sector de la energía (productores, distribuidores, instaladores, técnicos), empresas, agrupaciones empresariales y sindicatos.

Educación, Investigación y Colegios Profesionales

Administraciones.

Organizaciones no gubernamentales, fundaciones, asociaciones, consumidores y colectivos sociales.

Desarrollo rural

Iniciativa nueva o trayectoria previa

Enmarcadas en la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental (EÁREA) y con las indicaciones de la Comisión Interdepartamental para el

desarrollo de la ÉÁREA, el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón ha realizado iniciativas previas a este proyecto, relacionadas con la eficiencia energética y el cambio climático:

En el año 2004 el Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón, pone en marcha la primera fase de "Actúa con energía".

Las acciones realizadas en la primera fase del ACTÚA CON ENERGÍA, durante el año 2004, se centraron en:

- 1] El diseño de las bases técnicas de un programa de Educación Ambiental que ayude a comprender el problema del cambio climático a la sociedad aragonesa promocionando actitudes y actuaciones para paliar sus consecuencias ambientales.
- 2] Identificar, recopilar, clasificar, y dar a conocer las iniciativas que se están llevando actualmente en Aragón contra el cambio climático, y concretamente aquellas relacionadas con el fomento de la eficiencia energética, uso racional de la energía, uso de energías renovables, reducción de emisiones de los gases de efecto invernadero, prácticas sostenibles de gestión forestal y agrícola, acciones de educación y sensibilización. El proyecto considera los esfuerzos nacionales e internacionales en la lucha frente al cambio climático y en sintonía con las obligaciones legales vigentes, también ha abordado la promoción de iniciativas contra el cambio climático fuera de Aragón. Se consiguió recopilar más de 120 iniciativas propuestas por más de 50 entidades.
- 3] Obtener una DIAGNOSIS de las necesidades que los diferentes sectores sociales perciben en el ámbito de la formación y sensibilización ambiental sobre cambio climático así como de las soluciones y propuestas formuladas a través de análisis DAFO.
- 4] Creación de material de difusión del proyecto para la sensibilización ambiental, que ha comprendido desde dípticos a carteles informativos.
- 5] Creación de una página web interactiva www.actuaconenergia.org
- 6] Realización del primer Plenario ACTÚA CON ENERGÍA.

Metodología y descripción de las acciones

Como herramienta participativa se crea el FORO ACTÚA CON ENERGÍA que elabora las estrategias de intervención de programa a través de plenarios periódicos y mesas temáticas, que permite la participación continua de la ciudadanía a través de la plataforma on line www.actuaconenergia.org.

El Foro ACTÚA CON ENERGÍA

Constituye un espacio de encuentro entre todas las entidades y sectores aragoneses que como productores y usuarios de energía o involucrados en acciones de educación ambiental puedan tener implicación en la eficiencia energética y disminución del efecto invernadero. Este foro es plural y

capaz de generar sinergias entre las entidades participantes, favoreciendo la promoción, la colaboración y el intercambio de experiencias, sociales y que permite llevar a cabo los objetivos del proyecto.

Habitualmente se convoca con una periodicidad anual y a través de un plenario se pretende evaluar la situación global del programa o de alguna de sus vertientes a través de una ponencia de especialización, evaluar la situación de las propuestas realizadas en el foro anterior y abrir el trabajo de las mesas temáticas que realizarán nuevas propuestas.

Las mesas temáticas ACTÚA CON ENERGÍA

Las mesas temáticas permiten el debate que genera acuerdos y el desarrollo de propuestas y puesta en marcha de medidas.

Cada mesa tiene dos figuras de coordinación: un moderador y una asistencia técnica.

El moderador es el encargado de abrir la mesa y presentar una iniciativa ejemplarizante de formación y sensibilización contra el cambio climático. Posteriormente da la palabra a los participantes para que realicen exposición de aquellas iniciativas contra el cambio climático que consideren relevantes.

La asistencia técnica lee el documento de PROGRAMA DE FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN MEDIOAMBIENTAL CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO con las conclusiones alcanzadas en la primera fase del programa, por el sector y abre ronda de observaciones y propuestas. Todo ello permite la elaboración anual del programa de educación ambiental necesario para la lucha contra el cambio climático en Aragón

La página web www.actuaconenergia.com

La plataforma on line permite el seguimiento de resultados y divulgación de los mismos hasta la adquisición de nuevos compromisos en posteriores reuniones de las mesas temáticas.

La página web no solo recoge actualmente toda la información posible relacionada con el cambio climático sino que se ha convertido en una plataforma de participación ciudadana en la que se puede difundir las actuaciones que los diferentes agentes sociales están llevando a cabo fomentando el contacto mutuo. A lo largo de estos dos años también es una agenda actualizada con una periodicidad diaria, de las actuaciones, etapas y proyectos relacionados con ACTÚA CON ENERGÍA. A lo largo de estos dos años también.

Las propuestas y actuaciones

Resultado de la presentación, discusión y propuesta de iniciativas de las diferentes entidades y de las sinergias entre las mismas, se desarrollan actuaciones por parte de las entidades participantes orientadas a la lucha contra el cambio climático desde la formación, educación y sensibilización



ambiental. Estas propuestas pasan a formar parte de la base de datos de la página web ACTUA CON ENERGIA y son difundidas y puestas a debate tanto on line como en los siguientes plenarios.

Fases del proyecto y periodo de realización

El proyecto se ha desarrollado en las siguientes etapas:

1] En septiembre de 2004 se inicia la fase de planificación del proyecto que consistió en la creación de equipo, elaboración y edición de trípticos informativos del proyecto, Creación de una página web como vehículo interactivo del proyecto que tendrá un mantenimiento periódico y fundación de una sección interactiva en página web para mantener la comunicación entre las partes implicadas.

2] En el mes de octubre de 2004 se abordó la fase de difusión del proyecto con la elaboración de base de datos con las entidades que podrían implicarse en el proyecto, puesta en marcha con actualización periódica de la página web del proyecto, envío de cartas a las entidades presentando el proyecto y seguimiento telefónico y presentación del proyecto a los medios de comunicación por parte de DGA.

3] Durante el mes de noviembre se realizó la fase de recopilación y promoción de medidas existentes en Aragón y en España para paliar el cambio climático, contacto telefónico con las entidades preseleccionadas en la base de datos, envío de fichas de seguimiento de actuaciones contra el Cambio Climático, recepción y sistematización de fichas de actuaciones contra el Cambio Climático, Inclusión de estas fichas en la página web de ACTUA CON ENERGIA junto con la entidad participante en el apartado "QUIEN Y COMO" y finalmente, elaboración del catálogo, con los siguientes apartados:

- Catálogo de medidas de educación y sensibilización
- Catalogo de medidas de fomento de eficiencia energética
- Catalogo de prácticas sostenibles de gestión forestal y agrícola.
- Catalogo de medidas reducción de emisiones de los gases de efecto invernadero.
- Catalogo de medidas de uso racional de la energía.
- Catalogo de medidas de uso de energías renovables.

4] Paralelamente durante este mes se realizó la fase de diagnóstico sobre la situación de la educación y sensibilización medioambiental para luchar contra el cambio climático en cada sector implicado a través de contacto telefónico con las entidades preseleccionadas en la base de datos, envío de fichas DAFO de evaluación de la situación, recepción y sistematización de fichas, elaboración de una diagnosis previa de la situación en cada sector implicado basándonos en las observaciones y propuestas realizadas en las fichas DAFO. Y finalmente la elaboración de un primer borrador del programa.

5] En diciembre de 2004 se celebra el primer plenario ACTUA CON ENERGIA y sus correspondientes cinco mesas temáticas. El plenario cuenta con una ponencia a cargo de Don Amadeo Uriel, director del Centro Meteorológico Territorial en Aragón, La Rioja y Navarra Cada mesa temática cuenta con un Coordinador y con un Asistente técnico.

6] A finales de diciembre se elabora el programa de educación y sensibilización ambiental contra el cambio climático en el sector con propuestas de actuación tras la Interpretación y elaboración de las conclusiones del debate sobre el documento base de las mesas temáticas.

En la segunda edición del proyecto a lo largo del año 2005 se han seguido una distribución de tiempos similar a la año 2004. En esta ocasión se ha depurado y actualizado los contenidos de la página web además de establecer una frecuencia de actualización diaria. La página web además se ha convertido en una agenda no solo de la actualidad de eventos relacionados con el cambio climático sino de las actuaciones, etapas y proyectos relacionados con ACTUA CON ENERGIA.

El segundo plenario se celebró en diciembre de 2005 y contó con una ponencia de Don Sergio Breto Asensio, asesor técnico de la Dirección General de Energía y Minas sobre energías renovables y cambio climático. En esta segunda edición, además en las mesas el moderador presenta una iniciativa ejemplarizante de formación y sensibilización contra el cambio climático y se exponen otras iniciativas realizadas por los participantes. Finalmente se revisa el Programa de Formación y Sensibilización Medioambiental contra el cambio climático con las conclusiones alcanzadas en la primera fase del programa. y se abre ronda de observaciones y propuestas.

El resultado es un programa de educación y sensibilización ambiental contra el cambio climático actualizado con las nuevas iniciativas llevadas a cabo, las nuevas propuestas y las revisiones del documento anterior, así como un importante proceso de participación.

Resultados obtenidos y evaluación

Resultado del proceso de participación social, se han generado actuaciones de formación y sensibilización ambiental de las entidades participantes:

Se ha completado y renovado el diagnóstico de las iniciativas que se han realizado en Aragón para paliar el cambio climático a fin de difundirlas y fomentar sinergias.

Incorporación de temáticas sobre Cambio Climático a los materiales de educación ambiental de la Dirección General de Calidad Ambiental, así como la edición de materiales específicos:

- Manual para un hogar más ecológico
- Manual para un Aragón más Sostenible
- Folleto sobre Cambio Climático
- Manual de Turismo sostenible
- Calculadora Manual de emisiones de CO₂
- Unidad Didáctica sobre Cambio Climático en CD-ROM

Enmarcadas en la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental (EÁREA) y con las indicaciones de la Comisión Interdepartamental para el desarrollo de la EÁREA, se han realizado iniciativas relacionadas con la eficiencia energética y el cambio climático:

- Talleres de Ecología Práctica, para asociaciones del mundo rural
- Acciones para docentes y estudiantes universitarios, en colaboración con Greenpeace, denominados Campos Solares.
- Acciones para los empleados públicos, a través del Plan de Formación Ambiental, en el que se han incluido módulos (3 horas) de cambio climático en los cursos de eficiencia energética y se han realizado cursos de 12 horas sobre cambio climático y Protocolo de Kioto.

Labores de información y comunicación a la sociedad, en general, y a las empresas o sectores afectados por normativa específica relacionada con el cambio climático, en particular:

- Página web del Departamento de Medio Ambiente que cuenta con un apartado específico y muy completo sobre cambio climático,
- La revista Natural de Aragón que ha dedicado varios artículos a este tema y la recopilación de documentación, informes, artículos de prensa y materiales de todo aquello que tenga que ver con el cambio climático.

Presentación del programa en diferentes CC.AA y Foros.

Resultado de los objetivos del programa, han ido surgiendo iniciativas de las entidades participantes:

El etiquetado energético y los "Aelectrodomésticos": programa sobre la eficiencia energética de los electrodomésticos, dirigida a los establecimientos y vendedores de estos productos y realizada en colaboración con BSH-Electrodomésticos, CREA, CEPYME y las Cámaras de Comercio de Huesca, Teruel y Zaragoza. En el proyecto se visitaron 179 establecimientos de las tres provincias y se realizaron 11 talleres formativos a los que acudieron un total de 151 comerciales del sector.

La formación de los profesionales de la distribución representa el primer escalón en el objetivo de lograr transmitir al consumidor final las ventajas, tanto medioambientales como económicas, que supone la compra de los electrodomésticos más eficientes.

Esta iniciativa ha supuesto un ejemplo de actuación, adelantándose al Plan de Acción de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética del Ministerio de Industria, aprobado en julio de este año, en el que se ha incorporado como acción relevante del sector equipamiento residencial, la concienciación y formación de vendedores y compradores.

Hasta un total de 130 entidades (entidades sociales, sindicatos, empresas, asociaciones...) han colaborado activamente en ACTÚA CON ENERGÍA y en la actualidad están desarrollando proyectos para paliar el cambio climático.



Folleto informativo



www.actuaconenergia.org





Talleres participativos: Nuestro clima es cosa de todos

Virginia Castillón Sánchez. Óscar Díez Sánchez. Maite Buil Blasco. Merche Guerrero Gimeno.
Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos.
Actividad subvencionada por la Oficina Nacional para la Prevención de la Contaminación y el Cambio Climático dependiente del Ministerio de Medio Ambiente.

Resumen

Ante las pruebas cada vez más concluyentes presentadas en el Tercer Informe de Evaluación del IPCC (Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático) donde se expone que la mayor parte del calentamiento del clima, observado durante los últimos 50 años se puede atribuir a actividades humanas, la FCQ puso en marcha estos talleres con el objetivo de divulgar los contenidos inherentes en estos procesos, generar un análisis crítico de las posibles consecuencias de este cambio climático y buscar soluciones al mismo.

Presentamos una descripción de los contenidos del taller, los objetivos y el cronograma de las distintas fases de trabajo: el contacto con los colectivos beneficiarios, el diseño y elaboración de los materiales, la realización de los talleres, el análisis de las evaluaciones obtenidas y la elaboración de una “Guía de Buenas Prácticas para la Prevención del Cambio Climático”.

Descripción de los contenidos

El taller consiste en una serie de actividades participativas cuyos conceptos clave son la contaminación atmosférica y el cambio climático, así como el consumo racional. Mediante la realización de este taller se pretende reflexionar acerca de las siguientes preguntas generadoras: ¿qué es el cambio climático?, ¿cuáles son sus consecuencias?, ¿quiénes tenemos responsabilidades respecto al cambio climático?, ¿cómo podemos actuar en nuestro día a día?.

El desarrollo del taller comprende diferentes etapas interrelacionadas entre sí:

- 1]** Etapa de divulgación de contenidos científicos, en la cual se explica el efecto invernadero y el cambio climático, y se describen los gases que lo producen. También se muestran iniciativas prácticas para prevenir el cambio climático.
- 2]** Etapa reflexiva y analítica, en la que se consideran las consecuencias del cambio climático y se analiza nuestro consumo energético.
- 3]** Etapa de elaboración de propuestas de actuaciones personales para prevenir el cambio climático.
- 4]** Evaluación de las actividades realizadas.

El taller se ha elaborado desde el paradigma de la complejidad, teniendo en cuenta la interacción entre las diferentes disciplinas, y desde una perspectiva constructivista, puesto que la realización de las actividades parte de los conocimientos previos de los/as participantes. Las actividades que se incluyen en el taller son prácticas y promueven la participación y la interacción entre los/as participantes. Están diseñadas para crear espacios de intercambio de opiniones, de debate y de reflexión.

Las conclusiones elaboradas en cada uno de los talleres se han recogido mediante la elaboración de una “Guía de Buenas Prácticas para la Prevención del Cambio Climático”. Mediante la elaboración de la guía a partir de las aportaciones de los/as asistentes se pretende dar difusión de las actuaciones personales que podemos realizar en nuestra vida cotidiana para prevenir el cambio climático.

Objetivos del taller

- Dar a conocer los conceptos de efecto invernadero y cambio climático.
- Analizar nuestro consumo energético y sus repercusiones ambientales.
- Fomentar el pensamiento crítico.
- Mostrar la complejidad de los problemas ambientales y de sus posibles soluciones.
- Promover el debate y fomentar la participación en temas ambientales.
- Promover y facilitar la búsqueda de soluciones a nivel global y local (actuación personal).
- Difundir ejemplos de experiencias realizadas en el ámbito estatal y local para la prevención de la contaminación atmosférica y del cambio climático.

