

*La auditoría ambiental como
instrumento educativo.
Una experiencia en la formación del
profesorado.*

Dr. Javier Garcia Gómez
Universidad de Valencia. España

Resumen

La ecoauditoría aplicada a los centros escolares, se ha revelado como un recurso de gran interés para la educación ambiental

A diferencia de la auditoría empresarial, la educativa incorpora la componente didáctica y pretende, además de ser un instrumento en la gestión ambiental del centro, aprovechar el proceso para incorporar la educación ambiental en el curriculum académico.

En este artículo se hace una revisión conceptual y se describe una aplicación en la Formación del Profesorado de Primaria de la Universidad de Valencia (España).

Palabras Clave: Ecoauditoría. Educación Ambiental. Formación del profesorado.

Summary:

Ecoauditoría applied to the scholastic centers, has been revealed like a resource of great interest for the environmental education.

Unlike the enterprise audit, the educative one incorporates the didactic component and tries, in addition to being an instrument in the environmental management of the center, to take advantage of the process to incorporate the environmental education in the academic curriculum.

In this article a conceptual overhaul becomes and an application in the Formation of the Teaching of Primary is described of the University of Valencia (Spain).

Words key: Ecoauditing. Environmental education. Formation of the professorship.
(Fecha de recepción: junio, 2002, y de aceptación definitiva: septiembre, 2002)

Introducción

La auditoría tiene un origen económico ya que, conceptualmente, se refiere al balance que se hace, para reflejar el estado contable de una empresa. Cuando este concepto lo aplicamos al ambiente, hace referencia a los instrumentos que se aplican a una empresa para conocer la situación ambiental en que se encuentra.

La ecoauditoría aplicada a los centros escolares, se ha revelado como un recurso de gran interés para la educación ambiental. Existe una amplia bibliografía al respecto y así por ejemplo, la revista Ciclos, ha publicado recientemente un monográfico sobre Ecoauditorías escolares. Por nuestra parte ya en el año 1988, trabajamos esta cuestión y publicamos "El centro escolar: un recurso didáctico para la educación ambiental" (García y otros, 1988).

Se entiende por auditoría ambiental la estrategia de evaluación y control de la calidad, la eficacia y la rentabilidad de los procesos y productos de un determinado organismo, institución o empresa.

El Reglamento 1836/93 de la Unión Europea (UE), la define como un instrumento de gestión que comprende una evaluación sistemática, documentada, periódica y objetiva de la eficacia de la organización, el sistema de gestión y procedimientos destinados a la protección del medio ambiente y que tiene por objeto facilitar el control, por

parte de la dirección, de las prácticas que puedan tener efectos sobre el medio ambiente, y evaluar su adecuación a las políticas medioambientales de la empresa.

Al igual que una actividad empresarial o Institucional, un centro escolar ocupa un territorio que puede haber sido alterado, adquiere y consume materiales y energía (electricidad, fuel, agua, alimentos, etc.), y en él se generan residuos (basuras, aguas residuales, papel, etc.). Además existe una estructura social con una organización, cuyo objetivo es educar, en el que se producen interacciones e intercambios con el exterior.

Estas similitudes ha hecho que el concepto de auditoría ambiental empresarial se haya trasladado al sistema educativo dando lugar a la **Ecoauditoría Educativa**.

Pero junto a estas similitudes existen diferencias dadas por los objetivos educativos que se persiguen en un centro escolar. Éste incorpora la componente didáctica y pretende, además de ser un instrumento en la gestión ambiental del centro, aprovechar el proceso para incorporar la educación ambiental en el curriculum académico. Con ello se consigue además, actuar desde el propio centro lo que permite poner en práctica el conocido principio de la educación ambiental "conocer globalmente y actuar localmente", promoviendo con ello la acción participativa, en favor del medio, en el centro donde se desarrollan las enseñanzas.

Así pues, la **Ecoauditoría Educativa** es un proceso pedagógico, promovido y liderado por los propios agentes educativos (padres, profesores, alumnos, y personal auxiliar), que pretende transformar el centro educativo a través de una práctica democrática y coherente con los principios de la sostenibilidad.

