



CONAMA10
CONGRESO NACIONAL
DEL MEDIO AMBIENTE

COMUNICACIÓN TÉCNICA

Contribuciones al desarrollo rural a través de la agricultura ecológica en la educación secundaria de Castilla y León

Autor: Marta Pérez Martín

Institución: Colegio Oficial de Biólogos de Castilla y León (COBCYL)

e-mail: m.przmrtn@gmail.com

RESUMEN

La presente comunicación escrita pretende resumir las investigaciones y los análisis realizados hasta la fecha desde la Universidad de León, a través del programa de doctorado correspondiente, sobre la necesaria implantación de la agricultura ecológica dentro del sistema educativo a medio plazo en Castilla y León, teniendo como fundamentación los principios de la estrategia europea de conservación de los recursos naturales y el patrimonio rural, consolidados en España a través de la Ley Orgánica 45/2007, de 13 de diciembre, *para el desarrollo sostenible del medio rural*, entendido como forma racional de desarrollo y consolidación rural de la región.

En el artículo se realiza, por un lado, un pequeño análisis de las peculiaridades del entorno socio-cultural y del propio sistema educativo en el medio rural y por otro, se justifica la necesidad de potenciar a largo plazo la riqueza rural a través de un sistema educativo coherente con la realidad y la cultura de Castilla y León, que entiende la agricultura y la ganadería como fuentes históricas de riqueza y patrimonio socio-económico en la región, al tiempo que se hace un llamamiento a la necesaria concentración de recursos humanos con dos claras finalidades: la primera, hacer realidad la actual Estrategia de Educación Ambiental en Castilla y León enfocada dentro del concepto integral de educación, como *“una vía para contribuir a la consecución de modelos sostenibles de desarrollo personal y colectivo”*, según se citaba en la propia Estrategia de 2003, donde la Política Territorial y Desarrollo Rural de la región puede ir más allá de actuaciones coordinadas que inciden en la ordenación del territorio rural, la evaluación, la prevención y el control ambiental, la planificación y la gestión del medio natural, así como en la educación ambiental. La segunda finalidad está encaminada a la existencia de un sistema educativo comprometido y contextualizado en Castilla y León, apoyado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, *de Educación*, pero adicionalmente por la experiencia y el sentido de responsabilidad social frente a la necesaria igualdad de oportunidades en el medio rural de Castilla y León.

Palabras Clave: Agricultura y ganadería, agricultura ecológica, desarrollo rural, sistema educativo, innovación educativa, desarrollo del territorio, educación secundaria obligatoria y formación profesional.

Cuando se habla de las peculiaridades del entorno agrario de Castilla y León, estamos de acuerdo con Gómez Benito (2003), en que *“cada sistema y cada paisaje es fruto de una construcción humana”*. Sin embargo los componentes climáticos, topográficos y litológicos son también determinantes en el proceso de *“producción y reproducción del espacio y de las sociedades rurales”*. Según este autor y Rafael Mata Olmo (1997), Catedrático de Geografía de la Universidad Autónoma de Madrid, el sistema agrario en su conjunto es el resultado histórico de la relación entre comunidades rurales y medio, lo cual incluye distribución y dinámica del suelo, técnicas y sistema de asentamientos.

En general, la mayoría de los autores, al respecto de la agricultura y en relación con los tratados de geografía de España consultados, aportan datos contrastados de la estructura económica y de los espacios agrarios y su distribución, sin embargo es muy difícil encontrar autores que hablen del espacio rural de forma integrada, es decir, sociocultural y económicamente hablando, teniendo la explotación agrario-silvo-pastoral como base del proceso socio-económico rural.

Las tierras de labor intensiva de secano suman 12.806.290 hectáreas, según el *Mapa de cultivos y aprovechamientos de España* (1998) y poco más de 12 millones en 1997, según el *Anuario de Estadística Agroalimentaria* de 1999, incluyendo en este grupo aquellos suelos en los que se cultivan plantas herbáceas como cereales, sin riego. La evolución de este grupo de tierras en el periodo desde 1960 hasta 1985 muestra una pérdida de algo más de dos millones de hectáreas, debido, según el Catedrático Mata Olmo (1997), al aumento de la superficie regada y de la ocupada por cultivos leñosos, a costa de los secanos herbáceos.

En España, la distribución geográfica de estos secanos herbáceos intensivos aparecen en todos los sistemas y todos los paisajes agrarios, y también a todas las escalas. Una lectura sintética del Mapa de cultivos y aprovechamientos de España 1:1000.000 permite definir los espacios de labor intensiva de secano alrededor de las grandes cuencas de sedimentación y por tanto las razones que explican la distribución son topográficas, litológicas, edáficas y agroclimáticas, confirmadas en Mata Olmo (1997).

De hecho, la cuenca del Duero, está formando un área continua en el Mapa de Cultivos, que incluye más de la cuarta parte del secano herbáceo español. Para Mata Olmo (1997), los cereales han sido por tradición, y continúan siendo, los protagonistas de las tierras de cultivo de secano puesto que ocupan más de tres cuartas partes de las superficies realmente sembradas. En Castilla y León, la sustitución de la cebada por el trigo, como grano principal en nuestra región ha sido uno de los cambios más significativos de la reciente transformación del sistema de cultivo en Castilla y León, aunque ello no haya significado una gran modificación en los paisajes agrarios.

Si excluimos el cultivo actual de la denominación Ribera de Duero, en Castilla y León existe un sistema agrario tradicional, con un marcado predominio de cereales como cultivo herbáceo, pero adicionalmente también existe una *“peculiar rotación del sistema cultural”* según este último autor, por las características de las explotaciones y de las parcelas, por los asentamientos rurales y también *“por la propia organización de la sociedad agraria local”*, muy relacionada con el sistema agrario mayoritario al que se vincula. Son 3,5 millones de hectáreas asentados sobre terrenos terciarios y cuaternarios de relleno de la cuenca del Duero, es decir, arcillas, limos y en ocasiones con un grado importante de pedregosidad, especialmente en las parameras, cuyo ejemplo claro existe en los municipios limítrofes entre Burgos, Valladolid y Segovia, así como en los términos municipales de las rañas de León y en las altas terrazas del Duero y de sus principales afluentes.

Los datos de 2003, según el Instituto Nacional de Estadística INE (2007), sobre el aprovechamiento de la tierra en Castilla y León, se desglosan de forma que el mayor porcentaje, aproximadamente un 40% está dedicado a tierras de cultivo, casi un 30% es terreno forestal y un 15% prados y pastizales. Aunque adicionalmente, según el Instituto Nacional de Estadística INE (2007), los datos de tierras de cultivo, en porcentajes, para Castilla y León y sus provincias, desde 1991 hasta 2003 ha ido en progresiva disminución.

Según Mata Olmo (1997), el ganado también ha tenido un papel preponderante en la organización del sistema de cultivo de Castilla y León. Las ovejas y las vacas han constituido el capital invertido más relevante de la población de la región, con una gestión tradicional, casi rudimentaria.