Fases de trabajo

1. Contacto con los colectivos beneficiarios

Los/as beneficiarios/as son habitantes de zonas de montaña, del ámbito pirenaico-cantábrico, quienes se ven tradicionalmente excluidos/as de las actividades de educación ambiental por la escasez de población y la dificultad de las comunicaciones. Las actividades están enfocadas también hacia el fortalecimiento de las relaciones sociales de estos núcleos, que se van viendo debilitadas por el modo de vida actual.

Colegios e institutos.

Servicios de educación de adultos.

Asociaciones culturales.

Se ha contactado con cada uno de los colectivos seleccionados mediante una entrevista personal, por teléfono o por carta, mediante un envío masivo a centros educativos, asociaciones y servicios de educación de adultos.

En cuanto a la difusión de los talleres, se ha realizado a través de los servicios de cultura de las comarcas y, cuando ha sido posible, mediante la radio y la prensa locales. Por otra parte, se ha contactado también con la Fundación Caja Inmaculada ASC, quien ha ofrecido a la Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos la oportunidad de llevar a cabo una serie de talleres en su centro cultural Joaquín Roncal en Zaragoza. Los destinatarios de los mismos han sido de gran interés al tratarse de docentes de centros escolares que podrán difundir el presente taller entre sus alumnos/as.

2. Elaboración del folleto de presentación del taller

Se ha elaborado un folleto de presentación del taller destinado a los/as coordinadores de cada colectivo o asociación, en el que se explica muy brevemente en qué consiste el taller y qué actividades incluye, así como la temporalización de cada una de las actividades.



Folleto de presentación a los grupos destinatarios "Nuestro clima es cosa de todos"

Diseño y elaboración de los materiales

1. Metodología de las actividades

Actividad "presentación": presentación del taller y de los/as participantes

En primer lugar se presentan brevemente las actividades del taller. Posteriormente se presenta cada participante, diciendo cuál es su nombre. Después hay que decir los nombres de las personas sentadas a la izquierda y a la derecha (en caso de que no se conozcan entre sí). Finalmente cada persona escribe su nombre en un papel y se lo cuelga en la chaqueta.

Actividad "¿por qué se produce el cambio climático?"

Exploración de los conocimientos de los/as participantes y explicación de los conceptos de efecto invernadero y cambio climático.

Mediante la realización de preguntas a los/as participantes, y a partir de un dibujo en un mural con el sol, la tierra y un ser vivo, se explican los conceptos de efecto invernadero y cambio climático.

En primer lugar se pide a cada participante que piense en tres cosas que se le ocurran al pensar en cambio climático y las anote en un papel. Tienen un minuto para pensarlo. Al finalizar el minuto, cada cual dice lo que ha pensado. Se van anotando sus respuestas en un lugar visible (en una pizarra si la hay o en un papel que se colgará en el tablero de corcho).

A partir de estas respuestas, y mediante la realización de preguntas a los/as participantes para que reflexionen acerca del origen del efecto invernadero y del cambio climático, el/la educador/a irá explicando estos conceptos. Se explica cada proceso lentamente, de una manera muy sencilla y visual. Para eso se utiliza el mural.

El mural consiste en un dibujo en DIN A3 donde esté representado el sol, la tierra y una planta. A este mural se irán añadiendo los diferentes elementos del efecto invernadero (atmósfera, rayos del sol que entran y que salen de la tierra) y también los elementos del cambio climático (gases de efecto invernadero).

Actividad "¿cuáles son los gases de efecto invernadero?"

Presentación de los principales gases de efecto invernadero.

Se reparten tarjetas donde se muestran los principales gases de efecto invernadero (CO_2 , CFCs, CH_4 y N_2O) y sus características principales. Se trata de cuatro tipos de tarjetas de cuatro colores diferentes: en unas está el nombre del gas con un dibujo significativo de una fuente emisora, en otras las fuentes emisoras (naturales y antropogénicas), en otras el efecto nocivo del gas y en otras su contribución al efecto invernadero.



En función del número de participantes se puede dar más de una tarjeta por persona o al revés (dar una tarjeta a un grupo de dos personas). Los participantes tienen que establecer las relaciones entre los cuatro tipos. Una vez hayan encontrado las cuatro tarjetas relacionadas, las cuelgan en la pared. Un miembro del grupo las presentará al resto una vez estén todas colgadas.

Actividad “consecuencias del cambio climático”

Juego de simulación acerca de las posibles consecuencias del cambio climático y de sus efectos desiguales en la población.

Se divide a los/as participantes de taller en pequeños grupos. Hay cuatro grupos modelo que tendrían que tener un máximo de 6 personas por grupo. En función del número de participantes del taller se puede repetir alguno de los grupos modelo. Estos son los “costeros”, “tropicales”, “norteños” y “continentales”. Se le asigna a cada grupo un nombre y se le da una hoja con instrucciones, donde se explican sus características peculiares (las condiciones de la zona donde habita).

Se indica también que el objetivo de cada grupo es sobrevivir (hacer frente a las posibles consecuencias que pueda tener el cambio climático). Las decisiones deben tomarse por consenso. Los recursos están repartidos de manera desigual entre los países, y su situación de partida es diferente. Cada grupo recibe una determinada cantidad de billetes (denominados “culones”): los continentales 5000, los tropicales 500, los costeros 1000 y los norteños 10000.

En el centro de la sala se colocan diez cartas que por un lado son iguales y por el otro 4 son rojas y 6 verdes (estos colores indican qué tipo de tarjetas coger: se utilizan a modo de dados, barajando antes de cada tirada y dando a escoger). También en el centro de la sala se colocan otros dos tipos de tarjetas: las tarjetas rojas “desastre” (donde se describen los daños producidos como consecuencia del cambio climático) y las tarjetas verdes “ingresos” (donde se indican los beneficios obtenidos según el tipo de inversión realizada por cada grupo).

En cada turno el grupo al que le toca tirar debe decidir por consenso si quiere invertir su dinero según una opción sostenible o insostenible. También puede optar por invertir en comercio justo, de modo que los ingresos obtenidos beneficien también a los grupos más pobres. La opción sostenible produce una menor contribución al cambio climático, aunque también genera menos beneficios económicos que la opción insostenible (y viceversa). Cuando se invierten 10000 culones (entre todos los grupos) en opciones insostenibles, se añade una carta roja.

Cada grupo tira por turnos. Si sale verde, se cogen tarjetas “ingresos”. De esta manera el grupo que ha tirado aumenta el dinero que posee. Si sale rojo, se cogen tarjetas “desastre”, que afectan a distintos grupos, los cuales deben pagar una determinada cantidad de dinero para sufragar los daños ocasionados por las consecuencias del cambio climático. El

juego continúa hasta que alguno de los grupos se arruina (puede llegar al punto de contraer deudas y pedir prestado a otro grupo) o hasta que el/la educador/a decida.

Después del juego, se lleva a cabo una evaluación acerca de cómo se ha sentido cada cual. Se hace una similitud entre los diferentes grupos y los distintos países, y se reflexiona acerca de las posibles consecuencias del cambio climático y el aumento de las desigualdades en el mundo.

Actividad “¿cómo podemos frenar el cambio climático?”

Presentación de experiencias para prevenir el cambio climático. Exposición de diapositivas acerca de experiencias prácticas realizadas en el ámbito estatal y local para frenar el cambio climático.

Actividad “¿cuánta energía consumimos?”

Reflexión y análisis acerca de nuestro consumo energético y nuestra dependencia de la energía.

Se pide a una persona que empiece a explicar lo que realiza normalmente durante un día cualquiera de su vida cotidiana. A medida que responde, se van situando personas en la sala representando el uso doméstico de la electricidad, la fabricación de productos, el transporte, los residuos y el calor. Otra persona se sitúa en el centro de la sala y representa la energía. Se unen con cordones estas relaciones con la energía.

La conclusión es que prácticamente todo lo que hacemos o tenemos depende directa o indirectamente de fuentes de energía externas.

Actividad “¿y qué puedo hacer yo?”

Reflexión individual y debate posterior en pequeños grupos acerca de actuaciones personales para frenar el cambio climático.

A nivel individual, se reflexiona durante 3 minutos acerca de actuaciones personales que están a nuestro alcance para frenar el cambio climático. Posteriormente se debaten las medidas propuestas en pequeños grupos (5 ó 6 personas) y se elabora un mural muy gráfico donde se expongan las aportaciones de cada grupo. Se cuelgan en las paredes para exponerlas al resto de los grupos.

A partir de estas propuestas se ha elaborado tras la finalización de los talleres la “Guía de Buenas Prácticas para la Prevención del Cambio Climático”. Dicha Guía ha sido elaborada para dar difusión de las conclusiones del taller entre quienes no hayan podido asistir. Consiste en un folleto de 21x21 cm., en el cual se explican las principales causas del cambio climático y se proponen algunas actuaciones que podemos realizar en nuestra vida cotidiana para frenarlo.

Actividad “evaluación”

Evaluación participativa del taller

Se reparte a cada persona pegatinas de cuatro colores diferentes (es preferible que sean cuatro tonalidades diferentes de un mismo color, de más claro a más oscuro). Con estas pegatinas cada persona tiene que responder a las diferentes preguntas que se plantean en el mural de evaluación participativa (que estará colgado en la pared).

El mural consiste en un círculo dividido en 8 porciones, en cada porción se pregunta sobre un aspecto diferente. Por una parte, habrá que evaluar los contenidos trabajados en el taller. Por otra parte, se evaluará el nivel de participación alcanzado.

Preguntas del mural de evaluación participativa:

Respecto a los contenidos:

- he comprendido qué es el efecto invernadero y el cambio climático
- he conocido algunas posibles consecuencias del cambio climático
- he reflexionado sobre mi consumo personal de energía
- he pensado en soluciones para frenar el cambio climático

Respecto a la participación:

- he expresado mi opinión
- he participado en los debates
- he propuesto actuaciones para frenar el cambio climático
- el taller ha sido productivo y participativo

Cada una de estas cuestiones estará representada en cada una de las porciones del círculo. Todos/as los/as participantes en el taller tendrán que responder a las distintas preguntas mediante las pegatinas de distintos colores, según si están muy de acuerdo, de acuerdo, poco de acuerdo o en desacuerdo con estas afirmaciones. (La leyenda acerca de los diferentes colores se colocará bien visible al lado del círculo).

Cuando el mural ha sido completado por todas las personas, se contrastan las distintas respuestas.



Guía de Buenas Prácticas para la Prevención del Cambio Climático

Conclusión

La relación de la especie humana con los ecosistemas en los que ha vivido ha ido evolucionando y modificándose a lo largo de su historia. El aumento de la población mundial y el desarrollo de tecnología para cubrir sus necesidades de consumo implican la utilización de recursos naturales y una producción de residuos de diferente índole que ponen en peligro la permanencia de muchas especies sobre el Planeta, incluyendo la del propio ser humano.

Desde la Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos creemos necesaria, la divulgación de los contenidos científicos básicos de uno de los problemas ambientales de nuestro planeta como es “El Cambio Climático”, así como el análisis crítico de sus posibles consecuencias y la búsqueda de soluciones al mismo.



Mural de actuaciones personales para frenar el cambio climático





Clima y Ciudad: Una propuesta de Educación Ambiental

Fernando López Martín.
Departamento de Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

Miguel Ángel Saz Sánchez
Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio. Universidad de Zaragoza.

Resumen

Las interacciones entre la ciudad o los espacios urbanizados y las condiciones climáticas regionales han dado como resultado lo que se ha dado en llamar el “clima urbano”. Estas relaciones son de gran interés para un grupo importante de estudiosos de distintas disciplinas (geógrafos, urbanistas, arquitectos, etc), pero son también una oportunidad para la Educación Ambiental, ya que ofrece la posibilidad de mostrar un fenómeno vivido por un porcentaje muy alto de personas con el que se puede sensibilizar acerca de diversas cuestiones ambientales.

En esta comunicación se plantea, a partir de la caracterización de la “isla de calor” de la ciudad de Zaragoza, una propuesta de programación de educación ambiental para el ámbito de la educación formal.

1. Introducción

Sin lugar a dudas los entornos urbanos son la máxima expresión de la transformación del medio natural por la acción del hombre y, por esta razón, pueden ser considerados como el medio ambiente más específicamente humano. Entre otras cosas, el hombre modifica la cubierta vegetal natural, hasta hacerla desaparecer o reducirla a espacios verdes seminaturales. Modifica también el ciclo hidrológico, eliminando buena parte de la infiltración y limitando la evaporación.

Pero además, los procesos de urbanización son capaces de modificar las características del clima regional. El entramado de calles y edificios

altera las condiciones termohigrométricas de las capas atmosféricas más cercanas al suelo, hasta el punto de crearse un microclima propio y de características diferentes al del espacio circundante.

Las relaciones e interacciones que ofrece el estudio del clima urbano, como fenómeno ambiental, pueden ser un gran conjunto de instrumentos pedagógicos, en el más amplio sentido del término y en una línea de transversalidad propia de la Educación Ambiental. No podemos olvidar que a nivel planetario el 55 % de la población vive en ciudades y en el caso de Aragón cerca del 75%, por lo que las condiciones climáticas de su entorno y las relaciones ambientales que se crean condicionan, en gran medida, sus actividades, el ocio, la economía, la salud, etc.. Por tanto, a la vista de la explicación del fenómeno del clima urbano y la isla de calor, propondremos en este trabajo una posible acción pedagógica que ayude a su comprensión y transmisión.

Es evidente que las posibilidades son muchas y los destinatarios también, en edades, número de centros, etc., desde crear una red de observatorios en centros escolares que realizaran observaciones a distintas horas y altitudes para luego compartirlas y analizarlas o la realización de acciones de percepción o de sensibilización. .

Nuestra propuesta, que hemos denominado Clima y Ciudad, esta pensada para realizar en un centro para alumnos de 2º ciclo de secundaria y bachillerato, con una ubicación preferente en el centro de la ciudad y con una duración mínima de dos años. Es un intento de diseñar una acción de Educación Ambiental, con un carácter pluridisciplinar, en el ámbito de la educación formal y adaptada al proceso curricular.

2. Las islas de calor. Caracterización del fenómeno en Zaragoza

En general, existe una clara percepción entre la población de que las ciudades son más cálidas que el campo. Esto es sin duda cierto, pero no puede ocultarse la existencia de variaciones espaciales y temporales en este comportamiento habitual del entramado urbano respecto de la periferia no urbanizada, pudiendo invertirse esta situación en determinados momentos del día.

Comparando la temperatura registrada en dos momentos distintos (fig. 1) en el interior de Zaragoza (observatorio del Paraninfo) y en el exterior (Aeropuerto) se observa que si bien a las 00 horas se registra la mayor parte de los días del año una temperatura más elevada en el centro, a las 13 horas no se percibe con tanta claridad esta situación, siendo frecuentes los días en los que a esta hora el exterior de la ciudad es más cálido que el centro de la misma, especialmente en verano.

De hecho, durante las horas de sol se ha observado que en verano las temperaturas del interior de la ciudad son más bajas que en el exterior (fig. 2), invirtiéndose esta situación desde el ocaso hasta el amanecer.

En invierno, por el contrario, sólo en las horas centrales del día las temperaturas del exterior y del interior de la ciudad son similares, quedando el resto del día el centro de la ciudad de forma sistemática entre 2 y 3 °C por encima de las temperaturas de la periferia.

