

EVALUACIÓN DEL TRABAJO COLABORATIVO VIRTUAL DEL GAMEPROJECT DE RURALNET POR LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Lourdes Villalustre Martínez
M^a Esther del Moral Pérez
Departamento de CC de la Educación
Universidad de Oviedo

RESUMEN

El aprendizaje colaborativo es un proceso de adquisición del conocimiento como resultado tanto del esfuerzo de grupo, como de la participación comprometida y el diálogo activo entre sus miembros al compartir información, ideas y/o experiencias. Siguiendo a Trentin (2008) dicho conocimiento se identifica con un constructo social, y por lo tanto, el proceso formativo se deriva de la interacción social desarrollada en un entorno a partir del intercambio entre iguales, y de los productos obtenidos fruto de la actividad colaborativa.

En este sentido, en “Educación en el ámbito rural” (*Ruralnet*)¹ durante el curso 2008/2009 entre las actividades propuestas a los estudiantes, se propuso una que fomentaba la construcción compartida del conocimiento, a partir de la realización de un proyecto en grupo, presentado a través del *Gameproject*².

El objetivo que se perseguía era que los integrantes de los diferentes grupos de estudiantes de la asignatura compartieran conocimientos, ideas y experiencias, a partir de la realización conjunta de las prácticas y tareas comunes, y de ese modo adquirieran nuevos aprendizajes de forma activa y colaborativa. Al término de dicha actividad, se solicitó a los discentes que valorasen la presentación y organización del proyecto colaborativo presentado a través de *Gameproject*, con el fin de delimitar claves o pautas a tener en cuenta a la hora de formular una actividad colaborativa.

Palabras clave: aprendizaje colaborativo, constructivismo, entornos virtuales, *webquest*, *Gameproject*.

¹ Asignatura optativa de la licenciatura de Pedagogía, que además se oferta como de libre configuración en el Campus Virtual Compartido del G9, el cual está constituido por nueve universidades españolas: Cantabria, Extremadura, País Vasco, Pública de Navarra, La Rioja, Islas Baleares, Oviedo, Zaragoza y Castilla-La Mancha.

² DEL MORAL, M. E. Y VILLALUSTRE, L. (2007). “GameProject: A Multimedia Presentation Of A Joint Project For A Degree In Education”. *Actas e-Learn 2007. World Conference on E-learning in Corporate, Government, Healthcare and Higher Education*. 15-19 October. Québec City. Canada.

ABSTRACT

Collaborative learning is a process of knowledge acquisition as a result of group effort, the committed participation and dialogue among its members to share information, ideas and / or experiences. Following Trentin (2008) that knowledge is identified with a social construct, and therefore, the training process is derived from social interaction developed in an environment based on the exchange between equals, and products from the fruit of collaborative activity .

In "Education in rural areas" (RuralNet) during the academic year 2008/2009 between the activities proposed to students, proposed a building that promoted sharing of knowledge, from conducting a group project presented by the Gameproject.

The objective pursued was that members of different groups of students of the subject to share knowledge, ideas and experiences from the joint implementation of practices, and thereby acquire new learning actively and collaboratively. On completion of this activity, students were asked to assess the presentation and organization of the collaborative project presented by Gameproject, in order to identify key or guidelines to keep in mind when formulating a collaborative activity.

Keywords: collaborative learning, constructivism, virtual environments, webquest, Gameproject.

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje colaborativo supone que los estudiantes deben trabajar en grupos conjuntamente para alcanzar un mismo objetivo. Barkley, Cross y Major (2007; 17) lo definen como “las actividades de aprendizaje expresamente diseñadas para parejas o pequeños grupos interactivos y realizadas por ellos”. De dicha definición se desprenden tres características básicas del aprendizaje colaborativo: 1) ha de ser *intencional*, es decir, debe existir una estructuración previa de las actividades que respondan a una finalidad concreta; 2) dichas actividades deben desarrollarse *colaborativamente*, por tanto, todos los estudiantes de un mismo grupo deben comprometerse activamente a desarrollar el trabajo planteado; 3) debe dar lugar a un aprendizaje *significativo*, con el que los discentes adquieran nuevos conocimientos en colaboración y de manera activa, los cuales pasarían a formar parte de su estructura cognitiva.

