

DESALACIÓN

PROPUESTA MULTIDISCIPLINAR DEL ESTUDIO DEL AGUA

TRABAJO FIN DE MÁSTER

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA Y BACHILLERATO, FORMACIÓN PROFESIONAL Y ENSEÑANZA DE IDIOMAS
Facultad de Formación del Profesorado - Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

FÁTIMA PÉREZ ROSALES
Ingeniera Técnica en Diseño Industrial

Especialidad Tecnología
CURSO 2011/2012

C O N T E N I D O Pág

Resumen / <i>Abstract</i>	2
Introducción	3
Finalidad del trabajo	3
Relación con la Normativa Educativa	3
Relación del trabajo con el Currículo	4
Objetivos Generales	6
Contenidos Generales	7
Metodología	8
Temporalización	9
Adquisición de Competencias Básicas	9
Conclusión	10
Bibliografía	11

RESUMEN

Este proyecto dirigido a los alumnos de segundo ciclo de Educación Secundaria Obligatoria tiene como objetivo el estudio de una problemática real desde un enfoque multidisciplinar que integre varias materias y que promueva la colaboración entre departamentos de diversas áreas.

El desarrollo y puesta en práctica de esta iniciativa pretende motivar en el alumnado una visión ordenada y global de la realidad, proponer una metodología activa y de investigación en la que el alumno sea el protagonista de su propio proceso de enseñanza/aprendizaje y desarrolle así la capacidad de analizar situaciones reales con una actitud y juicio críticos en el consumo de agua.

Para conseguir este objetivo se proponen actividades en cada una de las materias que participan (Física y Química, Biología y Geología de 3º ESO y Tecnología e Informática de 4º ESO) haciendo especial hincapié en aquellas que se desarrollen en la materia de Tecnología.

Con el fin de lograr la integración escuela - entorno se propone presentar los trabajos resultantes de las actividades que se detallan en este documento en unas jornadas que podrían coincidir con el "Día Mundial del Agua" (22 de marzo). En esta jornada a la que llamaríamos "Jornada de DesalACCIÓN" se darán a conocer los trabajos realizados por los alumnos del centro y a ella podrían asistir además de profesores y alumnos, padres y familiares, involucrando así a todos los miembros de la comunidad educativa.

ABSTRACT

This Project, aimed at those students in the second stage of Compulsory Secondary Education (ESO), is headed for studying a real problem from a multidisciplinary approach, which incorporates several subjects and promotes cooperation between departments in charge of various study fields.

With the development and carrying out of this initiative we expect to create in the students an organized and global view of the real world, to propose an active researching methodology by which the student can be the one who plays a leading role in his own learning and training period and therefore develop the ability to analyse real situations with critical awareness with regard to water consumption.

To achieve this goal, different activities are proposed in every one of the participant subjects (Physics & Chemistry, 3^d year ESO Biology and Geology and 4th year ESO Technology and Computer Science), putting special emphasis on those matters developed in the subject of Technology.

With the purpose of achieving the integration of the students at the high school, we propose they expose their final projects resulting from the activities detailed in this document in a conference coinciding with the "World Water Day" (March 22nd). During this conference, which will be named "Jornada de DesalACCIÓN" ("DesalinACTION day"), these projects made by the students will be made known and teachers, as well as parents and relatives will be able to attend, involving this way all the members of the Education Community.

INTRODUCCIÓN

El uso que hacemos actualmente de los recursos hídricos de la isla es un tema de interés que se puede abordar desde los contenidos del currículo de diferentes disciplinas procurando una práctica educativa que conjugue la adquisición de conocimientos, la sensibilización medioambiental y la participación directa en acciones de protección y mejora del medioambiente.

Con la reflexión sobre la gestión responsable del agua y sus implicaciones medioambientales se pretende que el alumnado comprenda la necesidad de utilizar adecuadamente los recursos, fomentando su uso inteligente y unas costumbres meditadas.

En este documento se describe un proyecto elaborado para alumnos de segundo ciclo de Educación Secundaria Obligatoria con el que se persigue afrontar una problemática medioambiental real a través de la aplicación de los contenidos curriculares de diferentes materias, aprovechando para ello los recursos educativos del centro y del entorno social más cercano al alumnado. Concretamente el centro de referencia ha sido el IES Arucas – Domingo Rivero y los recursos disponibles en su entorno.

FINALIDAD

Como hemos comentado anteriormente, la finalidad de este trabajo es fundamentalmente el aprovechamiento de una problemática real para convertirla en un recurso educativo apoyándonos en el entorno y utilizando el contenido de las materias no sólo como fin sino también como herramienta que ayude a conectar al alumno con la realidad que le rodea.

