

Environment. El tema del medio ambiente en inglés. Material de apoyo para AICLE con Malted

M^a Victoria Oliver Guasp

Universitat Jaume I. Departamento de Estudios Ingleses
INS Vicent Castell Domènech

Resumen

Environment se presenta como un material digital didáctico de apoyo realizado con el programa Malted.

Habiendo sido experimentado en alumnos de primer curso de bachillerato en el aula informática durante el curso 2007-2008, pretende, en primer lugar, introducir nuevo material digital y avanzar en la enseñanza con las nuevas tecnologías; en segundo lugar, introducir material específico AICLE, en el área de las ciencias naturales, y en tercer lugar, intenta integrar el tema del medio ambiente, como tema transversal, en la asignatura de lengua inglesa o bien integrarse en el currículo de la asignatura medio ambiente, materia optativa de cuarto curso de ESO (educación secundaria obligatoria).

Expondremos las fases de elaboración de este material didáctico, su implementación y resultados así como sus características, estructura y actividades y la manera en que estas contribuyen al desarrollo de las competencias lingüísticas y curriculares de las áreas con las que se relaciona el tema del medio ambiente en alumnos de ESO.

Palabras clave: AICLE, medio ambiente, material didáctico, ESO, lengua inglesa.

Resum

Environment es presenta com un material digital didàctic de suport realitzat amb el programa Malted.

Havent estat experimentat en alumnes de primer curs de batxillerat en l'aula informàtica durant el curs 2007-2008, pretén, en primer lloc, introduir nou material digital i avançar en l'ensenyament amb les noves tecnologies; en segon lloc, introduir material específic AICLE en l'àrea de les ciències naturals, i en tercer lloc, intenta integrar el tema del medi ambient, com a tema transversal, en l'assignatura de llengua anglesa o bé integrar-se al currículum de l'assignatura medi ambient, matèria optativa de quart curs d'ESO (educació secundària obligatòria).

Exposarem les fases d'elaboració d'aquest material didàctic, la seva implementació i resultats així com les seves característiques, estructura i activitats i la manera en què aquestes contribueixen al desenvolupament de les competències lingüístiques i curriculars de les àrees amb les quals es relaciona el tema del medi ambient en alumnes d'ESO.

Paraules clau: AICLE, medi ambient, material didàctic, ESO, llengua anglesa.

1. Contexto político y educativo del medio ambiente

1.1. Contexto político del medio ambiente

Podríamos mencionar 1972 como fecha inicial de la concienciación sobre la preservación del medio ambiente a nivel internacional. A partir de la conferencia de Estocolmo en esa fecha, la Organización de las Naciones Unidas dirigió la atención hacia la conservación del hábitat natural humano con la finalidad de conseguir una mejora sostenible para las condiciones de vida de todos, señalando la necesidad de la cooperación internacional para conseguirlo. Supuso el énfasis en la resolución de los problemas medioambientales sin ignorar los factores sociales, económicos y de desarrollo político.

Como respuesta a la conferencia de 1972 sobre medio ambiente se estableció dentro de las Naciones Unidas, la UNEP (United Nations Environmental Program) con el objetivo de coordinar el desarrollo de políticas medioambientales, impulsando legislación a nivel internacional, nacional y regional.

Con la conferencia de Estocolmo la comunidad internacional aceptó formalmente que desarrollo y medio ambiente iban unidos de manera inextricable. La investigación pronto puso en conocimiento los temas críticos sobre medio ambiente de las últimas décadas y a partir de ahí se sucedió la proliferación de conferencias anuales dirigidas a temas tales como la conservación de especies protegidas, el control de residuos tóxicos o la recuperación de la capa de ozono. En 1988 la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente publicó su informe en el que definió el término de desarrollo sostenible como: «*development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs*» (el desarrollo que resuelve las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de las generaciones futuras de hacer frente a sus propias necesidades).

Por su parte, la Comunidad Europea en su tratado constitutivo prevé la elaboración y puesta en marcha de una política comunitaria en materia de medio ambiente. La declaración de los jefes de estado y de gobierno en 1990 hace un llamamiento a la elaboración de un nuevo programa de actuación que tenga por finalidad el desarrollo sostenible. Dicho desarrollo debería realizarse mediante la creación de una política y una estrategia destinadas a garantizar la continuidad en el tiempo de un desarrollo económico y social respetuoso con el medio ambiente y que no pusiera en peligro los recursos naturales indispensables para la actividad humana. El tratado de Maastricht (1992) refuerza este objetivo y asigna a la Unión Europea el de promover un crecimiento duradero respetuoso con el medio ambiente. En las últimas dos décadas, la política medioambiental de la Unión Europea ha consistido principalmente en la adopción de un marco legislativo para la lucha contra la contaminación y la protección del medio ambiente. Actualmente el Sexto Programa de Acción de la Comunidad Europea en materia de Medio Ambiente de 2001 «Medio ambiente 2010: el futuro está en nuestras manos», cubre el período comprendido entre julio de 2001 y julio de 2012.