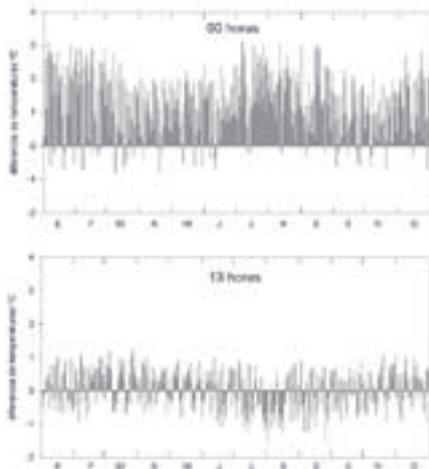


Fig. 1. Diferencia de temperaturas entre el centro de Zaragoza y el aeropuerto a las 0 y a las 13 horas a lo largo de un año

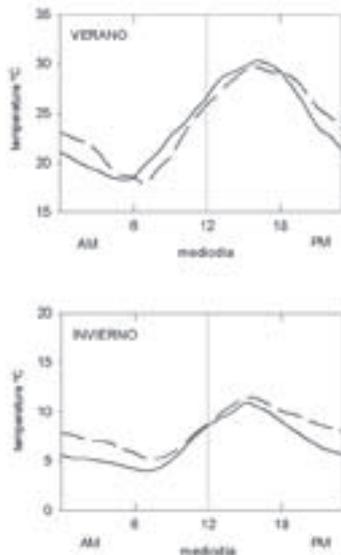


Fig. 2. Evolución de la temperatura en el centro de Zaragoza (línea discontinua) y en el aeropuerto (continua) a lo largo del día

A pesar de esas situaciones puntuales, lo habitual es que en el interior de las ciudades se muestre más cálido que la periferia no urbanizada, dando lugar a las conocidas en climatología local como "islas de calor". Su intensidad y configuración espacial están relacionadas con el tamaño y número de habitantes, pero también con una serie de factores geográficos, estructurales y atmosféricos que actúan de forma conjunta para dar lugar a islas de calor de características propias. Por ejemplo, los parques aparecen como zonas relativamente frías en comparación con las áreas construidas circundantes. Pero también la densidad de edificación, el tipo de materiales con los que éstos están contruidos, el tráfico, la

Fig. 3. Mapa térmico promedio de Zaragoza tres horas después de la puesta de sol y configuración de la isla de calor



distancia a los ríos y la topografía, pueden influir en mayor o menor medida en la configuración de esas islas de calor.

El estudio sistemático del clima urbano de Zaragoza es reciente. Se inicia en 1990 y se ha dirigido, en esencia, a estudiar la isla de calor, sus rasgos generales (frecuencia e intensidad), su configuración espacial horizontal, la localización del máximo térmico y el análisis de sus variaciones temporales.

Los resultados más recientes (fig 3), en los que se ha combinado la medición simultánea de temperaturas en 240 puntos de la ciudad y su periferia, tres horas después de la puesta de sol, mediante coches equipados con sensores de temperatura y humedad y el desarrollo de cartografías a través de sistemas de información geográfica, muestran la existencia de notables diferencias de temperatura. En términos absolutos, éstas pueden alcanzar los 6 °C, siendo en general de entre 3 y 4 °C.

La mayor intensidad de la isla de calor se produce en el sector central y centro-oriental de la ciudad. El eje de Fernando el Católico-Plaza de San Francisco y el entorno de Gran Vía-Avda. de Goya además de Coso-Plaza de España y las zonas próximas a la intersección entre el Camino de Las Torres y Miguel Servet, registran las temperaturas más elevadas en el interior de la ciudad. El centro histórico, Las Fuentes y San José, ofrecerían una intensidad de la isla de calor aún importante en relación a otros espacios urbanos, así como buena parte de Delicias, donde destaca la extensión hacia el oeste de esas condiciones de temperaturas más elevadas por la Avenida de Madrid.

Las zonas más frescas aparecen en todo el sector suroccidental, además de Montes de Torrero-Cementerio y el entorno de Juslibol-Academia General Militar. Espacios como la prolongación de la Avenida de Gómez Laguna, Montecanal, Carretera de Valencia, los señalados Montes de Torrero y Cementerio, Miralbueno-Oliver-Valdefierro y Juslibol- Parque Goya.

3. Factores que condicionan la isla de calor

Como apuntábamos antes, esta organización espacial de las temperaturas es consecuencia de la transformación del medio natural por parte del



hombre. La sustitución de la cubierta vegetal por un sustrato impermeable, la masa compacta de edificios, la estructura urbana, el tráfico, etc, son evidencias claras de esta acción que contribuyen a modificar el clima de la ciudad.

Mediante la cartografía de estos factores en un sistema de información geográfica y el tratamiento estadístico posterior de los mapas resultantes, se ha podido estimar la contribución de cada uno de ellos a la formación y configuración espacial de la isla de calor de Zaragoza.

De los resultados se deduce que son la densidad de edificación, la presencia de vegetación y la elevación los factores que más influyen sobre la isla de calor de Zaragoza. La reflectividad de las superficies, relacionada con el tipo de materiales de construcción empleados, muestra también una influencia significativa aunque inferior, mientras que la distancia a los ríos no se considera al estar correlacionada directamente con la elevación. Curiosamente el tráfico, al menos la intensidad de tráfico (que es la variable que fue analizada) no muestra una relación directa con la isla de calor. La explicación de esta escasa influencia habría de buscarse en la configuración en orlas concéntricas que ofrece el tráfico en la ciudad, localizándose la mayor intensidad en orlas periféricas y no en sentido radial.

Además de estos parámetros geográficos y estructurales, el viento influye de forma decidida en la configuración espacial de la isla de calor. Mediante técnicas estadísticas basadas en el análisis en componentes principales se ha comprobado que existen tres formas principales de variación de la isla de calor en Zaragoza, o lo que es lo mismo, tres configuraciones típicas. La primera sería muy similar a la que muestra la isla de calor promedio presentada en la figura 3. Las otras dos ofrecen un desplazamiento de la isla de calor hacia el sureste o el noreste, más habitual la primera (fig. 4).

Se ha comprobado que este desplazamiento se encuentra relacionado en el primer caso con la presencia de vientos del noroeste, el conocido como cierzo, que es capaz de desplazar esa masa de aire más caliente hacia el sureste de la ciudad, en la dirección del flujo de aire. En situaciones de vientos del sureste, del conocido como bochorno, la isla de calor se desplaza hacia el noroeste, siguiendo también la dirección dominante del viento.

En definitiva pues, y a modo de conclusión, podemos señalar que en el caso de Zaragoza existe una isla de calor bien definida que en ocasiones

Factores condicionantes	Correlación (r)
Elevación	-0.62
Densidad de edificación	0.60
Índice de vegetación	-0.57
Reflectividad de las superficies	-0.43
Distancia a los ríos	-0.57
Intensidad de tráfico	0.15

Tabla 1. Resultados del análisis multivariante realizado entre las variables geográfico-urbanas consideradas y la distribución espacial de las temperaturas



Fig. 4. Efecto de la dirección del viento sobre la configuración espacial de la isla de calor en Zaragoza

puede alcanzar hasta los 6 °C de intensidad, que tiene forma concéntrica, con valores térmicos máximos en la margen derecha del Ebro en la zona central y centro-oriental de la ciudad, que esta isla se desplaza hacia el sureste o el noroeste en función del viento cierzo o del viento bochorno y que depende sobre todo del efecto combinado de la topografía, vegetación, reflectividad de los materiales y densidad urbana.

4. Propuesta didáctica: Clima y Ciudad

4.1. Trabajos previos y recursos

La puesta en marcha de esta actividad debe salvar la dificultad de la disponibilidad de la infraestructura de una caseta de observación meteorológica y el instrumental necesario, como mínimo se debe contar con un termómetro de máximas y mínimas, pluviómetro y un termohigrógrafo o un data-logger con el que poder obtener datos en los períodos de ausencia, fines de semana y vacaciones.

Otros recursos necesarios son fotos aéreas, mapas, planos, altímetro, anemómetro y por supuesto la utilización de biblioteca, medios audiovisuales e informáticos.

4.2. Metodología

Hemos considerado muy importante la elección de situaciones de aprendizaje en medios cercanos y concretos al alumnado, como la ciudad y el medio urbano en el que vive.

Se debe utilizar una metodología activa basada en la interdisciplinariedad, la inducción, la motivación, la observación, la interpretación, la interiorización y la práctica participativa. Es de destacar la importancia de emplear un enfoque sistemático. Si tenemos en cuenta que el medio ambiente es un sistema, este tipo de enfoque sirve como herramienta para la interpretación de la realidad y para preparar la acción.

4.3. Objetivos

En todo momento se debe intentar que el centro se convierta en un espacio importante de acercamiento a las características del entorno más próximo al alumnado. Por ello el conocimiento del clima y su relación con la ciudad debe favorecer el sentimiento de pertenencia a una colectividad y facilitar el inicio de una participación más consciente de la propia ciudad.

Como objetivos generales se deben trabajar todos aquellos relacionados con la problemática medioambiental y que ayuden al alumnado a madurar intelectual y personalmente.

Objetivos conceptuales

Comprender la naturaleza compleja del medio ambiente como resultado de la interrelación de elementos biológicos, físicos, sociales y culturales, tratando de conocer e interpretar las interdependencias de estos elementos en el tiempo y en el espacio, para promover la utilización más reflexiva y prudente de los recursos.

Reconocer que el clima en la ciudad es distinto al del campo circundante.

Investigar los agentes modificadores del clima de la ciudad (relieve, morfología de la ciudad, industrias, tráfico, contaminación, etc).

Identificar los agentes contaminantes del aire y sus efectos.

Explicar la relación entre el diseño urbanístico y el clima

Conocer la ciudad como ecosistema y espacio modificado por el hombre.

Objetivos procedimentales

Obtener y seleccionar información de distintas fuentes (medios de comunicación, mapas, imágenes, textos, tablas meteorológicas, etc)

Adquirir conocimientos sobre el medio urbano y el clima, incidiendo en la influencia del hombre.

Desarrollar una metodología científica: dominio de técnicas de observación, descripción, clasificación, formulación de hipótesis y obtención de conclusiones.

Realizar en grupos estudios de investigación y elaborar informes.

Objetivos actitudinales

Reaccionar con interés y responsabilidad individual y colectiva ante el deterioro del clima en las ciudades: contaminación, aumento de temperaturas, etc.

Mostrar curiosidad y motivación por conocer e indagar los factores que intervienen en la relación entre campo y ciudad.

Adquirir el hábito de desarrollar el sentido crítico, las actitudes y aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales.

4.4. Propuesta de actividades

Primer año

- Puesta en marcha de la estación meteorológica
- Labores de documentación
- Aproximación teórica
- Itinerarios urbanos y visita a Instituciones (por ejemplo INM)
- Conocimiento de técnicas, tecnologías y fuentes necesarias.
- Constitución de los grupos de trabajo y realización de dinámicas de grupo.
- Realización de trabajos de investigación sobre el medio urbano y puesta en valor en la comunidad.
- Toma de datos meteorológicos de forma sistemática y comunicación de las primeras observaciones.

Segundo año

- Elaboración y presentación gráfica de los datos aportados por la estación meteorológica.
- Análisis y conocimiento del clima de la ciudad y su isla de calor.
- Realización de maquetas y juegos didácticos relacionados con el clima y la ciudad.
- Realización de una exposición con todos los trabajos realizados.
- Elaboración de conclusiones sobre las consecuencias de la relación entre clima y ciudad y propuestas de actuación.
- Evaluación

4.5. Evaluación de la actividad

Como todo proceso de Educación Ambiental debe contar con unos instrumentos de evaluación que analicen el proceso y los resultados. En este caso se propone que se lleve a cabo un proceso de evaluación continua, basada en la observación sistemática y cualitativa de los trabajos de los alumnos, con fichas de autoevaluación y puestas en común en el grupo. Es muy importante la evaluación de las actitudes y habilidades, así como la iniciativa y la creatividad, por ello a través de dinámicas de evaluación en grupo (murales de evaluación participativa, "gustómetros", etc) buscaremos obtener esta información.

Para saber más...

Capel, H. 1973. Percepción del medio comportamiento geográfico. Boletín de la Real Sociedad Geográfica. Madrid.



Cuadrat, J.M.; Vicente-Serrano, S.M.; Saz, M.A. 2005. Los efectos de la urbanización en el clima de Zaragoza (España). Estudio de la isla de calor y sus factores condicionantes. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, 40, pp 311-327.

López Martín, F. 1993. Nota sobre la percepción del clima urbano. El ejemplo de la ciudad de Zaragoza. Geographicalia, 32.

López Martín, F. 2003. El Clima en el medio ambiente urbano de la ciudad de Zaragoza. Tesis Doctoral (inédita)

Serrano, S.M.; Cuadrat, J.M., Saz, M.A. 2005. Spatial patterns of the urban heat island in Zaragoza (Spain). Climate Research, 30, pp 61-6





CeroCO₂. Iniciativa para el cuidado del clima

Aurelio García Loizaga
Fundación Ecología y Desarrollo

Resumen

CeroCO₂ es una iniciativa de Fundación Ecología y Desarrollo y Fundación Natura para promover la acción frente al cambio climático desde las empresas, administraciones públicas, organizaciones no lucrativas y ciudadanos en España y América Latina.

El proyecto adopta como metodología de acción la promoción de cuatro pasos lógicos entre esos agentes: la difusión de información sobre el cambio climático; la contabilización de las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera; la reducción de emisiones a través de cambios en hábitos y tecnologías; y la compensación de las emisiones restantes a través de proyectos de reducción y absorción de emisiones.

Antecedentes, contexto y justificación

El Protocolo de Kyoto, reúne a 129 países para combatir conjuntamente el cambio climático a partir de la reducción de las emisiones de GEI. España es uno de ellos, pero es el país de la UE que actualmente más se aleja de los compromisos de reducción fijados.

La directiva de comercio de emisiones de GEI afecta únicamente al 40% de las emisiones totales. El 60% restante de emisiones tiene origen en el sector terciario, transportes y doméstico, y presenta unas tendencias de crecimiento preocupantes. Es evidente que sin reducciones de emisiones significativas en esos sectores, España seguirá alejándose cada vez más de los objetivos de Kioto.

Haciendo hincapié en la responsabilidad de todos los sectores y en las actuaciones voluntarias, Fundación Ecología y Desarrollo y Fundación

Natura han puesto en marcha la iniciativa CeroCO₂ para facilitar a empresas, entidades públicas, entidades no lucrativas y ciudadanos particulares la acción frente al cambio climático.

El proyecto adopta como metodología de acción la promoción de cuatro pasos lógicos entre esos agentes: la difusión de información sobre el cambio climático; la contabilización de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera; la reducción de emisiones a través de cambios en hábitos y tecnologías; y la compensación de las emisiones restantes a través de proyectos de reducción y absorción de emisiones.

Objetivos

El objetivo general de esta iniciativa es el de contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en España a través de la acción voluntaria de empresas, administraciones públicas, organizaciones no lucrativas y ciudadanos.

Para lograrlo, nos proponemos el promover y facilitar la acción frente al cambio climático a través de acciones concretas de reducción y compensación de la emisión de gases de efecto invernadero, ofreciendo información y herramientas para ello.

Como objetivos específicos se establecen los siguientes:

- Sensibilizar al mayor número posible de agentes sobre su responsabilidad y capacidad para actuar frente al cambio climático.
- Facilitar la acción de estos agentes para la reducción de su contribución al cambio climático, a través de información y herramientas para calcular, reducir y compensar sus emisiones de GEI.
- Conseguir que parte de la lucha contra el cambio climático favorezca el desarrollo limpio de los países menos desarrollados.