Se trata por tanto de contextualizar el currículum de las materias en la realidad del alumnado de manera que el contenido despierte su interés y tenga utilidad en su experiencia diaria.

RELACIÓN CON LA NORMATIVA EDUCATIVA

Las normas que rigen en el ámbito educativo y que configuran el marco legislativo de este proyecto son:

LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). Actual ley orgánica estatal que regula las enseñanzas educativas en España en diferentes tramos de edades, vigente desde el curso académico 2006/07.

Esta ley establece en su preámbulo que tiene como objetivo adecuar la regulación legal de la educación no universitaria a la realidad actual en España (educación infantil, primaria, secundaria obligatoria, bachillerato, formación profesional, de idiomas, artísticas, deportivas, de adultos) bajo los principios de calidad de la educación para todo el alumnado, la equidad que garantice la igualdad de oportunidades, la transmisión y efectividad de valores que favorezcan la libertad personal, la responsabilidad, la ciudadanía democrática, la solidaridad, tolerancia, igualdad, respeto y la justicia, superar cualquier tipo de discriminación, etc.

REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria.

DECRETO 127/2007, de 24 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Canarias.

RELACIÓN CON EL CURRÍCULO

El **DECRETO 127/2007, de 24 de mayo**, mencionado anteriormente “*contiene el currículo de las distintas materias de la Educación Secundaria Obligatoria. La inclusión de las competencias básicas en el currículo que permite identificar aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles para integrarse en la sociedad de modo crítico, contribuyendo a una formación que permita ejercitar los derechos y obligaciones ciudadanos, y a la adquisición de los elementos básicos de la cultura para así conocer e interpretar el medio que rodea a los alumnos y alumnas y, sobre todo, seguir aprendiendo de manera autónoma a lo largo de la vida. Sin embargo, debe entenderse que no existe una relación unívoca entre la enseñanza de determinadas materias y el desarrollo de ciertas competencias básicas. Cada una de las materias contribuye al desarrollo de diferentes competencias y, a su vez, cada una de las competencias básicas se alcanzará como consecuencia del trabajo en varias materias.*”

El **Artículo 3** de este Decreto recoge los objetivos que se fijan para la Educación Secundaria Obligatoria.

1. La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:
 - a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
 - b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
 - c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre las personas. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.
 - d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
 - e) Conocer y valorar con sentido crítico los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y del resto del mundo, así como respetar el patrimonio artístico, cultural y natural.

f) Conocer, apreciar y respetar los aspectos culturales, históricos, geográficos, naturales, sociales y lingüísticos de la Comunidad Autónoma de Canarias, contribuyendo activamente a su conservación y mejora.

g) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

h) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

i) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

j) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

k) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

l) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de las otras personas, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

m) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

2. Sin perjuicio de su consideración como un objetivo específico, se contribuirá al desarrollo de los aspectos relacionados con la realidad, acervo y singularidad de la Comunidad Autónoma de Canarias en el tratamiento de los restantes objetivos, según lo requieran los currículos de las diferentes materias.

En el **Artículo 6.** del mismo Decreto se establece lo siguiente en referencia al Currículo.

1. A los efectos de lo dispuesto en este Decreto se entiende por currículo de la Educación Secundaria Obligatoria el conjunto de objetivos, competencias básicas, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de esta etapa.

2. El anexo I de este Decreto establece para el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias la contribución de las diferentes materias a la adquisición de las competencias básicas, así como los objetivos para la etapa, los contenidos y criterios de evaluación de cada materia en los diferentes cursos, de acuerdo con los aspectos básicos del currículo que constituyen las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

Cabe destacar que el proyecto “DesalACCIÓN” está dirigido a aquellos alumnos que cursan el segundo ciclo de Secundaria teniendo en cuenta por tanto el currículo para 3º y 4º curso para cada una de las materias que participan en el proyecto. Sin embargo, teniendo en cuenta el contenido que se trabaja se puede adaptar fácilmente a los alumnos del primer ciclo de Secundaria del mismo modo que a los alumnos que cursen 1º y 2º curso de Bachillerato.

