

PROGRAMA FSE - EOI

**ANALISIS DEL ENTORNO
MEDIOAMBIENTAL PARA LA FORMACION
EN EDUCACION AMBIENTAL**

MEDIO AMBIENTE

SINTESIS

ESCUELA DE ORGANIZACION INDUSTRIAL

M A D R I D

1995

1.- INTRODUCCION

El tratado de París, en 1951, por el que se crea la Comunidad Económica del Carbón y del Acero (CECA) puede ser considerado con el primer antecedente al Fondo Social Europeo dado que dicho Tratado estableció un fondo de ayuda para el reempleo, la recolocación y la reeducación profesional de los tratados.

Consecuencia de los desequilibrios producidos por la crisis del petróleo en la década de los 70 se produce un fuerte cambio estructural y el FSE es objeto de una profunda reforma instrumento de política comunitaria, iniciando así una transformación hacia el modelo actual.

Más tarde, en la década de los 80 con la incorporación a la CEE de Irlanda, Grecia, España y Portugal se acentúan las diferencias entre las regiones que conforman la Comunidad y el FSE se dirige prioritariamente a jóvenes menores de 25 años, adultos en paro, mujeres, inmigrantes y PYMES.

El "Acta Unica Europea" establece un doble objetivo: mercado único interior para 1993 y reforzar la cohesión económica y social para conseguir una convergencia y reducción apreciable a las disparidades económicas y Sociales entre las regiones y el retraso de las zonas menos favorecidas.

Por último, el "Tratado de Maastricht" en febrero de 1992 en lo que atañe al FSE hace con principal modificación lo siguiente:

"Añadir a las misiones tradicionales del FSE la tarea de facilitar la adaptación de los trabajadores a las transformaciones industriales y a los cambios de los sistemas de producción, especialmente mediante la formación y reconversión profesional".

Es precisamente un punto de los que van a formar parte del doble objetivo del presente estudio, dado que uno de los vectores que impulsan las transformaciones industriales es el medio ambiente a través de los nuevos planteamientos de política medioambiental, y en nuestro país, un país de PYMES, aquella adaptación va a suponer un enorme seto y esfuerzo, existiendo al mismo tiempo una desunión entre lo que es la política medioambiental y la administración como motor oficial de la misma y las PYMES como "usuarios" de dichas políticas.

De otra parte, con la adaptación de los Fondos Estructurales en 1993 y la aparición del Reglamento 2084/93 del FSE se indica dentro del apartado de "Acciones Prioritarias" la de "Formación de Docentes y Formadores". Esta formación extrapolada al área medioambiental pone de manifiesto la existencia de un enorme colectivo, los formadores y docentes de enseñanza secundaria, que inician ahora su andar en ese terreno del medio ambiente.

Esto ha llevado a plantear el segundo objetivo del estudio, encaminado a conocer cual es la situación real de dicho colectivo en el área medioambiental.

2.- OBJETIVO DEL ESTUDIO

En base a lo expuesto en la introducción el estudio a desarrollar se plantea con un doble objetivo en el terreno medioambiental.

El primero de ellos es realizar un estudio de la interacción medio ambiente- EOI a fin de detectar posibles líneas de actividad de la Escuela en áreas no docentes y que puedan ser ensamblados en el contexto FSE con esa idea básica de creación de empleo.

El segundo objetivo se centra en estudiar cual es la situación real de los formadores de enseñanzas secundarias en el terreno del medio ambiente, para que en función de los resultados parciales del propio estudio permitan, en su caso, estructurar y diseñar unos programas de formación ya sea para los propios formadores o como nueva profesión para aquellos otros que impartirían dicha-disciplina en ese nivel de segunda enseñanza.

3.- ESQUEMA DEL ESTUDIO

Como indico anteriormente se parte de un diseño base del estudio que iría realimentándose conforme se fuesen celebrando las reuniones de grupo.

La figura 1 representa el diseño de partida para el estudio, el cual cuando se desglosa a fin de establecer puntos concretos de debate y de estudio da como resultado dos alternativas de avance diferentes aunque teniendo como fin la misma meta.

La primera de ellas, presentada como "Índice de trabajo" va analizando de forma continua las diferentes posibilidades de cada punto del entorno:

INDICE DE TRABAJO

1.- *MEDIO AMBIENTE EN ESPAÑA*

1.1.- *Ambitos*

Socio-Ecológico.

Técnico-Industrial.

Gestión empresarial.

Ordenación territorio.

1.2.- *Estructura normativa*

Unión Europea.

País.

Comunidades Autónomas.

Localidad.

1.3.- *Puntos críticos*

1.4.- *Recursos*

Económicos.

Técnicos.

Humanos.

