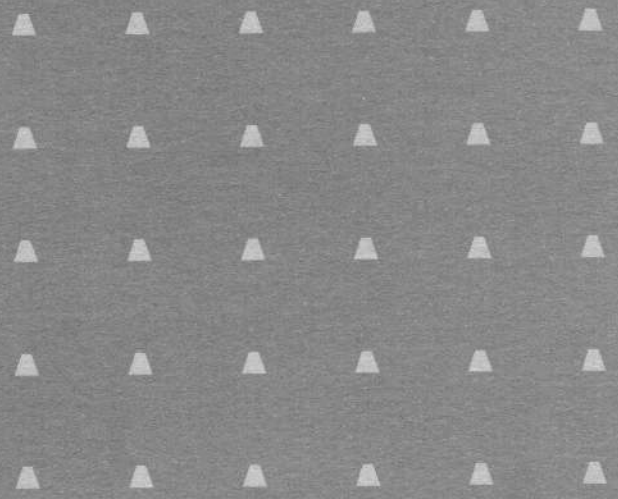


1 AS JORNADAS DE  
**EDUCACION  
AMBIENTAL  
EN CENTROS  
EDUCATIVOS**



**A L D E A**  
**A L D E A**  
**Programa de Educación Ambiental**

Consejería de Educación y Ciencia  
Consejería de Cultura y Medio Ambiente  
Agencia de Medio Ambiente

**Casimiro Barbado López**

C.P. "Alonso de Aguilar"

Alonso de Aguilar, 60

14920 Aguilar de la Frontera

(Córdoba)

## **Los Problemas Medio-Ambientales en El Ciclo Superior de la E.G.B.**

### **Introducción**

Este trabajo recoge los fundamentos, objetivos, metodología, organización y recursos del proyecto de Innovación Pedagógica, aprobado por la Conserjería de Educación de la Junta de Andalucía, titulado: "Los problemas medio-ambientales y su integración en el currículum escolar", que se está experimentando en el CP "Alonso de Aguilar", de Aguilar de la Frontera (Córdoba), desde el curso 1989-1990.

Con el desarrollo de este proyecto se pretende que el alumnado de la 2ª Etapa de E.G.B. se acerque a la realidad social y natural mediante la investigación del medio y de los problemas ambientales. Además de este conocimiento del medio, se persigue que los alumnos adquieran actitudes y aptitudes que les permitan adoptar posturas críticas y participativas en torno a la problemática medio-ambiental.

Para conseguir estos objetivos se ha programado la inclusión de esta problemática en el currículum de cada uno de los niveles del Ciclo Superior: 6º, 7º y 8º de E.G.B., con la perspectiva de la futura aplicación de la LOGSE y, en particular, pensando en los diseños curriculares de la Enseñanza Secundaria Obligatoria (ciclo 12-16).

### **Fundamentos**

La citada experiencia surge en el centro como respuesta a los problemas ecológicos de nuestro entorno más inmediato y a la problemática mundial global. En el primer caso, motivados por la actividad humana que afecta al paisaje y a la calidad de vida. En el segundo, debido a una concepción del progreso discordante con los avances que, en materia de medio-ambiente, nos proporcionan las Ciencias Ambientales.

Nuestra meta es la preparación de los alumnos para la búsqueda de alternativas viables en la solución de los problemas. Una idea define nuestra labor educativa y da sentido a la misma: que el alumno piense globalmente en la "nave Tierra", pero que actúe localmente, en su entorno más inmediato. Por esta razón, los fundamentos del proyecto hay que situarlos en dos planos diferentes:

a) Plano psicológico.- La Educación Ambiental que pretendemos se sustenta en el individuo y en su esfera síquica.

Gracias a esto, buscamos la motivación que provoca el medio natural y utilizamos la realidad como eje estructurador de los conocimientos. Además, nos apoyamos en el entorno como un manantial muy valioso para la educación afectiva, sensorial y física y como una fuente de patrones estéticos, inspiradores de gozo, belleza y felicidad. Si bien estos últimos aspectos apenas se han esbozado en el desarrollo de la experiencia; no significa que se marginen, ya que consideramos que forman parte de un campo de la Educación Ambiental que es necesario explorar.

b) Plano social (ético).- A pesar de todo lo expuesto en las líneas anteriores, nuestros fines trascienden por encima del yo individual, adquiriendo un marcado carácter social, ya que intentamos que los alumnos asimilen como propios los valores ecologistas surgidos de una nueva concepción de las relaciones hombre-entorno, basadas en actitudes de respeto, conservación, protección y solidaridad presente y futura.