Los currículos de las materias que han servido de marco en este proyecto son:

CURSO	MATERIA	TIPO DE MATERIA
3º ESO	FÍSICA Y QUÍMICA	Obligatorias
	BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	<i>En este curso, Ciencias de la Naturaleza se desdobra en estas dos materias.</i>
4º ESO	TECNOLOGÍA	Optativa en este curso
	INFORMÁTICA	

OBJETIVOS GENERALES

El desarrollo y puesta en práctica de este proyecto persigue a grandes rasgos:

- Relacionar a la escuela con su entorno
- Favorecer una visión ordenada y global de la realidad
- Proponer una metodología activa y de investigación
- Implicarnos en los problemas actuales y futuros de lo que nos rodea

Estos objetivos pueden ajustarse a prácticamente cualquier temática que se quiera estudiar. En este caso, el tema central de estudio ha partido de una problemática real medioambiental. Se pretende en este sentido:

- Promover la sensibilización, implicación y compromiso de la comunidad educativa en actividades de educación ambiental.
- Procurar una práctica educativa que conjugue la adquisición de conocimientos, la sensibilización medioambiental y la participación directa en acciones de protección y mejora del medio ambiente.
- Desarrollar herramientas y pautas que permitan alumnado actuar ante los problemas ambientales tomando decisiones responsables encaminadas a mejorar estos problemas y evaluar en la medida de lo posible, los resultados de estas actuaciones.
- Dar protagonismo al alumnado, lo que supone su motivación, pues además de participar en todo el proceso pueden ver el resultado de su acción.
- Que el alumnado desarrolle su capacidad para analizar situaciones reales, proponer soluciones, plantear estrategias de resolución de problemas...
- La posibilidad de trasladar la experiencia a otros entornos inmediatos (casa, barrio...)
- Que el alumnado desarrolle una actitud y juicio críticos sobre el consumo de agua.

CONTENIDOS GENERALES

FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO

La **DESALACIÓN** es una de las vías para obtener agua en Canarias. El proceso que se lleva a cabo en la mayoría de desaladoras actualmente es la Ósmosis Inversa. Este proceso de separación de componentes de una mezcla se puede entender fácilmente por los alumnos de Secundaria. Es

interesante aprovechar el proceso de enseñanza/aprendizaje de la desalinización para hacer una mirada más amplia y que el alumnado conecte este aprendizaje con la realidad y desarrolle un juicio y actitud críticas frente al consumo ilimitado de agua.

TECNOLOGÍA 4º ESO

En la materia de Tecnología para 4º ESO se enmarca el estudio de las diferentes **INSTALACIONES DE LA VIVIENDA**. En este proyecto la atención se centrará en el conocimiento de las instalaciones de agua. Esto permite analizar el consumo que se genera en

una vivienda, o en este caso, el consumo de agua que tiene el centro. Del mismo modo, se potenciará por parte del alumnado la adquisición de actitudes responsables frente al consumo y de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO

Para completar el ciclo del agua que proponemos para esta jornada, desde esta materia se abordará la fase de **DEPURACIÓN**. ¿Qué ocurre con el agua que YA hemos utilizado? Forma parte del currículo de Biología y Geología para 3º ESO, el estudio de los sistemas

de depuración, así como la importancia del uso y gestión sostenible de los recursos hídricos. Es desde esta perspectiva que animamos al alumnado a valorar la necesidad de cuidar el medioambiente y adoptar conductas solidarias y respetuosas hacia él.

INFORMÁTICA 4º ESO

Los alumnos de esta materia dentro del proyecto serán los responsables, por un lado, de elaborar y recoger en un blog las diversas actividades que cada uno de los participantes va realizando en relación al proyecto. Por otro, serán los encargados de elaborar los medios

necesarios de **PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN** de la jornada y el trabajo que se está llevando a cabo en el centro desde las diferentes materias para compartirlo con el resto de miembros de la comunidad educativa, tanto alumnado, como profesores y familias...

METODOLOGÍA

La metodología y desarrollo de este proyecto están encaminados a que el alumno contextualice el contenido de las diversas materias en su entorno más cercano, y se propone que lo haga utilizando una metodología activa y de investigación en la que el alumnado sea el protagonista de su propio proceso de enseñanza/aprendizaje y desarrolle así la capacidad de analizar situaciones reales con una actitud y juicio críticos.

En este sentido, hemos tomado como referencia El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) o Project Based Learning (PBL). - Esta metodología favorece el desarrollo de habilidades en cuanto a la búsqueda y manejo de información y además desarrolla las habilidades de investigación ya que, los alumnos en el proceso de aprendizaje, tendrán que averiguar y comprender lo que ocurre y llegar a una conclusión.

Barrows (1986) define al ABP como *“un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos”*. En esta metodología los **protagonistas del aprendizaje son los propios alumnos**, que asumen la responsabilidad de ser parte activa en el proceso.

Por otro lado, se plantea también la integración de la Educación Ambiental en las materias de enseñanza.