La ecoauditoría escolar es un recurso que permite efectuar un análisis de los efectos que causan en el medio ambiente las actividades del centro escolar, pero puede ser también una herramienta para revisar, evaluar y mejorar los métodos didácticos, las relaciones entre los agentes, estamentos y el entorno.

Fernández (1996) señala como objetivos de la ecoauditoría escolar los siguientes:

- Promover la sensibilización, implicación y compromiso del profesorado, el alumnado y otros estamentos, en actividades de educación ambiental.
- Procurar una práctica educativa que conjugue la adquisición de conocimientos, la sensibilización medioambiental y la participación directa en acciones de protección y mejora de medio ambiente.
- Mejorar la practica ambiental del centro escolar mediante la reducción en el consumo de recursos. (agua, energía, papel, etc.) y en la producción de residuos.
- Mejorar el clima educativo del centro escolar.

Esta misma autora, en otro trabajo (Fernández, 2001), señala los siguientes ámbitos de la ecoauditoría escolar:

El ámbito personal es el primero que hay que auditar, porque es un compromiso ineludible para la coherencia educativa y la credibilidad de la ecoauditoría. Hace referencia al compromiso por la innovación y la mejora en la practica personal y docente.

El ámbito de la didáctica, porque los medios tienen que estar en armonía con los mensajes. No se consigue un buen “medio ambiente” si no existen unas buenas relaciones personales, si no se favorece la comunicación o se respeta la diversidad de ideas y capacidades. La educación ambiental no es una asignatura ni una finalidad, sino una modalidad pedagógica que pretende lograr mediante una interdisciplinariedad y coordinación mayor un tipo de enseñanza dirigida a la resolución de los problemas, preparando al alumnado para encontrar las soluciones adecuadas y para participar en las decisiones y las realizaciones.

El ámbito curricular, porque la educación ambiental exige pasar de una enseñanza lineal, en la que cada noción se enseña en un orden determinado, a una enseñanza global. En la enseñanza tradicional son predominantes los métodos analíticos y descriptivos, pero hay que ir introduciendo momentos de síntesis en los que se contraponen las interacciones y contradicciones del sistema y se trabajen las actitudes y los comportamientos.

El ambito fisico-material entre los que se consideran los factores de territorio, arquitectura, recursos y materiales. Algunos de los elementos sobre los que se puede actuar son:

- Edificio y entorno interior y exterior: diversificación de aulas (espacios) y zonas de esparcimiento, setos, arboles, aparcamientos, etc. Iluminación y aireación. Mobiliario y materiales.
- Calidad de vida y relaciones (aire, nivel sonoro, accesos, etc.).
- Zonas verdes, estanques, espacios de juego y encuentro y zonas de reciclaje (papel, vidrio).
- Espacios para la potenciación del transporte alternativo (bicis, transporte colectivo y público).
- Ahorro, reutilización y uso eficiente de materiales y recursos: papel, agua, energía,.
- Evaluación del nivel de seguridad de las calles que rodean el centro, reconversión de sus usos (movilidad-encuentro-juego).
- Uso más eficiente de los espacios comunes: bibliotecas, ludotecas, patios, pasillos.
- Participación en el entorno en campañas comunitarias a favor del medio ambiente.

Descripción de la experiencia

Dentro del curriculum de la Formación del Profesorado de Primaria, que

establece la Universidad de Valencia, se encuentra la Educación Ambiental (E.A.) como una materia optativa.

Dentro de dicho programa se planteó la posibilidad de incluir una auditoria ambiental del centro en el que se desarrollaba su actividad formadora.

La experiencia que describimos en este artículo, se realizó durante los cursos académicos 1999-2000 y 2000-2001, y es una síntesis de los resultados obtenidos.

Los elementos auditados fueron la energía, el agua y el papel. Se eligieron estos por ser los más significativos, los de más fácil acceso para los alumnos y sobre los que se puede actuar. La producción y uso de estos elementos están interrelacionados, y algunos de los graves problemas ambientales están relacionados con ellos. Por lo que una de las formas de minimizar dichos problemas será disminuyendo su consumo, para ello es necesario mentalizar a la población para que haga un uso racional.

Para abordar las auditorías se proponen las siguientes fases:

- Análisis de la situación.
- Propuesta de mejora.
- Plan de actuación.
- Ejecución, seguimiento y evaluación.