1.5.- *Mercados y oportunidades*

1.6.- *Dimensiones básicas del problema*

1.7.- *Proyección a cinco años*

2.- **MEDIO AMBIENTE EOI**

2.1.- *Misión EOI*

2.2.- *Actividad en formación: Descripción y dimensionamiento*

2.3.- *Actividad en otros ámbitos: Descripción y dimensionamiento*

2.4.- *Recursos Humanos EOI*

2.5.- *Medios técnicos y Know How*

2.6.- *Posicionamiento EOI: Imagen en el mercado*

2.7.- *Puntos fuertes*

2.8.- *Puntos débiles*

3.- **MERCADO VERSUS EOI**

3.1.- *Participación EOI en los mercados*

3.2.- *Mercados sin presencia EOI*

3.3.- *Oportunidades*

3.4.- *Amenazas*

4.- **OBJETIVOS A 5 AÑOS**

4.1.- *Líneas de actividad: Objetivos por línea*

4.2.- *Organización necesaria*

4.3.- *Cuantificación del programa a 5 años*

4.4.- *Medios necesarios*

Recursos Humanos

Otros recursos

La segunda, aparece como matriz con dos niveles de desarrollo para cada punto a tratar correspondiente al entorno considerando.

MATRICES DE ESTUDIO

	<u>ENTORNO</u>	<u>NIVEL 1</u>	<u>NIVEL 2</u>
1	ACTIVIDADES DE FORMACION	FORMADORES TIPOS DE FORMACION TAMAÑO	
2	LEGISLACION	EUROPEA NACIONAL CC.AA	PROTECCION GLOBAL SECTORIAL GESTION
3	SITUACION ADMINISTRATIVA	ADMON GENERAL ADMON LOCAL INDUSTRIA	
4	SERVICIOS DE MEDIO AMB.	GESTION AUDITORIA SECTORIAL	INDUSTRIA MUNICIPIOS
5	ENTES IMPLICADOS	OFICIALES PRIVADOS ORGAN. NO GUBERN.	
6	MERCADO DE MEDIO AMBIENTE	INTERNACIONAL NACIONAL	PRODUCTOS
7	ECONOMIA	VOL. DE NEGOCIO	GESTION INDUSTRIA MUNICIPAL
8	LOBBYS	TIPO ORIENTACION CAMPO DE ACTUACION	
9	EXPORTACION	CAMPOS DE QUE A QUIEN	PLANES FORMACION ORGANIZACION TECNOLOGIA
10	SITUACION IBEROAMERICANA	ADMON GENERAL ADMON LOCAL INDUSTRIA EMPRESA UNIVERSIDAD	

Consecuencia de todo ello aparecen ya dos puntos o apartados concretos a estudiar:

- 1.- Situación de la EOI en formación en el terreno medioambiental.
- 2.- Índice de trabajo del "cuaderno EOI".

4.- SEGUNDO DEBATE CONJUNTO

En esta reunión, se disponía ya de documentación correspondiente a la política medio ambiental de siete países europeos:

- Alemania
- Portugal
- Reino Unido
- Austria
- Dinamarca
- Holanda

Los componentes del grupo estudiaron y después debatieron los distintos documentos correspondientes en las políticas medioambientales, de Alemania, Dinamarca y Holanda. Dicho estudio al compararlo con la situación en nuestro país pone de manifiesto la ausencia de una Ley General de Medio Ambiente en España.

También se analiza y se da un paso más en el posible índice del Cuaderno EOI, el cual tiene ya la forma siguiente:

INDICE CUADERNO MEDIO AMBIENTE

1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- Ser humano y su entorno

2.- BASES O FUNDAMENTOS DEL PROBLEMA

- Población creciente
- Recursos escasos (aumento de residuos)

3.- LINEAS DE RESPUESTA

- Adaptación estructural
 - Normativa
 - Cultura
 - Instituciones
- Adaptación del tejido productivo
 - La gran empresa
 - La Pyme
 - Ayudas
 - Formación
 - Relación empresas-administración

4.- PRINCIPIOS

- El que contamina paga
- Prevención (cautela)
- El que emplea los recursos paga
- Cooperación voluntaria

5.- INSTRUMENTOS

- Ordenamiento jurídico
- Reglas de mercado (incentivos, estímulos, etc...)

6.- LOS PROBLEMAS DEL MEDIO AMBIENTE EN ESPAÑA

6.1.- Atmósfera

- Problemas:
 - . Emisiones CO₂ y otras
 - . Espesor capa de Ozono
 - . Acidificación smog
 - . Etc...
- Causas o Fuentes
- Medidas
- Normativa
- Encuadre institucional
- Organismos implicados, planes de actuación, etc...
- Objetivos. Resultados cuantificados o cuantificables

6.2.- Aguas

- Problemas:
 - . Recursos hídricos
 - . Depuración
 - . Potabilización
 - . Etc...
- Causas o Fuentes
- Medidas

- Normativa
- Encuadre institucional
- Organismos implicados, planes de actuación, etc...
- Objetivos. Resultados cuantificados o cuantificables

6.3.- Residuos sólidos

- Problemas: .RSU
 - . R. inertes
 - . R. Especiales
 - . R. Industriales
 - . Etc...
- Causas o Fuentes
- Medidas
- Normativa
- Encuadre institucional
- Organismos implicados, planes de actuación, etc...
- Objetivos. Resultados cuantificados o cuantificables

6.4.- Ruidos

- Problemas:
- Causas o Fuentes
- Medidas correctoras
- Normativa
- Encuadre institucional

- Organismos implicados, planes de actuación, etc...
- Objetivos. Resultados cuantificados o cuantificables

6.5.- Suelo

- Problemas:
- Causas o Fuentes
- Medidas correctoras
- Normativa
- Encuadre institucional
- Organismos implicados, planes de actuación, etc...
- Objetivos. Resultados cuantificados o cuantificables

