

LA APLICACIÓN DE LA TEORÍA DEL CONSTRUCTIVISMO AL APRENDIZAJE DE LENGUAS PARA FINES ESPECÍFICOS A TRAVÉS DE LA WEBQUEST

Joana Pierce McMahon
Departamento de Lingüística Aplicada
Universidad Politécnica de Madrid

RESUMEN

La integración del sistema universitario español en el Espacio Europeo de Educación Superior exige una serie de propuestas concretas que desarrollen los distintos elementos conceptuales. A medida que avancemos hacia la implementación del proceso de Bolonia hará falta contemplar un nuevo paradigma de enseñanza/aprendizaje. Estos nuevos enfoques demandan nuevas formas de plantear la docencia, resaltando el protagonismo y la responsabilidad del estudiante. La utilización de las WebQuest en el ámbito universitario constituye un recurso didáctico en plena consonancia no solo con la teoría del constructivismo sino con el proceso de convergencia europea. La WebQuest es un tipo de actividad didáctica basada en técnicas de trabajo en grupo por proyectos y en la investigación, como actividades básicas de enseñanza/aprendizaje. A través de este artículo pretendemos presentar los desafíos que se presentan a los profesores de Lenguas para Fines Específicos, y hacer una reflexión teórica sobre este recurso didáctico y su aplicación en el currículo de lengua inglesa de ingenieros de Minas de la Universidad Politécnica de Madrid.

Palabras claves: diseño curricular, constructivismo, TIC, WebQuest

ABSTRACT

The integration of the Spanish university system in the European Higher Education Area (EHEA) demands a series of concrete proposals. As we advance towards the implementation of the process of Bologna It is necessary to contemplate to a new paradigm of teaching/learning. The use of the WebQuest in the university scope constitutes a didactic resource that not only is the keeping the theory of the constructivism but also with the process of European convergence. The WebQuest is a type of didactic activity based on group work through projects and research. In this article we present the challenges that the professors of Languages for Specific Purposes as well as a theoretical reflection on this didactic resource, and its application to the curriculum of English to the students of mining engineering at Technical University of Madrid (UPM)

Keywords: curriculum design, English for specific purposes, constructivism, ICT, WebQuest

INTRODUCCIÓN

Los profesores de Lenguas para Fines Específicos (LFE) se enfrentan a muchos desafíos a la hora de implementar los nuevos planes de estudios. Los alumnos llegan a la universidad con

diferentes niveles de inglés: encontramos alumnos con poco o ningún conocimiento de este idioma junto a otros con un nivel alto al haber estudiado inglés en escuelas primarias y secundarias bilingües. Una complicación añadida es el elevado número de alumnos por clase, (entre 50 y 80).

Según Strevens (1988), un curso LFE ha de incluir ciertos componentes: debe ser diseñado para atender las necesidades específicas del alumno en relación a su especialidad universitaria y centrarse en el lenguaje apropiado en lo que se refiere a sintaxis, léxico etc. Por ejemplo, el diseño curricular de inglés para un curso de ingeniería debe centrarse en las necesidades de cada alumno, así como en las necesidades correspondientes a su especialidad de ingeniería. Si combinamos los dos factores antes mencionados, es decir, el diferente nivel de inglés de los alumnos y el elevado número de estos por curso, la persona responsable del diseño curricular tiene un importante desafío a la hora de atender los anteriores criterios en las universidades españolas.

Mavo y Trayner (2001:355) presentan un dilema similar en la educación superior portuguesa. “¿Cómo podemos evaluar a los alumnos correctamente, dado que algunos vienen a clase con bajos conocimientos lingüísticos, manteniendo el nivel de aprobados, y sin influir negativamente en los alumnos con mayores conocimientos?” La misma pregunta puede aplicarse también a los materiales de la enseñanza y a las actividades de la clase. ¿Cómo podemos proporcionar materiales y actividades que fomenten el aprendizaje de alumnos con menos conocimientos lingüísticos y a la vez proporcionar un ambiente de aprendizaje apropiado para los alumnos con mayores conocimientos?