En nuestro caso el trabajo se desarrolló en las siguientes fases: Análisis de la problemática ambiental, diagnóstico ambiental y plan de actuación.

Análisis de la problemática ambiental

Consideramos que antes de iniciar una ecoauditoría era necesario que los alumnos conocieran las implicaciones ambientales de la producción y uso de los elementos que iban a auditar. Por ello en esta primera fase, los alumnos, orientados por el profesor y ayudados de bibliografía y medios audiovisuales, recopilaban información relativa al agua, la energía y el papel y el efecto que la producción, uso y desecho de cada uno produce sobre el medio. A través de discusiones en grupo se analizaron las distintas propuestas para disminuir la magnitud del problema, tales como medidas técnicas, fuentes alternativas de energía, ahorro, consumo responsable, etc.

Diagnóstico ambiental

Teniendo en cuenta el interés que tiene para la E.A. el conocimiento del entorno más próximo, después que los alumnos estudiaron la problemática global, debía pasarse al ámbito local. Para ello se centraron en conocer el consumo y despilfarro en el propio centro donde cotidianamente asisten a clase. En esta fase se pretendía analizar el consumo en el centro de los elementos estudiados (agua, papel y energía). Los alumnos investigaron los lugares del Centro en los que existían pérdidas energéticas o se hacía un uso

indebido de la misma. En la mayoría de los casos los alumnos comprobaron como, en horas diurnas, con suficiente luz solar, existían aulas con las luces encendidas. También detectaron como, con la calefacción encendida, estaban las puertas de acceso desde la calle o las ventanas abiertas, o como, en horas nocturnas, había aulas no utilizadas con las luces encendidas. Incluso comprobaron como después de utilizar los lavabos algunos dejaban los grifos abiertos. Este último aspecto permitió analizar la relación entre dos elementos estudiados (agua y energía) ya que para llegar el agua hasta el lugar donde se usa es necesario una energía. También se analizó la relación entre ésta y el derroche de papel dado que su producción requiere consumo de energía. Este enfoque permitió desarrollar una visión sistémica, objetivo también de la E.A. En efecto, los alumnos, relacionaron diferentes aspectos que, a priori, parecían desconexos. Concluyeron que las principales pérdidas y derroches procedían de:

- 1) Ventanas y puertas abiertas con la calefacción encendida.
- 2) Persianas bajadas en horario diurno y luces encendidas.
- 3) Luces encendidas en aulas no utilizadas.
- 4) Grifos abiertos.
- 5) Desaprovechamiento del papel.

Una vez se detectaron las pérdidas de materia (agua y papel) y energía, se planteó la necesidad de cuantificar

dichas pérdidas. Ante la dificultad de obtener estos datos, se optó por determinar el consumo. Para lo cual los alumnos solicitaron, a la administración del Centro, las cantidades consumidas de gas, agua y electricidad. Los valores que obtienen de los tres últimos años se recogen en el cuadro 1.

Para dar una idea económica del consumo, también se realizó una valoración a través de los pagos efectuados en los recibos periódicos. Las cantidades de cada uno de los servicios y su evolución en los últimos años, expresadas en pesetas se señalan en el cuadro 2.

Con los datos obtenidos se construyó la gráfica 1 para facilitar el análisis de estos valores y su evolución. Fue una excelente fuente de información que permitió establecer un debate sobre los costos de mantenimiento de una infraestructura educativa y supuso, para la mayoría de los alumnos, una sorpresa a la vez que una toma de conciencia. Como resultado de esta valoración se atribuyó

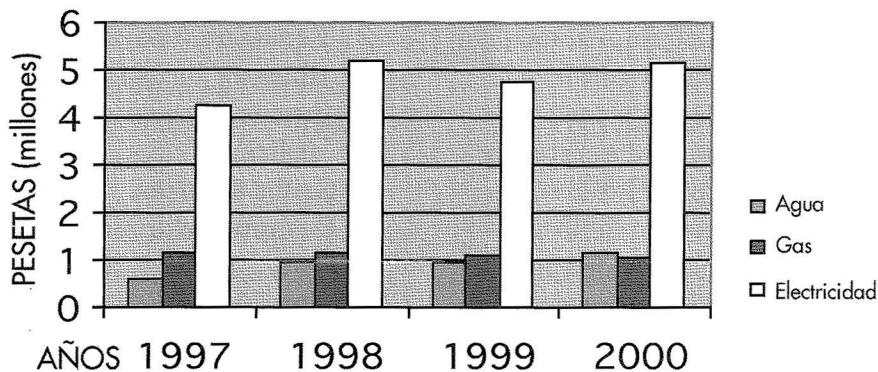
CUADRO 1. CONSUMOS

	1998	1999	2000
Gas(m ³)	49980	37838	34807
Agua (m ³)	7455	5579	6309
Electricidad (kw h)	238631	266992	275993