6.6.- Protección de la naturaleza

Biodiversidad

- Problemas:
 - . Parques
 - . Especies en extinción
 - . Incendios forestales
 - . Etc...
- Causas o Fuentes
- Medidas correctoras
- Normativa
- Encuadre institucional
- Organismos implicados, planes de actuación, etc...
- Objetivos. Resultados cuantificados o cuantificables

6.7.- Seguridad nuclear

- Problemas: . Residuos
 - . Emisiones
 - . Planes evacuación
 - . Etc...
- Causas o Fuentes
- Medidas correctoras
- Normativa
- Encuadre institucional
- Organismos implicados, planes de actuación, etc...
- Objetivos. Resultados cuantificados o cuantificables

6.8.- La empresa y el Medio Ambiente

- La toma de conciencia
- La expresión en acciones concretas
- Los productos ecológicos
- El problema de las pymes: . Recursos
 - . Incentivos
 - . Normativa
 - . Etc...
- La protección de los productos

7.- CUADROS COMPARATIVOS

Medio Ambiente Europa: . Evolución normativa
. Principios
. Etc...

Medio Ambiente Alemania

Medio Ambiente EE.UU.

Medio Ambiente en España

CC.AA. de España

Comparación zonas España con equivalentes de otros países, sectorialmente:

- . Ciudad Industrial
- . Ciudad Servicios
- . Zona agrícola

El análisis de los diferentes políticas medioambientales, la discusión sobre el contenido del cuaderno EOI sobre el medio ambiente en España y el documento sobre competencias administrativas en materia de medio ambiente pone al descubierto otro enorme colectivo o mejor un numerosísimo conjunto de entes, los Ayuntamientos, sobre los que recaen las competencias en gestión de sus residuos, aguas, atmósfera (industrias) etc...

De otra parte, en la actualidad la EOI, dentro del marco de programa FSE-EOI imparte cursos de gestión medioambiental municipal.

Al unir ambos puntos: análisis de actuación medioambiental y cursos de formación se deduce la necesidad de preparar una herramienta destinada a los municipios, que les permita poder articular su propia política de gestión municipal.

Todo ello da lugar al encargo a otra ingeniería medioambiental de la preparación de un "Manual de Gestión Municipal".

5.- DEBATE FINAL

5.1.- Planteamiento debate final

En la última reunión tipo debate se parte del planteamiento representado en el diagrama adjunto. En él se considera que el medio ambiente está apoyado en 2 pilares.

Uno de ellos es la gran empresa y las PYMES el otro es la Administración, entre ambos pilares falta un nexo de unión o puente, el debate se centra en conocer quién o cómo podría hacer este puente, en dicho esquema se dan más referentes así como la idea de que podría conllevar dicho puente.

De una parte se considera que la gran empresa está en menos multinacionales y debido precisamente a su gran volumen no precisa de apoyos para ese medio ambiente.

Como referencia se toma Alemania donde con un volumen de inversión de 2,4 billones de marcos, es capaz de generar 800.000 puestos de trabajo. En esta referencia hay que considerar que el motor económico Alemán es la tecnología.

Extrapolando esta referencia a España con una inversión de 800.000 millones de ptas, implicaría la creación de 200.000 puestos de trabajo o dicho de otra manera la creación de 10.000 PYMES. Sin embargo existe una notable diferencia con Alemania, en 1º lugar el motor económico nacional es el turismo (servicios y no tecnología). En 2º lugar, a lo largo de los 2 anteriores debates se puso de manifiesto la falta de una visión de conjunto de las PYMES hacia el área medioambiental.

La idea habría de basarse en una organización estratégica de estas PYMES para poder conseguir realizar aquel puente o nexo antes indicado, así aparecen una serie de interrogantes cara a como hacer dicho nexo.

La 1ª de ellas podría estar montada sobre foros, asociaciones, plataformas ... ¿Es necesario una formación adicional, o hacer uso de otros entes como intermediarios para otros puentes?. Se plantea la necesidad de auténticos planes de Marketing que han de surgir de esa organización estratégica. Dichos planes de Marketing han de incluir las propios planes sectoriales.

En relación con el "producto" cabe distinguir la oferta del mismo y el tipo de producto. En cuanto a la oferta, aparecen de nuevo una serie de interrogantes, tales como quién la hace, quién la aplica, como se difunden, etc...

En relación al producto, se barajan productos tipo gestión, tipo auditorías, productos como servicios, ya sean técnicos o de equipos.

La última pregunta correspondiente a este potencial nexo entre las PYMES y la Administración es si debía estar formado por una Fundación o por un Organismo. De nuevo aquí surgen temas ya tratados en anteriores debates, y son, la existencia de distintos entes existentes, tales como, Cámaras de Comercio, Asociaciones Gremiales, Asociaciones Sectoriales, que de alguna manera, haciendo uso de su infraestructura podrían adaptarse a la estructura requerida para ese nexo.

6.- CONCLUSIONES DE ACCIONES NO FORMATIVAS

En base al estudio realizado a lo largo de una serie de meses, y basado en una serie de reuniones-debates, a fin de conocer potenciales alternativas de la Escuela en el terreno no formativo, aparecen una serie de conclusiones generales que dan pie a una última como potencial actuación de la Escuela.