Jones (1991:91) apuntan otro problema importante para los profesores de LFE: “Los profesores de LFE se encuentran en una situación en que su trabajo incluye diseñar un curso que se ajusta exactamente a las necesidades de un grupo de alumnos pero sin suficiente tiempo de preparación.” Asimismo los profesores de LFE, sobre todo en las carreras técnicas como ingeniería o arquitectura, disponen de pocos medios materiales bien elaborados y diseñados. Esta escasez de materiales contrasta con la riqueza de materiales disponibles para impartir la enseñanza de inglés general e inglés empresarial, dado que los libros de texto técnicos o científicos en inglés no son materiales rentables para las editoriales.

El problema asociado a las diferencias de niveles lingüísticos entre los alumnos, a los grupos de alumnos muy numerosos y a la falta de materiales apropiados para los alumnos de ingeniería se hará más pronunciado con la entrada del proceso de Bolonia que se centra en el aprendizaje individual del alumno. El aprendizaje, bajo este paradigma, se considera un proceso y no un producto, y la adquisición de conocimientos se convierte en responsabilidad del alumno. Ello implica que los alumnos deben estar activamente involucrados en la planificación y gestión de su propio aprendizaje y tener una mayor responsabilidad durante el proceso de su aprendizaje independiente (Duran y Pierce, 2007; Pierce y Durán, 2008; Pierce y Robisco, 2010). Las WebQuests pueden proporcionar algunas respuestas a estos importantes desafíos.

Las WebQuests desarrollan muchas competencias genéricas identificadas por el proyecto Tuning, como la capacidad para el análisis y la síntesis, habilidades de investigación, destrezas en el manejo de la información y habilidad para trabajar autónomamente (González y Wagenaar, 2003).

LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE CON WEBQUEST: CONSTRUCTIVISMO

Las WebQuests son las aplicaciones constructivistas más estructuradas, accesibles y prometedoras dentro del área de la formación “on-line”. Creadas por Bernie Dodge y Tom March, en 1995, el modelo WebQuest de búsqueda de información facilita recursos de aprendizaje a alumnos universitarios (Dodge, 1995). El constructivismo que tiene su raíz en la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget (1972) y en la teoría sociocultural de Vygotsky (1978) puede ser considerado como un nuevo paradigma en la docencia. En el artículo de Kaufman (2004) sobre el constructivismo se apunta que aunque esta teoría de aprendizaje tiene actualmente poco impacto en la enseñanza de idiomas, el enfoque constructivista seguramente abrirá nuevos caminos en la investigación lingüística e interdisciplinaria en las aulas. También señala:

“El comienzo de este paradigma ha coincidido con un cambio en el modelo de pedagogía de la difusión de información por parte del profesor hacia enfoques cognitivos y los procesos de aprendizaje social” (2004: 304).

La teoría constructivista del aprendizaje comienza con el reconocimiento de la capacidad de comprensión del alumno. El verbo “construir” (del latín “construere”) significa arreglar o dar estructura. El proceso continuo de estructuración (organización) es la clave del constructivismo (Mahony, 2003).

Podemos resumir los principios esenciales del constructivismo (Brooks y Brooks, 1993; Savery y Duffy, 1995) así:

1. El aprendizaje es un proceso activo en el cual el alumno absorbe información y la utiliza constructivamente. La formulación más tradicional de esta idea lleva consigo la terminología del alumno activo (término de John Dewey), que el estudiante tiene que actuar; que el aprendizaje no es pasivo.
2. El aprendizaje requiere lenguaje. El lenguaje que utilizamos influye en nuestro aprendizaje. En un nivel empírico los investigadores han observado que las personas hablan con sí mismas mientras aprenden. En un nivel más general hay un conjunto de razones, presentadas con convicción por Vygotsky (1985), que apoyan la idea de que el idioma y el aprendizaje van unidos.
3. El aprendizaje es una actividad social. Nuestro aprendizaje está claramente asociado con otros seres humanos: nuestros profesores, nuestros colegas, nuestra familia y conocidos.
4. La motivación es un componente clave en el aprendizaje. No sólo ayuda al aprendizaje, sino que es esencial.
5. El aprendizaje es una búsqueda con motivos, una búsqueda del significado y de sentido de lo que se hace. Por lo tanto el aprendizaje ha de empezar con temas relevantes en el entorno de los alumnos.
6. La relevancia requiere el entendimiento del objeto completo y de sus componentes, que han de ser entendidos como parte del objeto total. Por lo tanto, el proceso de aprendizaje se centra en conceptos globales, no solamente en hechos aislados.
7. La evaluación se convierte en parte del proceso de aprendizaje con el fin de que el alumno tenga un mayor papel en la evaluación de sus progresos.

