

La formación profesional ocupacional y el medio ambiente: sostenibilidad y empleo ⁽¹⁾

Alberto Martínez Villar

Profesor de Formación Profesional Ocupacional y Coordinador del Área de Medio Ambiente en FOREM – A (Málaga).

Investigador en Formación y Educación Ambiental por la Universidad de Granada.

Palabras-clave

Occupational training, employment and environment, environmental awareness, evaluation, sustainability, indicators

Formación ocupacional, empleo y medio ambiente, sensibilización medioambiental, evaluación, desarrollo sostenible indicadores

RESUMEN

La incorporación de un Módulo de Sensibilización Ambiental (MSA) a la Formación Profesional Ocupacional (FPO) en España, es considerada como un hecho importante y trascendental por la necesidad que existe de incorporar una cultura ambiental en el conjunto de la sociedad en general y en particular en las distintas ocupaciones y prácticas profesionales que forman parte, no solo de yacimientos de empleo en relación con el Medio Ambiente, sino del sistema productivo en su conjunto. Aparte de abordar los cambios necesarios desde la perspectiva del sistema educativo tan fundamentales para el desarrollo sostenible y la práctica de una educación ambiental para la sostenibilidad, abordamos en este estudio los cambios también esenciales en la formación que prepara para el empleo. Se analizan distintas dimensiones de este MSA que tienen que ver con su creación, desarrollo y evaluación, con los objetivos planteados, con la función de los Centros Formadores, y con el alcance al alumnado. Por último se hace una propuesta de Criterios de Calidad.

⁽¹⁾ La investigación a la que hace referencia el artículo, se ha realizado bajo la dirección de los doctores de la Universidad de Granada, José Gutiérrez Pérez, profesor titular métodos de investigación y diagnóstico en educación y F. Javier Perales-Palacios, profesor de ciencias de la educación, dentro del Programa de Doctorado Interuniversitario en Educación Ambiental que se desarrolla con nueve Universidades Españolas.

Introducción

El objeto de esta investigación se enmarca dentro de la Formación Profesional Ocupacional (FPO) y la implantación desde el año 2000 del Módulo de Sensibilización Ambiental (MSA).

En España existen tres itinerarios dentro la formación de adultos: la formación profesional inicial, dirigida por las Administraciones educativas; la FPO, dirigida por las Administraciones laborales; y la formación continua de trabajadores.

Son diversas las Familias Profesionales que existen en la FPO y solo recientemente se ha creado la Familia Profesional Seguridad y Medio Ambiente, que está aún por desarrollar. En el desarrollo de estos cursos de formación se lleva integrando tradicionalmente algunos Módulos Comunes como son, la prevención de riesgos laborales y la orientación para la búsqueda de empleo. Últimamente se ha incorporado en todos ellos la Sensibilización Ambiental, cuyo objetivo general es: *“Conseguir el desarrollo de una conciencia ambiental en el individuo, mediante la motivación e implicación de todos y cada uno de los ciudadanos con el fin de modificar los hábitos de comportamiento y consumo y alcanzar así la promoción del desarrollo sostenible. Se refiere a los ámbitos individuales y también laborales”*.

De este modo, la Red de Autoridades Ambientales se ha propuesto integrar el medio ambiente en todas las acciones cofinanciadas por el Fondo Social Europeo para el periodo 2000-2006. Esta Red tiene encomendada la determinación de las necesidades formativas e informativas de los distintos sectores de actividad económica y de las administraciones regionales y locales para mejorar las intervenciones de los fondos estructurales, garantizando la aplicación de la política comunitaria de medio ambiente contemplada en el V Programa. Durante el año 1999 se diseñó por parte de esta Red una estrategia en materia de formación, uno de cuyos fundamentos fue:

“Todos los programas formativos, independientemente de la materia de fondo de que traten, deberán incluir un MSA donde se informe de manera general de la situación medioambiental actual, los problemas presentes y riesgos futuros, con objeto de desarrollar una conciencia ambiental del individuo que le permita un uso prudente y racional de los recursos naturales”.

Hasta el momento de la puesta en marcha de esta Investigación no se había realizado ninguna evaluación sobre el alcance y eficacia de esta estrategia por parte de las administraciones competentes. Con lo que se propusieron como objetivos básicos:

1. Analizar el diseño, el desarrollo y los resultados de la integración y enseñanza del MSA desde su origen en el ámbito nacional, desarrollo a nivel autonómico y más en concreto con el estudio de un caso en la Pro-

vincia de Málaga (en la Comunidad Autónoma Andaluza) de un Centro de Formación Ocupacional. Dentro de este objetivo se han analizado cuatro escenarios.

- Diseño de la Estrategia a Nivel Nacional.
- Diseño de Materiales Didácticos (Nivel Nacional y Nivel Autonómico).
- Diseño de la Estrategia a Nivel Autonómico (Comunidad Autónoma de Andalucía).
- Puesta en marcha del Módulo en un Centro de Formación. Profesorado. Aquí se realiza el Estudio de un Caso con Alumnado de uno de los cursos.

2. Confrontar las propuestas de Evaluación diseñadas para el MSA, con las llevadas a la práctica y esbozar otras líneas evaluativas a través de una propuesta de Indicadores de Sensibilización Ambiental o Batería de Criterios de Calidad.

La Hipótesis de partida viene dada por la búsqueda de respuestas a preguntas en relación a varias cuestiones, la primera de las cuales es la de la posibilidad de hacer Sensibilización Ambiental en la FPO. La obligatoriedad en la impartición de este Módulo ofrece una oportunidad de hacer de la Educación Ambiental una herramienta transversal y fundamental en la consecución de un desarrollo sostenible. ¿Cómo ha sido la evolución para conseguir esta propuesta educativa pionera en la Formación Profesional?, ¿Qué técnicas pedagógicas utilizar para lograr una Sensibilización Ambiental?, ¿Se puede hacer una sensibilización ambiental en 9 horas?, ¿Cuáles son los contenidos conceptuales a adquirir?, ¿Qué valores y cambios de actitudes son deseables?, ¿Cómo lograr los cambios de actitudes y de valores?, ¿Cuáles son las destrezas a adquirir por parte del alumnado? ¿Cuál sería el planteamiento estratégico más adecuado? ¿Existe un Plan de Comunicación y Desarrollo?

Otras cuestiones importantes, también formuladas, son:

¿Cómo integrar el MSA en la dinámica del Curso?

El concepto de integración lleva asociado un trabajo transversal. Cómo hacerlo conociendo la dinámica docente y burocrática de estos cursos.

¿Cómo aplicar y evaluar un Código de Buenas Prácticas Ambientales en la dinámica del Curso?

Esta aplicación requiere la implicación del profesor de la especialidad y de los gestores del centro formativo.

¿Quién ha de ser el encargado de facilitar el MSA?

Aunque lo hacer el profesor de la especialidad, la falta de preparación de estos en el campo ambiental, y la dificultad conceptual y metodológica del tema, aconsejan que lo hagan educadores ambientales especializados.

¿Cómo y qué se puede evaluar en el MSA?

Se pueden evaluar los contenidos conceptuales, los procedimentales y los actitudinales. Pero existen objetivos como la consecución de las BPA en la dinámica del curso o en el oficio del alumnado que se han de estudiar una vez finalizada la acción educativa.

Para Evaluar la creación y el desarrollo del programa se han elegido a diversos actores, responsables y expertos. (Figura 1, Véase Anexos)

La metodología que se ha utilizado es Cualitativa Interpretativa, teniendo en cuenta que hasta la fecha no existía ninguna herramienta de evaluación llevada a la práctica en la aplicación de este programa, que no existen registros de evaluación por parte de los equipos psicopedagógicos y que la evaluación de este módulo no incide en la evaluación global de los distintos cursos. Se ha formulado un problema de investigación de corte descriptivo y orientado a la transformación de una determinada realidad social.

Las herramientas de investigación cualitativa interpretativa utilizadas han sido la entrevista en profundidad no estructurada y el estudio de un caso (de tipo más descriptivo que interpretativo) a través de un cuestionario, como herramienta complemento, contraste y validación de los resultados de las entrevistas. Todo ello se ha complementado con un exhaustivo análisis documental, con observación directa y cuaderno de campo por parte del autor.

En el marco teórico de referencia se profundiza en el concepto de sostenibilidad y sobre lo que significa reorientar la educación hacia la misma haciendo una diferenciación entre la sostenibilidad del aprendizaje y el aprendizaje de la sostenibilidad. Para el enfoque transversal que se demanda, es necesario un trabajo transdisciplinar asociado a la aplicación de principios constructivistas dentro de un enfoque sistémico. No menos importante es la búsqueda de conexiones con las Estrategias de Educación Ambiental y de Desarrollo Sostenible. La tipología de los Centros de Formación, el perfil del profesorado, las características del alumnado, y el modelo evaluativo son factores que tampoco pasan desapercibidos y que condicionan la formulación de las reflexiones, conclusiones y propuestas entre las que se incluyen un sistema de Indicadores de Sensibilización Ambiental a modo de Batería de Criterios de Calidad.