La 1ª es la inexistencia de una Ley General de Medio Ambiente. La 2ª es fuente de competencias más debido al modelo político autonómico existente, la 3ª es la falta de información medioambiental, en la base de la pirámide formada por las PYMES, la 4ª es la necesidad de hacer llegar esta información a dicha base, la 5ª es que existen determinados entes cuya infraestructura, una vez acondicionada puede valer para ese desplazamiento de la información de las PYMES.

Por último como conclusión global, una vez determinada la falta de un nexo entre PYMES y Administraciones, la EOI podría tener un hueco perfecto, definido a la hora de aglutinar las actuaciones para crear este nexo.

Una última conclusión al margen de la potencial actuación de la EOI, ha sido la definición del índice de un “cuaderno EOI sobre el medio ambiente en España”, cuaderno ya realizado y publicado.

7.- *NECESIDADES DE FORMACION DE LOS PROFESORESIONALES DE LA ENSEÑANZA SOBRE EDUCACION AMBIENTAL*

7.1.- *Fundamentos y bases de la educación ambiental*

7.1.1.- *Introducción*

En estos últimos años se ha puesto de manifiesto la necesidad de una mayor concienciación medioambiental con el fin de contribuir a la conservación del entorno y evitar la degradación del mismo debido a la contaminación y al impacto ambiental causado por el desarrollo de la actividad antrópica.

Conseguir esta concienciación es una tarea difícil, que no atañe sólo al empresario, al responsable de medio ambiente,...., sino que es una responsabilidad de todos los ciudadanos, de todas las edades, profesiones, localidades, etc.; prevenir o resolver los problemas medioambientales depende en gran medida de las actitudes y comportamientos de los individuos, no sólo hay que dar soluciones tecnológicas, ya que sería inviable, la base para la prevención de estos problemas han de fundamentarse tanto en los factores económicos como sociales.

No cabe duda alguna que esta concienciación hay que hacerla desde la educación y divulgación de la información en materia de medio ambiente.

Desde la Conferencia de Estocolmo (1972) se plantearon una serie de recomendaciones sobre medio ambiente, por otra parte Naciones Unidas ha ido dando más importancia a la educación en materia de medio ambiente.

Fue en la Conferencia de Tbilisi (1977), en la URSS, donde la UNESCO y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) lanzaron el Programa Internacional de Educación Ambiental, con la finalidad de aunar la cooperación internacional en este ámbito e intensificar el desarrollo de esta educación.

7.1.2.- Desarrollo histórico del concepto de educación ambiental

La educación ambiental nace ante la preocupación por la problemática del entorno y su progresivo deterioro, surge como una educación sobre el medio y a favor del medio.

Ante la inminente necesidad de condicionar el comportamiento surgen varias tendencias, aunque todas ellas bajo el mismo objetivo, como son las asociaciones ecologistas, la administración y las propias empresas.

Según va madurando la idea de la educación ambiental se tiende a una educación mediante, ésta es una concepción pedagoga renovadora que intenta propiciar un planteamiento abierto e integrador.

Hay que tener como base que la problemática medioambiental solo se planteará correctamente con el conocimiento de las leyes, mecanismos, relaciones, ... entre el medio físico, biológico, el hombre y sus productos.

La concepción actual de la educación ambiental sobre, en favor y mediante el estudio del entorno, es imposible de transmitir el concepto si los profesores no

tienen la suficiente formación, es necesario tener conocimientos sobre los procesos y fenómenos ambientales.

La educación ambiental ha sido uno de los procesos que ha sufrido un crecimiento espectacular en el mundo educativo, en el último medio siglo. Este crecimiento es muy estimulante y prometedor, pero no cabe duda que hay que sentar las bases para que se haga una educación con arraigo y coherencia.

7.1.3.- Actuaciones internacionales

Como se ha dicho anteriormente es en la Conferencia de Estocolmo en 1972 donde por primera vez se planteó la necesidad de una cooperación internacional en materia de Educación Ambiental (EA). Hasta ese momento los Organismos internacionales habían hecho referencias puntuales del medio ambiente.

En la Conferencia se establece en el principio nº 19: "Es indispensable una labor de educación en cuestiones medioambientales, dirigidas tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y propiciar una conducta de los individuos, de las empresas y las colectividades inspirada en el sentido de la responsabilidad en cuanto a la protección y mejora del medio en toda su dimensión humana."

Fruto de la Conferencia ese mismo año se crea el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Su objetivo es iniciar e impulsar los programas de interés sobre problemas ambientales.

El PNUMA junto con el Programa Hombre y Biosfera (MAB) (iniciado en 1971) impulsan el PIEA, el Programa Internacional de Educación Ambiental.

En 1975 se celebra el **Seminario de Belgrado** como primera actuación del PIEA, se elabora la Carta de Belgrado donde se delimita ámbito y contenidos de la EA.

Posteriormente la UNESCO organiza la **Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental en Tbilisi** en 1977, donde se fijaron las bases teóricas para desarrollar el nuevo enfoque de la Educación Ambiental (EA).

En 1987 se organizó en Moscú, el 2º encuentro internacional, el **Congreso Internacional sobre Formación y Educación Ambientales**, de donde se obtuvo el documento "*Estrategia Internacional de Acción en Materia de Educación y Formación Medioambientales para el Decenio 1990*", en el que participaron más de ochenta países, poniéndose así de manifiesto la importancia de plantear un estrategia conjunta.

