

Experiencia con Webquest y herramientas Web 2.0 en la evaluación de competencias transversales

M^a Belén Vaquerizo García

Departamento de Ingeniería Civil, Escuela Politécnica Superior
Universidad de Burgos, belvagar@ubu.es

Resumen

Uno de los retos a los que nos enfrentamos en el EEES es el de usar la tecnología como herramienta para producir calidad en los resultados de enseñanza-aprendizaje e investigación.

En esta línea surgen nuevas metodologías y herramientas virtuales como apoyo a la evaluación de competencias transversales de las asignaturas.

Partiendo de nuevas metodologías docentes y protocolos de evaluación, así como de las nuevas herramientas a nuestro alcance, el objetivo es analizar, modificar y adaptar la estrategia de enseñanza-aprendizaje. Con ello se lograría optimizar la relación entre las competencias definidas para las asignaturas y las metodologías docentes y de evaluación propuestas para alcanzarlas.

El presente trabajo aporta una experiencia del uso de una Webquest y alguna herramienta Web 2.0 en una asignatura como estrategia didáctica y evaluativa de las competencias transversales.

1. Introducción

En este trabajo se muestra una experiencia del uso de una Webquest (en adelante WQ) como una metodología de aprendizaje cooperativo basada en el acceso y uso de información de la red, considerándolo así de utilidad en la adaptación al EEES. A través de ella se proporciona a los alumnos, de una manera bien estructurada y guiada, la tarea a realizar, junto con el proceso a seguir y los recursos a utilizar para su consecución.

Por tanto, se aporta una experiencia para el desarrollo y evaluación de las prácticas de una asignatura realizadas en grupo mediante el uso de esta estrategia didáctica [4,15,16], donde además se utilizan otras dos herramientas: Un Blog y una Wiki.

Ello supone una experiencia dentro de las estrategias de innovación en los métodos de

enseñanza [7,11,12], y que intenta ser coherente con el nuevo escenario del EEES en el que nos situamos [8], donde al alumno se le requieren un elevado número de horas de aprendizaje autónomo y con una participación más activa tanto a nivel individual como grupal.

Ello requiere, por otra parte, de una utilización didáctica que se adecue a los objetivos perseguidos por el docente.

El presente trabajo se estructura del siguiente modo. A continuación, se describe en que consiste un WQ, y alguna herramienta con la que poder construirla. En el apartado 3, se describe la aplicación de esta estrategia docente en una asignatura. En el apartado 4, se muestra como se ha realizado el proceso de evaluación del alumno con la WQ. En el apartado 5, se comenta la experiencia obtenida con su uso, y se finaliza con las conclusiones obtenidas al respecto.

2. Webquest

Una WQ se puede considerar como un modelo de aprendizaje que promueve y facilita el uso de Internet y de las tecnologías de la información desde una perspectiva educativa y colaborativa [1,2,3]. Esta estrategia didáctica consta de 6 partes esenciales [5], las cuales se muestran en la siguiente figura:

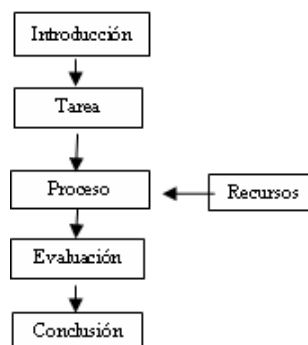


Figura 1: Etapas de la WebQuest

A continuación, se muestra una descripción de estas partes esenciales de la WQ:

1. *La Introducción.* La introducción presenta y describe a los alumnos, de una manera breve, clara y motivadora, un problema a resolver y sobre el que trabajar. Las estructuras de la introducción han de tener en cuenta el conocimiento anterior del alumno para lograr un aprendizaje cognoscitivo. En esta orientación a los alumnos sobre el trabajo que han de realizar se puede también establecer el rol que ha de seguir el alumno.
2. *La Tarea.* Aquí ya se definen claramente las tareas a realizar así como los distintos roles que tendrán los alumnos.
3. *El Proceso.* Se describen detalladamente las fases de las que constan las tareas a realizar. Para ello, se pueden usar mapas conceptuales, gráficas, tablas o cualquier otra estructura organizativa que ayude a presentar la trazabilidad y relación de las etapas. Además, todo ello se ha organizar de una manera clara, coherente y bien secuenciada. Se pueden aportar estrategias necesarias para dividir las tareas en subtarear, y describir los diversos roles, perspectivas y/o responsabilidades de los alumnos para lograr la tarea. Como ayuda para la realización de la tarea se plantea el uso de un Blog y una Wiki, consideradas como herramientas de ayuda para lograr información actual, interactividad y múltiples puntos de vista entre los alumnos.
4. *Los Recursos.* Se aportan recursos que permitan conseguir la información necesaria para que los alumnos logren la tarea. Debe haber una conexión clara y significativa entre todos los recursos. Estos recursos consisten en una lista de enlaces a páginas Web, referencias bibliográficas, etc, preparadas por el profesor para ayudar al alumno a completar la tarea y construir la WQ.
5. *La Evaluación.* Se describe a los alumnos cómo se evaluará su trabajo final. Para ello, se precisa de un modelo de evaluación donde figuren claramente los aspectos a evaluar y los criterios de evaluación para cada uno de ellos. Estos criterios pueden incluir descriptores cualitativos y cuantitativos, para ayudar a

medir lo que deben saber los alumnos y lo que deben hacer para lograr la tarea.

6. *La Conclusión.* Es la puesta en común de lo que se ha realizado. Los alumnos pueden sugerir alternativas o líneas futuras para mejorar su tarea, tratando con ello de impulsarles a la reflexión sobre lo aprendido. Debe estar estrechamente relacionada con la introducción y con todo el proceso de aprendizaje. Se podrían exponer, de manera concisa, las tareas cognitivas de los alumnos.

3. Desarrollo de la WebQuest

En esta sección se describe la experiencia del uso de la WQ como actividad didáctica de ayuda al aprendizaje cooperativo.

3.1 Herramientas para desarrollar la WQ

Existen, en la actualidad, varias herramientas que facilitan la creación y posterior publicación de WQ en Internet. Una vez creado se alojará en un servidor para que pueda ser visitado por otros usuarios. Entre estas herramientas se encuentran las dos siguientes:

- **PHP WQ:** Es una herramienta gratuita [15], para elaborar y publicar WQ muy fácilmente. Es un programa educativo pensado para realizar WQ, Miniquest y Cazas del Tesoro sin necesidad de escribir código HTML o usar programas de edición de páginas Web. El usuario puede también editar o borrar las actividades creadas por él.
- **INSTANT WQ:** Está disponible sólo en inglés. Permite elaborar y publicar en línea WQ, de forma rápida y gratuita. Esta herramienta genera, a partir de la información que introduce el docente, todos los archivos necesarios y los aloja automáticamente en un servidor Web gratuito.

Y, además, existen varias alternativas para usar la WQ. Por una parte, dentro de las posibilidades de Moodle hay más de un tipo de módulo WQ. Por otra parte, para crear y compartir fácilmente un sitio web de grupo se puede utilizar: Google Sites, una Wiki, Google Docs, etc,

Una vez decidido cómo hacer la WQ, lo siguiente es hacer el diseño educativo para lograr que la actividad sirva para el aprendizaje que se pretende [9,10].

3.2 Diseño educativo para trabajar con la WQ en la asignatura

Mediante el uso de la WQ se pretende que los alumnos transformen la información en conocimiento, y, en esta línea, les ayude a relacionar los contenidos de la materia con su futura actividad profesional. Para ello, la idea es proponerles tareas relacionadas con estas actividades profesionales, de un cierto grado de complejidad pero adecuadas a su nivel, y con un equilibrio entre el tiempo de dedicación a esa tarea y su valor en la evaluación.

Las tareas se proponen en equipo, fomentando así el trabajo colaborativo.

Para ello, se les requiere documentarse, analizar la información recopilada y reelaborarla, adquiriendo con ello destrezas profesionales propias de la disciplina en la que se encuentra.

La experiencia se ha realizado para la impartición de las prácticas de una asignatura de Ingeniería del Software, concretamente la asignatura de Análisis e Ingeniería del Software, troncal, de 9 créditos teóricos y 3 prácticos, impartida en el 2º Curso de I.T.I.G, con un número medio anual de 110 alumnos matriculados. Se ha llevado a cabo exclusivamente con los alumnos que, por diversos motivos, tenían problemas de asistencia a clase, siendo aproximadamente 40 alumnos.