Se ha partido de la Hipótesis de que si bien el MSA supone una oportunidad, es muy difícil el cumplimiento de algunos de los objetivos tal y como están planteados. El programa requiere una reformulación basada en una evaluación en profundidad.

Marco teórico de referencia

La incorporación de la cultura ambiental a las distintas prácticas profesionales de la FPO supone un reto unificador que se puede ir consiguiendo progresivamente, lo cual significa también desde una perspectiva de planificación coherente, que la misma cultura ambiental ha de ir permeando en los distintos niveles en la toma de decisiones y que ha de hacerse de forma coordinada entre dos sistemas, administraciones y ámbitos de actuación: el Ambiental y el Sociolaboral. Conciliar la Ecología y la Economía, ha sido tema frecuente de debate desde que la conferencia de Río'92 popularizó el concepto de desarrollo sostenible y en el que existen distintas acepciones.

Se trata de una cuestión de enfoque: el medio ambiente se convierte en una variable más dentro del sistema económico, considerado como convencional, clásico y que no internaliza los costes ambientales, (Carpintero, 2005, p. 16), o bien la economía es la que está en función de la ecología, de la biosfera, cuyas leyes (físicas y biológicas) determinan los principios básicos sobre los que se sustenta la sociedad.

Este estudio considera que el reto unificador de la sostenibilidad en el desarrollo de las distintas ocupaciones necesita de unos planteamientos conceptuales consensuados en torno a los diferentes conceptos como el de Sostenibilidad, Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible.

Y todo ello en distintos niveles de la toma de decisiones. Según Álvarez y Vega (2005, p. 2) esta construcción no es posible desde cualquier modelo, ya que las metas a perseguir y los métodos para hacerlo están condicionados por la ideología que le sirve de soporte por lo que hay que aclarar dicho modelo, pues toda propuesta educativa exige la concreción previa de un cuerpo teórico.

El paradigma de la Sostenibilidad. Hacia una definición de la Sostenibilidad

La aplicación del MSA en la FPO es una Estrategia de Educación Ambiental, cuyo objetivo de fondo es la consolidación del MSA en todos los cursos de FPO en territorio nacional en el horizonte del 2007. Pero como toda estrategia ha de conseguir una alfabetización (Tilbury, 2001, p. 1).

El desarrollo sostenible es aquél que ofrece servicios ambientales, sociales y económicos básicos a todos los miembros de una comunidad sin poner en peligro la viabilidad de los sistemas naturales, construidos y sociales de los que depende la oferta de esos servicios. Cuando se habla de desarrollo sostenible, se está hablando de distintos aspectos interrelacionados, que deben

contemplarse conjuntamente a la hora del análisis de los problemas y la búsqueda de las soluciones.

Según Mayer (2000) cada vez está más extendida la idea de la relación de la crisis ecológica con los modos de vida y de producción social. En definitiva, no se trata sino de asumir *“la necesidad de edificar las bases teóricas, epistemológicas y metodológicas de la EA a partir de su consideración como una ciencia de la Educación Crítica”* (Caride, Meira; 2001, p. 214). Sauvé (1999, p. 10) nos recuerda que el movimiento de la Educación Ambiental socialmente crítica está descrito entre otros por Robotton y Hart y que se empezó a desarrollar en la década de los ochenta *“inscribía a la EA en un proceso de análisis crítico de las realidades ambientales, sociales y educativas interrelacionadas (portadoras o reflejo de las ideologías), con el fin de transformarlas”*.

La resistencia al cambio ha de ser enfrentada con la generación de un proceso en el que tomemos conciencia de las causas de la problemática ambiental en nuestra sociedad y de las posibles vías de solución. *“Para aprender a aprender la complejidad ambiental es necesario desaprender y desujetarse de los conocimientos consabidos”*. (Leff, 2000).

La “definición oficial” de desarrollo sostenible se ha ido difundiendo poco a poco desde que en 1972 se publicó un informe elaborado por encargo del Club de Roma “Los límites del Crecimiento”. El concepto de sostenibilidad es reciente. Sin embargo este consenso declarado se encuentra con dificultades en la práctica que nos hacen reflexionar sobre la ambigüedad del concepto, y que hacen que la Educación cobre una función fundamental de cara al futuro.

Los “principios de Río” (1992) nos dan los parámetros para visualizar un desarrollo sostenible culturalmente adecuado y localmente relevante para nuestros países, regiones y comunidades. Estos principios ⁽²⁾ nos ayudan a comprender el concepto abstracto del desarrollo sostenible y comenzar a implantarlo fundamentalmente a través de las ya conocidas Agendas 21. Y es de resaltar el acuerdo de la estrategia europea de desarrollo sostenible de la Cumbre de Gotemburgo, en 2001, en la que se da un avance importante en la integración de los valores económicos, sociales y ambientales cuando se habla de que “es necesario que el crecimiento económico apoye al progreso social y respete el medio ambiente, que la política social sustente los resultados económicos y que la política ambiental sea rentable”. Estas definiciones, que son a su vez compromisos, tomados en serio, implica cambios profundos en nuestra forma de producir, consumir, trabajar e investigar; y lógicamente en la manera de formar y preparar desde la Formación Profesional. Promover el desarrollo sostenible significa modificar y

⁽²⁾ Entre ellos destacan el de Medio Ambiente, planteamiento de futuro, calidad de vida, equidad, principio de precaución, pensamiento holístico.

adaptar a nuevos modelos nuestro actual crecimiento, de tal manera que la sociedad europea de los próximos años verá cómo cambian sus formas de vida y de trabajo. He aquí donde tenemos una idea-fuerza, la producción y el empleo, en definitiva la sociedad y el sistema económico necesitan de un nuevo modelo.

La sostenibilidad parece ser aceptada como un término mediador diseñado para tender un puente sobre el abismo que separa a los “desarrollistas” de los “ambientalistas”. Estamos inmersos en una ambigüedad conceptual de fondo cuando hablamos de desarrollo sostenible o de sostenibilidad, que no puede resolverse mediante simples retoques terminológicos. “*Sustainability*”, término inglés traducido como sostenibilidad, durabilidad o sustentabilidad. Existe un amplio consenso en que la Sostenibilidad tiene tres dimensiones: ambiental, social y económica. En definitiva se trata de un desarrollo que sea ambientalmente sostenible que no supere la “capacidad de carga de los ecosistemas”, económicamente sostenible y viable para la población autóctona residente y con beneficios a largo plazo relacionados con la mejora ambiental y social de la zona; y socialmente sostenible como práctica de la equidad.

Reorientar la educación hacia la sostenibilidad: significado en la práctica

La década 2005-2014 ha sido establecida por la ONU como Década de Educación para el Desarrollo Sostenible. El paradigma actual de la educación debe cambiar en algunos aspectos fundamentales: Hoy hay que pensar más en términos de aprendizaje que de enseñanza; de educación permanente y continúa a lo largo de la vida; la educación deber ser multidisciplinar, sensible al género y a la diversidad, participativa...

Este Módulo de Sensibilización Ambiental en la Formación Profesional significa un paso muy importante, pues aporta un ejemplo práctico de cómo reorientar la Educación hacia la Sostenibilidad.

La atención de esta investigación está puesta en el diseño de la estrategia que se puede encontrar en el documento “La Integración del Medio Ambiente en las Acciones Cofinanciadas por el Fondo Social Europeo” (Red de Autoridades Ambientales, Valencia 1999). También se han analizado los materiales didácticos y la puesta en marcha del modulo formativo, a través de los Centros de Formación, considerando un caso en Málaga (Comunidad Autónoma Andaluza), con profesorado del que analizamos su perfil profesional. El estudio de un caso se centra en el antes y el después de las 9 horas del MSA de un Curso de Cocina.

Sin embargo, la evaluación de las actitudes y comportamientos del alumnado después de nueve horas de formación, y sobre todo a lo largo del curso y después de él nos plantea unos problemas metodológicos que se escapan a la dimensión temporal de este trabajo. Si bien, el estudio del cambio actitudinal, tal como señalan Alvarez, Gutiérrez y Perales (1996, p. II), *“debe ser una línea prioritaria de investigación y de innovación didáctica, en el caso de la EA resulta absolutamente imprescindiblePara poder desarrollar una metodología asociada con la enseñanza – aprendizaje de actitudes ambientales, como paso previo, debemos conocer en qué consisten aquellas, cómo se adquieren y cómo determinan nuestras acciones, además de cómo se evalúan”*.

Uno de los desafíos es cómo hacer frente a la integración del Desarrollo Sostenible (UNESCO, 1998, p. 42-43), Michael Härte, sociólogo y miembro del Comité Científico del Instituto Federal para la Formación Profesional de Berlín, expresa en el capítulo dedicado a la Educación Ambiental y a la Formación:

“La protección ambiental efectiva es algo más que aplicar conocimientos tecnológicos y el cumplimiento de normativa. Para actuar con integridad ambiental, es de la máxima importancia que los individuos comprendan las consecuencias de sus propias acciones”.

En este documento se señala también que Cedefop desarrolló en 1997 una investigación centrada en dos ejes:

- Estudio del impacto de los cambios ligados al medio ambiente en el mercado laboral.
- Estudio de la relación entre los cambios observados y las nuevas competencias emergentes.