Durante la última década del siglo XX y la primera del XXI y para las áreas rurales de Castilla y León, existe cierta tendencia a la especialización e intensificación, incluso en contra de las potencialidades del ecosistema de montaña. Esto ha sido debido a que la agricultura de consumo prácticamente ha desaparecido del fondo del valle y está siendo sustituida por prados y cultivos forrajeros más importantes para una ganadería cada vez más bobina que ovina, con la consiguiente utilización de razas no autóctonas, según confirma Majoral (1983)

A finales del siglo XX, las tierras cerealistas de Castilla y León han asumido un modelo energético diferente al tradicional, con la sustitución de la tracción animal por la tracción mecánica, los cambios de cultivos, la introducción de nuevas semillas, el consumo generalizado de abonos, fertilizantes y herbicidas, con mayor necesidad de aporte de agua al cultivo. Este proceso de innovación se ha producido sobre una estructura rural y un paisaje peculiares.

Estas profundas transformaciones del sistema agrario no se pueden entender sin el cambio demográfico que lleva ocurriendo desde mediados de los años cincuenta en España según Mata Olmo (1997), pues el éxodo masivo supuso una pérdida neta de población en las provincias castellanas y en la provincia leonesa *“de más de 800.000 personas entre 1950 y 1970”*, aunque este hecho migratorio se haya producido principalmente en núcleos poblacionales pequeños y en las áreas sin nuevos regadíos. En este sentido, en Castilla y León, ha sido una de las regiones donde las pérdidas demográficas han estado intensificadas en las poblaciones rurales. Dentro de los núcleos rurales la disminución de población también ha sido selectiva, pues han ido disminuyendo en los núcleos más pequeños.

Siguiendo a Arnalte (1997) y según se están encaminando las transformaciones en el agrosistema español, se puede llegar a la conclusión de que existen en realidad únicamente dos modelos de agricultura, que al mismo tiempo forman parte de las líneas de debate en la PAC más allá del 2013 europea.

Por un lado el modelo al que Arnalte (1997) denomina *“productivista, en el que se ha basado el desarrollo agrario europeo de las últimas décadas”*. Por otro el modelo al que Arnalte (1997) llama modelo de agricultura *“multifuncional, que se propone como alternativa desde varias instancias y que, al menos en teoría, está inspirando progresivamente la Política Agrícola Común”*.

“La falta de información suficiente, y, en particular, de estudios micro que den cuenta de las estrategias y comportamientos de los agricultores”, [...] “se hace todavía más patente cuando intentamos evaluar el grado de avance en la agricultura española del modelo no productivista o multifuncional”, nos indica Arnalte (1997), y añade que *“son todavía escasos los análisis en profundidad sobre los efectos de la política agroambiental que se empezó a aplicar en la segunda mitad de los años noventa”,* al tiempo que *“faltan evaluaciones sobre el alcance real y los efectos para los agricultores de las acciones encaminadas a promover la diversificación económica de las zonas rurales”,* planteadas al amparo de la Iniciativa Comunitaria LEADER o del programa PRODER.

Algunos datos parecen indicar avances significativos de ese modelo no productivista en la agricultura española, pero deben ser analizados con detenimiento, puesto que según los datos que ofrece el MAPA (2000), entre 1994 y 1999 el número de agricultores ecológicos ha pasado en España de 909 a 11.812, y la superficie dedicada a estos cultivos de 17.200 a 352.000 hectáreas. Un análisis coherente de estos datos obligaría a ser cautos sobre el alcance real de esta información y las implicaciones de transformación en el agrosistema que supondría en España.

En el Reino Unido, Marsden (1998) indica que *“la diversificación agrícola está todavía en una etapa temprana de desarrollo, a pesar del énfasis académico y político que se está poniendo en el tema, con solamente un 15% de los agricultores involucrados en actividades de este tipo”* y se muestra escéptico al respecto de las iniciativas locales de desarrollo rural integrado, cuyo éxito puede ser más la excepción que la regla de un contexto.

En España en general y en Castilla y León en particular, un intento de reducir el dominio del modelo intensivo y la reducción de la concentración de las explotaciones en las zonas más productivas de la región asegurará la continuidad del sector dentro de la región, puesto que la lucha por la competitividad en los mercados cada vez es más dura para todos los productos y no se trata de producir cada vez de forma más barata. Con la nueva perspectiva de la PAC hacia el 2013, lo relevante es la elaboración de mejores productos que entren dentro de los mercados, locales, regionales y/o internacionales de forma competitiva, al tiempo que se tratan de rentabilizar los costes. Estas líneas de diversificación en Castilla y León se encaminan hacia:

- La optimización del parque de maquinaria especializada para el sector agrario y ganadero.
- La disminución del uso de agroquímicos.
- La utilización de especies adaptadas a cada zona, con la finalidad de disminuir en lo posible el consumo de agua, al tiempo que se restablece la biodiversidad de las semillas.

La importancia que tiene el medio ambiente en nuestra sociedad y por tanto implícitamente el biogeosistema y la propia agricultura en aquellas poblaciones de áreas rurales, es muy relevante, por lo que la distribución de población y el territorio y por consiguiente la agricultura cualitativa, como sector preponderante de los entornos rurales, debe ser considerada una disciplina escolar específica en dichos contextos. Esta decisión queda justificada por tres motivos fundamentales:

- 1º El estudio del biogeosistema tiene carácter científico y multidisciplinar.
- 2º La enseñanza de Agricultura y Ecología no puede confundirse con una educación ambiental generalista, porque no está destinada a transmitir valores y suscitar comportamientos.
- 3º Puesto que no es posible ampliar el horario semanal de los discentes añadiendo otra disciplina al currículo, sí es posible modificar los itinerarios que van progresivamente especializando a los discentes a lo largo de la Enseñanza Secundaria Obligatoria, haciendo de una ampliación de Biología y Geología una optativa en determinados contextos.

Con finalidad de progresar e innovar en el sistema educativo, se hace necesario desarrollar estrategias de progresiva especialización y por tanto de mejora escolar para contextos más específicos en Castilla y León y, siguiendo a Reynolds (1997), *“que definan la naturaleza precisa de los programas ofrecidos en consonancia con la cultura y el contexto de cada escuela”*. Aspecto que ya desarrollan, desde hace años y curricularmente para la enseñanza secundaria, otras comunidades autónomas como Cataluña y Navarra.