Destinatarios

Casi todas las actividades que realizamos cotidianamente, tanto desde nuestro ámbito profesional como personal, suponen la emisión de GEI bien directa o bien indirectamente por el consumo de energía. Aunque cada vez somos más conscientes de la gravedad del cambio climático, rara vez lo asociamos a nuestras acciones. Es necesario hacer ver la conexión entre nuestras acciones y el cambio climático, y facilitar la actuación para frenarlo.

Es por ello que el proyecto está dirigido a todos aquellos que tienen responsabilidad en la emisión de GEI: empresas, administraciones públicas, entidades no lucrativas, y particulares.

Por otra parte, el proyecto favorecerá a algunos proyectos acogidos al Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL o CDM en sus siglas en inglés). En Latinoamérica. Por tanto, otros beneficiarios serán la población de



los países acogedores de proyectos MDL. Estos proyectos pretenden favorecer el desarrollo de los países del sur siguiendo un modelo menos agresivo con el clima.

Trayectoria previa

El proyecto parte de una herramienta diseñada y puesta en funcionamiento por Fundación Ecología y Desarrollo y Fundación Natura, con la colaboración de INCAE, escuela de negocios especializada en desarrollo sostenible con campus en Costa Rica y Nicaragua. Todo ello se recoge actualmente en la plataforma web CeroCO2.org. Esta web contiene información general sobre cambio climático así como calculadoras online de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), información sobre la reducción de emisiones, y una plataforma para la compensación de emisiones a través de proyectos MDL

Además, la iniciativa da continuidad a los Planes de Neutralización de Carbono desarrollados previamente por Fundación Natura y Fundación Ecología y Desarrollo. Por otra parte, sus contenidos se integran en el trabajo que la Fundación Ecología y Desarrollo viene realizando en el área de la Responsabilidad Social Corporativa. Por último, también aprovecha otros programas existentes como el Pago por Servicios Ambientales de FONAFIFO (Costa Rica).

Metodología

Como se ha señalado, el proyecto consiste en la sensibilización de empresas, administraciones públicas, organizaciones no lucrativas y ciudadanos para animarlos a reducir y contrarrestar de manera voluntaria su impacto sobre el clima.

Para ello se desarrollan las siguientes líneas de acción:

1. Información

Difusión de información general sobre el cambio climático, sus consecuencias y opciones para mitigarlo.

2. Sensibilización

Desarrollo de actividades de sensibilización sobre la necesidad de luchar contra el cambio climático tanto en el marco legal del Protocolo de Kioto, como a través de acciones voluntarias que tengan en cuenta los conocimientos actuales.

3. Asistencia

Asistencia para la contabilidad de emisiones. Información y asistencia sobre opciones para la reducción de las emisiones. Información y asistencia para la compensación de emisiones.

4. Identificación / promoción de proyectos

Identificación y promoción de proyectos (tanto de eficiencia energética

y energías renovables, como de captación de GEI) para la reversión del cambio climático.

Como metodología en todas sus actividades, CeroCO₂ propone actuar siguiendo cuatro pasos lógicos.

En primer lugar, ofrece en su página web información y noticias sobre el cambio climático, sus posibles consecuencias, y los instrumentos internacionales que trabajan por detenerlo.

En segundo lugar, CeroCO₂ ofrece calculadoras que permiten conocer la cantidad de CO₂ emitido por consumos eléctricos y de calefacción, desplazamientos por carretera y viajes en avión. Así podemos saber por ejemplo que las emisiones medias en una vivienda son de 5 toneladas de CO₂ anuales.

A continuación se ofrece información sobre hábitos y tecnologías que permiten reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, tanto en la vivienda como en el lugar de trabajo y el transporte.

Por último, CeroCO₂ ofrece la posibilidad de compensar las emisiones resultantes a través de proyectos de desarrollo limpio en América Latina. CeroCO₂ facilita la participación en proyectos de eficiencia energética, energías renovables y captación de carbono avalados por las Naciones Unidas a través del Mecanismo de Desarrollo Limpio. Este aval certifica que gracias a esos proyectos se ha realizado una reducción equivalente de emisiones de CO₂. La compensación consiste en la participación voluntaria haciendo una donación proporcional a nuestras emisiones que sirve para ayuda a financiar una parte de los proyectos.

Esta manera de enfocar la lucha contra el cambio climático conlleva una serie de beneficios adicionales: fomenta la responsabilidad compartida, combina las actuaciones locales con las globales y favorece el desarrollo sostenible de los países de América Latina.

Descripción de las actividades y acciones

Además de la puesta en marcha de la plataforma web [CeroCO2](http://CeroCO2.org) (que permite informarse sobre el cambio climático, calcular las emisiones debidas a las actividades más habituales, aprender cómo reducir esas emisiones y finalmente compensar las emisiones restantes) hemos desarrollado las siguientes actividades de educación ambiental:

Mantenimiento del “Centro de información”, de CeroCO₂.

Se trata de una sección de la página web CeroCO2.org, que se actualiza diariamente para permitir mantenerse informado sobre toda la actualidad de CeroCO₂. Además proporciona noticias e información que vaya surgiendo en los medios de comunicación e informa sobre otras iniciativas y experiencias. Incluye las siguientes secciones:

- Noticias: Recopilación de noticias de actualidad sobre el cambio climático para mantenerse al día sobre lo que acontece a nivel mundial sobre este problema ambiental.
- Agenda: Conferencias, jornadas, cursos, seminarios y demás eventos relacionados con el cambio climático
- Red de Participantes: Muestra de acciones promovidas conjuntamente por CeroCO₂ y otras administraciones, empresas, ONGs, y otros actores de la sociedad
- Red de Iniciativas por el Clima: Sección que da cabida a otras iniciativas de interés dirigidas a la acción práctica frente al cambio climático.
- Experiencias: Diferentes actuaciones prácticas reales que han conseguido reducir o eliminar completamente las emisiones de gases de efecto invernadero.
- “Yo también he visto el cambio climático”: Sección que da cabida a las vivencias y experiencias de cualquier persona o entidad, y que reflejen los efectos del cambio climático.
- Recursos: Información y sensibilización sobre el cambio climático a través de guías, documentos, artículos, monográficos, animaciones, vídeos... lo necesario para conocer sus causas, consecuencias y soluciones

Folleto de la campaña

Edición y distribución de un folleto explicando cuál es el objetivo de la iniciativa CeroCO₂, su razón de ser y las actividades que contempla.

Desarrollo de la campaña e-CO₂, consistente en:

Realización de una campaña vía Internet consistente en la edición y difusión de una animación multimedia (flash movie). Se trata de una corta animación que “activa” al público de dos maneras: le anima a actuar en línea con el mensaje (reducir su impacto sobre el clima) y facilita que envíe el mismo mensaje a sus contactos.

Paralelamente, realización de seminarios con técnicos de Administraciones Públicas para informarles de las actividades del programa e invitarles a utilizarlas.

Todo ello se complementa con el desarrollo de un espectáculo de calle que escenificaba el mismo mensaje que el de la difusión electrónica. De esta manera se pretende dar visibilidad a la campaña en la calle, además de llegar a un público que no sea usuario habitual de Internet.

Para reforzar el éxito de la difusión del mensaje, edición de un kit de materiales para su difusión. El kit recopila en un CD-ROM los siguientes materiales:

- La animación multimedia.
- La calculadora de emisiones para su uso off-line
- Información básica sobre el Cambio Climático, que cualquier usuario puede utilizar y adaptar para sus necesidades.
- Fichas de reducción de emisiones. Se ofrece información para reducir las emisiones a través de “Fichas de reducción de emisiones”. Las fichas están agrupadas en dos secciones: ámbito doméstico, y oficina.
- Documentos de interés. Se incluyen en el D-ROM algunos documentos públicos de interés sobre el cambio climático y la gestión de emisiones de GEI.

Edición y difusión de la guía “CeroCO₂: Cómo mejorar el impacto de la actividad empresarial sobre la biodiversidad”.

Esta guía ofrece información sobre el cambio climático, el Protocolo de Kioto y la responsabilidad que todos tenemos en el calentamiento del planeta y que se deriva de la utilización masiva de combustibles fósiles, como el petróleo, el gas o el carbón. La guía también ofrece una amplia perspectiva de cómo funciona CeroCO₂, y cómo reducir, calcular y compensar emisiones a través de los proyectos de captación de carbono y de transferencia de tecnologías limpias que la iniciativa tiene en América Latina. Finalmente, la guía presenta tres casos prácticos, con ejemplos de aplicación de modelos de eficiencia energética y energías renovables en empresas y organizaciones no lucrativas.

Entidades participantes

CeroCO₂ da cabida a la participación de entidades en diferentes modalidades.

Las Entidades Asociadas, son aquellas que prestan apoyo técnico y/o económico para el funcionamiento de la iniciativa, participan en el debate de sus líneas estratégicas y proponen actuaciones a desarrollar. Estas son las Entidades Asociadas:

- Ayuntamiento de Zaragoza
- Ayuntamiento de Barcelona
- Diputación de Barcelona
- Centro de Recursos Ambientales de Navarra
- INCAE
- Generalitat de Cataluña

Por otro lado, las Entidades Colaboradoras son aquellas que están desarrollando buenas prácticas en la lucha contra el cambio climático y ofrecen información para su difusión a través de CeroCO₂. A su vez, estas entidades aprovechan la información y herramientas de la iniciativa



para sensibilizar a su ámbito de influencia. Estas son las Entidades Colaboradoras:

- Cruz Roja Española
- Fundación CONAMA

Por último, algunas entidades han financiado algunas de las actividades realizadas en el marco de esta iniciativa. Se trata de:

- Ministerio de Medio Ambiente
- Fundación Biodiversidad

En el centro de información de la página web se pueden encontrar otras muchas entidades que están participando de diferentes maneras en CeroCO₂.

Algunos resultados

Estos son algunos de los resultados de las actividades de la iniciativa CeroCO₂.

- Más de 55.000 visitas a la página web desde su lanzamiento.
- 1000 copias del CD-ROM editadas y distribuidas.
- Más de 150 noticias y entradas incluidas en el Centro de Información de la página web.
- Más de 150 compensaciones de emisiones realizadas a través de la web, correspondientes a casi 700 toneladas de CO₂ equivalente.
- Calculadas y compensadas las emisiones de 10 eventos, con un total de más de 1000 asistentes.
- 300 usuarios registrados.
- Animación flash enviada a más de 50.000 personas y entidades.
- Cinco seminarios realizados, con una asistencia total de 380 asistentes.





Un juego de simulación-interpretación en torno al cambio climático

Jesús de la Osa Tomás. Ignacio Benedí Gracia. Patricia Eito Aladrén. Henri Bourrut Lacouture
Colectivo de Educación Ambiental S.L. CEAM

Resumen

La comunicación propone y pone a disposición de todos un juego de simulación concreto, tipo interpretación, sobre el gran problema socioambiental de nuestro siglo: el cambio climático. Expone con detalle el argumento del mismo y los desarrollos de ocho personajes, incluido el diseño gráfico y la imagen de los mismos. Con todo ello, lanza una propuesta de dinámica de utilización para que los educadores ambientales puedan utilizarlo libremente si lo desean. Antes se recogen y recuperan algunas consideraciones teóricas de diversos autores sobre los juegos de simulación, ya clásicas, sobre la utilidad de los juegos de simulación en Educación Ambiental, que nos proporcionen el marco teórico necesario para desarrollar nuestra praxis.

"Aquellos que se toman el juego como simple juego y el trabajo con excesiva seriedad, no han comprendido mucho ni de uno ni de otro." (Heine)

Muchos autores dicen que los juegos de simulación pueden ser una interesante herramienta de la educación ambiental, pero con algunas limitaciones que es preciso conocer.

Benayas y Jiménez¹ señalan que los juegos de simulación pueden desempeñar un importante papel como herramienta pedagógica de carácter lúdico que desencadena un proceso individual o colectivo de reflexión sobre los límites de crecimiento de nuestra sociedad. En este sentido este

tipo de juegos puede orientar al individuo a desarrollar habilidades para desenvolverse con mayor soltura en el complejo mundo donde se decide el futuro ambiental de su comunidad.

Indican que la creación de situaciones de aprendizaje simuladas se basa en una simplificación de las interacciones complejas que se producen en la vida real al entrar en juego un conjunto diverso de factores de carácter político, económico, ambiental, social, histórico, etc. Los jugadores se implican de esta manera en la representación de una obra asumiendo el rol de distintos personajes. La experiencia evoluciona de forma más o menos controlada según la rigidez del guión (reglas del juego). La obra finaliza al permitir intervenir a todos los actores en una reflexión global sobre los cambios ambientales inducidos en el medio como consecuencia de determinadas decisiones.

La implicación en juegos de estas características, que recrean circunstancias ambientales simuladas, desencadenan en los sujetos conflictos de decisión que surgen por la contraposición de las escalas de valores diferentes. El asumir los papeles que desempeñan la diversidad de personajes que intervienen en la vida pública y la representación de los debates que se producen entre los diferentes puntos de vista, puede contribuir a la clarificación de las escalas de valores personales. Por otra parte, la necesidad de alcanzar durante el juego soluciones equilibradas ante determinados problemas facilita la eliminación de actitudes excesivamente rígidas o inflexibles bastante frecuentes en la vida real. Se considera que la efectividad educativa de los juegos de simulación es tanto mayor cuanto más se asemeja a situaciones reales.

Alguacil, Barrera y Villasante² consideran que los juegos de simulación pretenden desarrollar juegos de acciones sociales sobre el territorio donde se representan papeles casi teatrales, en un escenario complejo e integrado. Sobre una base territorial imaginaria, intentaremos hacer coincidir un juego y una representación experimental. Para ello se indaga en el probable uso que unos agentes sociales hagan de un territorio. Desde ese planteamiento pueden plantear varios objetivos pedagógicos:

- la pluridimensionalidad frente a lo unidimensional. Se trata de desarrollar la percepción de la diversidad que conforma la realidad. Así la existencia de diversidad de espacios en el territorio en función de sus distintos valores económicos, ecológicos y sus distintas posibilidades de uso vienen determinados por los distintos intereses colectivos que sobre aquéllos actúan en búsqueda de su conservación o transformación.
- los autónomo frente a lo heterónimo. Se pretende que una dinámica de juego abierta y libre, con situaciones opcionales que: a) favorezcan el autoaprendizaje en un escenario pluridimensional determinado por relaciones sociales y b) que generen en sí un proceso de comunicación.
- la confrontación de intereses colectivos frente a la competitividad. No se trata de un juego competitivo en un sentido tradicional.
- la interiorización de conceptos y términos de uso referidos al tema del juego



Marcén³ ha señalado algunos aspectos positivos y limitaciones de los juegos de simulación desde un punto de vista pedagógico, que resumimos en la tabla 1.

Aspectos positivos	Limitaciones
La necesaria actividad que se desarrolla en el juego motiva la participación	Difícil evaluación del aprendizaje
Se han de tomar decisiones ante situaciones problemáticas lo que hace elaborar estrategias y diseñar métodos de acción	Pueden desorbitar el sentido de rivalidad, en particular trabajando con alumnos, donde es preciso conducir la competitividad que existe
Permiten simplificar el mundo real, presidido por el paradigma de la complejidad	Es preciso combinarlo con otras técnicas en cualquier proceso de aprendizaje, no dándoles un peso excesivo
Favorecen el trabajo interdisciplinar	Pueden eternizarse si no son sistematizados
Permiten acercarnos a algún aspecto de la vida real de forma lúdica y poco convencional	No hay juegos de simulación universales que sirvan para trabajar con cualquier destinatario o cualquier contenido
Pueden facilitar el sentido de equipo, el intercambio de conocimientos y el trabajo cooperativo	El juego es un medio y no debe ser un fin en sí mismo
Se pueden elaborar diseños propios adaptados a los objetivos y contenidos que se quieren trabajar con cada colectivo específico	Su repetición con los mismos destinatarios no siempre es positiva

Tabla 1. Aspectos positivos y limitaciones de los juegos de simulación desde un punto de vista pedagógico. Adaptado de C. Marcén.