Las estrategias y dinámicas empleadas estarán dirigidas a la consecución de un aprendizaje significativo, favoreciendo también la integración del alumno en el aula y fomentando un ambiente de cooperación entre compañeros.

Se trabajará principalmente en grupos. Los trabajos y tareas se han de elaborar adoptando actitudes de respeto y tolerancia, en un ambiente en el que se propicie la expresión y discusión adecuada de ideas y razonamientos propios potenciando así el trabajo colaborativo.

Las dinámicas y metodologías a emplear persiguen que el alumno sea capaz de identificar y comprender los diferentes procesos relacionados con el consumo de agua y sea capaz de proyectar los conocimientos a nuevas situaciones, trascendiendo el contexto en el que se produjo la adquisición. Se pretende con esto además, que construyan conocimientos estableciendo analogías, inferencias, etc.

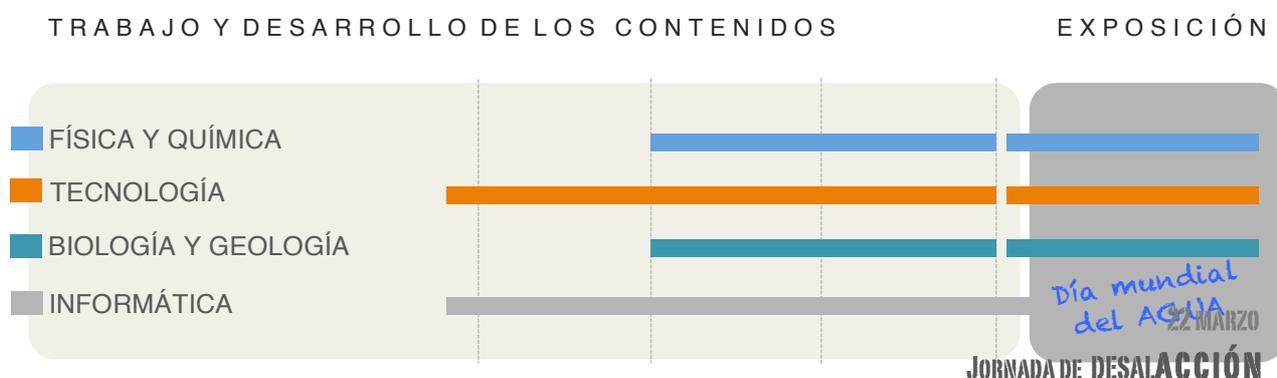
El Aprendizaje Basado en Proyectos (PBL) se planteará como medio para que los estudiantes adquieran esos conocimientos y los apliquen en situaciones reales, sin que el profesor/a utilice la lección magistral para transmitir el temario. Que el alumnado construya su propio conocimiento será uno de los objetivos principales.

Se persigue por otro lado, despertar el interés y captar la atención del alumnado sobre problemáticas reales partiendo del currículo de cada una de las materias que cursan dando un carácter útil al aprendizaje. La reflexión sobre el consumo energético y sus implicaciones medioambientales debe inducir al alumnado a comprender la necesidad de utilizar adecuadamente los recursos, fomentando su uso inteligente y unas costumbres meditadas.

TEMPORALIZACIÓN GENERAL

El contenido de las materias de Física y Química, así como de Biología y Geología que hemos relacionado con este proyecto es menor que en el caso de Tecnología. Para los alumnos de Tecnología de 4º ESO, el temario relacionado ocupa prácticamente una unidad didáctica completa. Por esta razón se esquematiza a continuación el tiempo estimado que cada materia trabajará los contenidos. Del mismo modo, los alumnos de informática estarán en contacto con el desarrollo de las actividades referentes a la Jornada de Desalación desde el principio y sus trabajos tendrán bastante relevancia el día en el que se celebre lo que hemos titulado como Jornada de Desalación y que coincidirá con el Día Mundial del Agua.

Por lo tanto, las diferentes materias que participen deberán organizar el contenido y las sesiones conociendo que la exposición de los trabajos elaborados coincidirán con el 22 marzo - Día Mundial del Agua. (En caso de que este día coincida con el fin de semana se organizará para la semana anterior o posterior a este día).



ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS BÁSICAS

DESDE LA MATERIA DE TECNOLOGÍA

La materia de Tecnología, por su capacidad de dar respuesta a problemas reales, y dado su carácter integrador y de iniciación profesional ayudará a alcanzar diversas competencias básicas. La metodología que se propone así como el contenido de este proyecto, contribuye especialmente a la adquisición de las siguientes competencias básicas:

CIMF COMPETENCIA EN EL CONOCIMIENTO Y LA INTERACCIÓN CON EL MEDIO FÍSICO

Aspectos relevantes de esta competencia como la conservación de recursos, los hábitos de consumo responsable, los cambios que la actividad humana produce sobre el medioambiente, la salud y la calidad de vida de las personas son ámbito por excelencia de la materia de Tecnología.