La clarificación de estos valores debe apoyarse, por último, en la preparación del alumno para su participación democrática en la resolución de los problemas. Este ejercicio no se limita a una preparación para su posterior integración como adultos, sino para participar activamente mientras se desarrolla el proyecto, mediante diferentes actividades, muy concretas, que van desde la redacción y envío de una carta a un periódico, hasta la realización de un montaje audiovisual. Hay que "asumir consciente y responsablemente la problemática específica de la época en la que estamos: es necesario participar en el meollo de la Historia". (1) Hoy por hoy, uno de los "meollos" que debemos solventar, lo antes posible, es la problemática medio-ambiental.

## **Objetivos Generales**

Se asumen todos los objetivos generales recogidos en la Declaración Final de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental (2) como un reto: el de aproximarnos a ellos lo más posible.

## **Objetivos Específicos**

Los objetivos específicos propuestos se clasifican en tres grupos: (3), (4).

1. Adquisición de esquemas conceptuales.
2. Desarrollo de actitudes.
3. Desarrollo de aptitudes.

### **1. Adquisición de esquemas conceptuales**

- . Descubrir, observar y describir los elementos de un paisaje.
- . Establecer las relaciones entre los elementos anteriores.
- . Descubrir las causas de los desequilibrios ambientales.
- . Adquirir nociones básicas acerca de: adaptación, ecosistema, nicho ecológico, ciclo de la materia, flujo de la energía, sucesión ecológica, contaminación, ecología humana, etc...

### **2. Desarrollo de actitudes**

- . Tomar conciencia de los problemas medio-ambientales existentes y de sus consecuencias sociales y económicas.

- . Adquirir valores que le hagan participar activamente en la mejora de las relaciones del hombre con su entorno.
- . Fomentar el sentido crítico ante la problemática social.
- . Formular posibles soluciones a los problemas anteriores.
- . Tomar conciencia de la necesidad de una gestión democrática del medio.
- . Descubrir la necesidad de potenciar formas alternativas de relación con el medio.
- . Adquirir actitudes de respeto hacia el medio.
- . Adquirir actitudes relacionadas con el uso racional de los recursos.
- . Adquirir actitudes favorables hacia la cooperación con otras personas para la resolución de los problemas ambientales.

### 3. Desarrollo de aptitudes y capacidades

- . Desarrollar capacidades sensoriales y perceptivas para disfrutar del potencial de sensaciones que nos ofrece el medio natural y el paisaje.
- . Analizar el entorno social y natural, utilizando una metodología científica.
- . Participar activamente en la toma de decisiones relativas a la gestión del medio ambiente.
- . Trabajar cooperativamente.
- . Aprender a organizar sus propias experiencias de aprendizaje.
- . Adquirir hábitos de trabajo en equipo, respecto a las opiniones ajenas, participación democrática y ejercicio adecuado de su responsabilidad.
- . Utilizar técnicas de trabajo basadas en el método científico.
- . Evaluar la propia actuación como miembros de un grupo que participa activamente en el desarrollo de un proyecto de Educación Ambiental.

### Metodología

El trabajo escolar se sustenta en tres líneas metodológicas complementarias:

- a) El contacto con la realidad y su problemática.
- b) La interdisciplinariedad.
- c) La investigación.

**a) Contacto con la realidad y su problemática.** La actividad escolar parte de la observación de la situación medioambiental del entorno o de aquellos problemas de índole global susceptibles de ser tratados por los alumnos de 11-13 años. En aquellos casos en los que sea necesario, se utilizará la representación de la realidad mediante sistemas convencionales: vídeo, diapositivas, fotografía, prensa, etc...

**b) Interdisciplinariedad.** El proyecto afecta a las asignaturas siguientes: Ciencias Naturales de 6º, 7º y 8º, Plástica de 8º y Sociales de 6º. No obstante, los problemas se abordan desde diferentes puntos de vista cuando son tratados en el área de Naturaleza, que es en la que se han programado los diferentes Centros de Interés. Además, el desarrollo de los mismos afecta ocasionalmente a otras asignaturas.

