

(El Medio Ambiente en la Escuela)

Principado de Asturias.
Consejería de Medio Ambiente

Fernando Jiménez Herrero. Jefe del Área de Información y Educación Ambiental

(Introducción)

El Programa de Educación Ambiental "El Medio Ambiente en la Escuela" de la Consejería de Medio Ambiente del Principado de Asturias trata de ser un proyecto global, integrador y permanente, que pretende combinar iniciativas dispersas que venían desarrollándose en los distintos niveles educativos y elaborar un modelo de Educación Ambiental que, yendo un paso más allá de la simple transmisión de conocimientos acerca del medio natural, contribuya a ampliar la comprensión de los procesos ambientales en conexión con los sociales, económicos y culturales. En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1992, Río de Janeiro) se reconoció que la Educación Ambiental se trata de un proceso que va más allá del ámbito informativo para transformarse en un proceso de cambio social que trata de movilizar a las personas en defensa del medio ambiente y la mejora de la calidad de vida. Este proceso intenta desarrollar actitudes, conocimientos, habilidades y motivaciones para que la sociedad participe de manera efectiva en cambios dirigidos hacia un planeta más justo y sostenible.

"El Medio Ambiente en la Escuela" intenta utilizar la Educación Ambiental como un proceso positivo que intente mejorar la calidad de vida y la formación de la población, huyendo de predicciones exclusivamente pesimistas y alarmantes para implicar a la población en acciones a favor del medio ambiente y evitando utilizar la culpabilidad para invitar a la participación ciudadana en estos procesos.

Todos estos procesos deben encuadrarse dentro de unos objetivos generales que den cuerpo a una estrategia de Educación Ambiental y sostenibilidad que permita englobar a este y otros programas de Educación Ambiental que se desarrollen en un futuro. Los objetivos básicos en los que se vertebra esta estrategia son:

- a) Evaluar el grado de integración real de la Educación Ambiental en el sistema educativo.
- b) Coadyuvar a la presencia real en el sistema educativo de un modelo de Educación Ambiental integrado, global, permanente y enmarcado en la educación en valores.

- c) Fomentar procesos de reflexión y debate en la comunidad educativa acerca de la realidad ambiental del centro y de su entorno de modo que, a través de herramientas como la realización de ecoauditorías, cálculo de huella ecológica, estudio de casos reales, etc., se programen actuaciones destinadas a lograr una gestión ambiental sostenible en hogares, centros educativos, barrio, pueblo...
- d) Promover la información y participación de las familias en la planificación y desarrollo de actividades de Educación Ambiental, de modo que se favorezcan opiniones, actitudes y pautas de comportamiento favorables a un modo ecológicamente responsable de producir y consumir.
- e) Promover la participación de alumnado y profesorado en iniciativas de ámbito local, autonómico, estatal y/o internacional relacionadas con la educación y la gestión ambientales, fomentando la colaboración de diversas administraciones (Autonomía, Ayuntamientos), instituciones, asociaciones, empresas...
- f) Fomentar y facilitar el intercambio de experiencias y materiales entre centros educativos de características diferenciadas.
- g) Proporcionar orientaciones didácticas, información técnica, instalaciones y recursos ambientales ofertados de manera dispersa hasta el momento, para poder llevar a cabo y complementar los objetivos reseñados arriba.

El Programa "El Medio Ambiente en la Escuela" está dirigido a centros educativos públicos, concertados y privados de Educación Primaria, ESO, Bachillerato, COU y Ciclos Formativos del Principado de Asturias. Consiste en una serie de visitas escolares a espacios naturales protegidos y a equipamientos de interés ambiental en Asturias. Con estas visitas (debidamente integradas en el currículum) se pretende facilitar la comprensión de la problemática ambiental a través del acercamiento a distintos escenarios representativos de nuestra realidad más inmediata. La Consejería de Medio Ambiente del Principado de Asturias, a través de la Dirección General de Recursos Naturales y Protección Ambiental, convoca y organiza este Programa. La Fundación Oso de Asturias, que colabora con el Gobierno del Principado de Asturias en programas de conservación y Educación Ambiental, se hace cargo de los aspectos organizativos: información, inscripciones y servicio de guías-intérpretes.