La movilización hacia un nuevo paradigma hace necesaria una revisión de valores previa porque cuando hablamos de sostenibilidad no hablamos solo de un nuevo concepto (Folch, 1998, p. 33-36). Existe una necesidad de fortalecer y compartir la responsabilidad de educar para estilos de vida sustentables entre un amplio abanico de grupos sociales. (Tilbury, 2001, p. 67; UNESCO, 1997).

Frente al modelo asociacionista del aprendizaje (García, 2004: 92), se aplican principios constructivistas como son el relativismo del conocimiento, su construcción conjunta, las personas como agentes activos de su propio aprendizaje y el control del mismo.

No menos importante es la transversalidad como parte del proceso. En el diseño de la Estrategia a nivel nacional del MSA (Red de Autoridades Ambientales, Seeda y Analiter, 2001, p. 11) se dice: *“Sin duda, uno de los aspectos fundamentales de este Módulo es su carácter transversal, es decir, los criterios de sensibilización ambiental deben estar presentes a lo largo de todo el curso...”*

Se trata de un esfuerzo por romper con el mecanicismo, como único modo de adquisición de conocimiento, respondiéndose con el holismo, la teoría general de sistemas de Bertalanffy o los principios de la complejidad de Morin. (Pujol 2003, p. 18).

Formación Profesional Ocupacional. Medio Ambiente y Empleo

En la FPO, se considera que hoy día, para el ejercicio de cualquier actividad con incidencia ambiental es imprescindible la gestión ambiental, esto supone un análisis a nivel legislativo, ocupacional y competencial que surge para los distintos sectores, ligados a esa necesidad de minimizar los riesgos medioambientales.

Por otra parte, las aportaciones y estudios en el marco europeo, insisten y destacan las principales preocupaciones en materia medioambiental y aportan recomendaciones para la realización de políticas activas y aplicadas, a todos los agentes involucrados en la definición, implementación y evaluación de políticas medioambientales, así como para la investigación de temas relacionados con este ámbito a los niveles local, regional y global.

La Comisión Europea ubica nuevos yacimientos de empleo en los ámbitos de “Gestión de residuos”, “Gestión del agua”, “Protección y mantenimiento de zonas naturales” y “Control de la contaminación y gestión medioambiental”.

Los ecosistemas urbanos, la contaminación atmosférica, el agua potable, las aguas residuales, el suelo urbano, el clima, los residuos, el ruido, el tráfico, los sistemas de gestión medioambiental municipal, etc. generan una serie de actividades de carácter económico-productivo, que se recogen en el área de competencia denominada Gestión Ambiental y que afecta a varios sectores, de ahí su carácter intersectorial y de transversalidad (INCUAL – Arbizu, 2002, p. 74–82).

Las necesidades educativas que el reto medioambiental impone, tienen al menos cinco dimensiones (INEM, 2003a), relacionadas con sendas fuerzas económicas e institucionales:

1. Sector de Producción Ambiental.
2. Sector medioambiental del conocimiento. Su desarrollo se está viendo impulsado no sólo por la emergencia de nuevas funciones sociales de importancia estratégica, como también por el crecimiento de la demanda de servicios ambientales por parte del sector ambiental.
3. Introducción de nuevas funciones e instancias de la modernización ecológica del proceso productivo en las actividades tradicionales (departamentos y áreas de Medio Ambiente) y la Administración.

4. La propia adaptación de las administraciones públicas y las organizaciones sociales a un marco institucional y social ecológicamente más sensible.
5. El cambio en el paradigma tecnológico conlleva una nueva cultura del trabajo y la adaptación de las habilidades de todos los trabajadores de la organización. La sensibilización y la cualificación medioambiental tenderán a alcanzar a la práctica totalidad de las plantillas, con las consiguientes exigencias educativas que todo el cambio de rutinas requiere.

Otro aspecto al que hemos de prestar especial atención se refiere a cómo realizar la transición hacia la sostenibilidad. Este MSA resulta una aportación valiosísima en ese contexto.

Sensibilización Ambiental en la FPO. MSA

Para el desarrollo e implantación del Módulo, la Red de Autoridades Ambientales ha elaborado un documento estratégico. La Red de Autoridades Ambientales tiene su origen en la propia política de medio ambiente de la Unión Europea, y es el resultado práctico de lo dispuesto en el Reglamento Marco 2081/93/CEE de los Fondos Estructurales, el cual establece que los Estados miembros procederán a asociar a las autoridades de medio ambiente a la preparación y ejecución de los planes y programas de desarrollo regional financiados con Fondos comunitarios.

Con este fin, la Comisión Europea ha fomentado en todos los Estados miembros la creación de redes de autoridades ambientales.

Siendo una de las funciones encomendadas a la Red de Autoridades Ambientales la determinación de las necesidades formativas e informativas de los distintos sectores de actividad económica y de las administraciones regionales y locales para mejorar las intervenciones de los fondos estructurales, garantizando la aplicación de la política comunitaria de medio ambiente contemplada en el V Programa (ahora ya, está vigente el VI), se propone integrar el medio ambiente en todas las acciones cofinanciadas por el Fondo Social Europeo para el periodo 2000-2006.

En la Comunidad Autónoma de Andalucía (al igual que en otras Comunidades Autónomas la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico, en la Orden de 12 de diciembre de 2000 publicada en el BOJA nº 146, de convocatoria y desarrollo de los Programas de Formación Ocupacional, propone la incorporación a todos los cursos de FPO de un Módulo de Sensibilización Ambiental. Se encarga la elaboración de unos materiales didácticos y de unos manuales de Buenas Prácticas Ambientales. Los Centros Formativos contratan los servicios de educadores ambientales para la impartición del MSA y los alumnos de los distintos cursos de las distintas especialidades reciben las 9 horas de formación.

Metodología e instrumentos de recogida de datos

Las herramientas de investigación cualitativa interpretativa que se han utilizado para evaluar el desarrollo e integración del MSA en la FPO son:

- La entrevista en profundidad no estructurada.
- El estudio de un caso (de tipo más descriptivo que interpretativo) a través de un cuestionario).
- La observación. El cuaderno de campo.
- El análisis documental.

Se ha evaluado la creación y el desarrollo del programa. Para ello se han elegido a diversos actores, responsables y expertos de las fases enumeradas.

Las personas expertas entrevistadas pertenecen a distintos niveles.

Nivel 1: Responsables / Expertos diseño de la Estrategia Nacional; pertenecientes a las administración estatal y a una comunidad autónoma.

Nivel 2: Los Responsables / Expertos de la elaboración de los materiales didácticos.

Nivel 3: Los Responsables / Expertos en el diseño de la Estrategia en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Nivel 4: Los Responsables / Expertos del proceso de enseñanza aprendizaje del MSA en un Centro de Formación.

Los niveles 1 y 3 están más relacionados con la gestión de programas, se dispone de recursos económicos y cierta capacidad en la toma de decisiones.

Los niveles 2 y 4 están más relacionados con la educación. La muestra elegida en el nivel 2 está relacionada con educadores ambientales que diseñan materiales didácticos siguiendo las directrices de los niveles 1 y 3 Figura 1 (Véase Anexos).

Las preguntas de la entrevista en profundidad a 11 profesionales se originan y agrupan en torno al diseño, desarrollo y evaluación del programa, en distintos niveles, en un centro de formación y en el alumnado. La entrevista realizada es la contenida en el Cuadro 1 (Véase Anexos).

Se ha establecido un sistema de categorías abierto (Cuadro 2) (Véase Anexos) y una codificación manual, asignando palabras, frases, temas o párrafos a cada una de las categorías fijadas, que son las siguientes:

1. Profesionalización (Relación con preguntas: 1, 2 y 3).

Determinar el grado de profesionalización y de experiencia de los entrevistados en relación a la EA y a la FPO y el grado de relación con el MSA. Nos ocupamos de la experiencia profesional de los responsables expertos del diseño de la Estrategia a nivel nacional y autonómico, de los responsables expertos de la elaboración de los materiales didácticos y de los

responsables expertos del Centro de Formación en relación a la coordinación y a la impartición.

Subcategorías

- 1.1. Función Actual
- 1.2. Experiencia Previa
- 1.3. Titulación y Formación
- 1.4. Relación con el MSA.

2. Conceptualización (Relación con preguntas 4, 5, 9, 10).

Grado de conocimiento e idea de los profesionales en los distintos ámbitos señalados sobre el significado de la educación y sensibilización ambiental, qué es, para qué sirve, cómo está evolucionando y cuáles son los problemas que dificultan su evolución y, en este caso, su integración en la dinámica de la FPO. Posibilidades y herramientas puestas en práctica para la Evaluación de los conocimientos y de los cambios actitudinales durante y después de la realización de los cursos y dificultades encontradas para ello. Buscamos establecer una lista de elementos que pueda configurar unos criterios de calidad a la hora de fijar un control en los Procesos de Sensibilización Ambiental relacionados con este módulo y compararlos con las repuestas. Así como poder servir de propuestas para modelo evaluativo.