8. El entorno de aprendizaje centrado en el alumno es el lugar donde el conocimiento y el desarrollo es interactivo, inductivo y colaborativo, donde existen múltiples perspectivas y donde se valoran las preguntas.
9. El aprendizaje es un proceso que debe ser apoyado por un entorno rico en situaciones reales y auténticas de la vida.

Desde nuestro punto de vista estos principios se pueden aplicar al aprendizaje de LFE, así como al aprendizaje en general. Los alumnos de idiomas con fines específicos generalmente tienen que adquirir muchos conocimientos en un plazo de tiempo relativamente corto. Si implementamos en nuestras clases procesos interactivos y dinámicos donde el aprendizaje de nuestros alumnos se desarrolle de forma que puedan explorar recursos en la red, esto será una alternativa interesante a la formación formal y clásica. Tal proceso orientado al aprendizaje no solamente aportará un mejor entendimiento del contenido lingüístico (p.e. estructura y vocabulario) y una adquisición eficaz de conocimientos de lengua, sino que también contribuirá a una mayor competencia y consciencia del aprendizaje (Rüschhoff y Ritter, 2001). Sifakis (2003), sugiere que se tenga en cuenta a los alumnos de LFE en sí mismos y no como meros beneficiarios de los proyectos de análisis de necesidades, es decir, como participantes activos en el proceso de enseñanza/aprendizaje capaces de reflejar, con criterio, sus experiencias pasadas y sus opiniones sobre el aprendizaje de un idioma.

LA IMPLEMENTACIÓN DE WEBQUESTS

Se define una WebQuest como una actividad orientada a resolver las preguntas dirigidas al alumno mediante recursos de Internet (Dodge, 1995, 2001). Hay muchos motivos para introducir las WebQuests en el currículo de LFE. En primer lugar, la WebQuest solicita que los alumnos respondan a una pregunta central que realmente requiere una respuesta, relacionada con el principio número cinco del constructivismo, anteriormente expuesto (*El aprendizaje ha de empezar con temas relevantes en el entorno de los alumnos*). Cuando se pide a los alumnos que entiendan, creen hipótesis o resuelvan un problema relacionado con el mundo real, se enfrentan con algo que realmente transcurre en la sociedad actual. Se trata de algo que no sólo tiene sentido en el aula.

La segunda característica de las WebQuests es que aumentan la motivación del alumno (principio número cuatro: *La motivación es un componente clave en el aprendizaje*) al aportar recursos reales con los que los alumnos pueden trabajar. En lugar de recurrir a libros de texto, con la Web, los alumnos pueden acceder a expertos, bases de datos de búsquedas y páginas de información actualizada para formar sus propias conclusiones (principio número nueve: *El aprendizaje es un proceso que debe ser apoyado por un entorno rico en situaciones reales*).

Otro aspecto importante de las WebQuests es que los alumnos tienen que trabajar en grupos, promoviendo el aprendizaje en equipo (principio número ocho: *El entorno de aprendizaje centrado en el alumno es aquel en que el conocimiento y el desarrollo son interactivos, inductivos y colaborativos*). Los estudiantes tienen que asumir responsabilidades dentro del grupo y cada uno tiene que desarrollar conocimientos específicos sobre un aspecto en concreto o punto de vista del tema (Adell Segura, 2004; Lara y Rapáraz, 2007). Johnson et al. (1988) revisó 168 estudios sobre el

aprendizaje en grupo en el entorno universitario y concluyó que el aprendizaje en grupo es casi un 150% más eficaz que el aprendizaje individual o competitivo en términos de logros académicos.

Una de las características principales de una WebQuest es que los alumnos se enfrentan con preguntas que promueven un mayor nivel de razonamiento. Subyacentes al proceso de WebQuests se encuentran las estrategias de la psicología cognitiva y el constructivismo. Así, las preguntas al alumno no pueden ser respondidas simplemente recabando y devolviendo la información. Una WebQuest obliga a los alumnos a transformar la información en algo más y les anima a definir las cuestiones principales, una comparación, una hipótesis, una solución, etc. (principio número uno: *El aprendizaje es un proceso activo en el cual el alumno capta información y la utiliza constructivamente*).