Miller (2000) manifiesta que el aprendizaje colaborativo surge como respuesta ante la necesidad del sujeto de aprender de forma conjunta, originando una nueva forma de aprendizaje basada en la realización de diferentes tareas, cuya ejecución requiere de la participación y colaboración de todos los componentes de un determinado grupo de trabajo, para favorecer la construcción colectiva del conocimiento, precisando del estudiante un rol más activo, dinámico y comprometido con su propio aprendizaje.

El proceso de aprendizaje está íntimamente ligado a la experiencia de saberse parte de una comunidad, por tanto, no debe considerarse al estudiante como un ente aislado, sino en interacción con los demás miembros de la comunidad de aprendizaje de la que forma parte. Por ello, el docente debe fomentar los procesos de interacción y de solución de

problemas de forma conjunta, creando espacios sociales colaborativos, y no aferrarse al rol de mero transmisor de contenidos o de información que tan sólo potencia un aprendizaje individualizado.

De igual modo, desde esta visión social del aprendizaje el proceso de adquisición de conocimiento se genera a partir de la construcción conjunta del mismo. En este sentido, Scardamalia, Bereiter y Lamon (1994), Lave (1997), Jonassen (1999), Wenger (2001), etc. consideran que la forma más natural de aprendizaje es aquel que se produce mediante la colaboración entre un grupo de sujetos para alcanzar un objetivo común. Concepción apoyada por Vygotsky (1995) quien considera que aprender es por naturaleza un fenómeno social, y que la adquisición de nuevos conocimientos es resultado de la interacción entre varios sujetos que participan en un proyecto conjunto.

El aprendizaje supone, -desde la óptica del constructivismo social-, la participación en una comunidad, y no debe limitarse, por tanto, a la adquisición del conocimiento de forma aislada e individualizada por parte de los discentes sino a través de fórmulas basadas en la participación social.

La colaboración en el desarrollo de un proyecto requiere de la toma de decisiones conjunta y constante por parte de los implicados, mediante prácticas que fomenten la creación de un consenso para dar lugar a una elaboración compartida socialmente del conocimiento. Para llevar a cabo este proceso dentro de un entorno virtual de aprendizaje, las herramientas de comunicación y de colaboración presentes en el mismo adquieren un papel relevante. Los avances tecnológicos incorporados en las plataformas de aprendizaje que se han ido introduciendo en los últimos años han contribuido positivamente al desarrollo de determinadas actividades de carácter colaborativo.

En la medida que los contextos virtuales contemplen *espacios sociales*, y se propicie en ellos la creación de comunidades de aprendizaje a partir del uso de herramientas que faciliten el intercambio de información; el acceso a recursos compartidos; la posibilidad de participar en la redacción de una publicación conjunta entre diversos miembros de la misma; etc., se contribuirá a la contextualización del aprendizaje y a dotarle a éste de significado. Con este objetivo han ido surgiendo diversas herramientas tecnológicas que, cada vez más, se integran en los entornos virtuales, y que conforman el denominado *software social* (Owen, Grant, Sayers, Facer, 2006), entre las que destacan las *weblogs*, *wikis*, *social bookmarking*, *workflow*, etc.- que pretenden ampliar las posibilidades de comunicación, interacción e intercambio de información entre los miembros de una comunidad de aprendizaje, facilitando el trabajo colaborativo que se genera dentro de un espacio virtual.

En un intento de favorecer el aprendizaje colaborativo y constructivo, se han diseñado diversas estrategias didácticas destinadas a facilitar la adquisición de nuevos aprendizajes a través de actividades que se convierten en ocasiones idóneas para la construcción compartida del conocimiento. Entre ellas, destacan las *Webquests*, al considerarse como una estrategia orientada a la investigación colaborativa, que apoyada en los recursos contenidos en Internet, puede ayudar a sistematizar y estructurar el trabajo grupal desarrollado con el apoyo de herramientas tecnológicas de diversa índole. En la asignatura virtual *Ruralnet* se ha querido ir un paso más allá, y se diseñó una actividad colaborativa basada en el esquema propuesto para las *Webquests*, pero

añadiéndole un componente lúdico apoyado en la simulación social, que hemos venido a denominar *Gameproyect* (Del Moral y Villalustre, 2007).