Una herramienta divertida para tomar conciencia del mayor problema ambiental del planeta.

Os proponemos este juego de simulación, tipo interpretación, en torno al cambio climático. Se trata simplemente de una propuesta para que cada grupo lo adapte a sus necesidades. Es abierto y está sin acabar de desarrollar: queremos que vosotros, si queréis, con vuestras propuestas y puesta en práctica exploréis los caminos que ofrece para mejorarlo y madurarlo y lo hagáis vuestro. Quiere fomentar la reflexión y las sensaciones de representar el papel de otro que quizá piensa lo contrario que nosotros. Pero, sobre todo, pretende hacernos revisar y replantear algunas posturas sociales acerca del cambio climático, con sentido del humor, y creando un buen clima en el grupo.

La propia estructura del juego y la complejidad del cambio climático hacen difícil que dé lugar a acuerdos finales y por ello ese no es su objetivo. El juego se ha experimentado y puesto en práctica dentro de algunas actividades formativas con adultos en torno a cambio climático, ahorro y uso eficiente de la energía, la mayoría en contextos formativos dentro del ámbito laboral. Unos 12 grupos, 250 personas, han participado en él. Se ha utilizado en general como actividad final, antes de la evaluación, y ha servido para dar un colofón relajado y divertido a la sesión. No se trataba de grupos acostumbrados a este tipo de dinámicas y pensamos que ese es uno de los sectores donde mejor puede utilizarse.

El argumento del juego quizá no es del todo realista (tal vez lo sea en un futuro muy cercano), y puede provocar reacciones interesantes.

El argumento propuesto es el siguiente:

“Un organismo internacional quiere celebrar una reunión internacional sobre Cambio Climático, de forma urgente. Nuevos estudios parecen apuntar que el origen del calentamiento global y del cambio climático son definitivamente las actividades humanas y no la variabilidad climática natural. Así, se cree conveniente fijar nuevos límites de emisiones de Gases de Efecto Invernadero mucho más drásticos para todos los países y que éstos asuman el compromiso de un fuerte recorte de aquellas, más allá del Protocolo de Kyoto y del Plan de Acción de Montreal. Todo ello con el objetivo de que no se superen los 2º C de aumento de la temperatura media del planeta, que tendría consecuencias catastróficas para las sociedades humanas. Para ello, la reducción en la emisión de gases de efecto invernadero debe situarse como mínimo en un 30% en 2020; y en 80% hacia 2050. Para alcanzar esos objetivos debe empezarse a trabajar ya. Además se pretende conseguir que incluso los países en desarrollo asuman compromisos para controlar las emisiones de CO₂ y otros gases de efecto invernadero, no sólo los países desarrollados. Antes, se quiere hablar con diversos sectores y expertos y realizar una ronda de opiniones para tomar la decisión con el mayor consenso posible.

¿Estás a favor o en contra de ese nuevo y drástico recorte de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero, más allá de Kyoto y Montreal? Ponte en la piel de los siguientes personajes.”

La dinámica del juego se puede adaptar a las peculiaridades de muchos grupos. Aquí tenéis una orientación, por si os sirve.

Duración: 1 hora

Número de participantes: 8, 16 o 24, aunque 16 es un buen número. Como sólo hay 8 personajes, cuando el grupo es más numeroso, los personajes principales traen “un acompañante”, personaje secundario, pero que comparte sus mismas opiniones. Por ejemplo la científica puede venir con un colega, un becario... En general da buen resultado que ellos decidan quién es su “ayudante” o “acompañante”, pero se les puede animar con el ejemplo anterior. Así los presidentes traen vicepresidentes, etc. También algunos personajes pueden tener acompañante y otros no, de manera que nos podemos adaptar al grupo. Además el educador, monitor, formador, etc ha de representar otro personaje, del que no tenemos dibujo. Es el famosísimo John

Smith, experto en reuniones internacionales, con mano de hierro para controlar los tiempos y las intervenciones, animar y motivar a los que les cuesta hablar, reconducir a los que se van del tema, ayudar a explicitar claramente su postura a unos y otros (a favor o en contra), apostillar o reforzar los argumentos dados por un miembro de la reunión ante el resto, etc. Ya sabéis, vuestro papel, neutral, es muy importante. Por cierto ¿os animáis a crear más personajes? Con más personajes podemos hacer que todos sean protagonistas.

Dinámica

1	Explicar claramente el juego y leer el argumento, pero sin desvelar los personajes al grupo. Repartir las tarjetas intentando otorgar en lo posible a las personas que intervienen personajes contrarios a su manera de pensar, detectada en el trabajo previo con el grupo.	5 minutos
2	Trabajo en grupo: en parejas o tríos preparan sus personajes a partir de lo que pone en las fichas, del trabajo anterior realizado en la secuencia de trabajo y de la lectura de alguna otra información complementaria que aportemos para ayudar a que "creen" su personaje y lo doten de argumentos (esto cuesta en ocasiones, sobre todo en grupos que no les apetece leer). Dejar claro que tienen que desarrollar su personaje y defender con argumentos su postura a favor o en contra de las medidas drásticas para limitar el cambio climático.	10 minutos
3	Primera ronda de intervenciones: se presentan en primer lugar personaje principal y secundario (el resto no lo conoce y los nombres y "cargos" causan gran sorpresa). El personaje principal es el encargado del discurso: indican si están a favor o en contra y exponen los argumentos para ello. El personaje secundario ayuda. El educador clarifica, ayuda, refuerza,...	25 minutos
4	Trabajo en grupo: las parejas o tríos vuelven a juntarse y trabajan en qué puntos podrían llegar a acuerdos o puntos de contacto y en qué condiciones, en qué podrían ceder de sus posturas, a cambio de qué, etc., para reducir las emisiones de GEI.	10 minutos
5	Segunda ronda de intervenciones: los que quieren (ya no es obligatoria una ronda de todos) explican en qué puntos podrían llegar a acuerdos, puntos de contacto, en qué podrían ceder, en qué condiciones estarían dispuestos a reducir las emisiones	5 minutos
6	Agradecimiento de la participación. Las posturas de todos serán tenidas en cuenta por el organismo internacional. Los indicios de acuerdo y consenso se tomarán como líneas de trabajo prioritarias y se les informará de todo el proceso ulterior. Fin del juego.	2 minutos

Si se dispone de menos tiempo, puede plantearse obviar los puntos 4 y 5 y reducir algo el 2 y 3. Pierde profundidad pero sigue teniendo frescura como actividad sencilla final y da más juego del que aparenta pese a su corta duración.

No lo hemos evaluado de forma sistemática, pero la valoración es positiva.

Hasta ahora el juego no se ha evaluado formalmente de manera aislada del resto de la actividad formativa, por lo que no se disponen de información desagregada a este respecto. La valoración global de la secuencia de actividades globalmente ha sido muy positiva. Recordamos que siempre se ha utilizado como parte de una secuencia mayor y es ésta la que se ha evaluado.

Sí se ha evaluado de manera informal, formulando sistemáticamente

de forma verbal a los participantes las siguientes preguntas: ¿qué tal os lo habéis pasado? ¿cómo os habéis sentido representando los papeles? ¿os parecen interesantes este tipo de dinámicas para cuestionarnos los temas ambientales? También se han valorado observacionalmente, aunque tampoco de manera sistemática algunos aspectos como: grado de participación de los miembros del grupo, actitud positiva ante la actividad, nivel de incorporación de argumentos tratados en la sesión en la representación del perfil de los personajes...

El grado de incorporación de argumentos ha variado mucho según las personas y características de grupo, mostrándose en ocasiones muy desigual: los participantes se han mostrado siempre muy satisfechos de su realización, se han divertido mucho y, más allá de esto, manifiestan que les ha aportado mucho ponerse en otro papel y realizar una dinámica de este tipo. Vencidas algunas vergüenzas naturales, la participación ha sido alta y nadie se ha negado a entrar en el juego directamente. A lo sumo, los más tímidos han optado por un personaje secundario con menos papel, pero han entrado y participado en el juego igualmente.

En ocasiones los personajes "en contra" de la reducción de emisiones toman más fuerza en el grupo; los participantes que asumen sus papeles se sienten más capaces de dar argumentos que los que están a favor de la reducción de emisiones y quieren luchar contra el problema del cambio climático. Esos personajes "en contra" son más fácilmente satirizables y tienen el encanto del "malo" de la película, además de suscitar con más frecuencia la hilaridad. Al tratarse de un juego de simulación del tipo interpretación casi puro, quizá cobran demasiada fuerza. Esto debe hacernos replantear algunos personajes y textos para el futuro y sin perder el tono irónico, satírico y el sentido del humor, dirigirlos más hacia nuestros objetivos.

Los animadores del grupo lo hemos pasado muy bien haciendo de John Smith. Pero esperamos que el juego sirva para algo más que eso. Por ello deberemos profundizar en su desarrollo y en su evaluación.

Un instrumento educativo y de comunicación más en la lucha contra el cambio climático.

Juegos de simulación en torno al cambio climático como éste u otros⁴, insertados en secuencias educativas completas (unidades didácticas, actividades formativas de diversos formatos y con diversos públicos...) pueden ser un instrumento más para avanzar frente a las barreras al conocimiento y a la acción⁵ que presenta la lucha contra el cambio climático y, de forma divertida, mejorar las representaciones sociales⁶ que tenemos de él. También trabajan en la línea de algunas de las propuestas planteadas en el Seminario "Comunicación, educación y participación frente al cambio climático"⁷.

Un reto y una tarea pendiente puede ser la experimentación de estos juegos acerca del cambio climático, el intercambio de resultados sobre



su aplicación en diferentes contextos y secuencias y su evaluación adecuada. Diversas personas, equipos, organizaciones e instituciones que estamos trabajando en ello podríamos compartirlo. Ello habría de permitir mejorarlos, depurarlos y hacerlos realmente útiles en la línea marcada.

Son demasiadas expectativas para un juego, pero integrado con otras actividades, herramientas e instrumentos, puede ayudar a caminar en la dirección adecuada para conseguir algunos de los objetivos educativos, de sensibilización, comunicación y capacitación que nos planteamos en torno al cambio climático

Todo esto no hubiera sido posible sin...

Argumento, personajes, textos e ilustraciones originales de: Colectivo de Educación Ambiental S.L. CEAM. Se puede utilizar el juego libremente simplemente citando la fuente. Todas las sugerencias y mejoras podéis enviarlas a jesusdelaosa@ceam.net. En breve las tarjetas de los personajes del juego se podrán descargar de la página web www.ceam.net

El juego fue preparado y publicado por primera vez con ocasión de la publicación del libro Educación Ambiental y Cambio Climático. Hechos y reflexiones. Una invitación al cambio de actitudes⁸, donde aparece una primera versión sin ilustraciones. Ha sido utilizado después en numerosas actividades formativas del Plan de Formación Ambiental de Empleados Públicos de Aragón, durante los años 2005, 2005 y 2006. También se ha puesto en práctica dentro de talleres de sensibilización ambiental sobre energía y cambio climático de los trabajadores de Palafox Hoteles durante el año 2005. Aparece publicado en una unidad didáctica del Departamento de Medio Ambiente del Gobierno de Aragón⁹. Ha sido publicado en el número 18 de la revista Ciclos "La educación ambiental ante el cambio climático".

Gracias a todo el equipo de CEAM que colaboró en su elaboración, a Fernando López Martín por el impulso para su realización, publicación y puesta en práctica en grupos, a la dirección de Palafox Hoteles por fomentar maneras de formación y capacitación distintas e innovadoras en la formación ambiental de sus trabajadores. Y, sobre todo, a todos y cada uno de los participantes en esos talleres que se han divertido y a la vez reflexionado poniéndose en la piel de estos personajes.



Mayo Aado

El clima

► Representación de los países en un día de desarrollo

Argumento del juego en el contexto de la celebración del centenario global y del cambio climático. Se trata de un juego de rol que se desarrolla en un día de desarrollo en el que los países se representan a través de un personaje. El juego se desarrolla en un día de desarrollo en el que los países se representan a través de un personaje. El juego se desarrolla en un día de desarrollo en el que los países se representan a través de un personaje.

Argumento del juego en el contexto de la celebración del centenario global y del cambio climático. Se trata de un juego de rol que se desarrolla en un día de desarrollo en el que los países se representan a través de un personaje. El juego se desarrolla en un día de desarrollo en el que los países se representan a través de un personaje. El juego se desarrolla en un día de desarrollo en el que los países se representan a través de un personaje.

Argumento del juego en el contexto de la celebración del centenario global y del cambio climático. Se trata de un juego de rol que se desarrolla en un día de desarrollo en el que los países se representan a través de un personaje. El juego se desarrolla en un día de desarrollo en el que los países se representan a través de un personaje. El juego se desarrolla en un día de desarrollo en el que los países se representan a través de un personaje.



Camelia Buzescu

El clima

► Representación de los ODS y de la Agenda 2030 Medio Ambiente

Argumento del juego en el contexto de la celebración del centenario global y del cambio climático. Se trata de un juego de rol que se desarrolla en un día de desarrollo en el que los países se representan a través de un personaje. El juego se desarrolla en un día de desarrollo en el que los países se representan a través de un personaje. El juego se desarrolla en un día de desarrollo en el que los países se representan a través de un personaje.

Argumento del juego en el contexto de la celebración del centenario global y del cambio climático. Se trata de un juego de rol que se desarrolla en un día de desarrollo en el que los países se representan a través de un personaje. El juego se desarrolla en un día de desarrollo en el que los países se representan a través de un personaje. El juego se desarrolla en un día de desarrollo en el que los países se representan a través de un personaje.

Notas

1 Benayas J, Jiménez B. Los juegos de simulación como herramienta de sensibilización ecológica. Revista "Educación Ambiental".

2 Alguacil J, Barrera A, Villasanté T. ¿Jugamos? Contraofensiva lúdica para ciudades y comarcas. Revista Educación Ambiental.

3 Marcén C. La dimensión pedagógica de los juegos de simulación. Revista Educación Ambiental.

4 Otro juego de simulación en torno al cambio climático ha sido elaborado por la Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos dentro del programa "Nuestro clima es cosa de todos", realizado con el apoyo del Ministerio de Medio Ambiente. Se trata de un juego de tipo tablero y cartas que trata sobre las consecuencias del cambio climático y sus efectos desiguales en distintas poblaciones.

5 Heras F. Conocer y actuar frente al cambio climático: obstáculos y vías para avanzar. En: Carpeta Informativa del CENEAM, Diciembre 2003. CENEAM: Valsain, 2003.

6 Meira P. Problemas ambientales globales y Educación Ambiental: una aproximación desde las representaciones sociales del cambio climático. IV Encuentro Internacional de Formación de Dinamizadores en Educación Ambiental: Investigación, Educación Ambiental y Escuela. Medellín: Ministerio de Educación de Colombia, 2001.

7 Conclusiones de los grupos de trabajo. Seminario "Comunicación, educación y participación frente al cambio climático. Lekaroz (Navarra). 20-21 de octubre de 2005. CENEAM. Ministerio de Medio Ambiente.

8 Lopez-Martín F, de la Osa, J. Educación Ambiental y Cambio Climático. Hechos y reflexiones. Una invitación al cambio de actitudes. Zaragoza: Consejo de Protección de la Naturaleza, 2003.

9 Departamento de Medio Ambiente. Gobierno de Aragón. Colectivo de Educación Ambiental S.L. Unidad didáctica "Frenar el cambio climático: un reto de todos". Próxima edición en formato CDROM. Zaragoza: Gobierno de Aragón, 2006.