A nivel Comunitario (Unión Europea) en 1988 los **Ministros de Medio Ambiente y el Parlamento Europeo** aconsejaban en el Cuarto Programa de Actuación que las actuaciones comunitarias en materia de medio ambiente se centrasen en puntos prioritarios y uno de ellos era la educación ambiental (**Resolución del Consejo y de los Ministros de Educación sobre la Educación en Materia de Medio Ambiente**).

En 1992 se revisa la Resolución de 1988. Se sigue considerando válidas todas sus recomendaciones y se insta a los Estados miembros a seguir cumpliéndolas e intensificándolas (**Conclusiones del Consejo y de los Ministros de Educación reunidos en Consejo de 1 de junio de 1992 sobre el desarrollo de la EA**)

En ese mismo año, 1992, en la Conferencia sobre el Medio Ambiente y Desarrollo en Brasil, "Río 92", se ratificó los principios y líneas establecidas en Tibilisi.

Estos ha sido los grandes encuentros que se celebraron, los primeros específicos de educación y formación ambientales y el último destacado por la importancia en cuanto a internacionalidad y materia.

También hay que destacar la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos, celebrada en Jomtien (1990), donde la EA tuvo una gran importancia.

Pero a parte de estos encuentros internacionales, la UNESCO y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) han desarrollado múltiples conferencias donde la EA estaba presente, como ejemplo de ello, cabe citar las Conferencias Generales de la UNESCO: 19ª reunión (Nairobi, 1976), 20ª (París, 1978), 21ª (Belgrado, 1980), 22ª (París, 1983) y 23ª (Sofía, 1985); así mismo hay que destacar la actuación del PNUMA en esta materia con el desarrollo conjuntamente con la UNESCO del *Programas Internacional de Educación Ambiental (PIEA)*.

7.1.4.- Principios y bases desde la Conferencia de Tibilisi

Uno de los principios básicos que se fijó en la Conferencia de Tibilisi fue que la EA debe integrarse en el conjunto de los procesos educativos y dirigirse a todas las categorías de población:

- 1) El público en general y los no especialistas.
- 2) Las categorías socioprofesionales cuya actividad tiene repercusiones en el medio ambiente.
- 3) Los científicos y técnicos cuyas disciplinas están vinculadas con el medio ambiente.

De forma más concreta los Objetivos finales referentes a la EA en los escolares fueron:

a) Conciencia:

Ayudar a los alumnos a adquirir una conciencia del medio ambiente global y ayudarles a sensibilizarse por esas cuestiones.

b) Conocimiento:

Ayudar a los alumnos a adquirir una diversidad de experiencias y una comprensión fundamental del medio y de los problemas anexos.

c) Comportamiento:

Ayudar a los alumnos a compenetrarse con una serie de valores y a sentir interés y preocupación por el medio ambiente, motivándose de modo que puedan participar activamente en la mejora y protección del mismo.

d) Aptitudes:

Ayudar a los alumnos a adquirir las aptitudes necesarias para determinar y resolver problemas ambientales.

e) Participación:

Proporcionar a los alumnos la posibilidad de participar activamente en las tareas que tienen por objeto resolver los problemas ambientales.

7.2.-Situación actual de la educación ambiental en España

7.2.1.-Educación Ambiental como materia transversal

La Educación Ambiental aflora de un modo explícito en el Curriculum como tema transversal que lo impregna todo según el espíritu de la LOGSE.

Según ésta debe plantearse como una formación integral del alumno y no, al menos en la enseñanza obligatoria, como el aprendizaje de materias aisladas e independientes, por el contrario su finalidad es conseguir un individuo apto para vivir en una sociedad plural y capaz de conocer y comprender todo aquello que sucede a su alrededor para intentar poner solución a aquellos problemas que le afecten como individuo y como parte de la sociedad.

Con la Reforma educativa se ha pretendido introducir la Educación Ambiental, junto con otras como la Educación para la Salud, Consumo, etc., como objetivos prescritos a nivel de etapa y algunas áreas, pero el inconveniente de las materias transversales es que no forman parte de un cuerpo suficientemente consolidado, presentando grandes lagunas sobre su concreción curricular y resultados de evaluación.

Es necesario para tratar como transversal a la EA la profundización en los conocimientos básicos y técnicos, además de los cambios en las actitudes y comportamientos que los individuos y colectivos humanos mantienen hacia la idea de *calidad de vida*.

Es por tanto obvio que los educadores tienen que mantener la máxima atención sobre el tema ya que sólo con la información y la asimilación de los conocimientos se llega a la *toma de conciencia*.

De esta forma, Moore (1981) detectó que los sujetos que más valoraban las medidas de ahorro energético correspondían a aquellos que poseían más información sobre la problemática.

Sobre esta línea se mantiene también Ramse y otros (1976) que plantean la hipótesis de una "relación cíclica", mantienen que la adquisición de nuevos conocimientos pueden inducir en los individuos en un proceso de cambio de sus

escalas de valores, de forma que la asimilación de nuevas actitudes despertaría en los sujetos el interés de implicarse en nuevas actividades didácticas específicas que, a su vez incrementaría progresivamente sus niveles de conocimiento, de forma que al estar unido interés con conocimiento, este último tendería a estar más estabilizado. Estas ideas son apoyadas por el estudio de Benayas (1992).