Subcategorías

- 2.1. Conceptos y conocimientos
- 2.2. Acciones y objetivos
- 2.3. Problemas
- 2.4. Evolución
- 2.5. Indicadores de Sensibilización Ambiental.

3. Institucionalización (Relación con preguntas: 6, 7, 8)

Cómo se ha generado, se desarrolla y se asienta la propuesta del MSA. Se trata de ver también las posibilidades y el grado de incorporación de las Buenas Prácticas Ambientales a la dinámica de los Centros Formativos y de los distintos cursos Ocupacionales de las diferentes Familias Profesionales pues éste es su objetivo principal. Oportunidades, en cuanto que existen estrategias de Desarrollo Sostenible y para la Educación Ambiental de ámbito Nacional y Autonómico, que constituyen pilares básicos para la Institucionalización del Módulo al igual que lo son otros documentos estratégicos como el VI Programa de Medio Ambiente Europeo y la existencia de la década de una Educación para la Sostenibilidad de las Naciones Unidas (2005 – 2014).

Subcategorías

- 3.1. Creación y Desarrollo
- 3.2. Oportunidades
- 3.3. Dificultades.

En relación con las entrevistas, presentamos los datos en tres cuadros, uno para cada una de las categorías (Tablas 1, 2 y 3) (Véase Anexos). Para complementar la investigación se ha seleccionado un Curso de Cocina de FPO (de 900 horas de duración). De entre todas las ocupaciones posibles se ha elegido la relacionada con este curso de FPO por ser una de las que más relación tiene con factores ambientales:

- biodiversidad y espacios naturales,
- agua,
- residuos,
- energía,
- aire.

El turismo es además, el sector que se ha convertido en uno de los pilares de la economía española, y la hostelería ocupa a más de un millón de personas, constituyéndose como una de las ramas de actividad con más trabajadores en el conjunto de las ocupaciones, existiendo más de 250.000 empresas en el sector de la Restauración.

En el estudio de un caso, se ha seleccionado un Curso de Cocina en el que se ha pasado a los alumnos un cuestionario con preguntas relacionadas con los objetivos conceptuales que deben de alcanzar. Los objetivos actitudinales y comportamentales han de ser objeto de otro estudio que abarca escalas temporales diferentes a las de este.

Son catorce preguntas. Cinco de ellas en relación con los objetivos generales y otras nueve en relación con los objetivos específicos.

El registro de los datos del estudio de un caso se ha realizado transcribiendo las respuestas a cuadros en los que compararlas antes (precuestionario) y después (postcuestionario) de la impartición del módulo. Al grupo seleccionado se le ha pasado el mismo cuestionario antes del periodo de formación de 9 horas y después del mismo sin que ellos supieran que se les iba a pasar de nuevo. (Cuadro 3) (Véase Anexos).

Analisis de los datos, discusión e interpretación

En referencia a la Profesionalización son deseables titulaciones y experiencias en dos campos, el ambiental y el sociolaboral para que las opiniones y decisiones estén contextualizadas dentro del campo de la formación profe-

sional ocupacional y en el de la educación ambiental para la sostenibilidad. También consideramos imprescindible la coordinación e implicación por parte de las administraciones competentes en los tres niveles que son por otra parte los que también reflejamos en la selección de la muestra:

- Nacional
- Regional
- Local.

El diseño de esta estrategia forma parte de lo que podemos denominar un “sistema de gestión compartida”, por lo que es de esperar que las funciones y tareas adscritas a la categoría y nivel profesional de cada nivel de responsabilidad sean distintas pero que confluyan en el momento actual y en el futuro, en relación con distintos aspectos de la aplicación del MSA. Pues bien, si bien la muestra elegida es cualificada, no encontramos funciones y tareas propias del seguimiento y evaluación de su aplicación.

La formación y la titulación tienen características ambientales fundamentalmente en aquellos responsables entre cuyas tareas y acciones se encuentra la enseñanza de cursos (entre ellos este MSA) y el diseño de materiales de EA, y en su mayor parte no cuentan con bagaje académico y experiencial en el campo sociolaboral. En los niveles más propios de los gestores, tomadores de decisiones o asesores de estos últimos, existe una casi total ausencia de experiencia y formación ambiental.

La Conceptualización es otra de las ideas que han agrupado nuestras reflexiones. Nuestra opción está relacionada con una educación sostenible en la que el aprendizaje es concebido como un proceso de cambio y se ponga el énfasis en la capacidad de construir comunidades e instituciones sostenibles y en acción. Pues bien, los resultados indican que los educadores tienen más clara esta visión transformadora de la educación aunque existe una cierta coincidencia a la hora de expresar como objetivo la mejora del Medio Ambiente a través del oficio y como acción para conseguirlo el código de BPA. Tanto en los documentos estratégicos de la Red de Autoridades Ambientales como en los materiales didácticos elaborados a nivel nacional como a nivel autonómico sí se hacen explícitos los objetivos actitudinales y procedimentales a conseguir, lo cual contrasta con la ausencia de mención expresa a los objetivos actitudinales en el documento del programa del MSA por parte de los servicios públicos de empleo (véase <http://prometeo.us.es/recursos/guias/formacioncompl/FC-AM02.doc>).

En ámbitos propios de la gestión la idea que predomina es la de que es un proceso para integrar el medio ambiente a la realidad de la formación ocupacional y a cada especialidad y solo en uno de los responsables se hace referencia más explícita a la concienciación y a la incorporación de hábitos. En los niveles propios de educadores que tienen contacto con procesos edu-

cativos en relación con personas, abundan las ideas relacionadas con cambios de valores y de comportamientos, e incluso la idea de necesidad de transformación para avanzar hacia un nuevo paradigma socioeconómico en base a la sostenibilidad.

En ambos ámbitos (gestores y educadores) se conceptualiza como problema fundamental la escasa, y a veces nula, preparación inicial del profesorado en cuestiones ambientales. Este hecho hace que pensemos que son los educadores ambientales profesionales los que pueden desempeñar esta función y la de impartir cursos de especialización al resto del profesorado y personal técnico. Se da la posibilidad de que este módulo lo facilite el propio profesorado titular del curso si tiene titulación universitaria o capacitación profesional equivalente, pero debido a la falta de capacitación ambiental que tiene el profesorado general, difícilmente se pueden llegar a conseguir objetivos conceptuales y menos aún los actitudinales. Por lo que resulta imprescindible que se vaya dando esta capacitación ambiental y entendemos que acciones de mejora en relación a la calidad de los formadores y del proceso pueden ser diversas y complementarias.

La importancia de este MSA está clara en la fase de diseño de la estrategia, pero en la misma no se planifican acciones conducentes a su puesta en valor por parte de los distintos actores, es decir, a la comprensión y aceptación de su importancia y a la potenciación de un protagonismo activo en la integración de la misma.

Por otro lado no existe ningún mecanismo para evaluar los cambios de comportamientos y la consecución de las BPA, durante el desarrollo de los distintos cursos profesionales y una vez finalizado en módulo.

No menos importante resulta la Institucionalización. Existe un Plan Estratégico de Creación y Desarrollo, pero que no se ha evaluado hasta la fecha. En esta creación y desarrollo no se ha enfatizado la necesidad de informar y formar a niveles de gestores y de educadores, ni de emprender acciones que sensibilicen y predispongan a captar la importancia de este MSA así como de dotar de conocimientos y habilidades básicas para la comprensión de la problemática ambiental y su aportación a la resolución en el ámbito que le sea propio a cada responsable.

Tanto desde el punto de vista de los niveles gestores como desde el de los educadores se consideran aspectos claves el respaldo y control por parte de las administraciones y la coordinación entre ellas, que como ya vimos en la Conceptualización de los problemas es algo que no se está realizando y que se demanda desde todos los ámbitos. Ambos niveles consideran muy importante la evaluación de los objetivos de aprendizaje por parte del alumnado y en relación a la consecución de unas BPA, a lo largo del Curso y cuando el alumno se incorpora a un puesto de trabajo, pero hay que diferenciar muy bien las diferentes partes del proceso evaluativo y diseñar

herramientas que sean necesarias. Esto supone una carencia, como también lo es el que no exista propuesta evaluativa alguna que tenga incidencia en la valoración de la adquisición de objetivos actitudinales y procedimentales a más largo plazo. Se hace también necesaria una evaluación del diseño y de las necesidades. Es en este apartado, en donde este estudio realiza también una aportación importante.

En la creación y desarrollo es evidente que son fundamentales los educadores ambientales con experiencia para lograr que el proceso adquiera un grado de institucionalización que reúna los criterios de calidad a los que hemos hecho referencia en la subcategoría de Indicadores de Sensibilización Ambiental, así como son la creación de una base de datos de expertos en relación con el Módulo con lo que sería imprescindible la creación de un perfil profesional de Educadores Ambientales.