Conducción al menor coste. Consejos prácticos para reducir el impacto de los vehículos en el medio ambiente

Javier Grasa
CCOO Aragón¹

Resumen

Se hace un repaso a la importancia de la conducción eficiente para el ahorro energético y la lucha contra el cambio climático, dada la gran importancia del transporte en las emisiones de CO₂. A continuación se expone el programa de charlas de sensibilización ambiental en torno a las prácticas de conducción eficiente realizado por la entidad.

Presentación

Hoy en día hay 551 millones de automóviles en el mundo.

Esto hace que la contribución de nuestros automóviles a diversos problemas ambientales (cambio climático, ruido, contaminación del aire, generación de residuos tóxicos,...) sea muy alta y que por lo tanto también tengamos una gran responsabilidad en su solución. En España, el transporte participa en el consumo final de energía en un 41%, y el que se realiza por carretera es responsable de tres cuartas partes de ese consumo.

12 millones de personas respiran aire contaminado en España, produciéndose 16.000 muertes prematuras por esta contaminación.

El tráfico es el principal responsable de la contaminación en las ciudades

El transporte en la Unión Europea es el responsable del 40% de las emisiones de CO₂, y los turismos emiten la mitad de esta cantidad.

España es el segundo país más ruidoso del mundo.

El coche es la principal causa del deterioro de calidad del aire, de ruido, de emisiones de gases de efecto invernadero y que ocupa la mayoría del espacio público.

Además, debido al continuo aumento de su número (cada año compramos otros 44 millones) se espera que su contribución aumente considerablemente pese a las mejoras en el consumo que prevén introducir los fabricantes (ver gráfica).

Todos estos datos harán que debamos replantearnos nuestro actual modelo de transporte centrado en el automóvil particular. Como la energía que menos contamina es la que no se consume, es seguro que nuestra mejor contribución a la solución de esos problemas sería la sustitución del automóvil en nuestro transporte por medios alternativos como el transporte público, la bicicleta o incluso compartir nuestro propio coche. Esta sustitución sería especialmente interesante en trayectos cortos, pues es en estos recorridos en los que más consumo y contaminantes emiten los vehículos.

Sin embargo, dada la actual planificación del transporte es posible que no podamos hacerlo. En este caso, y dada la importancia de las cifras antes comentadas, deberemos plantearnos el uso de nuestro automóvil de una forma más eficiente y racional.

La "conducción eficiente" es un nuevo modo de conducir el vehículo que tiene como objeto lograr:

- Un bajo consumo de carburante.
- Una reducción de la contaminación ambiental.
- Un mayor bienestar en la conducción.
- Una disminución de riesgos en la carretera.

Respecto a los modos convencionales de conducción, esta "nueva conducción" se rige por una serie de reglas sencillas y eficaces, que tratan de aprovechar las posibilidades que ofrecen las tecnologías de los motores de los coches actuales.

Con esta clase de conducción se han conseguido ahorros medios del 15% en combustible que si se generalizarán en España se traducirían en :

- Un ahorro económico de 150 de media por conductor.
- Una reducción de las emisiones de CO₂ de 6,3 millones de toneladas, lo que equivale a plantar 48 millones de árboles en España.



- Reducciones de otros contaminantes en niveles iguales o superiores al 50% gracias a la mejor combustión que se produce con este tipo de combustión.

Objetivos

- Que se comprenda la dimensión del impacto del automóvil en el medio, especialmente su contribución en la contaminación de las ciudades y la aportación al aumento de gases invernadero.
- Conocer las pautas para la reducción del daño
- Reducir los impactos provocados por el uso del vehículo

Destinatarios

- Conductores profesionales
- Conductores en general

Descripción

Dar pautas concretas que permite la reducción de emisiones, contadas de manera concisa, clara y de fácil ejecución. También permite reducir costes económicos, (se reduce el consumo de combustible) y contribuir a la pacificación del tráfico.

La experiencia se ha realizado con personas de la administración pública en localidades de las tres provincias de Aragón

Se propone realizar esta actividad con personas que trabajan como conductores profesionales (conductores de autobuses, taxis, chóferes, etc..) y con personas que utilizan el vehículo como herramienta de trabajo (recogida de basuras y enseres, repartidores, etc..).

Metodología

A través de charlas prácticas se trabajan los siguientes aspectos:

- 1º Los impactos del automóvil (vista general). Costes sociales y económicos.
- 2º Presentación de la propuesta: explicación de los cambios en la forma de usar y conducir el automóvil que nos permitirán conseguir los ahorros antes citados.
- 3º Análisis de los “comportamientos tipo” ante situaciones concretas y explicación de los “nuevos comportamientos” que nos permitirán ahorrar combustible en esas situaciones, tanto en ciudad como en carretera.

Ejemplos:

- Deceleraciones tanto en ciudad como en carretera.
- Entradas y salidas en vías rápidas.
- Descenso de puentes.
- Zonas de curvas
- Otros

Otros aspectos relacionados con el consumo que se abordan:

- Neumáticos
- Ventilación del vehículo
- Operaciones de mantenimiento
- Elementos exteriores

5º Contraste de opiniones.

6º Valoración.

Evaluación

Las propuestas han tenido mucha aceptación y se ha confirmado la predisposición a aplicar las recomendaciones. Se estiman reducciones entre el 10 y el 25%, consiguiéndose una media del 15% de ahorro tanto en combustible como en emisiones de CO₂.

Se está estudiando seleccionar un grupo “grupo de estudio” en la que trabajar con charlas y prácticas e introducir sistemas de medición de resultados. Esta es una propuesta que se está trabajando en colaboración con la Delegación de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Zaragoza.

Notas

1 En el marco de colaboración con la Oficina de la Agenda 21 Local de Zaragoza, para la reducción de gases que contribuyen al efecto invernadero y provocan el cambio climático.

La Educación Ambiental, una herramienta en la lucha contra el cambio climático

Fernando López Martín.
Departamento de Medio Ambiente. Gobierno de Aragón.

Jesús de la Osa Tomás.
Colectivo de Educación Ambiental S.L. (CEAM).

Resumen

La magnitud del problema ambiental que supone el Cambio Climático al que estamos asistiendo en las últimas décadas hace preciso elaborar y aplicar programas de educación y sensibilización sobre el cambio climático y sus efectos, así como facilitar el acceso a la información y a la participación del público en la elaboración de respuestas adecuadas. Por ello, desde una óptica teórica y con referencias a diferentes programas, se intenta dar una visión del papel activo de la educación ambiental en la lucha contra el cambio climático y un esquema de los elementos que debe utilizar.

La función social de la educación ambiental

La educación ambiental se define en ocasiones como la respuesta educativa a la crisis ambiental y una de las herramientas para alcanzar el desarrollo sostenible.

La crisis ambiental, o quizá más acertadamente denominada crisis socioambiental, es un término más actual y correcto para denominar al complejo conjunto de problemas ambientales que aquejan el planeta, con dimensiones globales, mucho más allá de lo local. En primer lugar porque no se trata de un conjunto de problemas independientes, sino que constituyen un todo interdependiente, interrelacionado y sistémico.

Además, este nombre permite avanzar más allá de las consecuencias (los problemas) para ir hasta su origen, que son los modelos y sistemas de producción, uso y consumo de bienes y servicios, las actividades humanas y los hábitos de vida, fundamentalmente de las sociedades más industrializadas, que someten a los sistemas que sustentan la vida en el planeta a enormes presiones, degradando la Tierra, con repercusiones que van más allá del espacio y del momento en que se producen.

Esa preocupación se ha ido desplazando desde la mera inquietud por la destrucción y el agotamiento de los recursos naturales, vislumbrada con claridad ya en los años 60, hasta la visión más actual que es capaz de adivinar el riesgo grave existente para los sistemas claves sustento de la vida en el planeta: la atmósfera, las aguas... y que percibe tanto los numerosos problemas locales como problemas globales, entre los que el

cambio climático es uno de ellos.

No debe olvidarse en ningún caso que esta crisis ambiental está estrechamente relacionada con problemas sociales como la mayor brecha entre pobre y ricos, el aumento de la pobreza y el crecimiento de la población, las guerras, el crecimiento urbano incontrolado, etc, problemas socioambientales, donde se ponen a la misma altura lo social y lo económico con lo ambiental.

Ese panorama reclama poner en marcha cambios en muchos frentes y desde diversos sectores sociales, para asumir las responsabilidades. La EA debe ayudar a crear un modelo de sociedad que genere menos problemas de ese tipo y sea capaz de resolverlos, implicando en ello a todas las personas. Por tanto la EA ha de promover otro modelo de desarrollo.

La E.A. y el Cambio Climático: el Convenio Marco

La Educación Ambiental, tal y como se ha explicado, ha ido incrementando su presencia en las políticas internacionales. En el ámbito concreto del Cambio Climático y su plasmación en el Convenio Marco queda reflejado en el desarrollo específico del artículo 6 del Convenio, dedicado a educación, formación y sensibilización. Aunque lo cierto es que hasta el otoño del 2002 no se ha puesto en marcha el plan de trabajo que desarrolle el artículo 6, con anterioridad se había expresado, en las Conferencias de las Partes, que dicho artículo debería convertirse en un tema sustantivo del Programa del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico, creando sitios Web y servicio de información, con centros especializados, que permitan acciones de educación y sensibilización acerca del Cambio Climático.

El Art. 4 de la Convención Marco sobre Cambio Climático, referido a los compromisos de las Partes (países), señala que éstos deben “promover y apoyar con su cooperación la educación, la capacitación y la sensibilización del público respecto del cambio climático y estimular la participación más amplia posible en ese proceso, incluida la de las organizaciones no gubernamentales”

El Art. 6 de la misma Convención, bajo el Título de Educación, Formación y Sensibilización del Público, presenta un conjunto de planteamientos para que se lleven a efecto los compromisos asumidos por las Partes sobre estos temas.

De manera específica, este artículo señala que los países:

a) Promoverán y facilitarán, en el plano nacional y, según proceda, en los planos subregional y regional, de conformidad con las leyes y reglamentos nacionales y según su capacidad respectiva:



La elaboración y aplicación de programas de educación y sensibilización del público sobre cambio climático y sus efectos;

El acceso del público a la información sobre el cambio climático y sus efectos;

La participación del público en el estudio del cambio climático y sus efectos y en la elaboración de las respuestas adecuadas; y

La formación de personal científico, técnico y directivo;

b) Cooperarán, en el plano internacional, y, según proceda, por intermedio de organismos existentes, en las actividades siguientes, y las promoverán:

La preparación y el intercambio de material educativo y material destinado a sensibilizar al público sobre el cambio climático y sus efectos; y

La elaboración y aplicación de programas de educación y formación, incluido el fortalecimiento de las instituciones nacionales y el intercambio o la adscripción de personal encargado de formar expertos en esta esfera, en particular para países en desarrollo.

En la decimoquinta reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico (SBSTA), desarrollada con motivo de la séptima reunión de las Partes (COP7, Marrakech 2001), se estableció que, para la aplicación efectiva del Art. 6 de la Convención, era necesario que los países formulen planteamientos precisos para que la temática de educación, capacitación y sensibilización pública sea abordada de manera integral. Las opciones que el SBSTA 15 formula apuntan a:

- Estimular el desarrollo de más propuestas de trabajo de los países para fijar prioridades respecto a educación, capacitación y sensibilización.

- Desarrollar, con el apoyo de la Secretaría, un taller para determinar las propiedades en lo concerniente a necesidades y definir los elementos de un programa de trabajo.

- Aprovechar la experiencia y capacidad de varias organizaciones de las Naciones Unidas, organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales que pueden contribuir a la aplicación del Art. 6 de la Convención.

- Continuar recopilando lecciones aprendidas, prácticas óptimas y material informativo generado por varias organizaciones para que puedan ser accesibles a la población a través de un sitio en la web.

El SBSTA en su decimosexta reunión, celebrada en Bonn del 7 al 13 de junio del 2002, tomó en consideración las conclusiones y recomendaciones formuladas en la reunión anterior y reafirmó la necesidad de establecer un programa de trabajo que permita establecer e implementar el Art. 6 de la Convención. Las posibles actividades que se sugieren en el reporte del SBSTA 16 son, entre otras:

- Educación, tanto en los ámbitos formal como informal, orientando y facilitando los aprendizajes personales, la comprensión de la interrelación entre los temas vinculados con el clima e influyendo en las actitudes y los comportamientos dentro del contexto del desarrollo sostenible.

- Formación, dirigida a diferentes audiencias meta y que permita desarrollar conocimientos y destrezas técnicas específicas que tengan una aplicación práctica. Algunos ejemplos incluyen: habilidades para recoger, modelar e interpretar cambios climáticos, conducción de inventarios de emisiones nacionales, y la formulación e implementación de programas nacionales.

- Actividades de sensibilización pública, que pueden ser orientadas a través de varias modalidades y con el objetivo de crear interés sobre el cambio climático y generar cambios en las actitudes y los comportamientos.

- Participación pública en los temas de cambio climático, la cual debe ser definida para que involucre a la toda la población, de manera particular a los líderes y responsables vinculados con esta temática.

- Acceso público a la información, en lo que sea posible, mediante la circulación y disponibilidad de documentación y otros materiales relevantes, en lenguajes apropiados, para ser usada en una variedad de mecanismos, incluidos los medios masivos y el internet.

- Cooperación subregional, regional e internacional que permita aumentar las habilidades colectivas de las Partes para la implementación de programas efectivos.

Como se puede apreciar en esta pequeña reseña, todavía el tema de educación para el cambio climático continuaba siendo un tema dentro del proceso de negociación de la Convención, sin evidencias claras de resoluciones que permitieran la implementación de medidas efectivas a escala mundial.

Sin embargo, a cualquier escala (local, nacional, regional y mundial), las evidencias del cambio climático son cada vez más tangibles y la población las vive sin contar con la información y las herramientas necesarias para enfrentarla.

Se debe, y con urgencia, desplegar medidas concretas que permitan que se integren los temas de cambio climático dentro de los conceptos del desarrollo sostenible, y que se incorporen dentro de los currículos tanto del sector formal como no formal de la educación. Se requiere además que se eleven las capacidades locales en los países en desarrollo, especialmente en el registro de datos y análisis de vulnerabilidad, de manera que se cuente con adecuada información que permita tomar decisiones adecuadas.

Por ello en la Conferencia de las Partes (COP8) de Nueva Delhi, en noviembre de 2002, se decide llevar a cabo un programa de trabajo de 5 años de duración, muy flexible, ya que la filosofía es que cada parte

firmante del Convenio deberá adaptarlo a las circunstancias propias. En mayo de 2003 se celebró, en Bélgica, un seminario regional para Europa en el que se trató, como implementar ese plan de trabajo en Europa. Aunque las intenciones son buenas, los resultados siguen siendo escasos, ya que hay pocos programas de Educación Ambiental que estén tratando el tema del Cambio Climático con el rigor necesario.

¿En que debe intervenir la E.A. y cómo?

Si la respuesta internacional ha sido esta, a lo largo de estos años se ha puesto de manifiesto en la aplicación de los diferentes programas de Educación ambiental para la lucha contra el cambio climático que las dificultades que hay que combatir, son básicamente:

- Desconocimiento
- Incredulidad
- Falta de información
- Falta de responsabilidad
- Imagen social distorsionada

Son muchos los argumentos que justifican esta problemática y los han trabajado de forma muy interesante F.HERAS y P.MEIRA en numerosos artículos dedicados a la percepción y a la participación en la lucha contra el cambio climático. Con esos planteamientos se han desarrollado una serie de programas en algunas Comunidades Autónomas como "Sumando Energías" en la Comunidad Foral de Navarra y "Actúa con Energía" en la Comunidad Autónoma de Aragón. Ambos planteamientos son ejemplos de la incorporación de la Educación Ambiental como la herramienta canalizadora de la lucha contra un problema ambiental de las dimensiones del Cambio Climático.