Para ello, se organizaron grupos de 4 alumnos y en ellos se asignaron roles. Por cada grupo se creó un espacio de trabajo con el enlace a la WQ y a los materiales previstos que puedan necesitar para realizar la tarea.

En consecuencia, la WQ se ajustó al programa de la asignatura y a sus objetivos didácticos [13,14], y ello requirió de una clara identificación de los contenidos temáticos a cubrir. Y, todo ello en concordancia con la metodología, la didáctica y la forma de evaluación establecida previamente.

En este sentido, todo esto se ha reflejado conforme a las secciones del WQ, indicado en un documento .doc con diferentes apartados.

En primer lugar, se les muestra una introducción que les motive y les vincule con la realidad de ese problema.

A continuación, se definen las tareas a llevar a cabo, siendo muy importante enfocar lo que deben aprender los alumnos a las posibilidades que ofrece Internet para el aprendizaje. En cada tarea habrá un alumno moderador, y se les

orienta a que miembros de grupos distintos pero que han trabajado la misma parte se reúnan para aclarar sus dudas y profundizar sobre el tema de estudio.

El siguiente paso sería establecer el proceso de desarrollo. En cuanto a la elaboración de la WQ, se enumeran los pasos a seguir en la elaboración de misma. Y, además se les pide la creación de un Blog y de una Wiki, propiciando, con ello, a que los alumnos lo realicen en grupo.

Una vez establecido el proceso, se les aporta una lista de recursos que pueden usar para su realización (direcciones Web, bibliografía, etc). Y, por cada recurso aportado se aporta una pequeña aclaración de lo que se van a encontrar en él.

A continuación se concreta el método de evaluación mediante una rúbrica para que el alumno conozca de antemano los criterios de evaluación y pueda plantearse su propio aprendizaje, cumpliendo con su responsabilidad personal. Además, se les indica los aspectos y criterios a evaluar tanto a nivel individual como de grupo, incluso también a nivel de permitir su propia autoevaluación.

Y, por último, se les pide que ideen una conclusión a modo de cierre del trabajo.

Como parte del trabajo a realizar se elaboraron una serie de problemas diferentes a resolver, en la línea de experimentar diferentes formas de aprendizaje, relacionados con el análisis y diseño en el entorno O.O (materia abordada previamente en clase de teoría), y estos, bien se distribuyen aleatoriamente entre los grupos de trabajo, o bien los grupos eligen un problema de entre varios propuestos. Finalmente, todos los grupos sobre el tema elegido crean un documento explicativo, unas transparencias y un video.

Además de esos problemas, a todos los grupos se les exige de igual manera un modelado en O.O. mediante una herramienta Case de libre distribución, a elegir por ellos. Así, se fomenta que el alumno desarrolle sus competencias profesionales mas allá del trabajo sobre el tema que pretende desarrollar

Los diferentes aprendizajes en los que se pretende experimentar son: Aprendizaje basado en casos, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en proyectos, y herramientas Web 2.0 (por el uso de un Blog y una Wiki). Y, en esta línea, los

problemas a resolver se elaboran del siguiente modo:

1. Aprendizaje basado en casos: Al alumno se le plantea, en el apartado de Tarea, trabajar con un caso real que se pueda encontrar en su vida profesional, teniendo que efectuar una búsqueda de información para decidir como plantear su resolución. A partir del caso expuesto, la tarea pide buscar ciertas informaciones sobre temas relacionados con ese caso para ayudar a preparar argumentos para debatirlo con el resto de alumnos. Se ha de hacer un informe final. Así, el trabajo por medio de un caso contextualiza los contenidos y permite un aprendizaje situado.
2. Aprendizaje basado en problemas: En el apartado de Tarea se introduce un tema a investigar, y se reparte el trabajo por equipos con el fin de responder a unas cuestiones planteadas. El alumno puede revisar distintas fuentes propuestas, preparar una exposición y entregar un informe final exponiendo las conclusiones al respecto. Con ello, el alumno puede construir su propio conocimiento respondiendo a unas cuestiones básicas sobre una temática. Para ello, se han de aportar recursos básicos en el apartado de recursos y recursos mas avanzados en el apartado de proceso.
3. Aprendizaje colaborativo: Al alumno se le introduce en una temática y se le propone realizar un análisis e investigación sobre ello. En la tarea se indica que hagan una presentación y voten en clase el grupo que mejor lo ha hecho, y éste lo expondrá al resto de grupos. El trabajar en grupo y el explicar su trabajo al resto de compañeros, permite construir una pequeña comunidad de aprendizaje en torno al tema propuesto. En el apartado proceso se ha de fijar que el profesor es el orientador. Con ello, el alumno aprende a construir su propio conocimiento de forma progresiva, y esto le fomenta la toma de decisiones, algo útil para su futura vida laboral.
4. Aprendizaje basado en Proyectos: A los alumnos se les proporciona la información necesaria para elaborar un proyecto que responda a unos requisitos. Aquí es muy importante todo lo que se describa en el apartado de proceso. El alumno va a elaborar un proyecto siguiendo los pasos