Dentro de la filosofía de integración con la que nació el Programa, la principal novedad del mismo es que se ha conseguido que participen, junto con la Administración Pública, otras entidades como empresas privadas y ONGs.

Así, entre las entidades que han colaborado con la Consejería de Medio Ambiente en la realización del Programa se encuentran: el Consorcio para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento de la Zona Central de Asturias (CADASA), la Coordinadora para el Estudio y Protección de las Especies Marinas (CEPESMA), el Consorcio para la Gestión de Residuos Sólidos de Asturias (COGERSA), el Centro de Experimentación Pesquera de la Consejería de Medio Rural y Pesca, la Fundación Hidrocantábrico y los Ayuntamientos de los Espacios Naturales Protegidos que se visitan.

Se puede encontrar información complementaria del Programa en:

- <http://www.princast.es/mediambi/siapa> (Sistema de Información Ambiental del Principado de Asturias).
- <http://www.fundosoas.com>

(Objetivos del Programa)

Esta iniciativa de Educación Ambiental tiene entre sus objetivos:

- Promover valores y comportamientos positivos dirigidos hacia la conservación de nuestro patrimonio natural y cultural.
- Fomentar el establecimiento de relaciones entre los distintos elementos naturales y socioculturales que integran el sistema de cada uno de los espacios o equipamientos visitados.
- Aportar recursos que ayuden a la realización de actividades ambientales en los centros de enseñanza.
- Ofrecer al profesorado herramientas para trabajar sobre la percepción del medio, la comprensión de su problemática y la toma de decisiones para su conservación.

(Público Destinatario)

El Programa "El Medio Ambiente en la Escuela" se dirige, fundamentalmente, a los centros educativos del Principado de Asturias; sin embargo, en las dos ediciones realizadas hasta la fecha (curso escolar 2000/2001 y curso escolar 2001/2002) se han atendido también todas las solicitudes realizadas desde centros educativos de otras Comunidades Autónomas y de otros países europeos.

A modo de orientación, y según pautas propuestas por el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM), se sugieren tres niveles de participación de los escolares:

- **Nivel I. CONOCER**
Objetivo: LA PERCEPCIÓN. Ayudar al alumnado a tomar conciencia de los elementos que integran el medio ambiente, fomentando actitudes positivas de afecto y respeto hacia la Naturaleza.
- **Nivel II. ENTENDER**
Objetivo: LA COMPRENSIÓN. Facilitar al alumnado la comprensión de los procesos naturales, de las modificaciones introducidas por el ser humano y, en última instancia, las causas y consecuencias de la degradación ambiental.
- **Nivel III. DECIDIR**
Objetivo: LA TOMA DE DECISIONES. Analizar los problemas ambientales y proponer soluciones viables basadas en el conocimiento.

(Contenidos Técnicos)

En el desarrollo de las actividades se ha utilizado un mismo método con la finalidad de dar uniformidad al Programa. Éste se caracterizó por ser flexible y dinámico, adaptando los contenidos, los recursos, los medios y las técnicas a las necesidades y características de los destinatarios.

El planteamiento fue el siguiente:

- Selección de unidades de interpretación y, dentro de éstas, puntos de interés ambiental, para desarrollar los contenidos temáticos seleccionados.
- Visita guiada a los Centros de Interpretación, equipamientos y/o itinerarios didácticos.
- Exposición oral por parte del técnico monitor, aportando información acerca de las características biofísicas y humanas del entorno (interpretación de patrimonio), así como de los problemas derivados del uso de los recursos y el territorio (equipamientos ambientales).
- Utilización de técnicas de sensibilización, interpretación y observación para estimular la participación activa de los escolares en el desarrollo de las actividades. Manejo de técnicas de comunicación y dinámica de grupos.