En ambos casos se han planteado acciones que forman un buen guión "ideal" para que la acción de la educación ambiental sea efectiva en la lucha contra el cambio climático y que se convierte en nuestra propuesta teórica a seguir que coinciden en gran medida con el propuesto en el artículo 6 del Convenio Marco de Cambio Climático.

Objetivos de las acciones de EA:

- Sensibilización
- Capacitación
- Participación
- Acceso Público a la Información
- Cooperación Internacional

Instrumentos y formas de conseguirlo

- Campañas de información
- Información y servicios a los consumidores
- Proyectos de educación destinados a grupos de profesionales
- Divulgación sistemática de la información
- Proyectos educativos dedicados a jóvenes

Mecanismos de participación pública

- Foros
- Seminarios
- Asesoramientos y servicios de consulta

Es evidente que el hecho de contemplar este guión en un programa de Educación Ambiental no garantiza su éxito, ni es la solución del problema, pero lo cierto es que se podrá asegurar un mejor conocimiento del problema, nos mostrará los obstáculos y nos ayudará a avanzar en la lucha frente al Cambio Climático.

Para saber más...

CENEAM. Conclusiones. Seminario Comunicación, Educación y Participación frente al Cambio Climático. Valsain, 11-12 de noviembre de 2004. CENEAM: Valsain, 2004.

CENEAM. Educación, sensibilización y participación frente al cambio climático. Trabajos desarrollados desde el CENEAM, en colaboración con la Oficina Española de Cambio Climático para el desarrollo del Artículo 6 del Convenio Marco sobre Cambio Climático (UNFCCC). CENEAM: Valsain, 2005.

HERAS HERNÁNDEZ, F (2003) Conocer y Actuar frente al Cambio Climático: Obstáculos y vías de avanzar. Carpeta del CENEAM. Valsain (Segovia).

IPCC (2001a) Climate Change 2001. Summary for Policy Makers. IPCC Third Assessment Report. WMO-UNEP.

LÓPEZ MARTIN, F y DE LA OSA TOMÁS, J (2003) Educación Ambiental y Cambio Climático. Hechos y reflexiones. Una invitación al cambio de actitudes. Consejo de Protección de la Naturaleza. Zaragoza. 181 págs.

MEIRA CARTEA, P (2001). Problemas ambientales globales y Educación Ambiental: una aproximación desde las representaciones sociales del cambio climático. IV Encuentro Internacional. Formación de Dinamizadores en Educación Ambiental: Investigación, Educación Ambiental y Escuela. Medellín: Ministerio de Educación de Colombia.

MEIRA CARTEA, P (2005) "Las representaciones sociales sobre el cambio climático". Conferencia en Lekaroz (Navarra) Seminario 'Comunicación, educación y participación frente al cambio climático', Oficina Española de Cambio Climático. CENEAM.

Naciones Unidas. Programa de trabajo quinquenal para la aplicación del artículo 6 de la Convención Marco sobre el Cambio Climático. Nueva Delhi, 23-29 de octubre de 2002. En: Carpeta Informativa del CENEAM julio de 2003. CENEAM: Valsain, 2003.



Plan de reducción y compensación de emisiones de CO₂ en una pequeña empresa de Educación Ambiental: una herramienta para la coherencia ambiental y la capacitación del equipo de trabajo

Jesús de la Osa Tomás. Patricia Eito Aladrén. Ignacio Benedí Gracia. Henri Bourrut Lacouture. José Barranco Arroyo. Santiago Alberto Moralejo. Ruth Palacios Araus. *Colectivo de Educación Ambiental S.L. CEAM*

Resumen

La sensibilización como empresa de educación y comunicación ambiental ante el grave problema del cambio climático, llevó al equipo de CEAM a plantear un Plan de Reducción y Compensación de Emisiones de CO₂. Para ello se realizó un inventario de emisiones del año 2004 (que se realizará todos los años), se desarrollaron diversas actuaciones en materia de ahorro y eficiencia energética con motivo de la realización de obras de reforma de nuestra oficina, se sensibilizó a toda la plantilla y se compensaron las emisiones mediante el programa CeroCO₂. Cada año se calcularán y compensarán las emisiones y se revisará el plan de reducción. La ambientalización de las administraciones, organismos, entidades y empresas dedicadas al medio ambiente y la educación parece imprescindible como muestra de coherencia y con carácter ejemplificador para el resto de la sociedad.

Objetivos

- Inventariar, controlar y reducir las emisiones de CO₂
- Mejorar algunos elementos de aislamiento, iluminación, ofimática, calefacción y aire acondicionado para fomentar el ahorro y la eficiencia energética de la oficina.
- Adquirir hábitos, conductas y estrategias individuales y colectivas para reducir el consumo energético, mejorar la eficiencia energética y disminuir nuestras emisiones de CO₂.
- Comprometerse en la compensación de las emisiones realizadas mediante el programa CeroCO₂.

Ámbito geográfico

Oficina de Colectivo de Educación Ambiental S.L. CEAM en Zaragoza. Se trata de una oficina de 100 m² en la calle Conde de Aranda 68, en un 7^º

piso, con orientación Norte-Sur y disposición muy alargada.

Destinatarios

La propia empresa y sus trabajadores.

Situación de partida

El piso donde se ubica la oficina de CEAM pertenece a un edificio de más de 35 años de antigüedad. Por ello reúne muy pocas características de eficiencia energética y resultan complicadas las actuaciones en este sentido. Además CEAM se encuentra en régimen de alquiler. Sobre muchas cuestiones no es posible influir, ya que es el arrendador quien toma las decisiones, si bien se le realizan sugerencias, como la sustitución de la actual caldera comunitaria para calefacción de carbón por una de biomasa o gas.

No se había realizado un cálculo de las emisiones de CO₂ con anterioridad. La oficina presentaba 2 acristalamientos con grandes pérdidas de energía (cristal sencillo de muy poco espesor y marcos de hierro) y una iluminación poco eficiente. Muchas de las medidas basadas en buenas prácticas ya estaban en marcha antes de la puesta en marcha de este plan, aunque se recogen en él. Las emisiones de CO₂ generadas por CEAM tienen estrecha relación con la existencia de proyectos y cuestiones que requieren mayor movilidad y desplazamientos, por lo que pueden cambiar de un año para otro en gran medida y son poco controlables en este sentido.

Por ello las medidas han sido todas poco ambiciosas pero realistas.

Objetivos y líneas de Acción de la EÁREA

Esta actuación ha sido presentada como compromiso para la acción dentro de la Estrategia Aragonesa de Educación Ambiental, EÁREA, por lo que se explicitan aquí los objetivos de dicha estrategia con los que se relaciona. CEAM es una entidad adherida a la EÁREA.

Sector Empresas

Objetivo 2.

2.2. Realización de actuaciones concretas en materia de integración del medio ambiente en la gestión empresarial.

Sector Equipamientos de Educación Ambiental.

Objetivo 4. Ambientalizar los equipamientos y empresas de Educación Ambiental

4.1. Realización de ecoauditorías de equipamientos ambientales desde la perspectiva del compromiso interno y no como requisito externo.

4.2. Esfuerzo de coherencia ambiental en materiales, consumo de energía, comunicación e imagen de los productos.

4.4. Comunicación a los usuarios de las actuaciones y medidas respetuosas con el medio que se están llevando a cabo.

Sector Empresas y profesionales de la Educación Ambiental

Objetivo 1.

1.1. Establecimiento y adopción progresiva, generalizada y consensuada de un conjunto de criterios, planes y líneas de acción internos para promover la calidad, la evaluación continua y la mejora de los servicios y productos.

Iniciativa nueva o con trayectoria anterior

CEAM siempre ha tenido una política ambiental en materia de ahorro de energía y recursos y gestión ambiental correcta de los residuos generados.

Así, se utiliza siempre papel reciclado 100% reciclado postconsumo y libre de cloro de diversas calidades, se imprime siempre por la 2 caras, se reutiliza todo el papel usado por una cara. Los trabajos de imprenta se imprimen sistemáticamente en papel reciclado 100% reciclado postconsumo y libre de cloro, hasta el punto que hace años que no se imprime ningún trabajo en otro tipo de papel. Para usos de oficina y de diseño muy especiales y esporádicos que requieren papel blanco se dispone de una pequeña cantidad de papel con certificación FSC y ECF. Se dispone de tecnologías ahorradoras de agua en los servicios (perlizadores en grifos y cisterna con sistema de interrupción de descarga). Se realiza la recogida selectiva de todos los residuos (papel, vidrio, envases ligeros). Se tiene concertada la recogida de residuos peligrosos (tóner de impresoras y copiadora) con un gestor autorizado de residuos peligrosos, siendo pequeños productores. Siempre que es posible, se utilizan criterios de compras verdes en la adquisición de productos y servicios. El transporte de paquetería está concertado con La Veloz Ciclomensajeros. Los desplazamientos urbanos se realizan siempre que es posible a pie o en transporte público colectivo (tarjeta bus disponible para uso común), salvo cuando es preciso el transporte de cargas o lo impiden otras circunstancias. Actualmente nos encontramos en fase elaboración de un sistema de gestión ambiental ISO 14001, con el objetivo de nuestra certificación, la cual queremos tener listo para finales de 2006 o principios de 2007

Por tanto, se disponía de trayectoria anterior en materia de gestión ambiental, pero no se había abordado de manera específica el tema del ahorro y eficiencia energética relacionado con el cambio climático y las emisiones de CO₂.

Descripción de la acción

Se han realizado las siguientes acciones

1] Cálculo de emisiones para el año 2004. Para ello se creó una tabla automatizada en una hoja de cálculo, con consumos y factores de emisión, que facilite la tarea en años próximos. Con el método de cálculo de CEAM el total emisiones año 2004 fue de 14.757 Kg de CO₂ (de los cuales el 71% corresponde a transporte, el 14% a consumo eléctrico, y el 15% a calefacción). Se incluyeron los desplazamientos al trabajo de los trabajadores. El cálculo de emisiones fue revisado por la Fundación Ecología y Desarrollo (programa CeroCO₂), arrojando una cifra de 15.538,98 kg de CO₂. Se optó por redondear para la compensación de emisiones a la cifra más alta, es decir, 16 toneladas.

2] Con motivo de las obras de reforma de la oficina realizadas en 2005, se han adoptado las siguientes medidas de implantación de tecnologías más eficientes que las anteriores:

2.1. Sustitución de 2 acristalamientos sencillos y con marco de hierro, sin persianas, por acristalamientos dobles con cámara de aire y marcos de aluminio con rotura de puente térmico y persianas de plástico. (acristalamiento sur de acceso a la terraza, de 240 x 165 cm y ventana norte).

2.2. Aislamiento de muro norte mediante doble tabique con aislante térmico interior.

2.3. Suelo de tarima flotante (mayor aislamiento térmico frente al terrazo anterior).

2.4. Sustitución de lámparas fluorescentes por otras más eficientes e sustitución de reactancia tradicional por balasto electrónico (mayor eficiencia: más iluminación con menos consumo).

2.4. Nuevo cableado de toda la instalación eléctrica y telemática, con sectorización de la instalación eléctrica, con interruptores independientes por zonas, lo que permite su apagado diario y evita dejar equipos en stand-by.

2.5. Reparación de las llaves de cierre de todos los radiadores, con el fin de poder cerrarlas manualmente en caso de excesiva temperatura. No se pudieron instalar válvulas termostáticas debido a la oposición del arrendador, que realiza también las labores de mantenimiento.

2.6. Umbráculo removible en la terraza para evitar la incidencia del sol directo en verano y para cubrir la unidad externa del aire acondicionado (condensador) del sol directo en verano y aumentar su eficiencia.

3] Buenas prácticas. Mediante formación y sensibilización de todo el equipo se fomentan, entre otras, las siguientes acciones y su supervisión:



3.1. Iluminación: apagado de iluminación (fluorescentes) para ausencias superiores a 10 minutos.

3.2. Climatización. Control de aire acondicionado en verano mediante termostato a temperatura en torno a 26-27°C. Control de calefacción central (la instalación no tiene contador individual ni termostato) mediante termómetro digital y cierre manual de válvulas de radiadores en torno a los 20-23°C. Tiempo de ventilación controlado. Cierre de puertas de sala de reuniones y sala de archivo, si no se va a utilizar, para evitar mayor volumen de aire a calentar.

3.2. Configuración de equipos ofimáticos: 1] configuración de preferencias de los ordenadores con salvapantallas oscuros a 5 minutos y reposo de equipos a 30 minutos 2] configuración modo ahorro energía para fotocopiadora e impresora láser A3 en 5 minutos.

3.3. Movilidad y transporte. Los vehículos de la empresa se utilizan en las menores ocasiones posibles, prefiriendo si es posible por la tipología, localización y horarios, la utilización de transporte público colectivo. No obstante el trabajo de campo, en medio rural, en horarios extendidos y la frecuente necesidad del transporte de cargas hacen que sea necesario el uso de los 2 vehículos con frecuencia. El transporte de pequeña paquetería está concertado con La Veloz Ciclomensajeros. En un futuro, cuando sea necesaria la renovación de los vehículos, se analizarán diversas opciones: vehículos híbridos, comparativa de consumo dentro de la gama necesaria, etc.

3.4. Técnicas de conducción eficiente. Se han dado a conocer entre todo el equipo las técnicas de conducción eficiente preconizadas por el IDAE.

3.5. Apagado de todos los equipos del modo en espera, mediante apagado sectorizado del cuadro eléctrico o instalación de regletas o interruptores externos.

3.6. Recogida selectiva de residuos (papel, vidrio, envases ligeros) y recogida por gestor autorizado de tóner y cartuchos de impresora (pequeños productores).

3.7. Inclusión del criterio ambiental y ahorrador de recursos y energía en la compra de bienes y servicios: papel reciclado, electrodomésticos clase A, equipamiento ofimático (EnergyStar, configuración del modo de ahorro ...)

4] Compensación de emisiones: mediante el programa CeroCO₂. Se compensaron 16 toneladas.

Fases del proyecto y periodo de realización

El cálculo de emisiones de 2004 se realizó durante junio de 2005. Su compensación se realizó en julio de 2005. Las obras de reforma tuvieron lugar durante el mes de junio de 2005. El resto de acciones se realizan en continuo.

Recursos, medios y materiales para llevarla a cabo

El cálculo de emisiones y la elaboración del Plan corrió a cargo del personal de CEAM y fue revisado por la Fundación Ecología y Desarrollo a través del programa CeroCO₂. Se realizó una sencilla reunión de formación e intercambio y reflexión informal, ya que todo el personal, por su formación ambiental, está al tanto de las medidas de ahorro y eficiencia energética, siendo no obstante necesaria su puesta en común, verbalización y formalización.

La inversión para la reforma de la oficina ha ascendido a más de 15.000 €, de los que al menos 10.000 € han tenido que ver con intervenciones que pretenden mejorar el ahorro y la eficiencia energética. Fue encargada a una empresa de reformas integrales. La compensación de emisiones tuvo un coste de 160 € y se realizó a través del proyecto de "Secuestro de carbono mediante reforestación en pequeñas granjas situadas en la región de Los Santos, Costa Rica", de la iniciativa CeroCO₂.

Resultados obtenidos y evaluación

Se espera reducir el gasto energético y las emisiones de CO₂, así como aumentar el confort y mejorar las condiciones de trabajo de la oficina.

En estos momentos se está realizando el cálculo de emisiones de 2005, se evaluará el Plan y se procederá a la nueva compensación de emisiones generadas en nuestra actividad, que se realizará con carácter anual e indefinido, en un proceso de mejora continua.