Sesión 5: Métodos pedagógicos innovadores

que describe el entorno, y además ha de revisar los recursos que se proponen. Con ello se logra un buen trabajo global.

5. Empleo de un Blog y una Wiki: Se ha realizado una experiencia de aprendizaje colaborativo, donde todos los alumnos puedan participar activamente construyendo el conocimiento entre todos.

3.3 Utilización de un Blog y una Wiki

En la línea de cuidar la interacción grupal y un ámbito de intercambio de información entre alumnos de un grupo, a pesar de la no presencia física, cada grupo de alumnos se crea su propio Blog y Wiki que les permita relacionarse entre ellos. De este modo se facilita la participación, a nivel de cada grupo de alumnos, sin requerirles conocimiento entre ellos.

Mediante estas herramientas se establecen puntos de encuentro entre alumnos y profesor a nivel de cada parte del problema a resolver, y donde el tutor podrá ir respondiendo a las preguntas que los integrantes del grupo realicen sobre el material que se vaya compartiendo. De este modo, cada alumno puede expresar su propia visión sobre el tema que se plantee en cada oportunidad.

Además, se les indica una disciplina de trabajo mediante la cual y siguiendo un calendario establecido por el profesor, han de ir haciendo entregas de cada una de las partes de las que consta el problema a resolver.

Se procura que, aunque los problemas a resolver pueden tener enunciados diferentes, todos tengan un parecido grado de complejidad en su resolución.

4. Evaluación en la WebQuest

Uno de los aspectos mas importantes de la WQ es la evaluación, y ello requiere de un esfuerzo en elaborar una rúbrica con buenos descriptores y valoraciones asociadas a cada tarea.

Los criterios evaluables, tanto a nivel de grupo como individual se valoran con 3 etiquetas: Bajo, Medio y Alto, y son los siguientes:

Complejidad de las Tareas, Aportación de nuevos datos para su resolución (diagramas, ilustraciones, etc), Cantidad de Información, Calidad de Información, Organización de la Información, Documentación de las fuentes, gráficas, referencias, páginas Web o bibliografía utilizada, Análisis, Esfuerzo, Trabajo en Grupo,

Trabajo de manera ordenada, Presentación del trabajo, Uso de Recursos de Internet, Uso de otros recursos de forma acertada, Gramática correcta en la presentación (redacción).

En base a estos criterios y aspectos evaluables, a continuación se muestra un ejemplo de calificación a nivel de grupo de alumnos, y otro de calificación a nivel individual.

Ejemplos de calificaciones a nivel de grupo:

- Completaron todas las actividades aportando datos nuevos.
- Completaron las tareas y trabajaron en común realizando el trabajo.
- Completaron la mayoría de las tareas solicitando ayuda.
- Completaron algunas tareas en forma desordenada.
- No completaron la mayoría de las tareas. Trabajaron desordenados.

Ejemplos de Calificaciones individuales:

- Excelente presentación. Ha utilizado recursos de Internet y otros en forma acertada. Realizó textos coherentes sin errores de ortografía.
- Buena presentación del trabajo. Utilizó los recursos propuestos. Presenta alguna incoherencia gramatical.
- Presentó el trabajo de forma simple.

5. Experiencia obtenida

Con este planteamiento didáctico la enseñanza no se ha centrado en impartir contenidos, sino en utilizar esos contenidos para ayudar al alumno en el proceso del desarrollo de sus competencias personales y profesionales.