La propia evaluación del MSA y la consecución de los objetivos han sido formuladas como dificultades en la dinámica del MSA y lo es en relación con el futuro y en relación a la Institucionalización con sistema de control y calidad. Pero la evaluación, como hemos visto, tiene cuatro apartados bien diferenciados y ha de ser un hilo conductor del proceso en distintos momentos. Tanto los niveles de gestión como los de educación, ven a la evaluación en relación fundamentalmente a los objetivos de aprendizaje por parte del alumnado y en relación a la consecución de unas BPA, a lo largo del Curso y cuando el alumno se incorpora a un puesto de trabajo, pero hay que diferenciar muy bien las diferentes partes del proceso evaluativo y diseñar herramientas que sean necesarias.

Conclusiones generales del estudio de un caso

El estudio de un caso, realizado también como método de validación, ha servido para constatar que la enseñanza de este MSA por parte del profesor (en este caso especializado en cuestiones ambientales) no ha servido para aclarar el concepto de medio ambiente, ni para dilucidar las causas, consecuencias y soluciones de muchos de los problemas ambientales locales, regionales o globales que son significativos dentro de la especialidad de Cocina como pueden ser los relacionados con los consumos de agua y de energía y la generación y utilización de productos tóxicos o no biodegradables.

Hemos de decir que para la elaboración del cuestionario que se ha pasado al alumnado así como para el análisis de los datos obtenidos, se han tenido en cuenta los materiales didácticos publicados por la Red de Autoridades Ambientales y por la Comunidad Autónoma Andaluza, así como los Manuales de Buenas Prácticas editados por los servicios públicos de empleo en relación con la Restauración.

Así, por ejemplo la reutilización de los aceites no es valorada en ninguna de las respuestas, si bien, la mitad de ellos, son capaces de considerar la utilización de contenedores estancos para la recogida y entrega a gestores autorizados de aceites. Algo que no ocurre en ninguna de las respuestas en relación con la reutilización o el reciclaje, como abono, de la materia orgánica.

De este modo, tampoco se aprecia que el MSA haya sido útil en cuanto a mostrar la vía de la legislación (sancionadora y preventiva), la necesidad de inversiones en soluciones tecnológicas, o la necesidad de dedicar fondos a este tipo de medidas. No aparecen conocimientos relacionados con la existencia de la figura del delito ecológico en el código penal y las medidas sancionadoras asociadas, la normativa voluntaria relacionada con la ecogestión (ISO 14.000, sistema EMAS), así como la respuesta individual a través de una concienciación y comportamiento responsable.

Resulta significativo que no son tenidas en cuenta, en las respuestas del alumnado, medidas de ahorro en relación con la Energía y la mitad de los alumnos no conocen las Energías Renovables ni su significado. Son poco conocidos las medidas y dispositivos en relación con el ahorro de agua. Sin embargo, si bien el grupo parte de un desconocimiento total del significado de las tres “erres” (Reducir, Reutilizar, Reciclar), posteriormente, sí son capaces al menos de nombrarlas. La reutilización o la elección de envases retornables como práctica para la reducción de envases no son conocidas previamente ni mencionadas después de la enseñanza del MSA.

Conclusiones generales. Propuestas y recomendaciones

1. Se ve confirmada la hipótesis de partida. El modelo educativo en el que se enmarca la programación del MSA es el de una Educación sobre la Sostenibilidad. Sin embargo para llegar a alcanzar los objetivos tal y como están planteados, es importante poner el énfasis en la sostenibilidad del proceso de aprendizaje y no solo en el aprendizaje de la sostenibilidad. Se hace necesario plantear una reformulación del programa.
2. La sostenibilidad del proceso de aprendizaje, requiere una visión sistémica global, un pensamiento complejo y la aplicación de principios constructivistas.
3. El MSA supone una oportunidad, confirmada con su materialización práctica en todos los cursos de FPO.
4. Resulta necesario establecer la incorporación de un código BPA (Buenas Prácticas Ambientales) a la dinámica de los Cursos, pero también a los Centros Formativos y a la Administración Promotora.

5. El reto unificador de la sostenibilidad en el desarrollo de las distintas ocupaciones necesita de unos planteamientos conceptuales consensuados por parte de todos los actores implicados.
6. Hay dos campos de experiencia que han de entrar en diálogo en esta actuación. Los expertos educadores ambientales han de tener experiencia y/o formación en el campo de lo sociolaboral y de la realidad de la FPO. Los expertos en campos de gestión de lo sociolaboral, lo han de tener en el campo de la educación ambiental.
7. Los educadores ambientales están suficientemente preparados para la impartición de este MSA con garantías, pero es necesario incidir y contar con todo el colectivo de profesores de las distintas especialidades, que son los que han de tutelar el proceso de aplicar el código de BPA.
8. De todo ello se deduce que son necesarias acciones formativas y de sensibilización:
 - Para formadores de las distintas especialidades y para educadores ambientales.
 - Para responsables de entidades promotoras y de centros de formación.
9. Puede suponer un avance significativo la creación de un Asesoramiento Técnico Permanente a cargo de la administración competente o de alguna entidad relevante.
10. La consolidación / institucionalización de este programa en la siguiente fase, 2007 – 2013, necesita de la incorporación de criterios de calidad y de la aplicación de un modelo evaluativo global ⁽³⁾, que siga el mismo enfoque que propone en el programa, un enfoque sistémico y constructivista.
11. Creación de un registro de “formadores ambientales” acreditados por la autoridad ambiental.
12. Este MSA puede constituir un instrumento para avanzar en la integración del medio ambiente en las políticas públicas.
13. El estudio de un caso que hemos realizado en esta investigación, demuestra y apoya gran parte de las conclusiones que aquí hemos efectuado. La impartición del MSA no ha servido para aclarar el concepto de medio ambiente, ni para aclarar, en absoluto, algunos de ellos como la superpoblación y el despilfarro energético, o la contaminación del suelo y escasamente ha servido para aumentar la percepción de la existencia de problemas como los Residuos, el ruido o la contaminación de las aguas al igual que efecto invernadero o calentamiento global. Lo mismo podemos decir de la lluvia ácida.

⁽³⁾ Consúltense en Anexo 2: Batería de Criterios de calidad. Propuesta de un sistema de Indicadores de Sensibilización Ambiental.

A modo de conclusion final

La FPO es reflejo de las demandas de empleo que surgen de los distintos sectores productivos. No cabe duda que es necesaria una adaptación de las actividades económicas y productivas a la legislación y estándares ambientales. En este contexto, se puede considerar la implantación del MSA como un logro de primer orden y ante el que es necesaria una consolidación con criterios de calidad evaluables.

Actualmente se está llevando a cabo un estudio por parte del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales del grado de implantación del MSA en las distintas Comunidades Autónomas. El año 2006 es el año horizonte para implantar de forma generalizada la integración del mismo. Los aspectos a describir y a valorar en este estudio comparativo son los relacionados con:

- Los promotores: Entidad responsable de la implantación en la Comunidad Autónoma.
- Algunos datos de balance: tipos de cursos en los que se ha implantado,
- Aplicación: Se ha aplicado el módulo tal y como se prescribía o se ha modificado en algo (estructura, contenido, forma de impartición ...)
- Materiales Didácticos: Tipo de materiales que se han utilizado, se ha publicado alguno,
- Evaluación: Qué, quién, cómo y cuándo se evalúa.
- Integración Ambiental: Se ha integrado en el resto de la dinámica del Curso, es útil y viable la aplicación de estos conocimientos y actitudes ambientales en el desarrollo profesional del alumnado.
- Formadores: Cuál es el perfil del formador.
- Formación de Formadores: se ha impartido algún curso de formación de formadores.
- Servicios de apoyo Complementarios: Ha existido algún tipo de apoyo técnico, asesoramiento, etc.
- Centro de Formación: Manera en la que se ha implicado el centro de formación y grado de aplicación de alguna Buena Práctica Ambiental.

Bibliografía

- Alvarez Suarez, P; Vega Marcote, P. Planteamiento de un marco teórico de la educación ambiental para un desarrollo sostenible. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 2005, 4. 1. Artículo 4. Disponible en Internet: http://www.saum.uvigo.es/reec/volumenes/volumen4/ART4_Vol4_N1.pdf [Fecha conasulta: 6.12.2007]
- Caride, J. A.; Meira, P. A. *Educación ambiental y desarrollo humano*. Barcelona: Ariel Educación, 2001.
- Carpintero, O. Economía ecológica: más allá de la valoración monetaria del medio ambiente. *Rev. Ciclos. Cuadernos de comunicación, interpretación y educación ambiental*, 2005, 17, p. 15-18.
- Folch, R. *Ambiente, emoción y ética. Actitudes hacia la cultura de la sostenibilidad*. Barcelona: Ariel, 1998.
- García, J. E. *Educación ambiental, constructivismo y complejidad*. Serie Fundamentos Nº 20. Colección investigación y enseñanza. Sevilla: Diada, 2004.
- Gutiérrez Pérez, J. La educación ambiental. Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares. Madrid: Editorial La Muralla, 1995.
- INCUAL (Instituto nacional de las cualificaciones). Arbizu Echevarri, F. M. (eds.). *Guía sectorial de la formación de profesionales en España*. Madrid: MTAS, 2002.
- INEM. *Estudio de las ocupaciones relacionadas con el cuidado y mejora del medio ambiente*. Estudio realizado por el Observatorio ocupacional del Inem con la colaboración de IMEDS. Instituto nacional de empleo (INEM). Subdirección general de servicios técnicos, Servicio de observatorio ocupacional. Madrid: INEM, 2003a.
- Leff, E. *La complejidad ambiental*. México: Siglo XXI editores, 2000.
- Mayer, M. *Complexity, quality and evaluation. A challenge for environmental education*. UNESCO, 2000.
- Pujol, R.M. *Didáctica de las Ciencias en Educación Primaria*. Madrid: Síntesis, 2003.
- Red de autoridades ambientales. *La Integración del medio ambiente en las acciones cofinanciadas por el Fondo Social Europeo*. Valencia: Red de autoridades ambientales, 1999.
- Red de autoridades ambientales, SEEDA, ANALITER. *Programa y guía para la impartición del módulo de sensibilización ambiental*. Madrid: Red de Autoridades Ambientales, 2001.
- Sauvé, L. La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia integrador. *Tópicos en Educación Ambiental*, 1999, 2, p. 7-25.