Será necesario aplicar algunos factores de corrección, ya que el número y la distancia de los viajes y desplazamientos realizados, así como otros factores, pueden distorsionar la comparación entre un año y otro.

La ambientalización de las instalaciones de administraciones, organismos, entidades y empresas dedicadas al medio ambiente y la educación parece imprescindible como muestra de coherencia ambiental y con carácter ejemplificador para el resto de la sociedad. Además se trata sin duda de una obligación moral para todos los que desarrollamos nuestra actividad profesional o nuestro voluntariado en este ámbito.

Por otra parte, es una herramienta muy interesante para la formación, la sensibilización y la capacitación del equipo de trabajo en materia de ahorro y eficiencia energética, lucha contra el cambio climático y el uso sostenible de los recursos naturales, que puede tener un carácter ejemplificante y multiplicador.

Certamen de Ilustración y Cómic Ecológico "5 de junio"

Ana Cortés Díaz

Departamento de Medio Ambiente. Comisiones Obreras (CCOO) de Aragón

Resumen

El Departamento de Medio Ambiente de Comisiones Obreras de Aragón organiza de manera anual un concurso de Cómic Ecológico coincidiendo con el Día Mundial de Medio Ambiente, del que toma su nombre.

Con la convocatoria del este certamen pretendemos, entre otras cosas, contribuir a la sensibilización de la sociedad ante los problemas ambientales.

Sobre la ilustración y el cómic

Como lenguaje alternativo, el cómic se presenta como una rica combinación del dibujo y la narración, permitiendo una lectura ágil que facilita una fluida comprensión del mensaje por parte del lector, y en el que la combinación de con el lenguaje visual permite la transmisión de otros mensajes que no aparecen en lengua escrita. Actualmente el cómic está pasando por momentos difíciles (la televisión, la informática especialmente a través de Internet son sus más directos competidores) pero difícilmente puede ser reemplazada su particular e intrínseco modo de expresión y de llegar a las personas.

Este modelo de concurso y de exposición permite "hablar" a todas las personas que quieran participar. A modo de un foro de opinión especial, en el que diferentes lectores pasean sus miradas y su curiosidad. Es dicha exposición una conversación entre dibujantes y público.

La Ilustración y el cómic es un medio dinámico que permite contar la preocupación ambiental en otro plano, desde y para artistas y lectores jóvenes.

Sobre el Jurado

La elección del jurado es en sí importante porque da prestigio al certamen y porque se reconoce implícitamente el generoso trabajo de los participantes. Creemos que en esta misma línea debe considerarse la solemnidad del acto de entrega de premios y los protagonistas de dicho acto.

Sobre el tema

El Cambio Climático y sus consecuencias es el mayor problema al que nos enfrentamos quienes vivimos en el Planeta Tierra. El cambio climático

es una realidad, que obliga a adoptar políticas serias para reducir las emisiones y mitigar sus consecuencias.

El tema del Certamen de Ilustración y Cómic Ecológico gira en torno al Cambio Climático, y se trata de una acción conjunta para sensibilizar a través del cómic y la ilustración sobre la gravedad del problema y las medidas a tomar para mitigar los efectos, y presentada como participación en el programa de Agenda Local 21 de Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza.

Esta actividad tiene como fines:

- Contribuir a la sensibilización ante los problemas ambientales, especialmente en lo relacionado con las emisiones de gases de efecto invernadero y el cambio climático.
- Favorecer un foro de expresión sobre dichos problemas ambientales y sobre las respuestas de nuestra sociedad (comportamientos, actitudes, etc.).
- Reconocer el valor de los mensajes de "abajo hacia arriba": los artistas, personas que normalmente son receptores de las campañas de sensibilización y educación ambiental, se convierten en este certamen en los comunicadores por excelencia.

Una pequeña acción para influir de alguna manera en nuestro modo de vida, para frenar los daños ambientales y cambiar el modo de cohabitar todos los que viajamos en este planeta, humanos o no.

La convocatoria

A continuación se relacionan los medios por los que se dio a conocer el certamen de Cómic Ecológico.

Salón del Cómic en Caspe (Zaragoza), Salón del Cómic en Zaragoza Barrio de la Almozara, Escuela de Artes de Zaragoza, Escuelas de Dibujo y Pintura, Centros servicios CCOO, CIPAJ, casas juventud, Casas de cultura, etc., Universidad de Zaragoza (Campus, Interfacultades), Tiendas especializadas del Cómic, Centros de Trabajo, Todos los centros educativos de Aragón (Primaria, Secundaria Obligatoria y no Obligatoria, Centros de Recursos, Formación Profesional,...), Centros Comarcales, Secciones Sindicales y afiliados/as de Comisiones Obreras, Centros que realizan actividades de carácter medioambiental en Aragón, Aulas de Naturaleza y Granjas-Escuela, Asociaciones de Estudio y Defensa de la Naturaleza, Asociaciones Culturales, Asociaciones de Vecinos de Zaragoza, Casas de Cultura de los municipios de Aragón, Casa de Juventud (Distribución con ayuda de Juventud del Ayuntamiento de Zaragoza – CIPAJ), Centros Comarcales de Desarrollo, C.P.N. (Consejo de Protección de la Naturaleza), Difusión a través de internet, Página web de CC.OO, Páginas web del Ayuntamiento de Zaragoza, Agendas Ecológicas, Agendas de Actividades, y Agendas específicas de Cómic



Convocatoria publicada en:

Revista Querqus (nacional), Boletín del CIPAJ., Heraldo de Aragón (sección convocatorias y concursos), El Periódico de Aragón.

Seguimiento del certamen en los medios de comunicación

La realización del certamen, la exposición de las obras y la entrega de los premios aparecieron en diferentes medios de comunicación: prensa escrita, radio y televisión, vinculada a la celebración con el Día Mundial del Medio Ambiente, entre los días del 1 al 6 de junio.

Como notas informativas en prensa: Heraldo de Aragón y El Periódico

Entrevistas para Antena Aragón y Radio Ebro.

Emitido como nota informativa en diferentes radios.

Premios

El año 2004 no se diferenció entre Ilustración y Cómic, se dieron un primer premio de 1000 euros y dos accésits de 400 euros cada uno.

La cuantía de los premios por modalidades es:

Ilustración: premios de 600€, 300€ y 150€ para el 1º, 2º y 3º, respectivamente

Cómic: premios de 800€, 400€ y 200€ para el 1º, 2º y 3º puestos respectivamente

Año 2004: los trabajos presentados, su exposición y los premios

Exposición

Lugar: Centro de Documentación del Agua y del Medio Ambiente

Agenda 21 Local - Ayuntamiento de Zaragoza

Pº Echegaray y Caballero, no.18 tel: 976404815

Fechas: del 1 al 11 de junio de 2004

Horario: 9:30 a 13:30 y 15:30 a 18:30

Relación de trabajos entregados:

1º Premio "ACCIDENTES" - David Francisco Daza Baquero, Zaragoza

Accésit "AL SON DE GAIA" - Fernando Gómez Anton (Zaragoza)

Accésit "LA HISTORIA TERMINABLE" - José Manuel Remiro (Zaragoza)

"CÁLIDA BIENVENIDA... TÓRRIDA DESPEDIDA" - Carmen García Serrano, Huesca-

Valvanera Gil Gascón, Zaragoza -Jordi Arnal Monsó Barbastro (Huesca)

"CASA ROJA" - Jesús Javier Serena, Monzón, (Huesca)

"EL ESLABÓN PERDIDO" - Oscar Elvira Martínez, Zaragoza

"EL PROTOCOLO" - Nora Florina Dorian, Zaragoza

"GAIA Y LOS PARÁSITOS" - David Pérez García

"LA BATALLA DEL CLIMA" - José Manuel Arizño Biezma, Zaragoza

"LA LECCIÓN DE CIENCIAS" - Fernando Alquézar Carbó, Zaragoza

"SALVEMOS EL PLANETA" - Elvira Sánchez Catalán, Vedat de Torrent (Valencia)

"VIDA" - Luis García Sánchez, San Sebastián (Guipúzcoa)

La entrega de premios

El fallo del jurado y la entrega de premios fue el 4 de junio de 2004, viernes, a las 20:00 horas.

Jurado

Isidro Ferrer (Premio Nacional de Diseño 2002)

Beatriz Zamorano (Profesora Grabado y Dibujo, Escuela de Artes de Zaragoza)

Mª Jesús Sanz (Fundación Ecología y Desarrollo)

Olga Conde (Agenda 21 Local, Delegación de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Zaragoza)

Luis Clarimón (Responsable Dpto. Medio Ambiente CC.OO- Aragón).

En el acto de entrega de premios participaron:

Julián Buey. Secretario General de CCOO-Aragón

Benito Carrera. Secretario de Salud Laboral y Medio Ambiente de CCOO-Aragón

Año 2005: los trabajos presentados, su exposición y los premios

Exposición

Lugar: Biblioteca de Aragón. Salón de Exposiciones.

C/ Doctor Cerrada 22. (50008)Zaragoza

Fechas: del 30 de mayo al 10 de junio, ambos inclusive

Horario: de 9:00 h. a 21:00 horas

Las obras

Fueron un total de 37 obras presentadas (entre cómic e ilustración) con la participación de 42 dibujantes.

Relación de CÓMICS

1º PREMIO "Cambio Climático" - José M. Remiro Sierra, Zaragoza

2º PREMIO "El planeta Vizk-8" - Mª José Mosquera Beceiro, Ferrol (La Coruña)

3º PREMIO "Cualquier tiempo pasado fue mejor" - Juan San José Bueno, Zaragoza

ACCÉSIT "Homínido" - Iván Cuéllar Martín, Moisés Andrade Ortiz-Alcaide, Madrid

"El malvado humo" - Ulises Ponce López, Alicante

"¡Pobres humanos locos!" - Susana Martínez Lera, Zaragoza

"El proceso" - Alberto Otero Zabaleta, Gerardo Benedé Javerre, Zaragoza

"El Rey Ozono" - Ramsés Bosque Becana, Zaragoza

"Energías Alternativas al Poder" - Darío Pérez Martín, Zaragoza

"Escape del gas" - Richar Georges Alexandre, Rosa de la Nava Massion, Zaragoza

"Esta Ciudad no es para mí" - Chabier Noguera, Ester Gómez, Zaragoza

"Exilio" - Thomas Verguet, Zaragoza

"Fábula Sucia" - Francisco Javier Samper Sánchez, Zaragoza

"La Cámara digital" - Oscar Elvira Martínez, Zaragoza

"Love 4 one" - José Manuel Carrasco Milla, Zaragoza

"Transporte y cambio climático" - Carlos Bribrián Luna, Zaragoza

Sugerencias de Antxón - Mikel Álvarez López, Zaragoza

Relación de ILUSTRACIONES

- 1º PREMIO "Transporte limpio: Tiovivo de Kioto" - David Vela Cervera, Zaragoza
2º PREMIO "La niña polución" - Gustavo Pérez Ruiz, Zaragoza
3º PREMIO "Estamos matando algo más que unos cuantos mosquitos" - Octavio Pardo Virto, Barcelona
ACCÉSIT "Libérate" - Lourdes Monge Sancho, Zaragoza
" + CO2 / -CO2" - Mª José Torres, Zaragoza
"¿Por qué destruimos la vida... pudiendo crearla?" - Adrián Serrano, Zaragoza
"¿Qué estáis haciendo ..?." - Julia González López, Zaragoza
"A contracorriente" - Pío Angel Lázaro Cámara, Zaragoza
"Auto-destrucción" - José María Azorín Hanke, Almería
"Cambio Climático repentino" - Alain Bueno Pérez, Zaragoza
"Cuidáanos" - Carlos Blanco Artero, Zaragoza
"El humo nos acecha" - Antonio Martínez Lozano, Zaragoza
"Las Flatulencias de las Vacas" - Alain Bueno Pérez, Zaragoza
"Peeeee....dalea" - Marisol Latorre Pellicer, Zaragoza
"Puedes hacerlo.... ¡cámbialo!" - Marisol Latorre Pellicer, Zaragoza
"Quizás deberíamos replantearnos algunas cosas" - Alvaro Ismael Oriz Albero, Zaragoza
"Sé libre y Contamina. ¿te lo vas a perder?" - Orosia Satué Paúles, Huesca
"Sola en mi paraíso perdido" - Alfonso Casas Moreno, Zaragoza
"Sube a la marcha" - Antonio Martínez Lozano, Zaragoza
Lema: "Gal 2"; Título: "Polo Norte" - Mª José Mosquera Beceiro, Ferrol
Lema: "Gal 2"; Título: "Ya no puedo más" - Mª José Mosquera Beceiro, Ferrol

El acto de entrega de premios

El fallo del Certamen fue en la sala conjunta a la zona de exposición. Se celebró del día 3 de junio, viernes, a las 19:30 horas de la tarde.

Asistieron al acto más de 80 personas.

El Jurado

Víctor M. Lahuerta (Dibujante Gráfico, extensa trayectoria profesional, ha colaborado en diferentes publicaciones del Ayuntamiento de Zaragoza, especialmente en las dirigidas a jóvenes)

Beatriz Zamorano (Profesora Grabado y Dibujo , Escuela de Artes de Zaragoza)

Mª Jesús Sanz (Fundación Ecología y Desarrollo)

Javier Celma (Director de la oficina Agenda 21 Local. Ayuntamiento de Zaragoza)

Luis Clarimón (Responsable Dpto. Medio Ambiente CC.OO- Aragón)

En el acto de entrega de premios participaron:

Julián Buey. Secretario General de CCOO-Aragón

Benito Carrera. Secretario de Salud Laboral y Medio Ambiente de CCOO-Aragón

Joaquín Guerrero. Presidente del Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón

Evaluación

En tan sólo dos años de andadura, este Certamen ha ganado peso en la cita de dibujantes y en las Escuelas de Arte y centros de dibujo y diseño de todo el estado español.

La experiencia se considera muy positiva por la enorme participación, pasando de 12 obras en 2004, a 42 obras presentadas en el segundo año de la convocatoria. Pero más que por cantidad, ha sido muy positiva por las obras que hemos podido admirar y disfrutar. Desde diseños realizados por ordenador, o pintados con acuarelas, pastel, óleos, o técnicas mixtas; los artistas dan muestra de una capacidad ilustrativa y de ingenio en la creación de personajes.

Respecto a los mensajes, muchas obras nos recuerdan que el medio ambiente si es cosa de todos, que hemos llegado a esta crisis entre todos. Hemos encontrado historias que tratan sobre la necesidad de cambiar, historias que se dirigen al resto de ciudadanos, y muchas historias que cuentan cómo, detrás de los grandes problemas ambientales están los poderes económicos o estratégicos de escala internacional.

Forman parte de un reflejo de nuestros días. La importancia medio ambiente comienza a ser un valor. Y el cómic aún está vivo.

Colaboraciones y Agradecimientos

AGENDA 21

El certamen de Cómic Ecológico se convoca conjuntamente del Ayuntamiento de Zaragoza (Delegación de Medio Ambiente, Agenda 21 Local).

Colaboraciones:

CAI - Caja de la Inmaculada: contribución en divulgación y edición materiales

Consejo de Protección de la Naturaleza: entrega de premios y divulgación

Dirección de Medio Natural del Gobierno de Aragón: libro-regalo para jurado.

Biblioteca Pública de Aragón: Espacios para la exposición y el acto de entrega de premios.

Agradecimientos a las personas que formaron parte del jurado: Javier Celma, Olga Conde, Luis Clarimón, Joaquín Guerrero, Isidro Ferrer, Víctor La Huerta, Mª Jesús Sanz, Beatriz Zamorano.

Y gracias a todos los/las artistas que han participado.