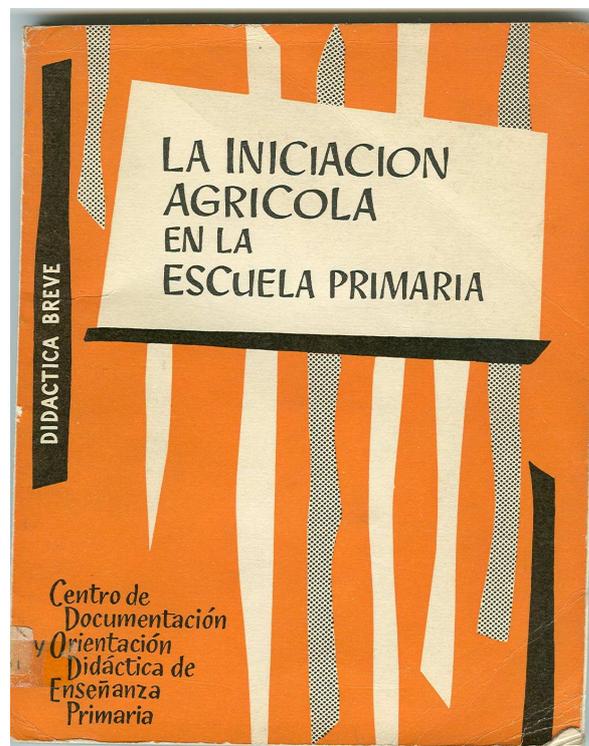
El denominado *Improving the Quality of Education for All* (IQEA) definido por Reynolds (1997), esto es, *el proyecto de mejora de la calidad educativa para todos*, tiene como finalidad según Hopkins en Reynolds (1997) “*producir y evaluar un modelo de desarrollo escolar y un programa de apoyo que fortalezca la capacidad de una escuela para proporcionar una educación de calidad a todos sus alumnos ampliando las buenas prácticas existentes*”, entendiéndose que conllevará a la mejora en la calidad del aprendizaje de los alumnos/as.

En España la agricultura ha sido una materia que se ha impartido durante la primera mitad del siglo XX en las escuelas, a pesar de que el proceso de escolarización ha sido paulatino a lo largo de los últimos doscientos años. Leer, escribir y conocer los aspectos más generales de una profesión eran los mínimos requeridos en la escuela de principios de siglo XX. Debido a que gran parte de la población se situaba en entornos rurales y puesto que la profesión de agricultor era muy considerada, fueron muchos los hombres que decidieron continuar con la tradición familiar de agricultor en el mismo entorno físico.

Sin embargo, debido a los cambios relevantes en las estructuras productivas, es decir, una mejora en la industrialización, por la movilidad demográfica y por tanto el éxodo rural y el crecimiento poblacional de las ciudades y los demás procesos de modernización tecnológica y social del país, muchas escuelas rurales durante el último cuarto del siglo XX dejaron de estudiar técnicas de agricultura para impartir una agricultura más relacionada con la propia geografía económica del país.

En este sentido, sabiendo que la educación ambiental no puede ser una disciplina única y que es necesario desarrollar estrategias locales para la mejora escolar, más contextualizadas y específicas, la agricultura puede muy bien situarse en las aulas de las zonas rurales de Castilla y León del siglo XXI. Reconsiderando las técnicas de agricultura y ganadería tradicionales, pero debidamente modernizadas y con verdadero conocimiento de causa de los procesos, técnicas y modos de resolver las dificultades, la agricultura puede volver a las aulas en forma de agricultura sostenible y con un valor cualitativo añadido, es decir, en forma de agricultura ecológica.

La agricultura como disciplina se inicia durante la primera mitad del siglo XX a través de las enciclopedias escolares, destacando la *Enciclopedia Cíclico-Pedagógica de Grado Medio de D. José Dalmau Carles* (1936), editada en Madrid por la editorial Salvat de los cursos graduados de la Primera Enseñanza. Es a partir de la segunda mitad del siglo XX cuando se observa la necesidad de profundizar disciplinariamente en la agricultura y la ganadería, debido a la existencia de una población fundamentalmente rural dependiente del sector primario, por lo que tanto la documentación como la docencia se encaminan hacia la agricultura como materia discente. Tal es el caso de la publicación del Centro de Documentación y Orientación – Didáctica de Enseñanza Primaria en Madrid de Alvira, T., López, G., Herrero, L., Perucho, A., Boix, I. y Mateos, D. (1963) que tiene como título *La iniciación agrícola en la escuela primaria* y cuya portada se puede ver en la página siguiente. Sin embargo, desde la década de los 70 la agricultura ha dejado de ser relevante como disciplina científica en la educación secundaria.



Portada del libro de ALVIRA, T., LÓPEZ, G., HERRERO, L., PERUCHO, A., BOIX, I. y MATEOS, D. (1963).
La iniciación agrícola en la escuela primaria. Madrid.
Centro de Documentación y Orientación Didáctica de Enseñanza Primaria.

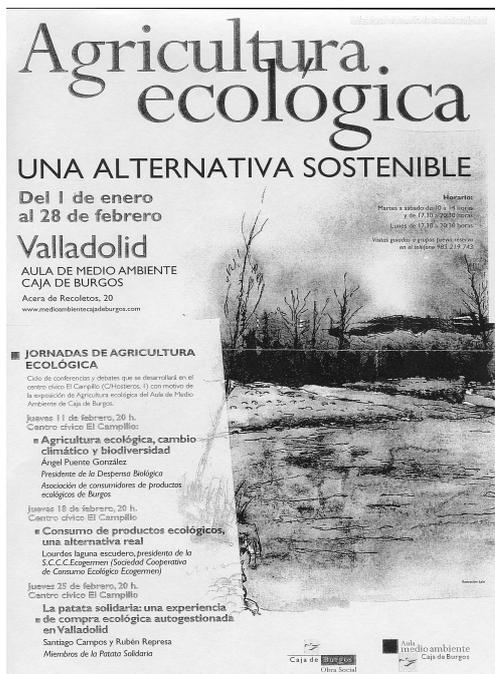
En la actualidad, la agricultura y la ganadería no solamente son fuentes históricas de riqueza y patrimonio de Castilla y León, también son parte de una realidad rural social respetuosa que lucha por la supervivencia como sector, y que al tiempo permite mantener población dentro del entorno rural.

Son estas las motivaciones que deben aprovecharse para reorientar los sistemas de producción hacia la sostenibilidad, empleando el tiempo y los recursos precisos a largo plazo, tal y como se propone desde la Estrategia Europea 2020 para el sector. Dentro de esta reorientación del sector a largo plazo se debe entender la potenciación de la agricultura ecológica como disciplina del sistema educativo en la educación secundaria, como forma de conectar realidad socioeconómica y educación.

Claros ejemplos, de que la agricultura ecológica forma parte de la realidad social y cultural de Castilla y León, han sido las propuestas del periódico 20 Minutos de Valladolid que promovió este tipo de agricultura a través de su publicidad, especialmente a lo largo de 2009, y el Aula de Medio Ambiente de Caja Burgos que organizó a principios de 2010 una jornada y debates divulgativos sobre agricultura ecológica, tal y como se puede ver a continuación.



Periódico 20 Minutos Valladolid (2009).
Valladolid. 1 de septiembre de 2009.



Agricultura. ecológica

UNA ALTERNATIVA SOSTENIBLE

Del 1 de enero al 28 de febrero
Valladolid

AULA DE MEDIO AMBIENTE
CAJA DE BURGOS
Acera de Racletos, 20
www.medioambientecajaburgos.com

JORNADAS DE AGRICULTURA ECOLÓGICA
Caja de Comercio y Abastos que se desarrollará en el centro cívico El Casapello (Chiloderos, 1) con motivo de la semana de Agricultura ecológica del Aula de Medio Ambiente de Caja de Burgos.