APRENDIZAJE COLABORATIVO Y CONSTRUCTIVISTA A TRAVÉS DE GAMEPROYECT

En *Ruralnet* se diseñó una actividad formativa para favorecer el aprendizaje colaborativo y constructivista basada en la filosofía de las *Webquests* (Dodge, 1997), pero añadiendo otra serie de componentes, configurando lo que se denominó *Gameproyect*. En él se presentan, de manera detallada, las tareas que han de desarrollar los estudiantes, y los pasos que pueden seguir para llevarlas a cabo, los criterios de evaluación a aplicar, etc., asegurando que todos los miembros del grupo conozcan la finalidad del proyecto, así como el procedimiento a seguir para su elaboración. La presentación de la actividad colaborativa se apoyó en el famoso juego de simulación, -*Los Sims*-, de este modo tan atractivo y motivador se solicitaba a los estudiantes que diseñaran un proyecto de intervención orientado al desarrollo y a la promoción socio-cultural y educativa de un ámbito rural desfavorecido.

La propuesta llevada a cabo a través de nuestra asignatura está apoyada en un juego de simulación donde hay que planificar el diseño de un proyecto, se trabajan conceptos básicos de la economía, desarrollo sostenible del medio rural, respeto por el entorno, promoción del medio rural, organización y gestión de recursos humanos y materiales, etc. Así, se ha adoptado la simulación como una estrategia de aprendizaje eficaz y motivadora. Conceptualmente, se pretende situar al estudiante en un contexto que imite algún aspecto de la realidad, propiciando en ese ambiente situaciones similares a las que podrá desarrollar como profesional independiente. Con la simulación se busca acelerar el proceso de aprendizaje y contribuir a potenciar su calidad, pero no puede constituir un elemento aislado dentro del proceso docente, sino un factor integrador, que articule dicho proceso, de ahí que lo hayamos considerado como una práctica innovadora íntimamente ligada a la consecución de los objetivos de la propia asignatura, y orientada a la preparación de los estudiantes para su futura vida laboral, potenciando la adquisición de competencias específicas de la titulación (Del Moral y Villalustre, 2008).



FIGURA 1. Secuencia del clip de película utilizada en la presentación del proyecto “Introducción” (*Gameproyect*)

De este modo, la realización de este proyecto colaborativo, centrado en el desarrollo de una iniciativa empresarial que los estudiantes deben llevar a cabo, contribuye a:

- Facilitar su aprendizaje al permitirles poner en práctica los contenidos teóricos aprendidos de la asignatura.
- Concentrarse en el logro de determinados objetivos de la materia, así como del desarrollo de las competencias específicas para simular la puesta en práctica de su propuesta.
- Reproducir una experiencia exitosa, contextualizándola y adaptándola a las demandas del entorno social y del colectivo al que se dirigen en cada caso.
- Planificar una actuación atendiendo al logro de los objetivos propuestos, ajustándose a los recursos humanos y económicos con los que se cuenta.
- Autoevaluarse de forma realista, tras conocer los criterios que servirán para valorar sus ejecuciones, tanto personales como colectivas.
- Minimizar la brecha entre la teoría académica y la práctica laboral.

La presentación del proyecto que debían realizar los estudiantes se hace a partir de un esquema de trabajo que se basa en la metodología de las *Webquests*, en donde se han concretado los diferentes elementos que la componen (introducción, tarea, proceso-recursos, evaluación). Para acceder a los elementos de la *webquest* es necesario introducirse, de forma virtual, en la escuela del pueblo, -mediante la metáfora gráfica del plano de una casa-, en donde quedan visibles tres puertas, a través de cada una de ellas, se accede a un aula en la que se detallan diferentes aspectos básicos necesarios para llevar a buen término el proyecto empresarial que los estudiantes deben desarrollar.



FIGURA 2. Elementos de la *Webquest* (*Gameproject*) a través de los cuales se detallaba el objetivo del proyecto

A continuación se desvela lo que encontraban tras acceder a cada puerta:

- *1ª Puerta*: se enuncia “la tarea”; en ella, se especifica el objetivo final del proyecto y las partes de las que debe constar. Para ello, se muestra un grupo de personas alrededor de una mesa con actitud de diálogo. Cada uno de los

personajes que aparecen alrededor de una mesa de trabajo, son botones interactivos, que si se presiona sobre ellos se ofrece información relevante sobre los apartados que debe tener el proyecto final.