Otra línea de investigación ha partido de la idea de relación entre "actitudes y toma de decisiones", aspecto importante en el comportamiento del individuo ante los problemas sociales. Borden (1979) muestra que la gente tiende a basar sus decisiones ambientales en experiencias pasadas. Benayas (1992) en un estudio realizado concluye que no todas las edades son igualmente adecuadas para el cambio de actitudes, en las etapas más tempranas son menos operativas las materias transversales, habría por tanto que hacer un tratamiento diferenciado en la planificación de las transversales y dirigir los esfuerzos hacia los estadios de preadolescencia y adolescencia que se encuentran en el periodo crítico de configuración de actitudes frente al mundo.

Se ha de asegurar que la adquisición de actitudes se vincule a información relevante, estos aprendizajes garantizan actitudes adecuadas para la toma de decisiones en situaciones diferentes.

Es imprescindible contemplar la escuela como agente de cambio social, con capacidad propia para incidir en las instituciones y el entorno social, e implicar a toda la comunidad educativa en ello. Es el profesor el que como parte activa en este cambio ha de implicarse en los procesos, y formarse adecuadamente, renovándose y estando al día en nuevas investigaciones, técnicas, etc. relacionados con el medio ambiente.

7.3.- Análisis de las necesidades de formación de una muestra de docentes de la Comunidad Autónoma de Madrid

7.3.1.- Planteamiento del problema

Nos planteamos si existe la necesidad de una formación en medio ambiente para el profesorado de enseñanza secundaria.

Esta duda proviene de varios puntos, en primer lugar, las personas que actualmente ocupan cargos de profesores o directores en colegios han tenido su etapa escolar y académica antes de la Reforma Educativa, por lo que el medio ambiente no estaba incluido en ninguna etapa mencionada.

No cabe duda que muchos de ellos se habrán interesado de una forma u otra por estos temas, pero otros no habrán tenido ese contacto.

Hoy en día el medio ambiente se trata como un problema socioeconómico, de interés para todos los ciudadanos, por ello pensamos que es necesario formar a los docentes con esta nueva mentalidad.

Trataremos a lo largo de este punto del estudio dilucidar si hay factores que influyan diferencialmente en la creencia de esta necesidad.

7.3.2.- Formulación de hipótesis

Para contemplar los distintos puntos donde se centra nuestro interés, nos planteamos una serie de preguntas, que mediante una metodología basada en análisis estadístico intentamos dar respuesta a las hipótesis de trabajo. El objetivo por tanto del desarrollo de este apartado, nos es proporcionar las causas o por qué de nuestras hipótesis, sino si verdaderamente ocurren, o por el contrario aunque aparentemente tengan una relación con las variables

de la muestra, al profundizar en el análisis se demuestre que no existe tal relación, así mismo se tratara en un apartado posterior (punto 5.) de dar un significado de por qué ocurren (o no) a nuestras hipótesis de partida.

Formulamos las siguientes hipótesis: ¿Existe influencia....

- del tipo de centro (público/privado) sobre la motivación del personal docente?
- de la edad del individuo sobre su motivación?
- de los años de experiencia como docente en el interés sobre temas novedosos?
- de la formación académica sobre la concienciación medioambiental?
- de la materia (asignatura) que imparten en el centro como docente en el interés sobre la educación ambiental?

7.3.3.- Metodología

La metodología empleada para el desarrollo del estudio se muestra ampliamente en los apartados posteriores (punto 4.4 y 4.5), con el fin de proporcionar al lector de la forma más sencilla los pasos que se han seguido en el estudio.

Se utiliza como análisis estadístico un análisis comparativo entre varias áreas de interés, para lo cual se desarrolla un instrumento de medida, que consistirá en un cuestionario que se muestra a continuación, con el objetivo de recoger información sobre:

- Características demográficas de la muestra.

- Factores que midan los objetivos marcados.

CUESTIONARIO

CUESTIONARIO A: Necesidades del profesorado

Pregunta 1. ¿Piensa que es necesario dar formación sobre medio

ambiente (m.a) a los profesores?

- Si
- No
- NS/NC

Pregunta 2. ¿Conoce si existen cursos de medio ambiente dirigidos a profesores?

- Si
- No
- NS/NC

Pregunta 3. ¿Cree que los CEP'S cubren las necesidades existentes en cuanto a formación en medio ambiente?

- Si
- No
- NS/NC

Pregunta 4. ¿Cree que la formación de medio ambiente para los profesores debería ser impartida a través de?

- Organismos estatales de medio ambiente
- Escuelas privadas de formación
- Empresas privadas relacionadas con medio ambiente
- Instituto Nacional de Administraciones Públicas (INAP)

Pregunta 5. A Vd. le sería más fácil asistir a un curso si se impartiese ...

- Dentro del horario laboral
- Fuera del horario laboral

Pregunta 6. ¿Qué horario sería más adecuado para impartir a los profesores cursos de medio ambiente?