Este programa señala la adopción de otro enfoque además del legislativo: el enfoque estratégico. Según este se deberán utilizar instrumentos y medidas diferentes para influir en las decisiones que adopten las empresas, los consumidores, los políticos y los ciudadanos. Propone cinco ejes

prioritarios de acción estratégica: mejorar la aplicación de la legislación en vigor, integrar el medio ambiente en otras políticas, colaborar con el mercado, implicar a los ciudadanos y modificar sus comportamientos y tener en cuenta el medio ambiente en las decisiones relativas al ordenamiento y la gestión del territorio. Para cada uno de estos ejes propone acciones específicas. El Sexto Programa de Acción en Materia de Medio Ambiente se concentra en cuatro ámbitos de acción prioritarios: el cambio climático, la biodiversidad, el medio ambiente y la salud y la gestión sostenible de los recursos y de los residuos.

El proyecto Environment es una más entre las muchas propuestas educativas que siguen las directrices recomendadas por el programa de las Naciones Unidas en la década 2005-2015 basado en la educación para la sostenibilidad.

1.2. Contexto educativo de los temas transversales

En 1990, una vez implantada la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), se empezó a hacer referencia a una educación transversal. En el artículo 2 se establecen, entre otros, los siguientes principios que regulan la actividad educativa: «la formación personalizada, que propicie una educación integral en conocimientos, destrezas y valores morales de los alumnos en todos los ámbitos de la vida: personal, familiar, social y profesional [...] y la formación en el respeto y defensa del medio ambiente» (p. 28930).

Se considera, por lo tanto, que el pleno desarrollo de la personalidad se basa en una educación en los valores de la libertad, la igualdad y la solidaridad. Valores que inspiran una serie de derechos plasmados en sucesivas declaraciones de las Naciones Unidas: el derecho a vivir en un mundo saludable, el derecho a la calidad de vida, a la paz, a la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, al respeto a la propia cultura, a la información y a disfrutar de una naturaleza conservada y sostenible.

Estos derechos configuran una serie de ámbitos educativos que no pueden abordarse de modo exclusivo desde un área o asignatura del currículo, pues las trascienden y han de estar presentes de manera global en los objetivos y contenidos de todas ellas. Por eso se les viene considerando como temas transversales.

La escuela debe ofrecer al alumnado la ocasión de reflexionar sobre estos problemas básicos y actuales de la convivencia, así como favorecer que desarrollen actitudes y comportamientos basados en opciones de valor libremente asumidas. Por ello, los decretos que establecen el currículo de la Comunidad Valenciana disponen que estos temas estén presentes a través de las diferentes áreas, materias, ámbitos y módulos de las enseñanzas. De esta forma, el sistema educativo se suma a los esfuerzos que realizan los gobiernos y diversas instituciones no gubernamentales para resolver las situaciones y problemas a que responden estos temas.

En el 2006 la nueva Ley Orgánica de Educación (LOE) ya no los considera en la misma medida y por eso solo hasta 2006 la Consejería de Cultura, Educación y Deporte convoca premios en la Comunidad Valenciana para promover la integración de los temas transversales en el proyecto educativo del centro, en los proyectos curriculares, en las programaciones didácticas y en las propias unidades didácticas.

En julio de 2007 se publica el Decreto 112/2007 de la Conselleria d'Educació Valenciana que desarrolla el currículo de la educación secundaria obligatoria (ESO) según la LOE y que se ajusta al Real Decreto 1631/2006, por el que se establecen sus enseñanzas mínimas. El nuevo currículo deja de hablar de temas transversales para hacerlo de competencias básicas y específicas en cada una de las asignaturas.