Jueves 11 de febrero, 20 h.
Centro cívico El Casapello

- **Agricultura ecológica, cambio climático y biodiversidad**
Ángel Puente González
Presidente de la Dependencia Biológica
Asociación de consumidores de productos ecológicos de Burgos
- Jueves 18 de febrero, 20 h.
Centro cívico El Casapello
- **Consumo de productos ecológicos, una alternativa real**
Lourdes Iguina Escudero, presidenta de la S.C.C.C. Ecogermen (Sociedad Cooperativa de Consumo Ecológico Ecogermen)
- Jueves 25 de febrero, 20 h.
Centro cívico El Casapello
- **La patata solidaria: una experiencia de compra ecológica autogestionada en Valladolid**
Santiago Campos y Rubén Represa
Miembros de la Patata Solidaria

Horarios:
Martes y sábados de 14 h. a las 17 h.
Lunes de 17.30 a 20 h. por la noche
Visualizar el programa completo en el teléfono 983.212.142

Caja de Burgos
Ultra Social

Aula de Medio Ambiente
Caja de Burgos

Cartel informativo de las Jornadas de Agricultura Ecológica 2010.
Organizadas por Caja Burgos. Aula de Medio Ambiente (Valladolid).

Debiendo al mismo tiempo, contar con las peculiaridades del sistema educativo de Castilla y León, las cuales vienen determinadas por la distribución de la población en la propia comunidad autónoma, que según datos de la Estrategia de Educación Ambiental de Castilla y León (2003) implican, un alto grado de fragilidad demográfica, con una densidad de población baja, de 26,3 hab/km² y una tasa de natalidad también escasa de 7,2 por mil y con una distribución de población donde más del 85% de los municipios no superan los 1000 habitantes, aunque en dicho tipo de municipios se encuentra empadronada algo más del 20% de la población de Castilla y León.

Por tanto, partiendo de las justificaciones anteriores, lo ideal es concentrar y comprometer recursos humanos y económicos con dos claras finalidades, que se analizan detalladamente en las páginas siguientes:

- A. El cumplimiento normativo, especialmente de la Estrategia de Educación ambiental en Castilla y León de 2003 y de la Ley Orgánica 45/2007, de 13 de diciembre, *para el desarrollo sostenible del medio rural*.
- B. La configuración de un sistema educativo comprometido y contextualizado que permita una efectiva igualdad de oportunidades en el medio rural de Castilla y León, avalado curricularmente por la normativa educativa correspondiente.

- A. La *Estrategia de Educación Ambiental en Castilla y León* publicada en 2003, se enfocaba *“dentro de un concepto integral de educación, como una vía para contribuir a la consecución de modelos sostenibles de desarrollo personal y colectivo, y de promoción firme de la participación activa y democrática de toda la sociedad en la resolución y prevención de los problemas ambientales”*.

El referente más inmediato para el diseño de estrategias de educación ambiental se encontraba en los documentos elaborados en la *Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Cumbre de la Tierra* celebrada en Río de Janeiro en 1992.

Partiendo de las recomendaciones de anteriores conferencias y reuniones de carácter internacional y nacional, y teniendo claro que la implantación de la educación ambiental había sido escasa en la mayoría de los ámbitos hasta principios del siglo XXI, la *Estrategia de Educación Ambiental en Castilla y León* hasta la fecha ha permitido articular y gestionar mejor recursos económicos y personales por los principios básicos generalistas que defiende.

Los objetivos generales que impregnaban cada una de las líneas de acción han sido hasta 2007, entre otros:

- *“Convertirse, desde la participación colectiva, en un instrumento consensuado, cercano, dinamizador, ágil, flexible y abierto [...]*
- *Desarrollar el potencial de la educación ambiental como herramienta para conseguir la participación real de los ciudadanos en la prevención y resolución de los problemas ambientales [...]*
- *Dar relevancia a la educación ambiental y amplificar su presencia en todos los ámbitos, vectores y sectores de la Comunidad.*
- *Posibilitar que la educación ambiental se transforme en una corriente de debate y acción integrada por todas las personas, entidades y colectivos de Castilla y León con inquietudes por la prevención y resolución de los problemas ambientales desde un enfoque social de futuro.*
- *Lograr que la educación ambiental sea un instrumento eficaz para la implantación de modelos sostenibles de desarrollo [...]*

- *Establecer vías eficaces de coordinación entre los distintos sectores que desarrollan programas de intervención ambiental con un enfoque social y participativo en Castilla y León.*
- *Generar dinámicas de reflexión, debate y evaluación que desemboquen en una nueva educación ambiental para una nueva realidad socioambiental [...]*
- *Mejorar la eficiencia y eficacia de los recursos materiales y humanos existentes para la educación ambiental en la región, posibilitando el incremento de dichos recursos en aquellos ámbitos donde sea necesario, así como procesos de formación permanente para todas las personas vinculadas a la educación ambiental en la Comunidad”.*

Estos objetivos generales definían y encauzaban las líneas de acción que se establecieron para cada uno de ellos y para los distintos escenarios. Así los objetivos específicos que nos implicaban destacadamente eran los siguientes:

“Objetivo 3. Fomentar desde las administraciones públicas el desarrollo de la educación ambiental en todas las entidades y colectivos sociales.

Objetivo 4. Incrementar la relación entre educación y gestión ambiental a todos los niveles y en todos los ámbitos.”

En relación al sistema educativo:

“Objetivo 6. Poner en marcha un plan que posibilite la inclusión efectiva de la educación ambiental en todos los centro educativos, incluidos los universitarios.”

En relación a los Centros de Formación del Profesorado e Innovación educativa:

“Objetivo 7. Impulsar los CFIES como centros de formación, asesoramiento y recursos para la implantación de la educación ambiental en el sistema educativo.”

En relación a la educación ambiental y la participación ciudadana:

“Objetivo 23.Posibilitar que la educación ambiental sea un instrumento eficaz para incrementar la participación ciudadana en la prevención y resolución de los problemas ambientales, y que la relación entre ambas sea bidireccional.”

En relación a los recursos humanos:

“Objetivo 26.Contar con los recursos humanos necesarios para la correcta planificación, ejecución y evaluación de programas de educación ambiental.”

En relación a los materiales para la educación ambiental:

“Objetivo 27.Mejorar la calidad y cantidad de los recursos para la educación ambiental, así como su accesibilidad a todos los potenciales usuarios.”

En relación a la documentación y la información ambiental:

“Objetivo 28.Garantizar la accesibilidad del público a la información ambiental.”

En relación a los grupos de acción social:

“Objetivo 29. Generar y poner en marcha ideas innovadoras en materia de educación ambiental en el medio rural, susceptibles de producir conclusiones válidas extrapolables a todo el territorio.

Objetivo 30. Despertar la conciencia crítica de la población y generar una nueva cultura de participación, orientada a extender nuevos modelos de desarrollo sostenible en el medio rural de Castilla y León.”

En relación a la agricultura y a la ganadería:

“Objetivo 37. Trabajar desde la educación ambiental, para que los agricultores y ganaderos de Castilla y León refuercen de manera activa su papel como gestores del patrimonio y el paisaje, de un desarrollo rural sostenible y de la ordenación rural del territorio.

En relación al sector forestal:

“Objetivo 38. Integrar la educación ambiental como una herramienta más de la gestión forestal, con el objeto de contribuir a la sostenibilidad de ésta, y optimizar el binomio aprovechamiento/conservación.”