**c) Investigación.** "Investigar es estar vivos, es tener nuestra mente en contacto directo con el medio, provocando procesos dialécticos entre nosotros y nuestro entorno, es formular dudas, intentar resolverlas, ser inconformistas, críticos..." (5)



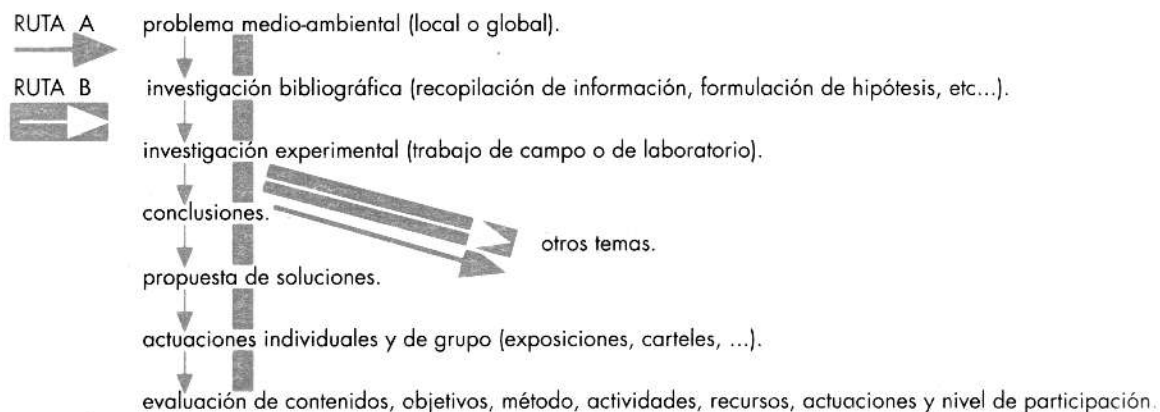
Las condiciones que debe reunir un trabajo de investigación son, fundamentalmente, los eslabones del método científico:

1) Toma de contacto directa con el medio, según el interés y la necesidad del niño. 2) Realización de medidas y determinación de la situación espacial y temporal de la realidad a investigar. 3) Formulación de hipótesis. 4) Confirmación o rechazo en base a las experiencias diseñadas y realizadas. 5) Extracción de conclusiones. 6) Relación con otros temas. 7) Presentación de los resultados y comunicación dentro y fuera de la comunidad escolar. (6)

El esquema de la metodología empleada en el tratamiento en profundidad de un problema medio-ambiental se representa a continuación. En cualquiera de las rutas que se sigan, el aprendizaje de los alumnos es activo, actuando como agentes de su proceso formativo. La función del maestro es la de coordinar, moderar, ayudar a encontrar soluciones en grupo, favorecer la participación de todos los miembros del grupo de trabajo.

### Organización.

La organización la podemos esquematizar de la siguiente forma:



**1 Alumnos y profesores.**- Los alumnos se organizan en grupos de trabajo (campo, laboratorio y aula). Posteriormente se realiza una puesta en común con los informes elaborados por los diferentes grupos.  
Los profesores se organizan en el equipo de ciclo correspondiente.

**2 Actividades.**- Las actividades que realizan tanto alumnos como profesores son las siguientes:

Coordinación y Tesorería (coordinador del proyecto).

Investigación del medio: trabajo de campo, de laboratorio y bibliográfico.

Fotografía, vídeo y diaporamas.

Comunicación: Elaboración de informes, exposiciones, debates, charlas...

Estudio y asimilación.

Manualidades.

Evaluación del proceso.

**3 Espacio.**- El desarrollo del proyecto se realiza en diferentes espacios:

Aulas de 6º, 7º y 8º.

Aula de Pretecnología.

Laboratorio.

Aula de Audiovisuales.

Biblioteca.

Salón de actos.

### **Programación**

Los Centros de Interés que se desarrollan pertenecen al currículum escolar de la asignatura de Ciencias Naturales de los tres niveles del Ciclo Superior de la E.G.B. No se especifican los contenidos ni los objetivos de cada centro por considerar que su inclusión en esta comunicación la haría demasiado extensa.

1.- "Los Problemas Ecológicos de las Zonas Húmedas"

Nivel.- Sexto E.G.B.

Asignaturas.- Ciencias Naturales y Sociales TIEMPO.- 6 h/semana.

Actividades Extraescolares Programadas para el Curso 90-91.

. Itinerario ecológico por la Laguna de Zóñar.

. Itinerario ecológico por la Laguna del Rincón.

. Visita al Jardín Botánico de Córdoba.