En este contexto de transición entre leyes educativas y nuevos currículos, de enero a marzo de 2006, se puso en práctica el primer proyecto Malted titulado *Pollution a global problem* y en el que se siguió trabajando hasta septiembre de 2007 para mejorarlo. En el curso siguiente 2007-2008 se aplicó el nuevo proyecto Malted titulado *Environment* y posteriormente se procedió a su mejora hasta septiembre de 2008 para presentarlo en la convocatoria de premios de material docente convocados por la Conselleria d'Educació de la Comunitat Valenciana.¹

2. El tema del medio ambiente con Malted y su aplicación en el aula

2.1. Malted

El término Malted significa: *Multimedia Authoring for Language Tutors and Educational Development*. Malted es un programa de autor creado para la elaboración de material docente, especialmente en el campo de las lenguas. Permite la creación de actividades y unidades de trabajo multimedia e interactivas por medio de una serie de plantillas en las que se pueden incorporar textos, imágenes, sonidos, vídeos e hipervínculos. Malted contiene todas las posibilidades para realizar un material didáctico digital atractivo para los alumnos. Es gratuito y puede descargarse desde las páginas del CNICE (Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa) del Ministerio de Educación, que es el organismo que se ocupa de su actualización y mejora. Consta de tres subprogramas: el navegador, el editor y el depurador.

Entre sus ventajas contamos con actividades lúdicas tales como el juego del ahorcado, el juego de memoria y el crucigrama. Otras plantillas de ejercicios permiten actividades de asociación, de elección múltiple, de completar textos, ordenar palabras, frases o imágenes, grabación y reproducción de sonido, reproducción de audiovisuales, enlazar a páginas web y remitir ejercicios al profesor por correo electrónico. Representa ventajas para el profesor, ya que le permite crear sus propios materiales y rehacerlos según las circunstancias, y está abierto a una pluralidad de enfoques metodológicos. Para el alumno es motivador y facilita el aprendizaje autónomo.

Entre sus desventajas contamos con el uso imprescindible del ordenador. Aunque este se ha extendido en los últimos años y las aulas informáticas de los centros educativos se han ampliado y mejorado, hay que adaptar el horario de la asignatura al horario disponible de la sala de ordenadores. Aún así es a veces difícil conseguir la enseñanza individualizada con un ordenador para cada alumno.

2.2. El primer material didáctico: *Pollution: a global problem*

Con la motivación por el aprendizaje del manejo del editor Malted en un curso organizado por el CEFIRE (Centro de Formación, Innovación y Recursos Educativos) de Castellón, se inició la fase práctica de este programa después de las sesiones de su exposición teórica. La fase práctica del curso consistía en el desarrollo de una unidad didáctica con la aplicación del programa. Como resultado surgió el primer proyecto o trabajo con Malted: *Pollution: a global problem*. Una vez realizado se pensó en implementarlo en las aulas informáticas del INS Vicent Castell Domènech de Castellón con un grupo de alumnos de segundo curso de bachillerato. Además se prepararon encuestas, para alumnos y profesores, que valoraran el material en cuanto a diversas cuestiones tales como la mayor o menor dificultad en la realización de las actividades, el grado de adquisi-

1. Environment fue premiado con el primer premio en «Materials didàctics per a la millora del rendiment de l'alumnat en l'ensenyança bàsica» (Mod. A), en la edición de los Premios 2008 de la Comunitat Valenciana.

ción de contenidos curriculares sobre medio ambiente y sobre la lengua inglesa. El trabajo de evaluación también pretendía detectar posibles errores de cualquier tipo que dificultaban la ejecución de las actividades. Los resultados de los datos recogidos y la valoración del programa se expuso en una comunicación en las jornadas CLIL/AICLE (Aprendizaje Integrado de Lenguas y Contenido) organizadas por el grupo de investigación GRAPE, Group of Research on Academic and Specific Studies, de la Universidad Jaume I de Castellón, celebradas en septiembre de 2006 y fueron publicados en «El programa Malted como recurso para el diseño de material curricular AICLE: aplicación en bachillerato» (Oliver 2009a).

2.3. El segundo material didáctico: Environment

Las encuestas recogidas para evaluar *Pollution: a global problem* arrojaron valiosos resultados y sus aportaciones fueron aprovechadas para la mejora y ampliación. Los cambios más relevantes llevados a cabo fueron:

1. Elaboración de plantillas más atractivas incorporando imágenes.
2. Búsqueda de fuentes de información: páginas web institucionales.
3. Incorporación de mayor variedad de actividades, como por ejemplo ejercicios de comprensión auditiva.
4. Ampliación de temas relacionados con el medio ambiente, añadiendo otras secciones tales como los residuos sólidos y los recursos hídricos.
5. Elaboración de una guía para el profesor.
6. Elaboración de un glosario de términos específicos que aparecen en las actividades.
7. Incorporación, mediante un enlace, de un diccionario en línea para resolver dudas de vocabulario en general.
8. Resolución de los errores técnicos y erratas detectados.
9. Introducción de instrucciones aclaratorias sobre las actividades de cada pantalla.
10. Homogeneización del sistema de evaluación de las actividades.
11. Integración del proyecto en el sistema de evaluación de la asignatura de lengua inglesa.