CUADRO 2. CONSUMO EN PESETAS

	1997	1998	1999	2000
Agua	610.377	954.396	955.630	1.139.795
Gas	1.160.700	1.173.073	1.109.405	1.044.598
Electricidad	4.274.524	5.200.870	4.768.142	5.145.529
Total	6.045.601	7.328.339	6.833.177	7.329.922

GRÁFICA 1. EVOLUCIÓN DEL CONSUMO



CUADRO 3

	1997	1998	1999	2000
Consumo (pts)	6.045.601	7.328.339	6.833.177	7.329.922
Alumnos	2.570	2.889	2.677	2.966
Pts/alumno	2.352	2.537	2.552	2.471

el incremento del consumo al aumento del número de alumnos, por lo que se pensó en calcular el consumo per capita, dando los resultados del cuadro 3. De él se desprende que, a pesar de aumentar el valor del consumo absoluto, disminuye el relativo.

El estudio de los valores reseñados propició la búsqueda de las causas de la variación interanual, que, aunque son secundarios para los objetivos planteados, fomenta actitudes investigativas. Así, se correlacionó el consumo de gas, que es utilizado para calefacción, con la climatología, de modo que coincidía los años más benignos, con los de menor consumo.

Otro de los elementos analizados fue el papel consumido. Se propuso dos maneras de determinar la cantidad, uno mediante la información del papel suministrado a las fotocopiadoras existentes en el centro y otro estimando la cantidad de apuntes que tenía cada alumno. En este caso se hizo un muestreo entre los alumnos y se les pidió que pesaran los apuntes que se habían generado en el año anterior, dando resultados bastante homogéneos alrededor de 12 kg de papel por alumno. Este dato fue bastante sorprendente para

ellos, pues antes de realizar la medida habrán estimado cantidades mucho menores (alrededor de 5 kg por alumno/año). Dado que en la Escuela había 2996 alumnos matriculados representa un consumo anual de 35.592Kg. A esta cifra se le añadió la procedente del consumo de los departamentos que resultó ser de 2.500 kg. al año.

A partir de las discusiones y debates se planteó la posibilidad de relacionar el consumo con algunos parámetros indicadores del deterioro del medio. Para ello se tuvo en cuenta que la producción de papel requiere fundamentalmente de tres elementos: pasta de celulosa, energía y agua y que la pasta se obtiene, básicamente, de los árboles.

Por otro lado la producción energética se realiza parcialmente en centrales térmicas, que emiten a la atmósfera una cantidad considerable de CO₂, que contribuye al efecto invernadero, y de óxidos de azufre y de nitrógeno, que producen la lluvia ácida.

De esta forma se orientó el trabajo para relacionar los consumos de energía, agua y papel con la emisión de CO₂ y la destrucción de masas forestales.

Fue realmente difícil conseguir algún tipo de equivalencia, ya que exis-

te una gran diferencia entre los valores utilizados según las distintas fuentes consultadas. Este hecho dio lugar a un nuevo debate ya que se enfrentaron los partidarios de la rigurosidad científica y los que pensaban que también era importante, destacar mediante cifras aproximadas, la incidencia que tiene sobre el medio ambiente el consumo, aun no siendo exactos dichos valores.

Tras consultas bibliográficas y después de valorarlas se llegó a las siguientes conclusiones:

- La fabricación de una tonelada de papel necesita 3,2 m³ de madera, según datos del Ministerio de Industria y Energía, aunque otros autores proponen basta 5 m³.
- La producción de madera depende de la especie y variedad arbórea; mientras los eucaliptos pueden producir al año de 12 a 20 m³/ha, el pino solo produce 4,5.
- La energía para producir una tonelada de papel se sitúa en 7000 kw h
- El consumo de agua en la fabricación de papel es entre 100 y 200 m³ /tm
- La producción energética de cada Kw, en las centrales térmicas, supone la emisión de 3 tm /año de CO₂, aunque este valor varia, como es lógico, según el tipo del combustible utilizado.