Así, el objetivo último de la estrategia es, que *“todas aquellas entidades públicas o privadas que lo deseen, asuman el documento como propio y proporcione una oportunidad para la acción y la mejora”*. Se propuso una metodología de formalización de compromisos para la acción donde la entidad revisa las líneas de acción definidas en el documento de estrategia e identifica aquellas en las que desea involucrarse, concretando su actuación en un formulario público: es la Consejería de Medio Ambiente la que se encarga de registrar y de dar difusión a todos los compromisos que se formulen, así como de definir el modelo de formulario para ello. De esta forma la estrategia no es una mera declaración de intenciones, sino *“un soporte para el desafío colectivo y la materialización de este desafío se plantea en forma de adhesiones, las cuales no son simples acuerdos verbales o escrito, sino que requieren la formulación pública de compromisos para la acción”*.

Cumplir con dicha estrategia ha implicado hasta la fecha, por un lado, un progreso significativo en la participación social activa de la población más joven: involucrar como forma de progreso social, y por otro una mentalidad más asociativa y cooperativa con fines ambientales a corto y medio plazo. Sin embargo, en la actualidad esta citada estrategia precisa de una renovación: puesto que en Castilla y León empezamos a tener conciencia ecológica, además debemos someternos a un compromiso activo a base de incentivos positivos, lo que en educación denominamos refuerzos positivos, generando implicación, promoviendo creatividad y facilitando recursos allí donde se precisen.

En realidad, esto es lo que propone la Ley Orgánica 45/2007, de 13 de diciembre, *para el desarrollo sostenible del medio rural*: la necesaria aportación de recursos adicionales para el mantenimiento a largo plazo de los entornos rurales, fundamentalmente a través de un programa de desarrollo rural sostenible plurianual. Esta última normativa desarrolla la política rural básica española y *“pretende contribuir a que los ciudadanos que habitan en municipios rurales puedan dar un nuevo salto cualitativo en su nivel de desarrollo, y a que el inmenso territorio rural y una buena parte de la población del país puedan obtener las mejoras suficientes y duraderas que necesitan. Todo ello en un nuevo contexto histórico, influido por una realidad posindustrial y globalizada, que genera nuevos riesgos pero también nuevos retos y oportunidades para el medio rural.”* El espíritu de esta Ley es impulsar el adecuado progreso de los entornos rurales, porque territorialmente de él se obtienen materias primas y recursos naturales básicos para otros sectores. De hecho, sus *“objetivos generales son simultáneamente económicos, sociales y medioambientales”*.

Según el Art. 2, los objetivos generales son, destacadamente entre otros:

- *“Mantener y ampliar la base económica del medio rural mediante la preservación diversificada en el medio rural, manteniendo un sector agrícola, ganadero, forestal y derivado de la pesca e impulsando la creación y el mantenimiento del empleo y renta en otros sectores, preferentemente en las zonas rurales consideradas prioritarias.*
- *Potenciar la prestación de unos servicios públicos básicos de calidad, adecuados a las características específicas del medio rural, en particular en los ámbitos de la educación, la sanidad y la seguridad ciudadana.*
- *Tomar en consideración las necesidades particulares de los ciudadanos del medio rural en la definición y aplicación de las políticas y medidas de protección social, adecuando los programas de atención social con el fin de garantizar su efectividad en dicho medio.*
- *Lograr un alto nivel de calidad ambiental en el medio rural, previniendo el deterioro del patrimonio natural, del paisaje y de la biodiversidad, o facilitando su recuperación, mediante la ordenación integrada del uso del territorio para diferentes actividades, la mejora de la planificación y de la gestión de los recursos naturales y la reducción de la contaminación en las zonas rurales.*
- *Fomentar la participación pública en la elaboración, implementación y seguimiento de los programas de desarrollo rural sostenible a través de políticas de concienciación, capacitación, participación y acceso a la información.”*

Esta normativa hace especial hincapié en la agricultura, incluso la agricultura ecológica: su Capítulo V sobre Acciones generales para el desarrollo rural sostenible habla en el Art. 16 sobre apoyo y promoción de la agricultura territorial, engloba actividad agrícola, ganadera y forestal de las zonas rurales prioritarias, sabiendo que *“la aplicación prioritaria de estas medidas se extenderá a los profesionales de la agricultura titulares de explotaciones calificadas como ecológicas”*, así como para mujeres y jóvenes agricultores, población que mantendrá el entorno rural a largo plazo, gestionándose a través los compromisos del llamado *“contrato territorial”* entre administración y titular de las explotaciones agrarias.

Pero adicionalmente, entre otras, las acciones generales también tratan de fomentar la actividad económica en el medio rural, mejorar las Infraestructuras de interés general y especialmente realizar una adecuada planificación ambiental a través del Plan Estratégico Nacional del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y Geodiversidad, que trata de preservar recursos naturales: protección de suelos y acuíferos, proyección del paisaje, lucha contra la desertificación, reforestación, restauración hidrológico-forestal, prevención de riesgos naturales, prevención contra incendios y recuperación de la cubierta vegetal. Se incluyen, por tanto, iniciativas para el conocimiento, protección y uso sostenible del patrimonio geológico, minero y biológico como recurso científico, cultural y turístico.

Dentro de esta norma, merece especial atención el Plan Nacional de Calidad Ambiental Agrícola y Ganadera que incluye subprogramas relativos a reducción, reutilización y gestión sostenible de residuos agrarios y ganaderos, agricultura y ganadería ecológicas, así como a la reducción y uso sostenible de fertilizantes y plaguicidas agrícolas. Dicho Plan incluirá un tratamiento y medidas especiales para las explotaciones incluidas dentro de la Red Natura 2000 y para las que pueden contribuir, a través de un uso más responsable de estas sustancias, a la reducción de la contaminación difusa de los acuíferos y las aguas superficiales.

Adicionalmente esta Ley reconoce en su Capítulo VI los sectores de actuación para un desarrollo rural sostenible, que son los siguientes:

- La diversificación económica
- La conservación de la naturaleza y gestión de los recursos naturales
- La creación y mantenimiento del empleo
- Las infraestructuras, los servicios básicos y las energías renovables
- El agua
- Las tecnologías de la información y la comunicación
- La seguridad ciudadana, la protección social y la sanidad
- El urbanismo y la vivienda
- La cultura

Dentro de estos sectores de actuación determinados por la norma, destacar que el Art. 28 nos habla de la *Educación*, indicando que el programa de desarrollo rural sostenible plurianual puede incluir medidas que tengan por objeto:

“a) El mantenimiento de una adecuada escolarización en los municipios rurales, mediante programas de extensión de la escolarización infantil, de mejora de los resultados educativos de la enseñanza obligatoria, y de fomento del acceso a niveles educativos superiores, prestando una atención preferente a los alumnos de zonas rurales prioritarias y a los inmigrantes. [...]

b) La mejora y ampliación del equipamiento de los centros públicos educativos, para atender adecuadamente a los alumnos de la enseñanza reglada, especialmente en los municipios rurales de pequeño tamaño, y facilitar su utilización para actividades culturales, educativas y sociales [...].

c) *La potenciación de la formación profesional de los jóvenes y las mujeres, mediante programas adecuados de formación reglada complementados con formación ocupacional, especialmente en nuevas tecnologías y en técnicas de empleo deslocalizado, y con prácticas incentivadas en empresas del medio rural.*

d) *El fomento de la práctica deportiva, mejorando las infraestructuras deportivas, especialmente en las zonas rurales prioritarias, ordenando los espacios de actividad deportiva en el medio natural” [...].*

Estos cuatro apartados del sector de intervención educativo confirman así la necesaria actuación en el ámbito de la Educación Secundaria Obligatoria, la aportación de recursos y la formación orientada hacia el empleo contextualizado y el mantenimiento de la población en dichos entornos.