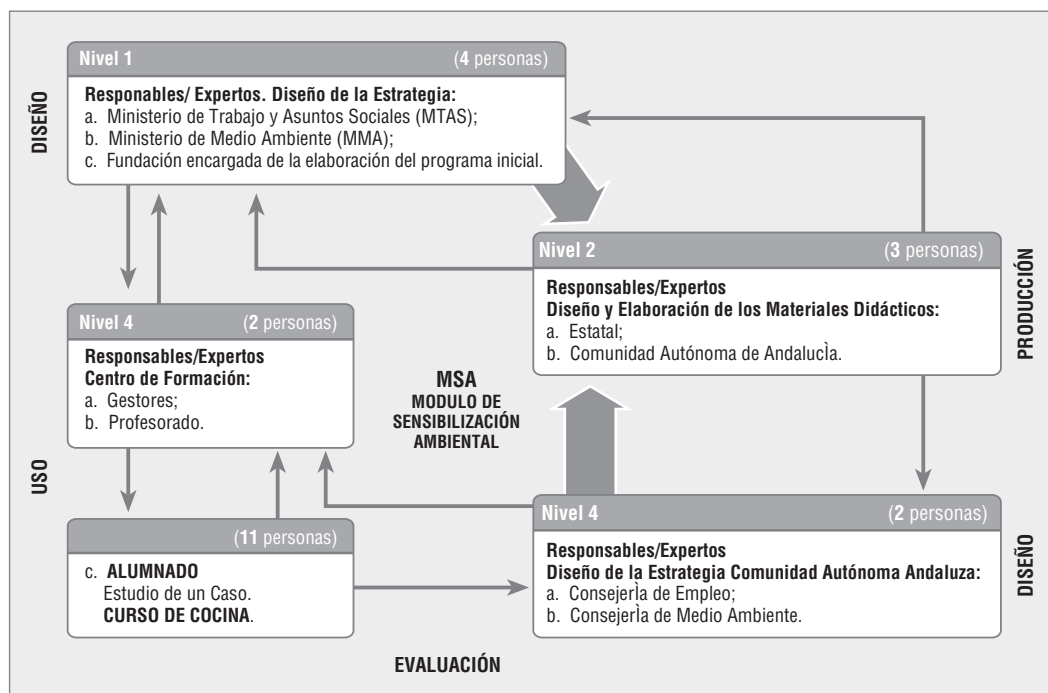
Sterling, S. Towards sustainable education: re-visioning learning and change. In *Learning for a sustainable future: the role of communication, ethics, and social learning in environmental education*. VIIIth Conference on Environmental Education in Europe. Gent: Provincie Oost-Vlaanderen, 2002.

Tilbury, D. Reconceptualizando la educación ambiental para un nuevo siglo. *Tópicos en Educación Ambiental*, 2001, 3, p. 65-73.

UNESCO. *Vocational Education and Training in Europe on the Threshold of the 21st Century* (in preparation for the Second International Congress on Technical and Vocational Education). Berlín: UNESCO, 1998.

Anexo 1

Figura 1



Cuadro 1. Entrevista

1. ¿Qué funciones desempeñas hoy día en tu puesto de trabajo?
2. ¿Qué relación tienes con el Módulo de Sensibilización Ambiental de los cursos de FPO?
3. ¿Cuál es tu preparación y experiencia profesional específica en relación con la formación? ¿Y en relación con la Educación Ambiental?
4. En tu opinión, ¿cuáles son las potencialidades y cuáles las dificultades que se dan en la impartición del Módulo?
5. ¿Qué cambios se han realizado y cuáles son los cambios necesarios?
6. Existen las denominadas Estrategias Nacionales y Regionales tanto de Educación Ambiental como de Desarrollo Sostenible ¿Crees que tienen o debieran tener relación con el mencionado Módulo?
7. ¿Qué tipo de relación existe o debiera de existir entre los responsables de la FPO y los responsables de Educación Ambiental de la Comunidad Autónoma?
8. ¿De qué manera incide o ha de incidir el objetivo de incluir comportamientos sostenibles en la actividad profesional a desarrollar durante el propio curso y/o en el futuro empleo del alumnado? ¿Cómo se puede evaluar esto?
9. ¿De qué manera incide la Evaluación de este Módulo en la Evaluación Global del Curso de que se trate? ¿De qué manera debiera de incidir?
10. ¿Cuáles son los principales obstáculos a salvar en el futuro en la impartición del Módulo en cuanto a perfil del profesorado, utilización de materiales didácticos, criterios de evaluación del alumnado, consecución de Buenas Prácticas Ambientales durante el curso y en el futuro empleo del alumnado...?
11. ¿Hay algo que quieras añadir a este cuestionario?

Cuadro 2

INSTITUCIONALIZACIÓN	Función Actual	Experiencia Previa	Titulación y Formación	Relación con el MSA	
CONCEPTUALIZACIÓN	Conceptos y conocimientos	Acciones y objetivos	Problemas	Evolución	Indicadores de Sensibilización Ambiental
PROFESIONALIZACIÓN	Creación y Desarrollo	Oportunidades	Dificultades		

Cuadro 3. Questionario

P.1 EN RELACION CON LOS OBJETIVOS GENERALES

1. ¿Qué es para ti el Medio Ambiente?
2. ¿Qué problemas ambientales de carácter general (planetario) son los más importantes para ti?
3. ¿Qué problemas de carácter regional / local son los más importantes para ti?
4. En vuestra opinión, ¿tienen solución estos problemas?. En caso afirmativo ¿cómo se pueden atajar?
¿Qué medidas son necesarias?
5. ¿Qué relación tiene para ti la Cocina con el Medio Ambiente y con los Problemas Ambientales.

P.2 EN RELACION CON LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Pon dos ejemplos en los que se aprecia cómo el origen y procedencia de los productos con los que se cocina influye en el medio ambiente.
2. ¿Qué entiendes por las tres R?
3. Enumera dos fuentes de Energías Renovables.
4. ¿Qué crees que se puede hacer con el aceite usado?
5. Enumera 5 productos que se puedan reciclar y que sean de uso común en la cocina.
6. ¿De qué forma podremos disminuir en cocina los residuos producidos por los envases?
7. Cita pautas medioambientales correctas en la utilización eficiente del agua.
8. Cita pautas medioambientales correctas en la utilización eficiente de la energía.
9. ¿Existen productos de limpieza en la cocina que son agresivos para la salud y para el Medio Ambiente? ¿Cuáles?

Tabla 1

		Función Actual	Experiencia Previa	Titulación y Formación	Relación con el MSA
NIVEL 1	E.1.	Responsable del Área de Formación del Centro.	Desde el año 1999. Recibido e impartido Cursos de EA.	Licenciada en Pedagogía y en Sociología..	Estar informada de lo que acontece en relación con el módulo.
	E.2.	Desde hace 6 años Coordinador-gestor del Programa de Formación Ambiental del MMA-OAPPNN-CENEAM.	23 años de experiencia práctica en EA.	Licenciado en Ciencias Biológicas. Técnico de medio ambiente. Formación específica y variada hasta nivel master.	Participé en el grupo de trabajo para hacer el diseño original del módulo y su forma de implantación. He impartido este módulo en un par de ocasiones.
	E.3.	Gestión económica en un Gabinete Técnico de una Secretaría General del Ministerio de Medio Ambiente.	Impartir más de 10 cursos de más de 100 horas de Metodología Didáctica.(desde 1993). Curso experimental de 360 horas en 1998 de Formador Ocupacional. Programación de Formación Ambiental en CENEAM. Ponente, coordinador, Jornadas, encuentros ... de EA	Instructor de Formación Ocupacional del INEM desde 1991. Técnico Facultativo Superior de Organismos Autónomos MMA por la especialidad de EA.	Participé en el Gabinete encargado de su elaboración y corrección desde los orígenes hasta su publicación.
	E.4.	Responsable ante la autoridad de gestión de la coordinación de los recursos del FSE en las regiones de Objetivo 1.	Sin experiencia específica.	Escala de Formación del INEM.	Yo lo propuse para que se impartiera en toda la Formación cofinanciada por el FSE y tras muchos esfuerzos lo logré.
NIVEL 2	E.5.	Interpretación del Patrimonio. Diseño y Planificación. Creación de Exposiciones.	En EA desde 1985. Empresa privada relacionada con Doñana. Monitor, guía. Docente de cursos de FPO.	Licenciado en Ciencias Biológicas.	Me encargaron la elaboración de materiales didácticos a nivel nacional.
	E.6.	Jefe del Área de Dinamización Social de la Fundación desde el año 2 000. Coordino programas de educación ambiental y dinamización de Agendas Locales 21.	Técnico de Uso público y responsable de programas de EA en Doñana durante 13 años. Publicaciones de guías, juegos, artículos, guiones de audiovisuales, ponencias, profesor FPO, coordinador de master Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible.	Diplomado en Magisterio. Licenciado en Humanidades.	Autor y coordinador del Material de Apoyo al MSA y responsable ante la Consejería de Empleo. Coordinador y organizador de la Jornada de Presentación del MSA en Nov, 2004 Sevilla.
	E.7.	Diseño, organización y desarrollo de programas de EA.	25 años de experiencia en la EA.	Licenciado en Ciencias Biológicas.	Coordinación, diseño didáctico, redacción y seguimiento de la edición de los materiales didácticos en Andalucía.