Para calcular la incidencia total, al consumo directo de agua y energía, que aparece en el cuadro 1, había que aña-

dirle el que se requiere de forma indirecta para la producción de papel, obteniéndose los valores que se indican en el cuadro siguiente:

CUADRO 4			
	Consumo Directo	Consumo Indirecto	Total
Agua (m ³)	6309	5730	12039
Energía (kw h)	275993	267400	543393
Madera (m ³)		152,8	152,8

La equivalencia entre energía y producción de CO₂, se hizo teniendo en cuenta que el 50% de la energía en la Comunidad Valenciana procede del petróleo, por lo que había que aplicar este porcentaje a la cantidad total consumida. Teniendo en cuenta además la producción maderera media indicada anteriormente, el consumo de agua, papel y energía en la Escuela supone anualmente:

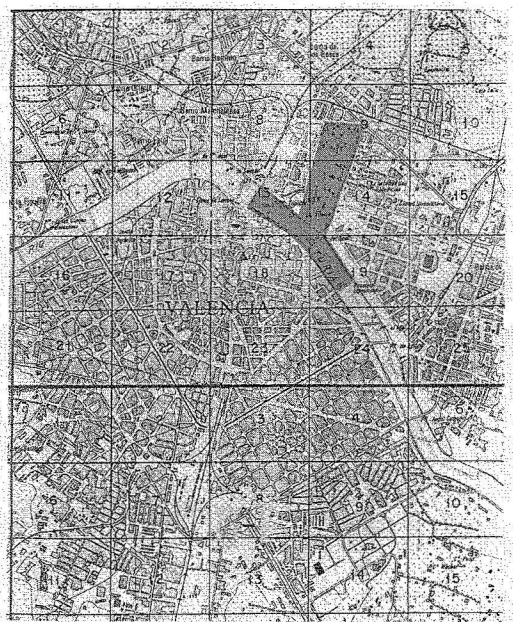
Una producción de CO₂ de 94 tm.

La destrucción de una Superficie arbolada de 34 ha.

La contaminación de 12.039 m³ de agua.

Uno de los problemas es hacer significativas las cifras, ya que los valores numéricos no siempre dan idea de su magnitud.

Con el fin de tener una imagen gráfica de estos valores, se comparó la superficie forestal, necesaria para la producción del papel consumido en la Escuela durante un año, con elementos de fácil percepción como es la superficie ocupada por zonas verdes de la ciudad de Valencia. Ayudándose de un plano de la ciudad, se graficó la superficie los Jardines del Real de Valencia, que ocupan una de las mayores zonas verdes de Valencia con una extensión de 18 ha, y parte del Jardín situado en el antiguo cauce del río Túria, hasta completar la cifra de 34 ha. En el plano adjunto, a escala 1:15.000, se destaca esta superficie que permitió a los alumnos valorar la magnitud en cuestión.



Plan de actuación

Uno de los objetivos de la ecoauditoría es mejorar el proceso, por lo que

una vez conocida la situación es necesario establecer las acciones que puedan mejorarla.

El plan de actuación está en coherencia con los principios de la E.A., ya que una vez analizado el problema y concienciados de su importancia, es necesario pasar a la acción.

Después de estudiar distintas propuestas, aportadas por los alumnos, se pensó que una acción podría ser comunicar a sus compañeros las enseñanzas aprendidas, para sensibilizarlos.

Por ello en una tercera fase, los alumnos diseñaron una campaña que pretendía sensibilizar a sus compañeros para evitar las pérdidas de energía, disminuir el consumo de agua y papel, y desarrollar actitudes de uso racional de recursos.