- B. Por un lado, las nuevas normativas tanto educativas, a través del Diseño Curricular Base (DCB), como ambientales, sus implicaciones y sus perspectivas socioecológicas nos abren las puertas para hacer más contextual el enfoque de la agricultura ecológica dentro del sistema educativo español.

Por otro, Castilla y León, al ser una comunidad autónoma con escasa tradición de asociación, debe hacer especial hincapié a lo largo de todo el sistema educativo en el necesario trabajo constructivista y colaborativo, enseñando y poniendo en práctica las habilidades sociales propias del trabajo coordinado y en equipo, tanto como los contenidos, las destrezas y los métodos propios de la disciplina.

Por tanto, en nuestro sistema educativo debemos de explicitar tanto actitudes y procedimientos como conceptos relacionados con una agricultura cualitativa asociacionista, en relación con una agricultura que, tal y como se aconseja desde la revista *El Ecologista número 51. Marzo 2007: Especial Sostenibilidad* promueva motivada y justificadamente:

- El consumo de “*productos locales y de temporada*”, así como productos procedentes de “*la agricultura ecológica*”.
- La disminución del “*consumo de carne y de pescado en la dieta, ya que la dieta tiene una fuerte correlación con el impacto ambiental del sector agropecuario*”.
- La utilización del “*pequeño comercio frente a las grandes superficies*”, agrupando “*productores en cooperativas de agricultores, con la finalidad de eliminar los intermediarios y conseguir unos precios más justos para la producción*”.
- *Tener una forma de vida “sostenible en un municipio de tamaño medio-pequeño”*: con una planificación urbanística limitada y accesible a pie y/o bicicleta, donde se incrementase progresivamente la autosuficiencia, existiese una producción y un consumo equilibrado dentro la población, donde la toma de decisiones fuera democrático-participativa-comprometida, con una distribución solidaria y equitativa de los recursos.

- La aplicación de los principios de la biomímesis, que imitan a la naturaleza, que son entre otros, según la citada revista: *“cerrar los ciclos de la materia, de manera que los residuos de unos seres son el sustento de otros, eliminar la liberación de xenobióticos, es decir que los compuestos tóxicos no se viertan al entorno, disminuir el consumismo en los países del norte, centrar la producción y el consumo en lo local, basar la obtención de energía en el sol, potenciar la alta diversidad e interconexión biológica y humana y acoplar nuestra velocidad a la de los ecosistemas”*.

El modelo didáctico que se propone para Castilla y León debe tratar de avanzar un poco más hacia la conexión entre la realidad y la escuela. Sabemos que el punto de partida es el desarrollo sostenible y sus implicaciones y responsabilidades: esta idea está siendo superada por la población castellano y leonesa gracias a las informaciones facilitadas a través de las diferentes administraciones. Ahora se debe pasar a la formación, es decir, justificar científicamente dentro del entorno adecuado que supone el sistema educativo, por su sistematicidad y rigurosidad, los modos de actuación ambientalistas, tanto en la vida cotidiana, como en las formas de producción.

Para ello, adecuar los contenidos y/o los itinerarios de las distintas asignaturas/especialidades relacionadas con la agricultura y la ganadería dentro del sistema educativo a los contextos y a las realidades sociales del medio rural de Castilla y León, resulta fundamental para impulsar el proceso de renovación de la población agraria, lo que permitiría como mínimo, mantener la base económica del medio rural regional a largo plazo.

Según nos indica Aubert (2004), la pedagogía crítica ha sido la clave con sus aportaciones, *“al análisis y superación de las desigualdades sociales y educativas”*, ya que *“por un lado, ha introducido el énfasis en el análisis de las desigualdades dentro de un contexto en el que los libros sobre la sociedad de la información no las contemplaban. Por otro, las investigaciones y publicaciones de pedagogía crítica son las que primero han planteado el papel relevante de la educación para reproducir o superar esas desigualdades”*. En este sentido, *“la pedagogía crítica tiene como objetivo principal combatir las desigualdades a través de teorías y prácticas educativas transformadoras”* tal y como señala Aubert (2004). La meta es que todos los niños y niñas *“adquieran las competencias necesarias en la sociedad de la información, con el fin de su inclusión social y laboral”*. Así, la pedagogía crítica, *“parte de una concepción transformadora de la educación, de su capacidad para superar todas las barreras que generan desigualdades sociales. Para ello, propone revisar el concepto de educación y superar las concepciones que presentan las escuelas como meras transmisoras de una realidad social desfavorecedora, en vez de una herramienta de transformación social”*.

Siguiendo con los planteamientos de Aubert (2004), *“el aprendizaje depende cada vez más de la educación recibida tanto dentro como fuera de la escuela, ya que tanto el conocimiento tácito como el explícito tienen un gran peso en la actual sociedad de la información”*. Por otro lado, hemos de considerar que las acciones educativas descoordinadas limitan el aprendizaje y no contribuyen a la superación de las barreras sociales. En este sentido, la única forma de conseguir la transformación pasaría por *“una educación democrática y que fomente la participación igualitaria de familiares, profesorado y alumnado, así como de otros agentes de la comunidad educativa”*.

Se trata por tanto, de analizar desde un enfoque didáctico los contenidos, la relación entre la variable sistema educativo y la variable agricultura ecológica como disciplina científica, ya que la agricultura ecológica tiene una base científica y objetiva que nos permitiría realizar un modelo curricular que desarrollase capacidades en nuestros discentes, y promoviera la adquisición de las competencias básicas descritas en el Anexo del Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, *por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria*. Con posterioridad a dicho análisis se podría diseñar un modelo didáctico concreto y adaptado al contexto histórico-socio-cultural de Castilla y León, donde la metodología didáctica propuesta tratase de exponer un modelo de intervención educativa activo, articulado en gran medida a través de un aprendizaje por descubrimiento guiado. Esta opción metodológica se sustenta en el convencimiento de que es aprendiendo activamente por uno mismo, como la persona construye su propio conocimiento, esto es, se interesa y asimila de forma sustancial y comprensiva los aprendizajes propuestos.