- Por las tardes
- Por las mañanas
- Fuera del horario laboral

Pregunta 7. Cree que sería mejor que el curso fuese:

- Intensivo
- No intensivo

Pregunta 8. Considera que la formación que recibiera en medio ambiente debería contemplar:

- Problemática medioambiental
- Legislación actual
- Temas específicos sobre medio ambiente e industria

Pregunta 9. Considera que la formación debería estar dirigido a:

- Profesores de primaria

- Profesores de secundaria
- Profesores de bachillerato

Pregunta 10. Piensa que un curso de medio ambiente para profesores tiene que estar orientado hacia:

- El medio ambiente natural
- El medio ambiente industrial
- El medio ambiente a nivel local o regional
- El medio ambiente a nivel mundial

CUESTIONARIO B: Necesidades del alumno

Pregunta 11. ¿Cree que es positivo para los alumnos recibir educación en materia de medio ambiente?

- Sí
- No
- NS/NC

Pregunta 12. Piensa que el medio ambiente tendría que darse como una materia:

- Transversal
- Curricular específica
- Extracurricular

Pregunta 13. Si se da de manera extracurricular, es mejor que los imparta:

- Un profesor interno
- Un profesor externo, contratado para esa actividad

Pregunta 14. En el caso de estar incluida dentro de una materia específica, donde la enclavaría:

- Ciencias Naturales
- Ciencias Sociales
- Humanidades

Pregunta 15. Cree que el medio ambiente debe impartirse a los alumnos de:

- Primaria
- Secundaria
- Bachillerato
- Todos

Pregunta 16. ¿Con qué frecuencia impartiría la materia?

- Semanalmente: menos de 3h./semanales
- Semanalmente: más de 3h./semanales
- Quincenalmente
- Mensualmente

Pregunta 17. ¿Qué técnica emplearía para impartir la formación medioambiental?

- Clases teóricas
- Clases teórico/prácticas.
- Clases interactivas

- Seminarios teóricos
- Seminarios participativos
- Otros

Pregunta 18. La idea a trasmitirle al alumno sobre el medio ambiente debería ser:

- Tener una visión general del medio ambiente
- Obtener una conciencia de la importancia del medio ambiente y como se debe actuar

Obtener conocimientos profundos sobre la problemática medioambiental y sus soluciones.

7.3.4.- Procedimiento

Muestra

Se selecciona de forma aleatoria a sujetos de centros escolares de Educación Secundaria de la Comunidad Autónoma de Madrid, que cumplan el requisito de ser profesores o jefes de estudios o directores; previo consentimiento se le aplica el cuestionario "Educación ambiental en docentes de educación secundaria", que se describe más adelante (pag.:).

VARIABLES

VARIABLES DE LA MUESTRA:

- Tipo de centro

- Cargo que ocupa
- Edad que tiene
 - Experiencia en el área docente
 - Formación académica que posee
- Si la formación es magisterio, especialidad que tiene
- Si la formación que tiene es un licenciatura, especialidad que tiene
- Asignatura que imparte actualmente

Variables psicosociales

- Importancia que le dan a la educación ambiental
- Curso más adaptado a las necesidades generadas de su actividad profesional y/o interés por el tema tratado
- Conocimientos que tienen sobre medio ambiente.

8.- CONCLUSIONES DE LAS ACCIONES FORMATIVAS

PERFILES DE EDUCADORES EN RELACIÓN CON EL INTERÉS EN EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL.

Como conclusiones podemos exponer los diferentes perfiles que hemos obtenido a través de este estudio, es decir conseguimos diferenciar genéricamente a los individuos que están interesados en la materia de medio ambiente, bien sea para formación propia como profesionales de la enseñanza bien para la formación que han de recibir los alumnos objeto de su profesión; por otra parte localizamos a los

individuos que no muestran este interés, y por otra los individuos que se muestran indiferentes ante el medio ambiente dentro de la enseñanza secundaria obligatoria.

Para visualizar mejor estos perfiles desarrollamos un esquema resumen de las respuestas mayoritarias en los grupo.

PERFIL DE INDIVIDUOS NO INTERESADOS EN MEDIO AMBIENTE

Pertenecen a:

- **Centros públicos**

Ocupan puestos de:

- **Profesores / Jefes de estudios**
- **Directores**

Tienen una edad y experiencia:

- **Menores de 35 años, con menos de 10 años de experiencia**
- **Mayores de 50 años, con más de 20 años de experiencia**

Su formación es de:

- **Magisterio con especialidad Técnica**
- **Licenciados con especialidad en Ciencias Puras**

La asignatura que imparten o han impartido es de:

- **Ciencias**

PERFIL DE INDIVIDUOS SI INTERESADOS EN MEDIO AMBIENTE

Pertenecen a:

- **Centros privados**

Ocupan puestos de:

- **Profesores / Jefes de estudios**
- **Directores**

Tienen una edad y experiencia:

- **Entre 35 y 50 años de edad, con una experiencia de 10 a 20 años**
- **Entre 35 y 50 años de edad, con una experiencia de más de 20 años**

Su formación es de:

- **Magisterio con especialidad Teórica u otra no técnica**
- **Licenciados con especialidad en Ciencias Mixtas o Letras**

La asignatura que imparten o han impartido es de:

- **Humanidades**
- **Sociales**
- **No imparten actualmente ninguna materia**

Según se muestra en el esquema anterior, el perfil de los individuos relacionados con la educación secundaria obligatoria que no muestran interés por el medio ambiente son los profesores y/o jefes de estudios junto con los directores de los centros públicos, que sean menores de 35 años o mayores de 50 años, de los primeros aquellos que tengan menos de 10 años de experiencia docente, y de los segundos los que tengan más de 20 años de experiencia, además su formación académica se acota en licenciados en carreras de ciencias puras o magisterio con alguna especialidad técnica.