Asimismo, la solución o conclusiones que el equipo de alumnos desarrollan se pueden presentar en distintos formatos: presentaciones orales, debates, posters o informes por escrito. Cualquiera que sea el producto final, la evaluación puede ser realizado por otros alumnos, el profesor o una combinación de ellos. Este tipo de evaluación también motiva a los alumnos a producir presentaciones de mayor calidad en lugar de cumplir simplemente los requisitos mínimos (principio número siete: *La evaluación se convierte en parte del proceso del aprendizaje*). Finalmente, el objetivo principal es que los alumnos interioricen las estrategias cognitivas vinculadas al trabajo con WebQuests y que las apliquen al aprendizaje auto-dirigido.

Se han realizado algunos estudios cualitativos y cuantitativos sobre situaciones de aprendizaje de estudiantes con WebQuests (Piqué-Angordans et al., 2003; Blanco et al., 2004; Bernabé y Adell, 2006; Gaskill et al., 2006; Lara et al., 2008; Pérez Torres, 2006; Pérez-Rios, 2008; Wui y Saat, 2008). Los resultados muestran las preferencias de los estudiantes por trabajar en grupos frente al trabajo individual en la clase. El uso de WebQuests ayuda a los miembros del grupo a investigar los problemas reales del mundo, promueve una mayor motivación en los alumnos y desarrolla sus estrategias cognitivas. Sin embargo, las limitaciones de tiempo, recursos y habilidades informáticas siguen siendo el problema más importante por resolver a la hora de poner en práctica la formación con WebQuests (Lamb y Teclehaimanot, 2005).

A diferencia de las actividades tradicionales de la docencia, las WebQuests requieren un aprendizaje activo y que los alumnos utilicen procesos cognitivos de alto nivel, como la lectura, la memoria, el análisis, la síntesis, y la evaluación. Para que los alumnos usen estas funciones superiores de la cognición, las WebQuest utilizan “andamios cognitivos” (scaffolding). Se trata de estrategias para ayudar a los estudiantes a organizar la información en unidades significativas, analizarla y producir respuestas nuevas. Las instrucciones y herramientas que proporciona una WebQuest en el apartado de proceso y el trabajo en equipo contribuyen a que los alumnos puedan realizar tareas que, en solitario, no serían capaces de hacer. Es muy importante que haya subtarefas específicas (los andamios) para adquirir, procesar y producir información. Cuando se introduce la WebQuest en el currículo de LFE es esencial presentar la tarea con suficientes ‘andamios cognitivos’. Esto se puede hacer en forma de plantillas (templates), preguntas guiadas, materiales de apoyo (worksheets), y diccionarios en-línea, entre otros apoyos.

Los ‘andamios lingüísticos’ para vocabulario seguramente serán necesarios en la utilización de WebQuests en el entorno de LSP. Los estudiantes deben tener acceso a diferentes estrategias

de aprendizaje del vocabulario de sus áreas de estudios. Según Schmitt (2000), las estrategias de aprendizaje de vocabulario pueden categorizarse en cinco grupos: estrategias de determinación, sociales, de memoria, cognitivas y meta-cognitivas. El desarrollo cuidadoso del ‘andamio’ por parte del profesor puede mejorar el proceso del aprendizaje, así como evitar una frustración por el exceso de términos desconocidos.

EL MODELO WEBQUEST

El modelo WebQuest incluye cinco partes imprescindibles (March, 2004).

1. Una introducción que presenta un problema.

La introducción es una forma de proporcionar a los alumnos la información básica para comenzar la búsqueda.

2. Una tarea o serie de tareas en función de la duración de la WebQuest.

La tarea es uno de los componentes más importantes de la WebQuest, ya que nos obliga a establecer objetivos. En esta parte se debe acotar el tipo de transformación de la información propuesta, así como la manera en que se debe organizar el trabajo y su presentación final.

3. El proceso.

Esta sección incluye los recursos específicos que los alumnos tienen que examinar para poder terminar la tarea propuesta y cualquier otra información que pueda ayudarles a terminar el proyecto positivamente (diccionarios, consejos de gramática, etc).