- *2ª Puerta*: “el proceso”; mediante el cual se especifican detalladamente los “pasos” que deben seguir para llevar a cabo el proyecto de manera colaborativa, empleando la metáfora de unos pies que avanzan al mismo tiempo que se progresa en la exposición del proceso. En este entorno, se introducen enlaces a los contenidos formativos de la asignatura, que a modo de “recursos”, los estudiantes pueden consultar para desarrollar el proyecto.

- *3ª Puerta*: “la evaluación”; en este entorno se detalla, a través de una pequeña animación, los criterios de evaluación de cada uno de los elementos delimitados en el entorno “tarea”, y que configuran los componentes básicos del proyecto empresarial. Así mismo, se incluyen otros aspectos que también forman parte de la evaluación final del proyecto, tales como: la calidad en la presentación del trabajo, las aportaciones personales, etc.

Para la ejecución de este trabajo colaborativo, los diversos grupos de estudiantes disponían de diferentes herramientas tecnológicas que contribuyeron a la creación de espacios sociales que favorecieron el desarrollo de la actividad grupal diseñada para *Ruralnet*, facilitando el intercambio de información; el acceso a recursos compartidos; la posibilidad de participar en la redacción de una publicación conjunta entre diversos miembros de la comunidad de aprendizaje constituida; etc. Con este objetivo se utilizaron diferentes herramientas propias de la denominada *Web 2.0* integradas en la plataforma virtual donde tenía lugar el proceso formativo, entre las que destacan las *wikis*, los *blogs*, etc., las cuales permitieron ampliar las posibilidades de comunicación, interacción e intercambio de información entre los estudiantes de *Ruralnet*, en donde se crearon tantas *wikis* como grupos de trabajo se generaron en la misma, dando origen a pequeños cubículos de conocimiento, que con un carácter integrador permitían ensamblar las distintas aportaciones de los estudiantes, y de este modo perfeccionar el proyecto de intervención, -anteriormente mencionado-, de forma colaborativa.

Tras desarrollar la actividad colaborativa, empleando las diferentes herramientas sociales presentes en la plataforma institucional de formación, se solicitó a los discentes que valorasen la presentación y planteamiento del trabajo colaborativo, efectuado a través de *Gameproject*, cuyos resultados se muestran en el siguiente apartado.

EVALUACIÓN DEL PROYECTO COLABORATIVO PRESENTADO A TRAVÉS DE *GAMEPROJECT* POR PARTE DE LOS ESTUDIANTES

Contexto

Durante el segundo cuatrimestre del curso académico 2008-09 en la asignatura de “Educación en el ámbito rural” (*Ruralnet*), -optativa de la licenciatura de Pedagogía, que además se oferta como de libre configuración en el CVC del G9³-, se desarrolló una

³ El Campus Virtual Compartido (CVC) del G9 esta formado por nueve universidades españolas: Cantabria, País Vasco, Pública de Navarra, Extremadura, Islas Baleares, Oviedo, Zaragoza, Castilla-La Mancha y La Rioja.

actividad colaborativa basada en las *webquests* y presentada como un videojuego, que hemos venido a denominar *Gameproyect*. En un intento de constatar la percepción que los estudiantes tenían de la misma, se ha procedido a realizar el estudio de caso, apoyándonos en los resultados recabados a partir de un cuestionario de opinión.

Muestra de estudio

Tras realizar la actividad colaborativa se solicitó a los estudiantes que cumplimentaran voluntariamente un cuestionario, el cual fue contestado por una muestra que representaba a algo más del 60% de los matriculados en la misma. En concreto, la constituyeron 42 estudiantes (algo más de la mitad de ellos pertenecían a la Universidad de Oviedo y 19 pertenecientes al resto de Universidades integradas en el G9).

Instrumento de recogida de información

El cuestionario que debían contestar pretendía constatar las opiniones de los discentes en cuanto a la valoración que hacían de la metodología llevada a cabo a través de *Gameproyect*, concretamente su apreciación sobre la presentación de la actividad y todos sus componentes. Así, se recabó información sobre:

- a) La propia propuesta *Gameproyect*, concretada a través del diseño de un proyecto de intervención socio-educativo.
- b) La presentación multimedia de la actividad formativa en forma de *webquest*, ubicada en un escenario virtual adoptando la estética de los videojuegos.
- c) Los diferentes componentes que conforman el *Gameproyect*: Introducción, Tarea, Proceso, Recursos y Evaluación.