El perfil de los que si están interesados por la formación en medio ambiente son los pertenecientes a centros privados, tanto los directores como jefes de estudios o profesores y con una edad comprendida entre los 35 a 50 años, que posean una experiencia de más de 10 años.

Son individuos que poseen una formación en magisterio con especialidad de teóricas u otra que no sea técnica, o bien licenciados en ciencias mixtas o letras. La asignatura que imparten como docentes son las relacionadas con humanidades, sociales o bien no tienen funciones de docentes.

Realzamos varios puntos, que parecen ser contradictorios en principio, pero sin embargo al analizarlo se vislumbra la unión que existe entre el medio ambiente y las condiciones sociales de los individuos. Es un claro ejemplo de esto el que sean los profesionales pertenecientes a los centros escolares públicos los que no muestran interés en recibir formación ya sea para ampliar sus conocimientos ya sea para

reciclarse profesionalmente, esta cuestión puede tener una respuesta en la baja motivación que existe entre este personal, ya que su formación complementaria no influye de manera eficaz en el reconocimiento del profesional, mientras que en los centros privados gracias a la flexibilidad laboral que existe propia de la empresa privada, para el profesional es muy importante mantenerse al día en los temas novedosos en la educación como son en este caso las materias transversales.

Por otra parte son los individuos más jóvenes y más mayores (menores de 35 años y mayores de 50 años) los que muestran menos interés, quizás los primeros por su recién llegada a la profesión y los últimos por ya su demasiada experiencia en el tema docente con una forma de trabajo muy arraigada y de difícil reciclaje, es por tanto el grupo de individuos de mediana edad aquellos que más receptivos se muestran ante temas novedosos.

Es interesante el que sean las personas con una mayor formación académica dirigida a ciencias, la que muestra menos interés en los temas de medio ambiente ya que aunque de alguna forma ellos tengan la percepción de que su formación es buena en este campo, no por ello les ha de dejar de interesar la formación de sus alumnos, que en cualquier caso siempre es mejorable. Es por el contrario las personas que menos relación han tenido con el medio ambiente desde el punto de vista académico, como son licenciados en letras, las que más interés muestran por estos temas, de forma que se podría decir que aquellas personas que desconocen o

conocen con menos profundidad el tema se preocupan por dar una buena educación a sus alumnos asesorándose sobre dichos temas.

Es interesante por tanto fijar para el futuro una serie de cursos, jornadas, etc., enfocados hacia estas personas que no tienen formación en medio ambiente pero sin embargo su profesión hoy por hoy demanda conocimientos en esta área. Es también una obligación motivar a nuestros educadores sobre temas tan importantes como la concienciación de nuestros niños y jóvenes sobre temas del entorno medioambiental, ya que ellos serán los pilares de nuestra sociedad en muy poco tiempo.

CURSO MÁS ADAPTATIVO

No existen diferencias entre los grupos de estudio, parece ser que el interés que se muestra por el tema no influye (por lo menos de manera patente) en la demanda de un curso en cuanto a estructura temporal del mismo.

La mayoría de los profesionales dedicados a la enseñanza secundaria desearían recibir un curso:

- Impartido por Organismos Oficiales dependientes del MEC o por Organismos Estatales relacionados con el medio ambiente.
- Prefieren un curso dentro del horario laboral, específico en horario de tarde.

- Optan por un curso intensivo.
- La forma preferida a la hora de impartir sus clases sería teórico\prácticas y seminarios interactivos.

PERFIL DEL INDIVIDUO QUE ELIGE APROPIADAMENTE LAS MATERIAS Y ENFOQUES PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Existe una coincidencia entre el interés mostrado por la materia, en este caso educación ambiental y el acierto en la elección de enfoques y contenidos a transmitir a los alumnos de educación secundaria, se podría resumir como:

Individuo no interesado por el tema, individuo que desconoce la materia y/u objetivos a alcanzar a transmitir; todo lo contrario ocurre en el caso de que el individuo esté interesado por el tema medioambiental.

A través de este estudio se ha podido llegar a obtener unos perfiles de individuos, sí como sus necesidades, de forma que, en la planificación de la formación del profesorado y demás profesionales de la docencia se tendrá en cuenta su formación académica, su experiencia, interés, horarios preferentes, etc.. Será sin embargo necesario profundizar en otras etapas de escolarización para obtener sin duda otros perfiles que nos faciliten la formación constante tan necesaria para nuestros profesores, ya que con ello nos aseguramos que las generaciones venideras tengan una verdadera conciencia medioambiental, y serán ellos los futuros empresarios,

profesores, en definitiva ciudadanos adultos capaces de tomar decisiones que implique un desarrollo económico y social en concordancia con el medio ambiente y otros países, es por tanto ese desarrollo sostenible que intentamos asegurar para el futuro.