4. La evaluación.

El resultado de una WebQuest es normalmente un producto. En la mayoría de los casos es en forma de informe escrito o verbal, presentación multimedia, poster o debate. Congruentemente con los principios constructivistas en los que se basan las WebQuests, la evaluación de los alumnos se fundamenta en los principios de la “evaluación auténtica”, que es un proceso de evaluación en el que los conocimientos y destrezas adquiridos se miden y valoran usando como contexto el mundo real. Las rúbricas o plantillas son sistemas descriptivos de puntuación que guían el análisis basándose en niveles clave de dimensiones preestablecidas de antemano.

5. La conclusión.

En esta sección se finaliza el proceso y se invita a los alumnos a reflexionar sobre el motivo de su aprendizaje y se les anima a continuar sus investigaciones sobre el tema.

Los profesores de LSP que tengan interés en preparar WebQuests para sus alumnos pueden dirigirse a WebQuest -Google. El blog de March (2001) proporciona ayuda para el desarrollo de una Quest. Otra forma de crear una Quest para los alumnos es guardar una WebQuest en desarrollo en tu disco duro, abrirlo en Word, Composer o tu editor favorito HTML y modificarlo para tus alumnos. Se debe pedir el permiso del autor original de la WebQuest para ampliar su trabajo.

APLICACIÓN DEL CONCEPTO WEBQUESTS EN EL CURRÍCULO DE MINAS

Presentamos los resúmenes de dos WebQuests, una de larga y otra de corta duración, utilizadas en la asignatura “Inglés Técnico”. La WebQuest “The Beverly Mine” (McKay, 2004) fue utilizada con a los alumnos más avanzados, de acuerdo con los datos iniciales que obtuvimos al comenzar el curso. El problema propuesto fue el siguiente: el gobierno australiano ha estado evaluando si debe permitir la extracción de uranio de la Mina Beverly. Por otra parte, las organizaciones del medio ambiente y la comunidad aborígen manifestaron su preocupación por el medio natural. El dilema era si se debería extraer el uranio utilizando el método “filtra in-situ”. Se formaron tres grupos: la empresa minera, las organizaciones medioambientales y los aborígenes. Con los recursos facilitados en la página web, cada grupo preparó un informe detallado con su punto de vista. Aunque era material excelente para debates, sólo se requería el informe por escrito. Las evaluaciones de los estudiantes sobre el proceso contenían comentarios positivos: encontraron el WebQuest una rica experiencia de aprendizaje.

La segunda WebQuest se denominaba “Earthquakes”. La había desarrollado un grupo de estudiantes de la Universidad de Fresno Pacific y fue diseñada para ser realizada en una hora con estudiantes más avanzados. Esta WebQuest se llevó a cabo en parejas en un laboratorio de idiomas multimedia. En las clases teóricas los estudiantes leyeron un texto de introducción que proporcionó antecedentes y vocabulario del tema de la WebQuest. En la siguiente clase de prácticas las parejas de alumnos trabajaron para terminar la WebQuest. Los alumnos encontraron esta actividad interesante, dado que habían empleado, al mismo tiempo, sus habilidades de lectura rápida (skimming) y lectura detallada (scanning). Por ejemplo, la primera pregunta era sobre el terremoto más grande en tiempos recientes en Chile y conectaba a los estudiantes con la página de terremotos del Departamento de Estudios Geológicos de EE.UU. Esta página no facilita información directamente pero tiene vínculos con muchas otras páginas y los estudiantes tienen que decidir el camino a seguir ojeando por encima o leyendo hasta que encuentren la información para poder contestar la pregunta. Sin embargo, la pregunta 29: “*Compara/contrasta el terremoto de 1906 y el de 1989. Explica tu respuesta*”, requiere habilidades mayores de razonamiento. Dado que los estudiantes tenían diferentes niveles de inglés, realizar el trabajo en las clases de prácticas les permite trabajar con mayor autonomía a su propio ritmo.