Se ha realizado una experiencia de aprendizaje colaborativo; los alumnos han trabajado aprendiendo entre ellos y construyendo el conocimiento entre todos y han participado de manera activa. Se ha logrado la implicación de todos los alumnos en su propio proceso de aprendizaje a través de un objetivo común, por tanto se ha conseguido el objetivo marcado.

Los resultados obtenidos permiten considerar esta estrategia como un buen recurso educativo. Estos resultados se han medido en dos vertientes, una es en cuanto al número de alumnos que han logrado superar las prácticas de la asignatura en comparación con cursos

anteriores, y, la otra vertiente es en base a unas encuestas de satisfacción realizadas a los alumnos, donde han dejado constancia de que este modelo de aprendizaje les ha facilitado la adquisición de los conocimientos. Por tanto, con ello se ha favorecido el aprendizaje del alumno. Y, por otra parte, permite aumentar el grado de motivación de los alumnos y su nivel de cooperación.

Además, también se ha favorecido el proceso de evaluación, ya que se proporciona mucha información de la actividad realizada por los alumnos. También hay que tener en cuenta que permite la evaluación de los alumnos tanto de manera colectiva como individual, así como la posibilidad de que los mismos alumnos puedan autoevaluarse.

Por otra parte, cabe indicar que supone un esfuerzo el perseguir el objetivo de que los alumnos aprendan, y el evaluar el grado de aprendizaje de los conocimientos y habilidades que se intenta enseñarles. En este sentido, el mayor esfuerzo ha sido preparar el diseño educativo, es decir, hacer que la actividad sirva para el aprendizaje que se pretende.

En esta línea, se puede decir que el planteamiento de la WQ en la asignatura ha supuesto lo siguiente:

- Cambiar el proceso de planificación: Se pasa de la unidad didáctica a la estructura WQ. En esta adaptación, los objetivos de una unidad didáctica equivaldrían a la introducción y a las conclusiones, los contenidos serían el proceso y los recursos, las actividades serían la tarea y el proceso, y la evaluación se haría mediante una rúbrica.
- Cambiar la metodología y la pedagogía: Se cambia el diseño de la enseñanza-aprendizaje y los planteamientos y roles del docente y del alumno.

Y, por otra parte, también se puede decir que el planteamiento de diferentes técnicas cooperativas, ha supuesto lo siguiente:

1. Diseñar una actividad cooperativa y valorar algunas de sus dificultades.
2. Identificar las limitaciones del aprendizaje tradicional, y, en base a ello, se han estudiado las características generales de las diferentes formas de aprendizaje cooperativo.
3. Relacionar las técnicas de aprendizaje cooperativo utilizadas en la asignatura.

Y, por último, algo importante a destacar es que mediante el enfoque de las diferentes tareas que se han propuesto en la WQ, se han podido experimentar diferentes formas de aprendizaje: Aprendizaje basado en problemas, aprendizaje colaborativo, aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje del estudio de casos y herramientas Web 2.0 (por el uso de un Blog y una Wiki).

No obstante, cabe indicar que en el aprendizaje basado en problemas, el hecho de repartir las tareas entre equipos distintos exige que el profesor tenga un trato más individualizado hacia ellos en la resolución de las dudas que planteen.

Por todo ello, se podría justificar su uso en el contexto educativo, no solo bajo la perspectiva de los docentes sino también de los alumnos, como se indica a continuación de una manera más detallada.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que la experiencia se ha realizado solo con una parte de los alumnos de la asignatura, y viendo el esfuerzo que al profesor le supone el control de los alumnos y las tareas, en principio no se plantea su uso con grupos mayores.

5.1 Desde el punto de vista de los alumnos:

Desde el punto de vista de los alumnos, ello conlleva los siguientes puntos favorables:

- La WQ se adecúa a los requisitos de los ECTS, para favorecer el desarrollo de sus competencias laborales.
- El alumno pasa de ser receptor de la información a recopilar información transformándolo en conocimiento significativo. Por tanto, además de orientar a los alumnos a una búsqueda de información, se favorece el desarrollo de sus competencias profesionales y habilidades [4,6] tales como su creatividad, pensamiento crítico, toma de decisiones, capacidad de procesamiento y transformación de los conocimientos adquiridos en la red, etc.
- El alumno ha de planificar su tiempo y organizar y orientar su trabajo en grupo, intercambiando información entre los componentes del grupo.
- El alumno utiliza más Internet para buscar herramientas, recursos e información. Otro aspecto derivado de ello es que el alumno

Sesión 5: Métodos pedagógicos innovadores

aprende a ser crítico respecto de la información que encuentra en Internet

- Fomenta la participación e implicación de alumnos que normalmente no participaban, con lo que favorece la participación de todos ellos.