Durante el año 2007 se estuvo trabajando en la mejora del proyecto y en el curso escolar 2007-2008 se puso en práctica el nuevo trabajo Environment con alumnos de primer curso de bachillerato. La experiencia duró 10 sesiones en el aula de informática con un grupo reducido. En esta ocasión no se realizaron encuestas para valorar la implementación, pero a través de la observación del trabajo de los alumnos y de la memoria realizada por estos, se pudo concluir que la experiencia resultó muy positiva. Los alumnos aceptaron de buen grado el reto de una nueva experiencia fuera del aula convencional. Algunos de ellos tenían la asignatura informática como optativa, factor que contribuyó a la resolución de problemas informáticos de diferente índole.

2.4. La última versión de Environment

Considerando las dos experiencias piloto en grupos de bachillerato y observando que el nivel de contenidos del programa era inferior al que tenían los alumnos, se decidió adaptarlo para cuarto curso de ESO. Se amplió el tema de la biodiversidad para dar a conocer los peligros de la pérdida de esta y especies extinguidas de animales, se redujo la velocidad de las grabaciones de los textos, en especial los más extensos, se añadieron explicaciones de estructuras gramaticales y práctica de las mismas y se hizo énfasis en ejercicios previos a la lectura con práctica de vocabulario específico.

2.5. El papel de las nuevas tecnologías en la elaboración de Environment

Por último cabe destacar el importante papel que las nuevas tecnologías han desempeñado en la elaboración del material didáctico Environment. Sin levantar la vista de la pantalla se puede realizar todo el material con el programa editor. La red proporciona información fidedigna en las webs institucionales y aporta documentos oficiales de donde extraer los textos. Bajo la licencia de *Creative Commons* se puede acceder a fotografías de casi todos los temas para ilustrar las actividades sin tener que pagar derechos de autor por su uso. A través del ordenador podemos utilizar programas para el tratamiento de las imágenes que favorezcan el diseño y ayuden a la comprensión de términos y contextos. Con programas de grabación de voz podemos componer textos orales que refuercen los textos escritos o sirvan como modelo para que el alumno practique la pronunciación. La posibilidad de enlazar con portales y sitios web abre la perspectiva a nuevos recursos audiovisuales o de referencia tales como enciclopedias y diccionarios en línea. Todas estas cuestiones al igual que el acercamiento metodológico AICLE con Malted se ilustran más ampliamente en *The Environment Project: an example of creating cross-curriculum digital materials for the English / Clil Class with Malted* (Oliver 2009b).

2.6. Características de Environment, objetivos y contenido

El material digital practica las cuatro destrezas básicas en el aprendizaje de una lengua extranjera: hablar, escuchar, leer y escribir. Aunque el mayor número de actividades desarrolla estrategias escritas (leer y escribir), no se descuida la parte oral e incluye textos orales que el alumno puede escuchar y grabar con su voz.

En las actividades se dedica una especial atención al vocabulario específico, ya que, como material AICLE, pretende el doble aprendizaje simultáneo de la lengua inglesa y de contenidos sobre medio ambiente. Y es precisamente el vocabulario y sus definiciones los que introducen conceptos en el aprendizaje de una materia.

Las diferentes partes o secciones del material se han diseñado teniendo en cuenta el contenido de medio ambiente y sostenibilidad e intentan abarcar sus temas fundamentales. Cada sección tiene una página índice con las subsecciones correspondientes, de manera que el alumno accede a cada sección con un clic en el título de cada una de ellas. Al acabar cada sección podrá cerrar la ventana emergente y continuar con las diferentes secciones accionando unas pequeñas flechas, para avanzar hacia delante o hacia detrás. Es relevante que antes de iniciar cada actividad el profesor se asegure de que el alumno ha leído atentamente las instrucciones de cada pantalla y de que no existe problema alguno para desarrollar la actividad. Aunque el material tiene un alto componente de aprendizaje autónomo, la ayuda del profesor, como monitor y asesor, es primordial.

Los ejercicios están graduados en dificultad de manera que los más difíciles se sitúan en las últimas actividades. Estas incluyen ejercicios de lectura escritos y orales más extensos y complejos. Sin embargo se ha intentado combinar ejercicios simples y complejos para evitar el cansancio, aburrimiento y abandono en el seguimiento de las actividades.