Resumiendo y para concluir, por un lado sabemos que la agricultura está siendo un sector estratégico en la política cohesiva europea desde hace años y en la actualidad se están planteando las bases de la Estrategia Europea 2020 para este sector, reconsiderando los criterios de ayudas y fondos de manera permanente, con la finalidad de garantizar una PAC más allá del 2013. Por este hecho, junto por la propia tradición en agricultura y ganadería, consideramos que la potencialidad de la agricultura ecológica en Castilla y León es alta, puesto que la región dispone de un alto porcentaje de tierras cultivables, de hecho prácticamente un 40% según datos del INE (2007), exactamente un 37,81%, y además resulta ser una agricultura con el valor añadido de la perdurabilidad, además del cualitativo.

Pero adicionalmente y por otro lado, considerando las peculiaridades del sistema educativo, condicionado a su vez por la especial distribución de la de la población castellano y leonesa, se debe promover una educación orientada hacia el empleo contextualizadamente, que en estos momentos críticos puede marcar el punto de inflexión que permita mantener población y generar riqueza sistemática en los entornos rurales de la región a largo plazo. Gracias a la progresiva opcionalidad que requiere el sistema educativo, dentro del segundo ciclo de Educación Secundaria Obligatoria existen posibilidades reales para generar las materias apropiadas y formar adecuadamente a los docentes.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Acuerdo 3/2003 de 2 de enero, de la Junta de Castilla y León, *por el que se aprueba la Estrategia de Educación Ambiental en Castilla y León 2003-2007*. BOCyL nº 7, de 7 de enero de 2003.

ALVIRA, T., LÓPEZ, G., HERRERO, L., PERUCHO, A., BOIX, I. y MATEOS, D. (1963). *La iniciación agrícola en la escuela primaria*. Madrid. Centro de Documentación y Orientación. Didáctica de Enseñanza Primaria.

ARNALTE, E. (1993). “*Modelo productivo de la agricultura europea y reforma de la PAC*”. En Arnalte, E y col. *Agriculturas y políticas agrarias en el Sur de Europa*. Madrid. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación MAPA.

- (1996). “*Viabilidad de una política clásica de estructura en la agricultura española actual*”. *Economistas* núm. 69 Pág. 360-366.
- (1997). “*Formas de producción y tipos de explotaciones familiares en la agricultura española*”. En Gómez Benito C y González J.J. *Agricultura y sociedad en la España contemporánea*. Madrid. Consejo de Investigaciones Superiores CIS y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación MAPA.

AUBERT, A., DUQUE, E., FISAS M. y VALLS, R. (2004). *Dialogar y transformar. Pedagogía crítica del siglo XXI*. Barcelona. Editorial Graó.

BRUNDTLAND, G. (1988). *Nuestro futuro en común. Informe Brundtland. Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo de Naciones Unidas*. Madrid. Alianza Editorial.

BUENO GÓMEZ, M. (1983). “*La reforma de las estructuras agrarias*”. *Papeles de Economía Española* núm. 16, pp.105-115. Madrid. Revista trimestral editada por la Fundación Fondo para la Investigación Económica y Social.

COLLAZOS, C.A., OCHOA, S.F. y MENDOZA, J. (2007). “*La evaluación colaborativa como mecanismo de mejora en los procesos de evaluación del aprendizaje en un aula de clase*”. *Ingeniería e Investigación*, pp. 72-76, año/vol. 27, número 2, Agosto 2007. Bogotá (Colombia). Universidad Nacional de Colombia.

COLL SALVADOR, C. (1983). *Psicología genética y aprendizajes escolares*. Madrid. Editorial Siglo XXI.

- (1983). *Psicología genética y educación. Recopilación de textos sobre las aplicaciones pedagógicas de las ideas de Jean Piaget*. Barcelona. Editorial Oikos Tau.

COLL, C., PALACIOS, J., MARCHESI, A., (2001). *Desarrollo psicológico y educación, 2. Psicología de la Educación*. Madrid. Editorial Alianza.

COM 1999/ 750 final. Informe de la Comisión. *Aplicación del Libro Blanco “Enseñar y Aprender: hacia la sociedad del conocimiento”*. Publicada en Bruselas, 10.01.2000.

COM (97) 2000 final. Bruselas. CE Comisión Europea (1997). *Agenda 2000: por una unión más fuerte y más amplia*.

COM 2001/0029 (COD). Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones sobre el Sexto Programa de Acción de la Comunidad Europea en materia de Medio Ambiente. *Medio Ambiente 2010: el futuro está en nuestras manos*. Publicada en Bruselas, 24.01.2001.

COM 2002/27 final. Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones. *Ciencias de la vida y biotecnología – Una estrategia para Europa*. Publicada en Bruselas, 23.01.2002.

CONGRESO CIENTÍFICO EUROPEO DE AGRICULTURA BIOLÓGICA. Celebrado en Madrid en Octubre de 1985. Madrid. Actas publicadas en 1986 por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: Servicio de Extensión Agraria. Publicaciones

DALMÁU CARLES, J. (1936). *Enciclopedia cíclico pedagógica. Grado Medio*. Madrid-Gerona. Talleres Dalmáu Carles, Pla. S.A. Salvat.

GIMENO SACRISTÁN, J. (1985). *La enseñanza: su teoría y su práctica*. Madrid. Ediciones Akal, S.A.

GIOLITTO, P. (1997). *Educación Ambiental en la Unión Europea*. Luxemburgo. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.

GÓMEZ BENITO, C. y GONZÁLEZ, J.J. (2003). *Agricultura y sociedad en el cambio de siglo*. Madrid. Universidad Nacional de Educación a Distancia. McGrawHill.

GÓMEZ R., DE CASTRO, F. y otros. (1988) *Génesis de los sistemas educativos nacionales*. Madrid. Universidad de Educación a Distancia UNED.

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN (1994). *Tendencias de la educación ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi, publicado por la Junta de Castilla y León a través del Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA*. Serie de Educación Ambiental. Bilbao. Los Libros de la Catarata y Junta de Castilla y León-Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

- (1996). *2^{as}. Jornadas de Educación Ambiental en Castilla y León. Aguilar de Campoo, 3-5 de noviembre de 1994*. Salamanca. Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.
- (1997). *Libro Verde del Medio Ambiente en Castilla y León. Documento para debate público*. Salamanca. Junta de Castilla y León.
- (2006). *Plan de Implantación del Voluntariado Ambiental en los Espacios Naturales de Castilla y León. Plan 2006-2010*. Valladolid. Editado por la Junta de Castilla y León. Consejería de Medio Ambiente.

Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de *Educación*. Publicada en el BOE número 106, de 4 de mayo de 2006.

Ley Orgánica 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural. Publicada en el BOE número 299, de 14 de diciembre de 2007.

MAJORAL MOLINÉ, R. (1983). "*Caractéristiques socio-structurales et modernisation de l'agriculture de Pyrénées occidentales catalanes. Rural life and the exploration natural resources in highlands and high-latitudes zones*". International Geographical Union, Commission on Rural Development, Universidad de Barcelona. Págs. 113-122. Barcelona. Universidad de Barcelona.

MARQUÉS GRAELLS, P. (2002). *Calidad e innovación educativa en los centros*. Barcelona. Departamento de Pedagogía Aplicada. Facultad de Educación. Universidad Autónoma de Barcelona UAB.