Por consiguiente, se espera que el uso de esta estrategia didáctica, por una parte ayude al alumno a comprender la importancia del conocimiento de la materia para su futuro profesional, y, por otra parte, contribuya a desarrollar en los alumnos diferentes capacidades, tales como: aprender a analizar información, abstraer, comparar, clasificar, deducir, analizar errores, construir un sistema de ayuda, etc.

A continuación se indican las competencias transversales que el alumno puede adquirir para esta asignatura concreta:

Algunas Competencias Transversales, tales como:

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de organización y planificación.
- Capacidad de gestión de la información.
- Resolución de problemas.
- Toma de decisiones.
- Trabajo en equipo.
- Trabajo en un equipo de carácter multidisciplinar.
- Habilidades en las relaciones interpersonales.
- Razonamiento crítico.
- Aprendizaje autónomo.
- Adaptación a nuevas situaciones.
- Creatividad. Iniciativa y espíritu emprendedor.
- Motivación por la calidad.
- Desarrollar habilidades de aprendizaje para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- Planificación y gestión del tiempo.

Y, algunas competencias Específicas, tales como:

- Diseñar, desarrollar, seleccionar y evaluar, aplicaciones y sistemas informáticos, asegurando su fiabilidad, seguridad y calidad, conforme a los principios éticos y a la legislación y normativa vigente
- Valorar las necesidades del cliente y especificar los requisitos software para satisfacer estas necesidades

Y, es, en concreto, por estos objetivos que se consideran logrados de la asignatura, por lo que se justifica el uso de esta herramienta en la impartición docente de la misma.

5.2 Desde el punto de vista del profesor:

El profesor ha de planificar cómo los alumnos han de ir construyendo para ellos mismos el conocimiento.

Para ello, ha de estructurar los contenidos basándose en tareas reales que el alumno ha de resolver. Esto le exige un notable esfuerzo, pues se requiere que la WQ esté bien planificada, con propuestas bien elaboradas y con recursos significativos.

Por otra parte, la WQ le sirve de ayuda al profesor para planificar y estructurar la enseñanza de la asignatura de una manera creativa, con una mayor concreción de las tareas a realizar. Y, hay que tener en cuenta, que el tiempo y esfuerzo dedicado a la creación de una WQ se puede amortizar con la reutilización sucesiva de sus contenidos educativos.

Por consiguiente, esta metodología puede ser usada en cualquier asignatura o titulación.

5.3 Expansión a otras asignaturas / competencias:

Cabe indicar que la experiencia aportada puede ser reproducida por otros docentes en otras asignaturas diferentes.

Se ha de considerar que aunque su estructura es simple y, además, presenta significativas equivalencias con las unidades didácticas en el diseño tradicional, ello requiere readaptar y plantear las tareas a realizar por el alumno de un modo diferente:

- De cara al alumno: Se trata de lograr un dinamismo y una organización que fomente el aprendizaje constructivo centrado en el alumno, ya que ayuda a sistematizarlo.
- De cara al profesor: Le ha de servir como ayuda en la planificación temporal y en la valoración del esfuerzo por parte del alumno.

Por otra parte, aunque, fundamentalmente, las WQ están orientadas para que los alumnos trabajen en grupo, su planteamiento también admite su diseño para trabajos individuales, y, además, pueden ser diseñadas bien para una

única asignatura o bien pueden ser interdisciplinares.

Conclusiones y líneas futuras

En este trabajo se presenta una experiencia de aprendizaje colaborativo con la que se ha pretendido innovar en los métodos de enseñanza aplicados al desarrollo de las prácticas de una asignatura concreta.

La experiencia se ha realizado principalmente mediante el uso de una WQ, donde, a través de sus apartados, se explica detallada y organizadamente como desarrollar la tarea planteada, y en su proceso se requiere del uso de un Blog y una Wiki.