Gran parte de las tareas que se les piden a los alumnos son de asociación: asociar imágenes a términos, a conceptos, a textos orales o escritos. El segundo grupo de actividades más frecuentes es el de rellenar huecos en un texto con palabras dadas en una lista. Este segundo tipo de actividades permite una atención especial al uso y práctica de cuestiones gramaticales tales como formas y tiempos verbales y comparación de adjetivos.

Objetivos: Los objetivos, en cuanto a la aplicación de Environment en el aula, responden a diferentes necesidades educativas generales incluidas en el currículo de la ESO y el bachillerato.

Se pretendia en primer lugar introducir y avanzar en la enseñanza con las nuevas tecnologías, mediante material digital y el uso del ordenador; en segundo lugar introducir material específico AICLE en el área de las ciencias naturales; en tercer lugar intentaba integrar el tema del medio ambiente, como tema transversal, en la asignatura de lengua inglesa; y por último, complementar el programa de medio ambiente llevado a cabo por la Comisión de Medio Ambiente en el INS Vicent Castell Domènech de Castellón.

Contenido: La página inicial procura ser un primer acercamiento al uso del programa de manera que con un clic en los iconos se muestra qué tipo de información encontrará el alumno en las siguientes páginas de trabajo: gramática, vocabulario específico, diccionario en línea e instrucciones para realizar las actividades. Esta primera página también incluye la sección de créditos y una guía para el profesor explicando el tipo de material que encontrará y cómo manejarlo.

Figura 1

CURRICULAR	LINGÜÍSTICO
Introduction: 1. Basic vocabulary 2. Sources of energy. 3. Vocabulary Practice: sources of energy.	Definition of terms
Biodiversity: 1. Biodiversity concept. 2. Biodiversity benefits. 3. Biodiversity loss. 4. Extinct animals 1. 5. Extinct animals 2. 6. Biodiversity and sustainability.	
Air pollution: 1. What do you know about pollution 2. The greenhouse effect. 3. Greenhouse gases. 4. Greenhouse effect consequences 5. Global warming. 6. Potential climate change impacts. 7. Global warming tips.	Perfect Tenses Continuous Tenses -ing words, synonyms Translation & Pronunciation of terms Compound words Passive voice Comparison of adjectives
Waste: 1. Waste importance. 2. 2. Kinds of Waste 3. 3. Waste management.	How to write a summary Nouns as adjectives, Irregular verbs Definition of terms
Water resources: 1. Importance of water. 2. Earth's water distribution. 3. The water cycle. 4. Water sustainability. 5. Water saving tips.	Nouns & verbs of the same family Definition of terms
The 4Rs: 1. Reduce, reuse, recycle and rebuy. 2. Recycling 3. Recycled products. 4. Final words.	Conditional Sentences Type I Modal 'Should' for advice Present Simple

2.7. Las competencias básicas del currículo de la ESO y las actividades con Malted en Environment

A continuación analizaremos las actividades que incluye Environment relacionadas con las competencias del currículo de la ESO, tanto generales como específicas, de la asignatura de lengua extranjera inglés y de las ciencias naturales según las indicaciones.

El decreto valenciano remite a la LOE en cuanto a las competencias básicas. En el campo educativo se considera competencia a aquellos conocimientos, procedimientos, habilidades y actitudes que permiten el desarrollo personal del alumnado y su desenvolvimiento en los diferentes contextos actuando de manera activa y responsable. Define las competencias básicas como «aquellas competencias que debe haber desarrollado un joven o una joven al finalizar la enseñanza obligatoria para poder lograr su realización personal, ejercer la ciudadanía activa, incorporarse a la vida adulta de manera satisfactoria y ser capaz de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida» (p. 685, BOE núm. 5 de 5 de enero de 2007). Identifica ocho competencias básicas: 1. Competencia en comunicación lingüística, 2. Competencia matemática, 3. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico, 4. Tratamiento de la información y competencia digital, 5. Competencia social y ciudadana, 6. Competencia cultural y artística, 7. Competencia para aprender a aprender, 8. Autonomía e iniciativa personal.

El desarrollo de estas competencias no se encuentra en relación unívoca con la enseñanza de determinadas áreas o materias. Cada una de las áreas puede contribuir al desarrollo de varias competencias y una misma competencia puede desarrollarse a través de diferentes áreas o materias. De estas competencias destacaremos solo las más importantes en relación al tema del medio ambiente y que se han desarrollado en Environment.