		Función Actual	Experiencia Previa	Titulación y Formación	Relación con el MSA
NIVEL 3	E.8.	Responsable del Departamento de Divulgación Ambiental de la Dirección General de EA de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Coordinación de la revista Aula Verde y DVD Educam.	Sin experiencia en Formación. Jefe del Departamento de EA de la Consejería de Medio Ambiente durante 4 años y Jefe del Departamento de Divulgación Ambiental durante otros 5 años, dirigiendo la revista de de EA Aula Verde desde el nº 23 al 28 ambos inclusive.	Licenciado en Ciencias Físicas. Licenciado en Geografía e Historia.	Asumimos en 2005 nuevas competencias sobre organización de acciones formativas en base al Fondo Social Europeo (formación continua) Acción formativa para el MSA de los cursos de F.P.O. para preparar a los formadores que dan cursos. (Diciembre de 2005 en Cádiz, Sevilla y Granda).
	E.9.	<i>Jefe de Departamento de Formador de Formadores</i> en la Dirección General de Formación para el Empleo del Servicio Andaluz de Empleo (desde hace 4 años).	5 años de experiencia docente en FPO. INEM, Diputación de Sevilla, Forrem, y otros centros colaboradores de FPO. Cursos para empleados públicos en el IAAP. Técnico de Formación (unos 9 años)	Licenciada en Pedagogía Curso de Experto en Organización, desarrollo y evaluación de la FPO. Universidad de Sevilla.	Coordinación del proyecto de elaboración de material didáctico relativo al MSA de los Cursos de FPO en la CA Andaluza
NIVEL 4	E.10.	Auxiliar de Coordinación de entidad impartidora. Planificación de los Cursos Control presupuestario.	Sin experiencia profesional en formación ni en EA. Estoy cursando Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales y ahora me estoy enterando de la materia ambiental.	Graduado Social.	Primera experiencia en el ámbito ambiental. Decido quién y en qué fechas se imparte el Módulo.
	E.11.	Impartir el Módulo de Sensibilización Ambiental.	Guía de Jardín Botánico. Elaborar material didáctico de EA.	Licenciada en Ciencias Biológicas. Formación específica en Medio Ambiente. Participo en varias asociaciones.	Soy monitora de los mismos.

Tabla 2

		Conceptos y conocimientos	Acciones y objetivos	Problemas	Evolución	Indicadores de Sensibilización Ambiental
NIVEL 1	E.1.	Transversalidad.	Relacionar toda la FP con el MA.	Formación y Concienciación Inicial del Profesorado.	Formación. Asesoramiento, Plan de Coherencia en los Centros. Asesoría Técnica.	Transversalidad. Relación con Estrategia de EA. BPA por Familias Profesionales.
	E.2.	Integrar el tema medioambiental y de sensibilización en cursos ocupacionales.	Aprender, y reflexionar sobre su oficio y la afección al medio (recursos, procesos, residuos y espacios). Crear código de buenas prácticas ambientales. Formación eficaz y repercute positivamente en la calidad ambiental de nuestro entorno.	No se ha hecho seguimiento de implantación. No respetar número de horas MSA. Profesor titular especialista no participa en el proceso. No hay plan de introducción- formación a los responsables de entidades ni de profesores especialistas.	Cada CCAA lo ha puesto en marcha a su conveniencia y sin coordinación. Hace falta coordinar la forma en la que poner en marcha el proyecto. Acciones para sensibilizar de la importancia del MSA. El responsable del MSA debiera ser el especialista orientado, formado y sensibilizado por educadores ambientales. Relación con Estrategias de EA y de DS.	Relación con estrategia EA. No ha de ser una "maría". Relación con el profesor especialista. Elaboración código de Buenas Prácticas. Implicación responsables EA de CCAA. Encuestar el alumnado un tiempo después.
	E.3.	MSA se ha de adaptar a cualquier situación ocupacional.	Práctico y útil. Escasa incidencia en el cambio de comportamientos.	Falta de concreción a cada ocupación.	Búsqueda de transversalidad al principio, a la mitad y al final de curso.	Transversalidad a lo largo del curso. Ha de haber relación entre responsables FPO y EA. Más práctico que teórico.
	E.4.	Sensibilización básica al alcance de todos los trabajadores.	Cualquier acción Financiada con Fondos Estructurales respetuosa con el MA.	No injerencia en asuntos de las CCAA.	Se han propuesto una serie de cambios en Abril de 2005. Expertos de 6 Comunidades Autónomas. Actualización de la legislación que se recoge.	Cualquier acción cofinanciada por los Fondos Estructurales debe de ser obligatoriamente respetuosa con el Medio Ambiente y fomentar el Desarrollo sostenible. Incidir en el comportamiento y en la actividad profesional del alumnado.

		Conceptos y conocimientos	Acciones y objetivos	Problemas	Evolución	Indicadores de Sensibilización Ambiental
NIVEL 2	E.5.	Educación Profesional Integral.	Que llegue a todos los sectores de la sociedad. Código de Buenas Prácticas que sirva para el curso y para la actividad profesional del alumnado.	Transversalidad en todo el curso y en todos los módulos.	Se ha de dotar de más duración al MSA.	Es necesaria una transversalidad. MSA debe estar relacionado con las estrategias de EA y de DS. Debieran estar en relación los responsables de la EA y de la FPO.
	E.6.	Sostenibilidad como nuevo paradigma socioeconómico. Nueva sensibilidad social. Educación en valores y para la acción.	Debe llevar a un cambio de actitudes y de comportamientos.	Escasa formación de los formadores en temas ambientales. Dificultad de evaluar cambios de comportamientos y BPA.	Nuevos abordajes de la FPO. Expectativas laborales y profesionales de los temas ambientales.	Carácter englobador de toda la acción humana. Relación con las estrategias de EA y de DS. Y entre administraciones laborales y ambientales. Establecer BPA.
	E.7.	No se puede evaluar la sensibilización ambiental de una persona después de 9 horas.	Aumentar la receptividad de los trabajadores al aplicar las buenas prácticas en su campo.	Falta de Formación Ambiental de los Formadores. Imposible evaluar la mejora en la sensibilización ambiental de una persona después de nueve horas de EA.	Que incida en que los futuros trabajadores sean más receptivos a la aplicación de buenas prácticas. Se podría evaluar con muchos recursos y con un buen diseño hecho por especialistas.	Colaboración entre responsables de EA y FPO. Evaluar con muchos recursos y con un buen diseño.
NIVEL 3	E.8.	Formación ambiental específica que se pueda dar a cada una de las especialidades formativas a los que se imparte.	Conservación de los recursos naturales y el MA en general a través del oficio.	Escasa preparación de los monitores o formadores en sensibilización ambiental.	Preparar a Formadores de Cursos de FPO. Los alumnos deberían de superar un mínimo test de buenas prácticas para ejercer su actividad profesional.	Las estrategias de EA y de DS están incluidas al final del módulo.