(Recursos Humanos)

Para llevar a cabo el Programa la organización ha contado con la participación de 25 monitores de Educación Ambiental, que se encargaban de realizar la actividad con los participantes. Además, en los Centros de Interpretación de los Espacios Naturales Protegidos la Consejería de Medio Ambiente cuenta con personal que se encarga de la atención al público e información a los visitantes de los citados centros y que participan de una manera directa en las visitas escolares a los mismos. La coordinación del Programa se lleva a cabo por los técnicos del Área de Información y Educación Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente y por los técnicos de la Fundación Oso de Asturias.

(Recursos Materiales)

1. EQUIPAMIENTOS AMBIENTALES

Los equipamientos de interés ambiental comprenden un conjunto heterogéneo de instalaciones emplazadas en zonas naturales y núcleos urbanos, rurales o industriales, en los cuales se pueden desarrollar actividades (talleres, visitas, itinerarios, cursos, campañas, etc.) que sirven para los propósitos y los fines de la Educación Ambiental. Es común a todos estos equipamientos el servir de puente entre el medio en el que se encuentran o la temática que abordan y el visitante. Gracias a ellos se puede estimular y despertar el interés por acercarse a la realidad más próxima.

1.1. Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales, Estaciones de Tratamiento de Agua Potable (CADASA) y Depósito Central de Residuos de Asturias (COGERSA)

El deterioro de los sistemas vitales es la consecuencia más evidente de un modelo de relación entre el ser humano y su entorno que pone en peligro el futuro de la vida sobre el planeta. En un intento por paliar este proceso de degradación se han puesto en marcha actuaciones que pretenden corregir y evitar daños en el medio. Ejemplos de este tipo de acciones son las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (E.D.A.R.), Estaciones de Tratamiento de Agua Potable (E.T.A.P.) y la creación de complejos para el tratamiento y eliminación de los residuos.

Son iniciativas de gestión que a través de los avances en el conocimiento de nuevas tecnologías pueden ayudar a frenar la creación de problemas ambientales graves por la contaminación de las aguas, el suelo o el aire, con la incorporación a los ciclos biogeoquímicos y a las cadenas alimenticias de sustancias o energías que alteren la composición de los ecosistemas naturales y pongan en peligro la supervivencia de las especies o la salud de las personas. La visita a estas instalaciones puede ayudar a tomar conciencia de la magnitud del problema con el que nos enfrentamos y de los costes ambientales, sociales y económicos que lleva aparejado y cómo, con un cambio en el estilo de vida, podríamos minimizar los daños. Es apropiado para promover la reflexión entre la población escolar, incorporando temas de consumo, utilización de recursos, ahorro, producción de residuos, etc.

El comprobar in situ el funcionamiento de una Estación Depuradora de Aguas Residuales (E.D.A.R.) o el complejo del depósito central de residuos (COGERSA), ayudará a integrar la acción directa con el aprendizaje teórico del aula. El contacto con estos equipamientos supone una experiencia multisensorial que se traduce en un gran impacto.

1.2. Casa del Oso y Senda del Oso

El oso pardo cantábrico está catalogado como especie en peligro de extinción. Son pocos los ejemplares que habitan en esta parte de la península ibérica y para conseguir su recuperación se ha elaborado un "Plan de Recuperación". Entre los objetivos operacionales del Plan de Recuperación se menciona la necesidad de incrementar la sensibilidad de los distintos grupos sociales hacia la problemática del oso pardo y la necesidad de su conservación. Es precisamente en el ámbito educativo, de sensibilización y divulgación en el que se enmarca otro de los equipamientos incluidos dentro del programa: la Casa del Oso y Senda del Oso (Proaza). Desde la Casa del Oso, y aprovechando sus instalaciones, así como la Senda del Oso y el cercado osero, se promueven y desarrollan actividades que permiten acercar a los participantes a la problemática de conservación del oso y de su hábitat.