2.7.1. Competencia en comunicación lingüística

Las actividades que desarrollan la capacidad para comunicarse se dividen en el grupo que desarrolla destrezas orales y el que desarrolla destrezas escritas. Estas actividades ayudarán al alumno a la utilización del lenguaje, en nuestro caso la lengua extranjera inglesa, como instrumento de comunicación oral y escrita, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento. Los ejercicios de escuchar se incluyen en todas las secciones de Environment para ejercitar la comprensión del discurso hablado: en la definición de la «biodiversidad», ordenando fragmentos del texto; en el «calentamiento global» y en la explicación de «la importancia del agua» como apoyo a la lectura; para reconocer las principales ideas de los objetivos para el desarrollo sostenible de los recursos hídricos; para reconocer preguntas y poder responderlas sobre el «calentamiento global» y por último para reconocer términos concretos sobre las acciones relacionadas con el «reciclaje» completando frases sobre las cuatro erres: reducir, reutilizar, reciclar y recomprar (comprar productos reciclados). Los ejercicios de reproducción oral se practican con la terminología del «calentamiento global», para ayudar a pronunciarlos y a reconocerlos en el discurso hablado. También para dar cuenta de su acción cotidiana referente a su contribución contra el «calentamiento global». Por último los alumnos confirman con la escucha la correcta escritura de las palabras y completan frases sobre el reciclaje.

En cuanto a las habilidades escritas, con Environment los alumnos practican el orden de los elementos oracionales en la definición del «efecto invernadero»; relacionan el discurso oral directamente con el escrito en un dictado sobre el posible «impacto en la salud» debido al cambio climático; reproducen lenguaje formal mediante frases sencillas en voz pasiva, para explicar el posible impacto ambiental en las «zonas costeras» y, por último, también practican el resumen de un

texto sobre la «importancia de los residuos sólidos». Se dedica una especial atención a la comprensión de textos escritos, la comprensión lectora se practica con actividades de las plantillas de *Malted tales* como rellenar huecos sobre el «calentamiento global», responder preguntas referentes al «efecto invernadero», o seleccionar la información correcta, discriminando las acciones positivas que colaboran al ahorro del agua y al consumo responsable de la misma, de las que no lo hacen. Es importante saber discernir entre las ideas principales de un texto de las que no lo son y por ello encontramos en *Environment* esta propuesta cuando al alumno se le pide que complete un esquema de barras referente a la forma y lugares donde se almacena el agua.

También es importante que el alumno practique y aprenda a organizar las ideas expuestas en un texto escrito. Pondríamos como ejemplo aquella tarea de completar un esquema tras la lectura referida a los «beneficios de la biodiversidad».

La competencia lingüística implica comprender y saber comunicar, saberes prácticos que han de apoyarse en el conocimiento reflexivo sobre el funcionamiento del lenguaje y sus normas de uso, e implican la capacidad de tomar el lenguaje como objeto de observación y análisis. *Environment* aporta en este sentido la explicación y práctica de determinadas estructuras gramaticales tales como la voz pasiva y la comparación adjetiva, la plurifuncionalidad de las palabras inglesas que acaban en *-ing*, la observación de las palabras compuestas, el uso en inglés de los sustantivos como adjetivos y el uso del auxiliar *should* para expresar consejo.

2.7.2. Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico

Los contenidos de ciencias de la naturaleza inciden de manera directa en la adquisición de la competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico, ya que para conocer el mundo físico se requiere del aprendizaje de conceptos y procedimientos que son esenciales en cada una de las ciencias de la naturaleza y de controlar las relaciones que entre ellos se establecen: de causalidad o de influencia, cualitativas o cuantitativas. Requiere también la habilidad para analizar sistemas complejos, en los que intervienen varios factores. En *Environment* se estudian y se analizan, por ejemplo, los agentes que intervienen en el proceso para el calentamiento global, se explica el efecto invernadero y las consecuencias e impacto en nuestro entorno cotidiano y natural. A través de algunas actividades el alumno conoce el conjunto de agentes que interactúan con el mundo físico, la manera en que puede influir en el deterioro del medio ambiente y puede aportar su actitud personal para evitarlo.

2.7.3. Competencia social y ciudadana

Las ciencias naturales y el tema del medio ambiente contribuyen a esta competencia con la preparación de futuras y futuros ciudadanos, para su participación activa en la toma de decisiones. La alfabetización científica constituye una dimensión fundamental de la cultura ciudadana cuando aplica el principio de precaución y sensibiliza frente a las implicaciones del desarrollo tecnocientífico que puedan comportar riesgos para las personas o el medio ambiente.