MARSDEN, T. (1998). "*New rural territories: regulating the differentiated rural spaces*". *Journal of Rural Studies* Volume 14 Issue 1 January 1998 pp. 107-117. Oxford. Editorial Elsevier.

MATA OLMO, R. (1979). *La gran propiedad en los Llanos de Antequera*. Madrid. Instituto Juan Sebastián Elcano. Consejo Superior de Investigaciones Científicas CSIC-Universidad Autónoma de Madrid UAM.

- (1984). "*Transformación en regadío y evolución de la gran explotación agraria: el ejemplo de la Depresión del Guadalquivir*". *Agricultura y Sociedad* número 32. Pág. 193-228. Madrid.
- (1997). "*Paisajes y sistemas agrarios españoles*". En Gómez Benito C. Y González J.J.. *Agricultura y sociedad en la España contemporánea*. Madrid. Consejo de Investigaciones Superiores CIS y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación MAPA.

MARTÍN PATINO, J.M^a. (1998) *Recuperación de lo rural. Un mundo distinto cada vez más cercano*. Madrid. Fundación Encuentro y Caja España.

MAYA FRADES, A. (1994). *Tradición y cambio en el paisaje rural zamorano. La campiña del Guareña*. León. Universidad de León. Instituto de Estudios Zamoranos Florián Ocampo.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA, MEC (1993). *Propuestas de secuenciación para la E.S.O.* Madrid. Editado por el Ministerio de Educación y Ciencia.

ORDEN EDU/1952/2007, de 29 de noviembre, por la que se regula la evaluación en educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León. Publicado en el B.O.CyL. número 237 de 7 de diciembre de 2007.

PÉREZ MARTÍN, M. (2008). *“Fomento del desarrollo rural en Castilla y León a través del sistema educativo”*. Madrid. Grupo de ponencias JT-AGR-2008. Madrid. Comunicación Técnica para el Congreso Nacional de Medio Ambiente CONAMA9.

- (2003). *Análisis y valoración de los contenidos ambientales en la educación no universitaria en España*. León. Universidad de León.

Real Decreto 1558/2005, de 23 de diciembre, *por el que se regulan los requisitos básicos de los centros integrados de formación profesional*. Publicado en el B.O.E. núm. 312 del 30.12.2005.

Real Decreto 806/2006 de 30 de junio. *Calendario de Aplicación de la Ley Orgánica de Educación*. Publicado en el BOE número 167 de 14.07.2006.

Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre, *por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria*. Publicado en el B.O.E. núm. 5 del 05.01.2007.

REYNOLDS, D., BOLLEN, R., CREEMERS, B., HOPKINS, D., STOLL, L. Y LAGERWEIJ, N. (1997). *Las escuelas eficaces. Claves para mejorar la enseñanza*. Madrid. Editorial Aula XXI - Santillana S.A.

ROSALES LÓPEZ, C. (1996) *“El profesor y la innovación en la enseñanza”*. Revista Anual Innovación Educativa, nº 6, 1996. Santiago de Compostela. Universidade de Santiago de Compostela. Departamento de Didáctica e Organización Escolar USC. Instituto de Ciencias de la Educación.

BIBLIOGRAFÍA AVANZADA

www.abrazalatierra.com

Página web del Proyecto Abraza la Tierra de la Asociación Asopyva

www.adesper.es - www.adesper.com

Página web de la Agrupación para el Desarrollo Sostenible y la Promoción del Empleo Rural Adesper

www.agroeco.nl/agroeco

Página Web de AGRO ECO Consultancy

www.agroecologia.net – www.agroecologia.est

Página Web de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica

www.agrodigital.es

Página web que facilita información agraria en España y en Europa

www.agroprofesional.com

Página web de Agrocope como canal de agricultores y ganaderos.

www.andalucia.cc/viva

Página Web de ecología de la Comunidad Autónoma Andaluza

www.asopiva.es

Página web de la Asociación Asopiva

www.caecyl.com

Página web del Consejo Regulador de Agricultura Ecológica de Castilla y León.

www.craega.es/castellano

Página web del Consejo Regulador de Agricultura Ecológica de Galicia.

www.comunidad-escolar.cnice.mec.es

Página web de la revista Comunidad Escolar. Publicada por el CNICE. Ministerio de Educación y Ciencia

www.ecoaldea.com

Página web de medicina alternativa y natural con información sobre ganadería ecológica.

www.ecologistasenaccion.org

Página web de Ecologistas en Acción

www.econatura.org

Página web de la revista ecológica Econatura.

www.euronature.com

Página Web de Euronature

www.europa.eu.int

Página Web de la Unión Europea

www.eur-lex.europa.est

Página Web de la Unión Europea. Legislación.

www.fao.org

Página Web general de Food and Agricultura Organization of the United Nations FAO

www.fao.org/Legal/index_en.htm

Página Web FAO Legal Office

www.fundacion-biodiversidad.es

Página web de la Fundación Biodiversidad

www.gaia.org/permaculture/cover.html

Página Web de la revista Permaculture Magazine

www.gencat.es/mediamb/

Página Web de Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya

www.geocities.com/RainForest

Página Web de Geocities

www.gte.uib.es

Página Web del Grupo de Tecnología Educativa de la Universitat de les Illes Balears

www.guiaespana.com.es

Página web que ofrece listados de organismos de control en España y de forma selectiva en Castilla y León.

www.ifoam.org

Página Web de la Organización IFOAM de carácter internacional, sobre agricultura ecológica.

www.ine.es

Página web del Instituto Nacional de Estadística

www.infoagro.com

Página Web de la Asociación Infoagro de agricultura ecológica

www.irmasl.com

Página web del Instituto de Restauración y Medio Ambiente

www.jcyl.es

Página Web de la Junta de Castilla y León.

www.mapa.es – www.mapya.es

Página web del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

www.mediamweb.uib.es/index2.htm

Página Web del Grupo de Educación Ambiental e Interpretación del Patrimonio (GEAIP) del Departamento de Ciencias de la Educación de la Universidad de les Illes Balears.

www.mma.es

Página web del Ministerio de Medio Ambiente

www.mtas.es/uafse/es - www.mtas.es/UAFSE

Página web para la Gestión del Fondo Social Europeo

www.propal-lapalma.com

Página web de Sodepal, Sociedad de Promoción y Desarrollo Económico de la Isla de la Palma.

www.proyneroso.es

Página web de la Asociación Proyneroso

www.redalternativa.com/agriculturaecologica.asp

Página web de Red Alternativa que facilita contactos con otros agricultores y ganaderos

www.redr.es

Página web de la Red Española de Desarrollo Rural

www.sister.es/castilla-leon/ecologia

Página Web de ecología de la Comunidad Autónoma de Castilla y León

www.udgvirtual.udg.mx/apertura

Página Web de la revista Apertura Innovación Educativa

www2.uji.es/crie/agric/indice.htm

Página Web de la Biblioteca Virtual de Agricultura Ecológica del Centro Rural de Información Europea - CRIE

www.unep.org

Página Web de la Organización de Naciones Unidas
United Nations Environment Programme

www.vitambiente.com

Página Web de Vitambiente

www.vives.org/estiu2001

Página Web de las Campañas de Educación Ambiental realizadas por Vitambiente