Por tanto, esta experiencia aporta, frente a otros trabajos, la utilización de un Blog y una Wiki como herramientas Web 2.0. para ayudar en la etapa de Proceso de la WQ. Por ello, se considera una propuesta de metodología innovadora para su aplicación en la universidad.

Como líneas futuras a tener en cuenta, con el fin de hacer un mejor uso de la WQ, podría indicarse lo siguiente:

- Impartir una primera clase presencial al alumno donde se le introduzca en el uso de entornos virtuales para que pueda trabajar de forma autónoma, y concretamente en el uso de la WQ. Esto facilitaría que el alumno tome un rol activo y se responsabilice mejor de su propio aprendizaje.
- Preparar un buen guión explicativo de absolutamente todos los aspectos que va a tener la WQ, ya que muchas de las preguntas de los alumnos son sobre contenidos en la WQ que los alumnos no llegan a leer.
- Cuidar el número de las referencias que se les ofrece y valorar si el alumno aporta alguna nueva.
- Administrar un cuestionario al mes, que incluya algunas preguntas sobre el trabajo en grupo, y comentar, posteriormente, los resultados en clase. Esto se cree que favorecería a aquellos alumnos que no se estén integrando correctamente en su grupo.
- Dividir el trabajo en mayores temas parciales.
- Proponer supuestos prácticos a desarrollar lo más realistas posibles. Hay que tener en cuenta que cuanto más realista sea la actividad propuesta al alumno, mejor serán los recursos encontrados.

- Seleccionar una sola actividad en la que todos los alumnos, no organizados por grupos, puedan trabajar en la WQ.

Referencias

- [1] Alvarez, C., López, D., Jimenez-Gonzalez, D., Alonso, J. Aprendizaje cooperativo en cursos multidisciplinares. Jenui 2009.
- [2] Cernuda, R., A y Otros.. Análisis de los hábitos de trabajo autónomo de los alumnos de cara al sistema de créditos ECTS. Jenui 2005.
- [3] Cernuda, R, A., Labra G, J.E., Fernandez L, D., Calvo S, J. *Utilización de herramientas colaborativas de desarrollo de software libre en un modelo de aprendizaje basado en proyectos.* Jenui 2006.
- [4] Johnson, D.W., Johnson, R.T., Smith, K.A. *Active learning: Cooperative Learning in the college classroom.* Edina MN: Interaction Book Company, 1991.
- [5] Lara, S. *Eficacia de la WebQuest como una metodología acorde con el nuevo EEES: Una experiencia universitaria* Revista de Ciencias de la Educación, nº210, pp135-152 (abril-junio 2007)
- [6] Novak, J.D., Gowin, D.B. *Learning how to learn.* New York. Cambridge University Press. 1984.
- [7] Quintana, A., Higuera, E. Las Webquests, una metodología de aprendizaje cooperativo, basada en el acceso, el manejo y el uso de información de la red.
- [8] Sanchez C. F. *¿Cómo serán las asignaturas del EEES?.* Jenui 2005.
- [9] Santamaría J y Otros. Potenciando el aprendizaje proactivo con ILIAS&WebQuest: aprendiendo a paralelizar algoritmos con GPUs. Jenui 2010.
- [10] Santos R y Otros. La Wiki-Webquest: Una actividad colaborativa en la asignatura
- Sesión 5: Métodos pedagógicos innovadores**
- “Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación”. RED. Revista de Educación a Distancia. España. ISSN Electrónico: 1578-7680.
- [11] Vaquerizo-García, M.B., Renedo-Mena, E. *Herramientas para la Elaboración de Contenidos Didácticos en el Contexto e-Learning.* Jenui 2008.
- [12] Vaquerizo-García, M.B., Renedo-Mena, E. Valero M. *Aprendizaje Colaborativo en Grupo: Herramientas Web 2.0.* Jenui 2009.
- [13] *5 Reglas para escribir un buen WebQuest.*
<http://platea.pntic.mec.es/erodri1/TALLER.htm#reglas>
- [14] Cómo elaborar una Webquest de Calidad o Realmente Efectiva. <http://www.eduteka.org/modulos.php?catx=7&idSubX=225&ida=440&art=1>.
- [15] www.aprenderenred.net.
- [16] http://phpwebquest.org/?page_id=19