Presentación de resultados

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que el 70% de los discentes valoran *positiva o muy positivamente* el tipo de actividad grupal propuesta, que se ha desarrollado a lo largo del cuatrimestre. Igualmente, la presentación multimedia de la actividad, siguiendo el esquema de las *webquests* y mediante la utilización de animaciones a modo de videojuego, ha sido valorada muy positivamente (86%), al igual que la utilidad que han percibido los estudiantes del trabajo colaborativo efectuado (74%).

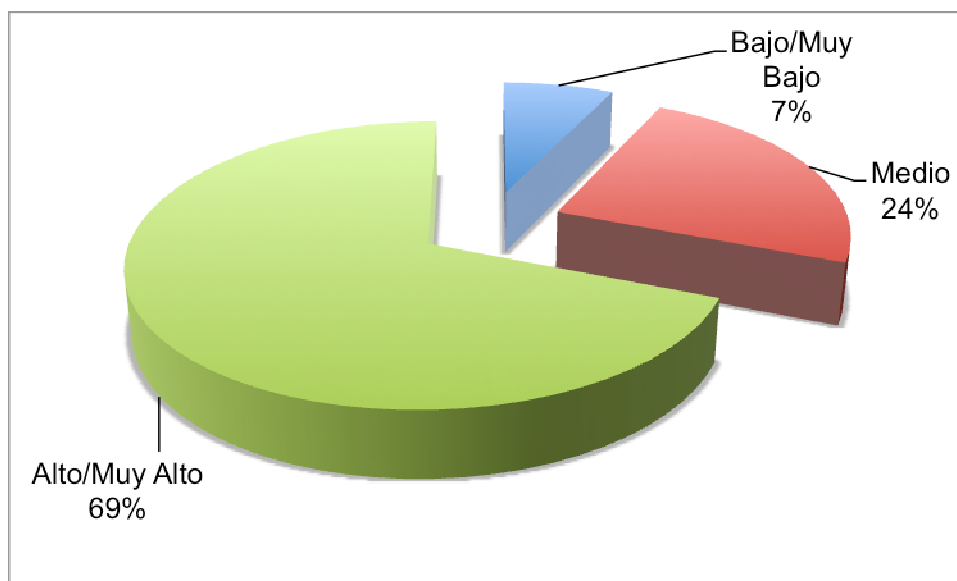


GRÁFICO 1. Distribución porcentual de las valoraciones de los discentes en cuanto a su satisfacción con el tipo de actividad grupal propuesta a través del Gameproyect.

En cuanto a las consideraciones relativas a los componentes propios de la *Webquest* e incorporados en el *Gameproyect*, algo más del 95% de los discentes consideran que se establece de forma clara y explícita la finalidad general del trabajo grupal propuesto en la asignatura.

Ítems	Valoraciones de los estudiantes	
	<i>De acuerdo</i>	<i>En desacuerdo</i>
Se establece de forma clara la <i>finalidad</i> del trabajo grupal	95,2%	4,8%
Se especifica con detalle la <i>tarea</i> a desarrollar en la actividad colaborativa	91%	9%
Se delimitan de forma adecuada los <i>pasos</i> a seguir para desarrollarla	100%	0%
El <i>tiempo</i> establecido para desarrollar el trabajo es el adecuado	96%	4%
Se proporcionan suficientes <i>recursos</i> para su realización	80%	20%
Se especifican con claridad los criterios de <i>evaluación</i> a aplicar	96%	4%

TABLA 1. Valoración de los estudiantes sobre los componentes del trabajo grupal propuesto en la asignatura *Ruralnet* a través del *Gameproyect*

De igual modo, el 91% de los estudiantes manifestaron que estaba bastante detallada la tarea que debían desarrollar, como era la realización de un proyecto de intervención socio-educativo para un ámbito rural desfavorecido. Este dato, nos indica que prácticamente la totalidad de los estudiantes tenían, al inicio de la actividad formativa,

muy claro el objetivo de la misma. Condición indispensable para que ésta se desarrollara favorablemente.