En *Environment* algunos capítulos tales como la contaminación del aire y los recursos hídricos contienen una última página con actividades para la sensibilización del alumnado y la toma de conciencia de su posible intervención. Dicha intervención va dirigida a paliar parte de los impactos ambientales que se están produciendo en la actualidad o que pueden producirse de manera irreparable en el futuro. *Global warming tips* plantea a los alumnos en qué medida son conocedores de su contribución para el calentamiento global y aporta la reflexión para un uso más apropiado.

do de las energías. *Water saving tips* orienta a los alumnos hacia un consumo responsable del agua seleccionando dos and donts, es decir acciones que deberían emprenderse y acciones que deberían evitarse. En el capítulo de *Recycling* se enseña la manera en que podemos contribuir mediante nuestras acciones cotidianas para ahorrar energía, reducir el consumo irresponsable y ayudar a un buen uso de los recursos naturales.

2.7.4. Competencia en el tratamiento de la información y competencia digital

Para la competencia científica señala el currículo que el trabajo científico tiene formas específicas para la búsqueda, recogida, procesamiento y presentación de la información. Dicha información se utiliza, además, de muy diferentes formas: verbal, numérica, simbólica o gráfica. Los esquemas y mapas conceptuales favorecen la adquisición de esta competencia. En la sección de los recursos hídricos parece interesante la inclusión de:

- un gráfico de barras para explicar las formas en que el agua se almacena en la tierra,
- un diagrama explicativo de cómo funciona el ciclo del agua al pasar esta de un estado a otro,
- el trasvase de información a un esquema que se practica en la sección de la biodiversidad. En él se expone de manera clara cuáles son los factores que contribuyen a la pérdida de la biodiversidad.

Por otro lado, la competencia digital consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento mediante la incorporación de diferentes habilidades. Estas habilidades van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Con Malted los alumnos no solo aprenden el manejo de un nuevo software, sino que también tienen acceso a la información, ya seleccionada por el profesor, a través de páginas web institucionales sobre medio ambiente, tales como *European Environment Agency* y de referencias gramaticales y práctica específica de estructuras y tiempos verbales tales como *English Grammar Online 4U*. En las plantillas de Malted se cuenta con un recurso para incluir hipervínculos que remiten al alumno a esas webs y posibilitan el aprendizaje mediante nuevas fuentes de información.

Los enlaces a páginas web también posibilitan el uso de recursos digitales tales como el manejo de un diccionario en línea. Recurso que libera al profesor de la tarea traductora de significados y ofrece a los alumnos un mayor grado de independencia en el aprendizaje. Es, en mi opinión, una herramienta de primer orden para la resolución de un problema real: conocer el significado de términos que son clave para la comprensión del texto.

Otra aplicación de Malted, relacionada con las nuevas tecnologías, es el envío directo de ejercicios escritos en pantalla mediante correo electrónico. Desafortunadamente no pudo llevarse a cabo en las dos ocasiones en las que se implementó el proyecto, puesto que previamente había que configurar los ordenadores para este uso. Ante la dificultad, se optó por copiar los textos en un documento de tratamiento de texto y remitirlo a la profesora como documento adjunto, mediante el correo particular de cada alumno, al correo facilitado por esta. Dada la problemática esta opción finalmente se descartó en la última propuesta de Environment para cuarto curso de ESO.

3. Conclusión

3.1. Valoración de la práctica

Varias han sido las claves para el éxito en la aceptación y el seguimiento de las actividades por parte de los alumnos. La experiencia novedosa de salir de las aulas y del medio tradicional de la pizarra y del libro de texto como herramientas básicas supuso una mejor predisposición en la práctica de la actividad.

El trabajo individual permitió una mayor concentración en las tareas y actividades a realizar observando que alumnos que solían estar distraídos en clase cuando la profesora estaba exponiendo cuestiones gramaticales dedicaban su entera atención a la pantalla y resolución de ejercicios.

Sin haber impuesto ningún límite de tiempo ni forma de trabajar específica siguiendo un itinerario concreto o secuenciando los temas con el horario disponible semanalmente, sorprendió la tenacidad en la ejecución total y exitosa de las actividades, repitiendo una y otra vez hasta que el ejercicio estaba correctamente completado. Sorprendió igualmente el rigor en la realización. Y en general se observó que los alumnos desarrollaban su forma personal de aprendizaje, eligiendo cada uno la opción más acorde; algunos, por ejemplo, tomaron notas sobre la traducción de algunas palabras nuevas, mientras que otros no se detenían en anotaciones o reflexiones escritas. El interés de algunos les llevó también a copiar el programa en una memoria externa para llevárselo a casa y poder continuar allí.