CSC COMPETENCIA SOCIAL Y CIUDADANA

La contribución a la adquisición de esta competencia, en lo que se refiere a las habilidades para las relaciones humanas y al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades, vendrá determinada por el modo en que se aborden los contenidos, especialmente, los asociados al proceso de resolución de problemas tecnológicos.

El alumnado tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a los demás, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, dialogar y negociar, adoptar actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros, practicando normas de convivencia acordes con los valores democráticos.

CONCLUSIÓN

Como se ha comentado y expuesto anteriormente, este trabajo tiene como punto de partida el aprovechamiento de una problemática real para convertirla en un recurso educativo.

El uso que hacemos actualmente de los recursos hídricos de la isla es un tema de interés que se puede estudiar desde diferentes materias, aportando distintas perspectivas que resultan complementarias. Aportando una visión más amplia del tema se ha pretendido facilitar la concienciación sobre la importancia de las acciones individuales de respeto al medio ambiente para la sostenibilidad del planeta, ofreciendo sugerencias para una gestión responsable del agua. Se ha propuesto el enfoque que se puede dar desde cada una de las materias y aunque cada materia trabajará de manera paralela, entre todas estudiarán de alguna manera, el proceso del agua antes, durante y después de llegar a nuestras viviendas.

Cabe destacar que aunque se propone la participación de las materias de Física y Química, Biología y Geología de 3º ESO y Tecnología e Informática de 4º ESO, éste no es un proyecto cerrado. Se trata de una iniciativa que queda abierta a que otras áreas o materias que encuentren puntos de interés vinculados con su contenido, se sumen, enriqueciendo así el proyecto global.

BIBLIOGRAFÍA

NORMATIVA

LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).

REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria.

DECRETO 127/2007, de 24 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Canarias.

DECRETO 104/2010, de 29 de julio, por el que se regula la atención a la diversidad del alumnado en el ámbito de la enseñanza no universitaria de Canarias.

ORDEN de 15 de enero de 2001, por la que se regulan las actividades extraescolares y complementarias en los centros públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Orientaciones para la descripción del grado de desarrollo y adquisición de competencias básicas. Consejería de Educación. Gobierno de Canarias.

PUBLICACIONES

Busquets, M^o. D y Otros. 1993. *Los Temas Transversales*.

Carave Díaz, G. 1996. *Educación en valores y Temas Transversales*.

Sureda, Jaume - Colom, Antoni J. 1989. *Pedagogía Ambiental*.

Giordan, André y Souchon, Cristian. 1995. *La educación ambiental: guía práctica*.

Kramer, Fernando. 2002. *Manual práctico de educación ambiental*.

Sampedro Ortega, Yolanda y García Fernández, Javier. *Un viaje por la educación ambiental en la escuela*. Ministerio de Educación. Instituto de Formación del Profesorado, Investigación e Innovación Educativa.

Extracto de guías rápidas sobre nuevas metodologías. Aprendizaje basado en Proyectos. Servicio de Innovación educativa. Universidad Politécnica de Madrid

VV.AA., Ministerio de medio ambiente. 1999. *Libro Blanco de educación ambiental en España*.

WEBS CONSULTADAS

- RedECOS. Red de Centros Educativos para la Sostenibilidad.

<http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/webdgoie/scripts/default.asp?IdSitio=13&Cont=511>

- ARCE. Programa de Agrupaciones de Centros Educativos <http://www.educacion.gob.es/educacion/comunidades-autonomas/programas-cooperacion/agrupaciones-centros-educativos.html>

- Aprendizaje por Proyectos. NorthWest Regional Educational Laboratory.

<http://www.eduteka.org/AprendizajePorProyectos.php>

- Biología y Geología. Centro para la Innovación y desarrollo de educación a distancia.

<http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/4esobiologia/index.htm>

- Pedagogía. Todo sobre pedagogía, educación.

<http://www.pedagogia.es/>

- PsicoPedagogía. Pedagogía de la educación para padres y profesionales.

<http://www.psicopedagogia.com/>

- PortalESO. Portal Educativo

<http://www.portaleso.com/>

- Recursos Educación Secundaria.

<http://recursostic.educacion.es/secundaria/edad/>