Después de varias reuniones en las que intervinieron los alumnos en grupos, se llegó a la conclusión de desarrollar la campaña en dos etapas:

En la primera se trató de atraer la atención de los alumnos de la Escuela mediante frases cortas que produjeran ambigüedad o equívocos. Estas frases, fueron acompañadas de dibujos con colores llamativos, en hojas grandes y pegadas en las paredes. Algunas de las frases utilizadas en el primer curso fueron las siguientes:

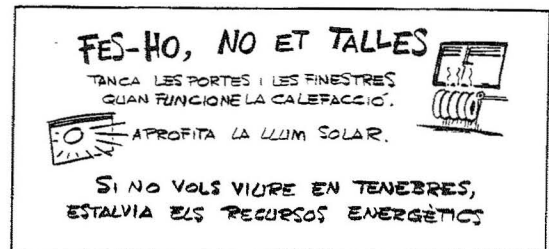
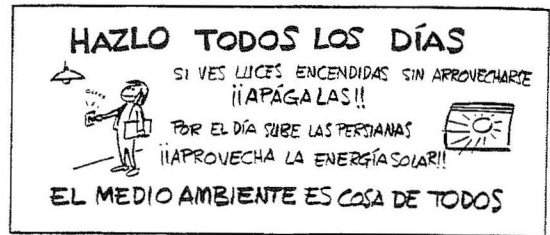
- HAZLO QUE TE CUESTA.
- HAZLO TODOS LOS DÍAS.
- HAZLO NO ESPERES A LA NOCHE.
- HAZLO NO TE CORTES.

En el curso siguientes se utilizó una sólo frases: ENRÓLLATE Y APROVÉCHATE DE MI.

Con estas frases, que estuvieron colocadas en las paredes una semana, conseguimos captar la atención y crear expectación, como explicaremos en el apartado de evaluación.

Transcurrida la semana, cada una de las frases se completo con una explicación-información, distinta para cada grupo que participó en la experiencia. Todos los carteles fueron ilustrados con dibujos alusivos, con el fin de hacerlos mas atractivos, y algunos de ellos se realizaron en lengua valenciana.

Aunque se utilizó las mismas frases, cada grupo hizo uno o varios dibujos diferentes, alusivos. Como muestra se incluyen, en este trabajo algunos de ellos, unos sólo el texto y otros con los dibujos, aunque no aparecen con el colorido original.



Evaluación

La campaña fue evaluada mediante encuestas que se pasaron a los alumnos de la Escuela, compañeros de los que participaron en la experiencia, con el fin de conocer su opinión y repercu-

sión. Para ello se les hizo una serie de preguntas abiertas a un total de 120 alumnos de distintos cursos.

Con el fin de exponer los resultados se han agrupado aquellas contestaciones que tienen contenidos similares, tal y como aparece a continuación en la tabla.

CUADRO 5

¿Cuál crees que era el objetivo de la campaña cuando se difundió solo la primera fase?

- 73% Educación sexual
- 15% Fomento del valenciano
- 12% Otros

¿Ha sido acertado el mensaje?

- 68% Encontraron más atractiva la 1ª parte
- 21% Ha gustado
- 11% No contesta o indiferencia

¿Cómo calificarías la primera fase?

- 79% Original y atractivo
- 11% Creó expectación
- 9% Mal intencionado
- 1% Otras (humor, vergüenza...)

¿Crees que ha servido para algo la campaña?

- 41% Para sensibilizar aunque no mejora el comportamiento
- 19% Para discutir sobre el tema y recapacitar
- 17% Para conocer como disminuir el consumo de materia y energía
- 14% Para mejorar la actitud ante el consumo energético
- 9% Indiferencia o no contesta

A la pregunta ¿Cuál pensaban que era el objetivo de la campaña cuando se difundió la primera fase? Destaca en primer lugar que, en ningún caso se pensó que podría ser una campaña de Educación Ambiental. Una gran mayoría (73%) pensaron que se trataba de algo relacionado con el sexo o la educación sexual. En cierto modo al elegir las frases se pensó en que podría llevar a este tipo de confusión pero que ello daría mas fuerza a la campaña. También puede ser debido a que hacía algún tiempo el Ministerio de Asuntos Sociales hizo una campaña para el uso de preservativos que los alumnos recordaban. Cabe destacar que aunque en esta primera fase sólo aparecía las mencionadas frases, algunos profesores se sintieron molestos pensando que tenían una carga sexual.

Estas primeras fases provocaron expectación y comentarios jocosos e incluso, aprovechando los propios carteles, se escribieron anotaciones referentes a cuestiones sexuales.