Circunstancias tales como el olvido de los periféricos para los ejercicios orales, auriculares y micrófono, obligó a algunos alumnos a concentrar las actividades orales de escuchar y hablar en las últimas sesiones.

Cabría mencionar el papel del profesor en el aula informática. Durante el proceso de aprendizaje con Malted en el aula informática, el papel del profesor varió comparado con el habitual en el aula usual. En este nuevo entorno, el profesor fue mas bien un observador del proceso de aprendizaje cuya tarea consistió en analizar y resolver posibles problemas de aprendizaje además de asesorar en la ejecución de las actividades. En nuestra práctica concreta con Environment, por ejemplo, se hizo especial hincapié en la importancia de la lectura de las instrucciones de cada pantalla, las cuales orientaban sobre la realización de cada actividad como paso previo a su ejecución.

Las diferentes unidades didácticas de Environment motivaron enormemente al alumnado por su diseño, inclusión de imágenes y actividades lúdicas. Un hecho importante que contribuyó también a la motivación fue la sencillez de muchas de ellas. A pesar de que muchos de los textos presentaban dificultad lingüística por encima de su nivel, las tareas eran fáciles y ello aumentó la confianza en la comprensión de los contenidos y en el propio proceso de aprendizaje.

3.2. Propuestas de mejora y estudio

Aunque el proyecto Environment está pensado para el trabajo individual, con Malted es posible también dar una orientación de mayor interactividad y trabajo colaborativo, con actividades tales como webquests, desarrollo de diálogos y su grabación por parejas.

Podría ser objeto de un estudio posterior averiguar qué otras actividades pueden realizarse con el programa Malted, para conseguir las competencias específicas de los currículos de las asignaturas lengua extranjera inglés y de las ciencias de la naturaleza.

El trabajo es siempre susceptible de mejora. Así, por ejemplo, cabría estudiar la adaptación a diferentes niveles educativos de ESO y bachillerato. Elaborar glosarios con traducciones en lenguas diferentes al español: catalán, gallego y vasco.

Y, como con todo material docente, hay que estar atentos a su actualización de contenidos e hipervínculos al contexto educativo y social en que los alumnos se mueven.

4. Bibliografía

- Decreto 112/2007*, de 20 de julio, del Consell, por el que se establece el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunitat Valenciana. DOCV nº 5562 de 24 julio de 2007.
- LOE. *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*. BOE nº 106 de jueves, 4 de octubre de 2006.
- LOGSE. *Ley Orgánica 1/1991 de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo*. BOE nº 238 de jueves, 4 de octubre de 1990.
- English Grammar On-line 4U. <http://www.ego4u.com/en/cram-up/grammar/present-progressive/> [Documento de Internet disponible en <http://malted.cnice.mec.es/>. Último acceso: 03.04.2009].
- Malted. *Educación. Ministerio de Educación, Política social y Deporte* [Documento de Internet disponible en <http://malted.cnice.mec.es/>. Último acceso: 03.04.2009].
- OLIVER, M. (2009a). El programa Malted como recurso para el diseño de material curricular AICLE: aplicación en bachillerato. En M. Ruiz y A. Saorín Iborra, eds., *Hacia una educación plurilingüe: experiencias docentes AICLE*. Castellón: Publicaciones de la Universitat Jaume I.
- OLIVER, M. (2009b). The Environment Project: an example of creating cross-curriculum digital materials for the English / CLIL class with Malted. En *INTED 2009 Proceedings CD*. Valencia: IATED (Published by International Association of Technology, Education and Development (IATED)).
- Real Decreto 1631/2006, de 29 de diciembre*, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria. Ministerio de Educación y Ciencia. BOE nº 5 de viernes 5 enero 2007.
- Sexto Programa de Acción de la Comunidad Europea en materia de Medio Ambiente. Europa. Actividades de la Unión Europea*. [Documento de Internet disponible en <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l28027.htm>. Último acceso: 03.04.2009].
- UNEP. *United Nations Environment Programme. Organization Profile*. [Documento de Internet disponible en <http://www.unep.org/PDF/UNEPOrganizationProfile.pdf>. Último acceso: 03.04.2009].