CONCLUSIÓN

A medida que avancemos hacia la implementación del proceso Bolonia, el sistema de créditos ECTS obligará a un cambio en el paradigma de la enseñanza/aprendizaje en el sentido de que los alumnos tendrán menos horas de contacto con los profesores e invertirán más tiempo en proyectos y estudios independientes (Cuadrado et al. 2009). El análisis contemplado aquí confirma que la WebQuest abarca los principios esenciales del constructivismo y las competencias genéricas formulados en el informe Tuning. Luzón Marco (2002:24) apunta que “el uso de WebQuests en el aprendizaje de idiomas integra los beneficios pedagógicas en el trabajo de proyectos, instrucción basada en contenidos y el aprendizaje de idiomas a través de internet.” La teoría del aprendizaje constructivista y el uso de TIC pueden proporcionar guías para este cambio de paradigma en el aula de LSP.

Las WebQuests, tanto si están adaptadas o son de nueva creación por un profesor de LSP, pueden facilitar el aprendizaje de idiomas, siempre que estén bien diseñadas y que las tareas estén, a su vez, cuidadosamente seleccionadas, organizadas e implementadas. A mí me han ayudado a desarrollar estrategias pedagógicas más activas y esto ha permitido que los alumnos de ingeniería desarrollen conocimientos y competencias de su campo específico y sus conocimientos y competencias de la lengua inglesa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADELL SEGURA, J. (2004).** Internet en el aula: las webquest. *Eduotec: Revista electrónica de tecnología educativa*, Nº. 17. Disponible en: http://www.uib.es/depart/gte/edutece-e/revelec17/adell_16a.htm [Consultado 20/05/2008].
- BERNABÉ, I. y ADELL, J. (2006).** El modelo WebQuest como estrategia de desarrollo de competencias genéricas en el EEES. *Congreso EDUTECE*. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili.
- BLANCO, S.; DE LA FUENTE, P. y DIMITRIADIS, Y. (2000).** *Estudio de caso: Uso de WebQuest en Educación Secundaria*. [Online]. Disponible en: http://ryc.educaragon.org/files//Webquest_secundaria.pdf [Consultado: noviembre 2010].
- BROOKS, M y BROOKS, G. (1993).** *In Search of Understanding: The Case for Constructivist Classrooms*. Alexandria VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- CUADRADO G.; PIERCE, J. y DURAN, P. (2009).** El Portafolio de Inglés Académico y Profesional como instrumento para la evaluación del aprendizaje y el desarrollo de las competencias dentro del Espacio Europeo de Educación Superior. *VI Jornadas de Innovación Universitaria* (en prensa).
- DODGE, B. (1995).** Webquests: A technique for internet-based learning. *Distance Educator*, 1, 2: 10-13.
- DODGE, B. (2001).** *FOUS: Five rules for writing a great WebQuest. Learning y Leading with Technology*. Disponible en: <http://www.iste.org/LyL/archive/vol28/no8/featuredarticle/dodge/index.html> [Consultado 5/5/2006].
- DURÁN P. y PIERCE, J. (2007).** An EAP Literacy Portfolio for tertiary education students: Academic and professional discourse development within the European Framework of Reference for Languages. En: A. Curado Fuentes, P. Edwards Rokowski and M. Rico García (Eds.), *Approaches to Specialised Discourse in Higher Education and Professional Contexts*. New-castle: Cambridge Scholars Publishing, 182-197.
- GASKILL, M.; MCNULTY, A. and BROOKS, D. (2006).** Learning from WebQuests. *Journal of Science Education and Technology*, 15, 2, 133-136.
- GONZÁLEZ, J. y WAGENAAR, R. (2003).** Tuning Educational Structures in Europe. *Informe Final - Proyecto Piloto, Fase I*, Bilbao: Universidad de Deusto.
- JONES, G. (1990).** ESP textbooks: Do they really exist? *English for Specific Purposes*, 9, 89-93.
- JOHNSON, D. W.; JOHNSON, R. T. y SMITH, K. A. (1998).** Cooperative Learning Returns to College: What Evidence Is There that it Works? *Change* 20, 4, 26-35.
- KAUFMAN, D. (2004).** Constructivist issues in language learning and teaching. *Annual Review of Applied Linguistics*, 24, 303-319.