1.3. *Casa del Agua (Parque Natural de Redes – Reserva de la Biosfera de Redes)*

Uno de los recursos más amenazados del planeta es el agua. El abuso, el uso indiscriminado, la alteración de su composición química y la pérdida de la calidad para el consumo humano o su utilización como factor económico han llevado a la generación de conflictos con una fuerte repercusión social y territorial.

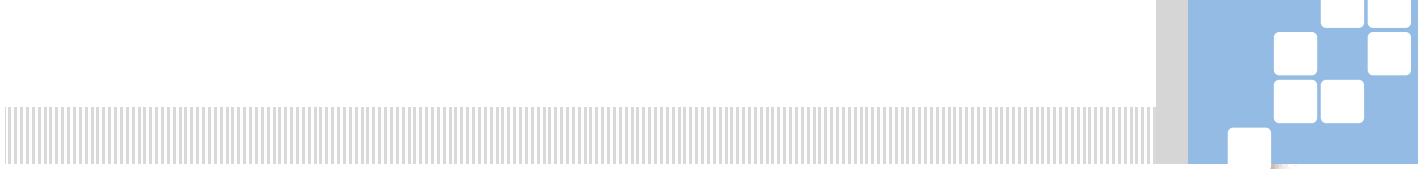
La Casa del Agua, emplazada en la localidad de Rioseco (Sobrescobio), quiere ser un punto de referencia para todos aquellos grupos que, interesados en profundizar en el maravilloso mundo del agua, quieran ampliar conocimientos y entrar en contacto con una exposición que facilita el autoaprendizaje y las tareas de exploración individual o colectiva, utilizando un método activo y manipulativo. La protección de los recursos hídricos se ha convertido en uno de los ejes principales de la política ambiental regional y es imprescindible desarrollar iniciativas de Educación Ambiental que contribuyan a concienciar al ciudadano de la necesidad de su colaboración en el mantenimiento de la calidad de nuestras aguas. Para acometer la ejecución del proyecto de equipamiento expositivo se sumaron las iniciativas de la Consejería de Medio Ambiente, la Fundación Hidrocantábrico y el Consorcio para el Abastecimiento de Agua y Saneamiento de la Zona Central de Asturias (CADASA) para realizar un proyecto de sensibilización, divulgación y concienciación social en torno a un elemento común: EL AGUA. Los contenidos comprenden distintas áreas temáticas con especial atención al agua en el Parque Natural de Redes, la producción energética y el abastecimiento para consumo humano. La reciente inauguración de este equipamiento hace que se incorpore a la tercera edición del Programa "El Medio Ambiente en la Escuela" 2002/2003.

1.4. *Aula del Mar y Centro de Experimentación Pesquera*

El litoral, con su diversidad de hábitats, constituye otro centro de interés para el desarrollo de iniciativas educativas. Sobremanera en el Principado de Asturias, al tener más de 300 km de costa, la situación de los océanos y de las aguas interiores, así como de los ecosistemas costeros, constituye un elemento de preocupación por tratarse de espacios sensibles a las modificaciones y actuaciones del ser humano. Con la incorporación en el Programa del Centro de Experimentación Pesquera de la Consejería de Medio Rural y Pesca y del Aula del Mar de la Coordinadora para el Estudio de las Especies Marinas (CEPESMA), se ofrece al profesorado la oportunidad de conocer el trabajo que en estos dos centros se hace en pro de la conservación, defensa y uso racional de los recursos marinos.

1.5. *Área Forestal de la Malva*

La desaparición de los bosques tiene su origen en usos tradicionales abusivos y en la aplicación de criterios productivistas de explotación. Éste es uno de los grandes y más graves problemas ecológicos con los que se enfrenta la sociedad actual, ya que la eliminación de la cubierta forestal tiene mayores consecuencias que la simple ausencia de árboles. Un medio eficaz para trabajar en la defensa de los bosques es la aplicación de



programas educativos que aborden esta problemática. El Área Forestal de la Malva, ubicada en el Parque Natural de Somiedo y propiedad de Hidrocantábrico, puede constituir un recurso útil, a modo de laboratorio al natural, para experimentar y entrar en contacto con los dos tipos de bosque que colonizan la finca: bosque mixto fresco y encinar.

2. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Un mayor conocimiento por parte de la sociedad de la Red Regional de Espacios Naturales Protegidos y de sus recursos naturales contribuye a crear actitudes de mayor respeto hacia el medio natural, haciendo posible así compatibilizar la gestión con el recreo y disfrute que demanda la sociedad. En este sentido el Programa ofrece a los participantes la visita a distintos Espacios Naturales Protegidos y sus Centros de Interpretación. A través de los itinerarios didácticos se hace participar a los alumnos/as en distintos ambientes naturales y en el conocimiento de su biodiversidad. Los Espacios visitados son:

- El Parque Natural de Somiedo (Reserva de la Biosfera).
- El Parque Natural de Redes (Reserva de la Biosfera).
- La Reserva Natural Integral de Muniellos (Reserva de la Biosfera).
- La Reserva Natural Parcial de la Ría de Villaviciosa.
- La Reserva Natural Parcial de Barayo.

(Fuentes de Financiación del Programa)

La financiación del Programa es asumida fundamentalmente por Consejería de Medio Ambiente del Principado de Asturias, si bien a través de la firma de diversos Convenios con entidades privadas -ya sean empresas privadas, consorcios u ONGs- se financian algunas actuaciones, actividades y equipamientos. Asimismo, la Consejería de Medio Ambiente anualmente desarrolla una línea de subvenciones para la realización del Programa de Educación Ambiental “El Medio Ambiente en la Escuela” destinadas a financiar los gastos ocasionados por el transporte de los escolares a los Espacios Naturales Protegidos y a los equipamientos de interés ambiental ofertados en el Programa.

(Ámbito Temporal y Territorial de la Actuación)

Hasta la fecha el Programa “El Medio Ambiente en la Escuela” se ha desarrollado en tres ediciones, coincidiendo con los cursos escolares 2000/2001, 2001/2002 y 2002/2003. La buena acogida del mismo entre los centros escolares invita a su continuación en cursos sucesivos, con una ampliación de los equipamientos y Espacios que se vayan a visitar. El ámbito territorial del Programa comprende todo el territorio del Principado de Asturias y los centros educativos ubicados en él, sin embargo en las ediciones realizadas hasta la fecha se han atendido también todas las solicitudes realizadas desde centros educativos de otras Comunidades Autónomas y de otros países europeos.

(Resultados Obtenidos)

A modo de resumen y sin citar los indicadores que se han utilizado en las encuestas para la valoración del Programa, se concluye que el mismo ha tenido una buena acogida entre la población a la que va dirigida, tanto de alumnado como profesorado. Así, el 83% de los participantes da una valoración de las actividades realizadas muy alta; el 13,7 % alta y sólo el 3,3 % da una valoración baja al Programa.

La participación total en el Programa durante el curso escolar 2001/2002 se resume en el siguiente cuadro:

ESPACIOS NATURALES	CENTROS ESCOLARES	PARTICIPANTES
Parque Natural de Somiedo	10	520
Parque Natural de Redes	14	650
Reserva Natural Integral de Muniellos	25	1.050
Reserva Natural P. de la Ría de Villaviciosa	26	1.432
Reserva Natural Parcial de Barayo	6	389
EQUIPAMIENTOS AMBIENTALES		
Depósito Central de Residuos de Asturias	27	1.005
Estaciones Depuradoras de Aguas	25	954
Casa del Oso y Senda del Oso	69	4.726
Centro de Experimentación Pesquera	24	1.450
Aula del Mar	6	361
TOTALES	232	12.502

Número de participantes en el Programa Curso escolar 2001/2002