Un 15% pensó que se trataba de una campaña de fomento de la lengua valenciana en la Universidad.

El resto (12%) lo constituyen personas con diversas contestaciones (sorteos de lotería, campañas televisivas, donación de sangre...) o aquellos que no han concretado su respuesta.

De las contestaciones a la segunda pregunta, sobre la idoneidad del mensaje, se desprende que la primera parte de la campaña ha sido mas atractiva, lo cual era uno de los objetivos a conse-

guir. Sorprende quizás el porcentaje de aquellos que no contestan o les ha sido indiferente. Esto se deba quizás a que en las paredes de la Escuela aparecían mucha propaganda por lo que pudo pasar inadvertida por algunos.

La contestación a la calificación de campaña ha sido mayoritariamente en el sentido de original y atractiva lo cual nos parece de gran interés, aunque también algunos tergiversaron el mensaje inicial, por lo que lo calificaron de mal intencionado.

Sin embargo la cuarta pregunta en la que se solicita la valoración de la campaña no revela un resultado tan optimista. En efecto el mayor porcentaje de contestación denota que la campaña ha servido para conocer y discutir el consumo energético pero solo un pequeño porcentaje (14%) cree que se cumplirá el objetivo de la campaña, que era el mejorar la actitud ante el consumo, lo que demuestra una visión bastante pesimista del comportamiento.

Conclusiones

El trabajo realizado ha permitido utilizar una metodología investigativa abierta, de manera que los alumnos iban proponiendo la búsqueda de datos en función de los problemas que ellos mismos detectaban. Al resolver algunos de las cuestiones surgían otras de manera que iban enlazando con nuevas hipótesis de trabajo. De esta manera se ha aplicado uno de los objetivos

de la E.A., cual es capacitar para resolver los problemas ambientales.

Aunque los alumnos demuestran interés por el tema y se percatan de la importancia que puede tener el ahorro de agua, papel y energía, son reticentes a realizar pequeñas acciones para contribuir con actuaciones personales.

Mediante experiencias del tipo de las descritas, se concretan otros de los objetivos de la E.A. ya que se puede llegar a implicar a los alumnos en la acción protectora del medio, concienciándolos de la importancia que tiene la participación individual en los problemas generales y desarrollando una actitud solidaria en los participantes.

Analizando estos resultados, con los alumnos que realizaron la campaña, se llega a la conclusión de la importancia que tiene en E.A. el promover la acción en los educandos. Es de esperar que en su ejercicio profesional pongan en practica esta enseñanza.

Para concluir, esta experiencia ha permitido constatar como a través de una ecoauditoría se puede aplicar los principios de la E.A. ampliando el conocimiento, sensibilizando a los alumnos

y realizando acciones a favor del ambiente.

Esquemáticamente en el cuadro 6, comparamos las fases de las ecoauditorías y los principios relacionados con la E.A. que se han tratado en cada una de ellas.

Creemos que la experiencia descrita, puede ser reproducida en otros centros docentes y con alumnos de distintos niveles, adaptándola a las circunstancias concretas de cada realidad educativa.

Bibliografía

- Fernández M.A. (1996) Eco-Auditoria Escolar. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria. España.
- Fernández M.A. (2001) Las ecoauditorias escolares y las escuelas ecológicas. Valencia
- García, J.; Sanjosé, V. y Ferrandis, I. (1988). El centro escolar: un recurso didáctico para la educación ambiental. I Jornadas de Educación Ambiental en la Comunidad Valenciana. Septiembre.

CUADRO 6

Fases de la Ecoauditoría Educativa	Principios de la E.A.
Análisis de la situación Diagnostico ambiental Plan de actuación	Conocimiento de los problemas ambientales Resolución de problemas Desarrollo de actitudes y realización de acciones
Evaluación	Evaluación

García, J.; Sanjosé, V. y Ferrandis, I. (1987). Investigando la energía en el aula. V Jomadas sobre la investigación en la escuela. Sevilla

García, J., Sanjosé, V. y Latorre, A. (1989). Análisis experimental de los

concepto sobre energía en alumnos del ciclo superior de E.G.B.

García, J. y Nando, J. (2000). Estrategia didáctica en Educación Ambiental. Ed. Aljibe.