Por otro lado, la totalidad de los discentes (100%) establecen que se han delimitado correctamente todos los pasos que han de seguir para llevar a buen término la actividad grupal propuesta a través del *Gameproject*. Todos los estudiantes conocían las pautas a seguir para llevar a cabo el proyecto de intervención socio-educativo. Y, para ello se puso a su disposición una serie de recursos que tenían como objetivo facilitar su desarrollo, los cuales fueron valorados muy positivamente por el 80% de los discentes.

Un alto porcentaje de estudiantes (96%) pusieron de relieve que conocer los tiempos fijados para desarrollar el trabajo colaborativo, así como los criterios de evaluación presentados a través de una rúbrica de evaluación, en función de las diferentes tareas y subtareas que éstos debían desarrollar para llevar a cabo el proyecto colaborativo han sido elementos muy positivos para ellos. El ser conscientes de antemano del qué, cómo y cuándo serán valorados los proyectos han sido cuestiones muy bien valoradas por los discentes ya que les ha permitido autogestionar y autorregular su proceso formativo.

Finalmente, nos fue grato comprobar, a tenor de los resultados obtenidos, que prácticamente la totalidad de los estudiantes que respondieron voluntariamente al cuestionario, valoraron muy positivamente el tipo de actividad grupal delimitada, así como la presentación y organización de la misma efectuada a través del *Gameproject*, el cual ha seguido el esquema propuesto por Dodge (1997) para la formulación de *Webquest*.

CONCLUSIONES

La realización de proyectos de manera colaborativa puede ser una práctica formativa que permite a la comunidad de estudiantes que integran un determinado grupo de trabajo, desarrollar habilidades y destrezas que den lugar a un aprendizaje activo, constructivo y real (Jonassen, 1999).

Desde aquí, concebimos el aprendizaje como el proceso en el que el estudiante elabora de forma activa y social sus propios conocimientos mediante la comprensión de los materiales didácticos que le son proporcionados y la elaboración de proyectos, trabajos, tareas, etc. En palabras de Mayer (2000; 156) el aprendizaje desde una perspectiva constructivista “se produce cuando los estudiantes participan de forma directa en la construcción de la memoria activa de una representación del conocimiento”.

Adoptar una metodología basada en el trabajo colaborativo exige al docente una planificación y organización previa que puede verse facilitada por la aplicación de diversas estrategias didácticas, tales como las *Webquests*. Aunque un paso más allá, lo representa *Gameproject*, -desarrollado en la asignatura *Ruralnet*-, que añade un componente lúdico a la exposición del proyecto, dotándola de un efecto motivador añadido, ya que su presentación adopta la estructura del relato hipermedia propio de los videojuegos, en este caso de simulación social como lo son *Los Sims*.

Con esta actividad colaborativa se pretendía que los estudiantes adquirieran nuevos conocimientos, habilidades y destrezas a través de la colaboración y dentro de un

entorno virtual de aprendizaje. Prácticamente la totalidad de los discentes encuestados han valorado muy positivamente la actividad grupal propuesta así como la presentación efectuada a través de *Gameproject*. Percibiendo que todos los componentes delimitados en la exposición del proyecto a realizar (introducción, tarea, proceso, recursos y evaluación) se han efectuado de manera clara y concisa, lo que ha facilitado su desarrollo.

En este sentido, teniendo en cuenta los datos obtenidos, enumeramos a continuación las claves que intuimos han originado estos resultados tan positivos, y que pueden ser un referente a tener en cuenta a la hora de planificar y desarrollar una actividad de manera colaborativa:

a) Relativas a los agentes implicados

1. El docente no es la fuente exclusiva de información. Sin embargo, está en sus manos definir tanto la estructura y organización de los grupos de trabajo como la tarea y evaluación de la misma, procurando que todos los estudiantes se comprometan a efectuar la actividad de manera colaborativa con el fin de alcanzar un objetivo común.
2. Los estudiantes aplicarán técnicas interpersonales y de trabajo en grupo, a través de las cuales se generará un modelo de aprendizaje basado en la creación de pequeñas comunidades que, de manera colaborativa, constituirán nuevos conocimientos derivados de la interdependencia positiva entre los miembros del grupo.
3. Los estudiantes deben asumir la responsabilidad individual para garantizar el éxito de la actividad. Éstos al formar parte de un grupo de trabajo deben adoptar el compromiso para desarrollar las tareas asignadas a cada miembro del equipo como vehículo, para que todo el grupo tenga éxito en la ejecución del proyecto.