. Itinerario ecológico por el río Cabra.

Duración.- 12 semanas.

2.- "Los Problemas de la Energía: Las Energías Alternativas"

Nivel.- Séptimo de E.G.B.

Asignaturas.- Ciencias Naturales. TIEMPO.- 3,5 h/semana.

Actividades Extraescolares Programadas para el Curso 90-91.

. Visita a una fábrica de componentes eléctricos en Córdoba.

. Estudio de una salina de Aguilar.

. Marcha en bicicleta por Aguilar.

Duración.- 12 semanas

3.- "Los Problemas Medio-Ambientales en la Escuela"

Nivel.- Octavo de E.G.B.

Asignaturas.- Ciencias Naturales y Pretecnología. Tiempo. 4,5 h/semana.

#### Unidades.

- . Las pilas de mercurio y de cadmio.
- . Un agujero en el cielo.
- . La Energía Nuclear.
- . La lluvia ácida.
- . Aditivos usados en alimentación.
- . La degradación del paisaje: El paisaje de la Campiña y de las Sierras Subbéticas.
- . El medio-ambiente en Aguilar de la Frontera: Los problemas de nuestra localidad.

#### Actividades Extraescolares Programadas para el Curso 90-91.

- . Visita a una Central Potabilizadora de agua de Córdoba.
- . Itinerario geomorfológico por la Sierra de Cabra.
- . Itinerario geomorfológico por la Campiña.
- . Lectura del Paisaje de un Parque Natural o Nacional (acampada).
- . Itinerario ecológico por el río Cabra.
- . Visita a una Unidad Móvil para Control del Aire instalada en Aguilar.

#### Recursos

**1 Económicos.** Contamos con una dotación económica, para el curso 90-91, facilitada por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, por un importe de 200.000 ptas. Además de las 30.000 ptas. aportadas por la A.P.A. del centro para gastos de acampada.

**2 Humanos.** Equipo del Ciclo Superior, C.E.P. Montilla y Agrupación Ecologista "Soña".

#### 3 Materiales

Materiales de campo y de laboratorio del propio centro.

Material de acampada del propio centro.

Una videocámara.

Un T.V. color.

Proyector de Diapositivas.

Mesa de mezclas de sonido.

Radiocasete.

Equipo de Energías Alternativas.

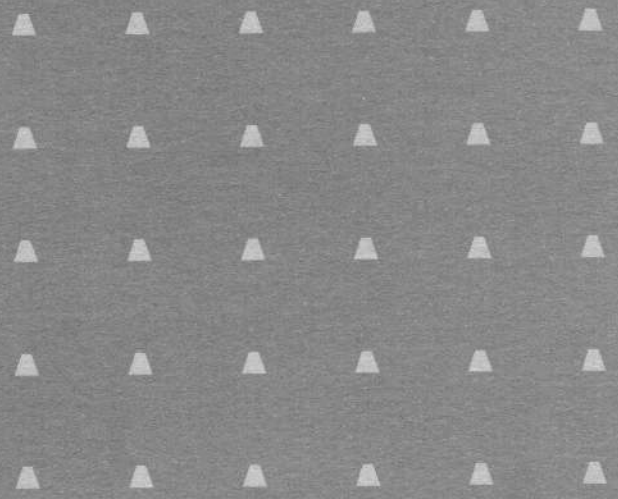
Equipo de música: plato, pletina, amplificador y receptor de radio.

## **Bibliografía**

- (1) SUCHODOLSKI, B. *Fundamentos de una Pedagogía socialista*. Ed. Laia. Barcelona 1974. p. 194.
- (2) UNESCO. París 1980. p. 75.
- (3) CAÑAL, P y otros. *Ecología y Escuela*. Editorial Laia. Barcelona 1980. p. 106 y ss.
- (4) NOVO VILLAVARDE, M. *Educación Ambiental*. Ed. Anaya. Madrid 1985. p107 ss.
- (5) OLVERA, F. *La investigación del medio en la escuela*. Fundación Paco Nátera. Córdoba 1982. p. 27.
- (6) Idem anterior, p. 29.



1 AS JORNADAS DE  
**EDUCACION  
AMBIENTAL  
EN CENTROS  
EDUCATIVOS**



**A L D E A**  
**A L D E A**  
**Programa de Educación Ambiental**

Consejería de Educación y Ciencia  
Consejería de Cultura y Medio Ambiente  
Agencia de Medio Ambiente