		Conceptos y conocimientos	Acciones y objetivos	Problemas	Evolución	Indicadores de Sensibilización Ambiental
NIVEL 3	E.9.	Concienciar a la población de la necesidad de protección del MA, Incorporar hábitos y comportamientos ambientales a la práctica laboral, hábitos y comportamientos que pueden ser fácilmente extrapolables a la vida cotidiana.	Adquisición o modificación de actitudes que favorezcan la protección del medioambiente en el ámbito laboral para contribuir con el desarrollo sostenible del planeta.	El formador ha de estar sensibilizado con la protección del medioambiente y tenga totalmente interiorizados los hábitos que ello conlleva.	La obligación de la inclusión del MSA en los cursos de FPO (antes voluntario) y su financiación desde la Dirección General de Formación para el Empleo. Hay que huir de impartir este módulo como una serie de contenidos.	Integrar en los contenidos de la especialidad formativa (Transversalidad). A propuesta de la Red de Autoridades Ambientales, recogida en el Libro Blanco de EA en España y en la EA-dEA. (apartado 6.5). Coordinación entre administraciones. No solo contenidos. se trata de sensibilizar, de desarrollar actitudes, de concienciar.
	E.10.	Se les da una idea a los alumnos.	Cultura preventiva.	9 horas no dan para mucho. Reticencia de los alumnos que no ven la relación con la especialidad elegida. No conozco la existencia de las Estrategias.	Ampliar los contenidos y la duración.	Si existen las estrategias se deben de tener en cuenta.
NIVEL 4	E.11.	Educación para el cambio de comportamientos.	Capaz de llegar a cierta parte de la población. Concienciación, pautas de conducta respetuosas con el MA, perdurables en el futuro desarrollo de su actividad y en sus hábitos cotidianos.	No hay interrelación con profesorado titular. Se convierte en una actividad puntual.	El profesorado debería adquirir ciertos conocimientos del tema.	Ha de estar en relación con la EAdeA. Relación entre responsables de EA y de FPO. Coordinación entre implicados.

Tabla 3

		Creación y Desarrollo	Oportunidades	Dificultades
NIVEL 1	E.1.	Hemos elaborado un Plan de Acción hasta el 2006 en coordinación con Servicio Regional de Empleo y CCOO y UGT.	Medidas de Formación y Comunicación Ambiental. Elaboramos 20 códigos de Buenas Prácticas para las distintas profesiones. Cursos de Capacitación para el profesorado.	La Evaluación del MSA y la consecución de los objetivos.
	E.2.	Desarrollar auditorías del trabajo profesional de los alumnos. Encuestas al año o año y medio del proceso formativo de una muestra significativa.	Integrar el tema medioambiental en todos los cursos de la FPO.	Incide poco o a veces nada en la Evaluación global del Curso.
	E.3.	El MSA debiera de ser un 30% de la Nota del curso.	Aumentar la cultura Ambiental en el campo de la Formación.	No hay relación entre responsables FPO y EA.
	E.4.	Si lo hace un experto de M.A. probablemente será mejor técnicamente y se fomenta la contratación. Si lo hace el docente del curso,... se aplicará automáticamente Satisfacción por lo conseguido. La evaluación ha de incidir con más fuerza.	Se está diseñando la programación 2007-2013. Somos pioneros en la aplicación de este módulo en Europa.	El INEM no forma parte de la Red de Autoridades Ambientales, aunque fueron invitados.
NIVEL 2	E.5.	Ha de incidir en la minimización de los impactos: ahorro energético, ahorro de agua, gestión adecuada de los residuos.	Se han dedicado muchos esfuerzos para conseguir esto. Formación al profesorado, en materia de evaluación y sobre cómo elaborar el Código de Buenas Prácticas.	La escasa duración. La evaluación, debe de incidir en la del curso. No se ha asumido la importancia del Módulo.
	E.6.	Reticiencia al incluir la EA en la FPO. Distinto lenguaje EA y FPO. Asesoramiento continuo en temas ambientales. El MSA debe impregnar todos los contenidos del curso.	Oportunidad fenomenal para desarrollo de estrategias.	Para acceder al material de apoyo en Internet. Escasa formación de los formadores. Sesgo biólogo de la formación ambiental. Instancias laborales y ambientales, se ignoran.
	E.7.	La decisión de la inclusión de este MSA es una recomendación que emana del Libro Blanco de la EA y de la EAdeA.	La propia impartición de EA la FP. Analizar y potenciar la formación en nuevas titulaciones relacionadas con la EA y el campo laboral.	Falta de Cursos Específicos para la impartición del Módulo.
NIVEL 3	E.8.	Se podría realizar una encuesta "a posteriori" sobre el alumnado, preguntando sobre las buenas prácticas ambientales.	Creación de actitudes proambientales de los futuros profesionales.	Hay reticencias o suspacias por la realización. de estos cursos.

		Creación y Desarrollo	Oportunidades	Dificultades
NIVEL 3	E.8.	No se han establecido puentes que hubiésemos necesitado (entre nosotros y la Consejería de Empleo).		La evaluación del MSA no tiene trascendencia en la nota global del curso.
	E.9.	Formación del profesorado en materia medioambiental.	Para la aplicación de estrategias evaluativas: Diseños experimentales o cuasiexperimentales, escalas de observación, entrevistas a formadores. Comparar el volumen de la inversión en la formación con el volumen de ahorro por las prácticas sostenibles en las empresas.	Dificultad para que exista coordinación por la complejidad de las estructuras administrativas Falta de cultura de responsabilidad medioambiental en el ámbito laboral. Dificultad para la evaluación del impacto de esta formación (evaluación diferida).
NIVEL 4	E.10.	Ignoro cual es el origen del MSA. Hay una orden de la Junta. La evaluación actualmente carece de validez en la evaluación global del curso. Las Buenas prácticas lo ha de aplicar el docente del curso.	La concienciación que supone de cara al futuro trabajador de una empresa, por la cultura preventiva. Especialización ambiental de los profesores del MSA.	El profesor titular del curso y el alumno sienten que tienen 9 horas menos. El profesor titular ni conoce ni continúa la tarea medioambiental. Sigo viendo lo ecológico más caro (por ejemplo el papel).
	E.11.	Impartido por personal especializado. Respaldo y control por parte de la administración. Seguimiento posterior del comportamiento adquirido por parte del alumnado.	Supone un gran logro la impartición de este MSA tanto en formación continua como en ocupacional. Que las empresas asuman responsabilidades ambientales.	Se puede considerar como una Marra. Responsables de la FPO y de EA debieran de tener una relación fluida, constante y bidireccional. La evaluación del MSA no incide en la evaluación global del curso. No se le da la importancia que merece. Falta de comunicación entre implicados.

Anexo 2

BATERÍA DE CRITERIOS DE CALIDAD. PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL

INDICADORES DE DISEÑO

1. Relación de esta estrategia formativa con otras como las estrategias regionales de educación ambiental o las de desarrollo sostenible.
2. Implicación de los responsables de las CCAA tanto de las Consejerías de Empleo o de Medio Ambiente.
3. Utilización de indicadores de calidad de los materiales didácticos diseñados para el MSA.
4. Criterios para el fomento de la participación utilizados.
5. ¿Se ha realizado una campaña de comunicación del MSA?

INDICADORES DE PROCESO EN EL CENTRO DE FORMACIÓN

6. Formación Introductoria para los responsables de los centros de formación y al profesorado de todas las especialidades.
7. Elaboración y aplicación de un código de BPA en el Centro de Formación. Establecimiento de cauces de participación en la gestión del centro.
8. Perfil del Profesorado que imparta el curso. Experiencia y formación en ámbitos de sociolaborales y en EA.
9. Disponibilidad de recursos materiales. Adecuados a criterios ambientales.
10. Adecuación del Equipamiento del Centro Formativo a criterios ambientales.

INDICADORES DE PROCESO EN EL CURSO

11. Formación integral del trabajador. Comportamientos y actitudes respetuosas con el medio que le rodea, dentro y fuera del lugar de trabajo.
12. Aplicación de principios:
Constructivismo
Enfoque sistémico
Transversalidad
Transdisciplinariedad.
13. Mejora de la comprensión, análisis y sensibilización de la problemática ambiental (actualidad local y regional). Recoger propuestas del alumnado.
14. Utilización de Técnicas de Sensibilización Ambiental.
Técnicas de Motivación: Principios constructivistas (contacto con la rea-

lidad, experiencias del alumnado, utilización de juegos, diversidad de recursos, ambiente distendido.

Técnicas de Sensibilización: Educación y aproximación sensorial (utilizar los sentidos). Tomar conciencia. Afectividad y desarrollo emocional.

Técnicas Lúdicas y de Simulación: Desarrollo afectivo-emocional, conceptual, de habilidades dirigidas a una actitud positiva hacia la problemática ambiental. Aproximación temática (medio ambiente natural y social) a la realidad de forma global, interconexión.

15. Elaboración de un Código de BPA.
16. Ambientalización de la programación del curso. El formador/a, verdadero conocedor de la especialidad que imparte y conductor del proceso de aprendizaje, ha de ejercer de mediador en los contenidos ambientalistas.

INDICADORES DE RESULTADOS

17. Posicionamiento ético para actuar y participar en la resolución de los problemas.
18. Actitudes proambientales del alumno respecto a:
 - La utilización de los recursos (cuidado del material, instalaciones, etc.).
 - Los residuos originados en el curso
 - El grupo en su conjunto (respeto, participación, solidaridad, etc.).
 - Las actividades ambientales propuestas por el monitor.
 - Todo ello dirigido a Código de Valores durante el Curso para formadores y participantes.
19. Aplicación de un Código de BPA a la especialidad de que se trate.
20. Evaluar y determinar el grado de aplicación de las BPA en el desempeño profesional futuro del alumnado. Determinar la adquisición de comportamientos proambientales.
21. Uso de la evaluación y de los resultados para la mejora de eficacia y de la eficiencia en futuras intervenciones.