b) Relativas a los procesos

1. Las actividades deben diseñarse para la colaboración y no para la competición. Es importante que todos los estudiantes de un equipo de trabajo compartan objetivos y metas consensuadas, asumiendo diferentes tareas cuya ejecución tiene como finalidad la consecución de un proyecto común.
2. El intercambio de información y de opiniones entre los componentes del grupo debe ser constante y oportuna. Para ello, deben poder hacer uso de las diferentes herramientas de comunicación, tanto síncronas como asíncronas, que se encuentren a su alcance.
3. Los grupos de trabajo deben ser heterogéneos, en la medida de lo posible, puesto que cada miembro del grupo puede aportar diferentes experiencias y nuevas perspectivas al planteamiento y desarrollo del proyecto, enriqueciéndolo considerablemente con contribuciones que provienen de diferentes puntos de vista.

En definitiva, aplicar una metodología basada en la realización de proyectos colaborativos contribuye al desarrollo cognitivo de toda la comunidad, a partir del enriquecimiento suscitado a través de las opiniones e ideas individuales que cada miembro aporta a la misma, con el apoyo de las herramientas de comunicación *on line*, y de las interacciones que se producen entre docentes y estudiantes (Del Moral y

Villalustre, 2006). Al mismo tiempo, posibilita una enseñanza flexible y abierta que potencia el trabajo autónomo de los estudiantes al proporcionarles un mayor control sobre su propio proceso de aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARKLEY, E. CROSS, K. Y MAJOR, C. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo*. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid: Morata.

DEL MORAL, M.E. Y VILLALUSTRE, L. (2006). Herramientas digitales y desarrollo de proyectos colaborativos en la Escuela Rural. En *Actas del IX Congreso Interuniversitario de organización de instituciones educativas (CIOIE)*. 28-30 de Noviembre y 1 de Diciembre. Universidad de Oviedo.

DEL MORAL, M. E. Y VILLALUSTRE, L. (2007). "GameProject: A Multimedia Presentation Of A Joint Project For A Degree In Education". *Actas e-Learn 2007. World Conference on E-learning in Corporate, Government, Healthcare and Higher Education*. 15-19 October. Québec City. Canada.

DEL MORAL, M. E. Y VILLALUSTRE, L. (2008). Sviluppo di progetti collaborativi in corsi universitari a partire da un gioco di simulazione e da Wiki. En *Revista Tecnologie Didattiche*, 45-3; 31-37.

DODGE, B. (1997). *Building Blocks of a Webquest*. En <http://projects.edtech.sandi.net/staffdev/buildingblocks/p-index.htm> [consultado en febrero de 2010]

JONASSEN, D. (1999). Designing Constructivist Learning Environments. In Reigeluth, Ch. (Ed). *Instructional-Design Theories and Models. A New Paradigm of Instructional Theory*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates; 215-240.

LAVE, J. (1997). The culture of acquisition and the practice of understanding. En Kirshner, D. y Whitson, J. A. (Eds.). *Situated cognition. Social, semiotic and psychological perspectives*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum; 17-35.

MAYER, R. (2000). Diseño educativo para un aprendizaje constructivista. En Reigeluth, Ch. (Eds.). *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos*. Madrid: Ediciones Aula XXI. Santillana; 153-172.

MILLER, L. (2000). La resolución de problemas en colaboración. En Reigeluth, Ch. (Ed.). *Diseño de la instrucción. Teorías y Modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción. Parte I*. Madrid: Aula XXI. Santillana; 255-259.

OWEN, M.; GRANT, L.; SAYERS, S.; FACER, K. (2006). *Social software and learning*. En http://www.futurelab.org.uk/research/opening_education.htm. [consultado en febrero de 2010]

SCARDAMALIA, M., BEREITER, C., & LAMON, M. (1994). The CSILE project: Trying to bring the classroom into World 3. In K. McGilley (Eds.). *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice*. Cambridge, MA: MIT Press; 201-228.

TRENTIN, G. (2008). Using a wiki to evaluate individual contribution to a collaborative learning project. *Journal of Computer Assisted Learning*. Volume 25 Issue 1; 43 – 55.

VYGOTSKI, L. S. (1995). Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores. En Vygotski, L. S. (Ed.). *Obras escogidas III* (Vol. III). Madrid: Aprendizaje Visor; 11-340.