- LAMB, A. y TECLEHAIMANOT, B. (2005).** A Decade of WebQuests: A Retrospective. In Orey, M., J. McClendon, & R. M. Branch, (eds.), *Educational media and technology yearbook*, 81-101, Englewood, CO: Libraries Unlimited.
- LARA, S. y REPÁRAZ, CH. (2007).** Effectiveness of cooperative learning fostered by working with WebQuest. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology* 5, 3, 731- 756.
- LARA, S.; REPÁRAZ, CH.; OROBIOGOIKOETXEA, E. y MIR, J. I. (2008).** Una WebQuest para la elaboración de vídeos científicos. *Aula de Innovación Educativa*, XV, 169, 87-96.
- LUZÓN MARCO, M. J. (2002).** Internet Content-based Activities for ESP. *English Teaching Forum* 40, 3, 20-25.
- MAHONY, M. (2003).** *What is constructivism and why is it growing?* Disponible en: http://www.constructivism123.com/What_Is/What_is_constructivism.htm [Consultado: 22/3/2009].
- MARCH, T. (2001).** *Pre-Writing Your WebQuest.* Disponible en: <http://online.com/learning/prewrite.php> [Consultado: 22/3/2009].
- MARCH, T. (2004).** The learning power of WebQuests. *Educational Leadership*, 61, 42 - 47.
- MAVO, S. y TRAYNER, B. (2001).** Aligning genre and practice with learning in Higher Education: an interdisciplinary perspective for course design and teaching. *English for Specific Purposes* 20, 4, 345-366.
- MCKAY, J. (1999).** *WebQuest on uranium mining. The Beverly mine.* Disponible en: OZTL_NET. <http://www.dicksonc.act.edu.au/Library/WebQuests/bevwq.html> [Consultado: 1/3/2004].
- PÉREZ TORRES, I. (2006).** *Diseño de WebQuests para la Enseñanza/Aprendizaje del Inglés como Lengua Extranjera: Aplicaciones en la Adquisición de Vocabulario y la Destreza Lectora.* Granada: Editorial Universidad de Granada. Disponible en: http://adratea.ugr.es/search*spi/aperez+torres/aperez+torres/1%2C3%2C8%2CB/frameset&FF=aperez+torres+maria+isabe1&1%2C [Consultado 2/3/2010].
- PEREZ-RIOS, V. (2008).** *New Media as Teaching Tools for Undergraduates: Assessing a Web-Quest to Teach the US Constitution.* Disponible en: http://www.allacademic.com/meta/p208966_index.html [Consultado 1/8/2010].
- PIAGET, J. (1972).** *The Psychology of the Child.* New York: Basic Books.
- PIERCE, J. y DURÁN P. (2008).** Language communication competencies in engineering education revisited. *Revista de Lenguas y Lingüística Aplicada*, 3, 59-72.
- PIERCE; J. y ROBISCO M. (2010).** Evaluation of oral production learning outcomes for higher education in Spain. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35, 6, 745 – 758.
- PIQUÉ-ANGORDANS, J; ESTEVE, M. y GEA VALOR, M. (2003).** *Internet in LSP and Foreign Language Teaching.* Castelló de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I.
- RUSCHOFF, B. y RITTER, M. (2001).** Technology-enhanced language learning: Construction of knowledge and template-based learning in the foreign language classroom. *Computer Assisted Language Learning*. 14, 3-4, 219-232.
- SAVERY, J y DUFFY, T. M. (1995).** Problem Based Learning: An instructional model and its constructivist framework. *Educational Technology*, 35, 31-38.
- SCHMITT, N. (2000).** *Vocabulary in language teaching.* Cambridge: Cambridge University Press.
- SIFAKIS, N. C. (2003).** Applying the adult Education Framework to ESP Curriculum Development: An Integrative Model. *English for Specific Purposes*. 22, 2, 195-211.

- STREVENS, P. (1988).** ESP after twenty years: A re-appraisal. En: M. Tickoo (Ed.), *ESP: State of the Art*, 1-13. Singapore: SEAMEO Regional Language Centre.
- VYGOTSKY, L. S. (1985).** *Thought and Language*. Cambridge, MA: The M.I.T. Press.
- VYGOTSKY, L. (1978).** *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- WUI, L. y SAAT, R. (2008).** An Evaluation of a Nutrition WebQuest: The Malaysian Experience . Eurasia Journal of Mathematics, *Science & Technology Education* 2008, 4 (2), 99-108.