

ENTORNOS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO APOYADOS POR RECURSOS DE INTERNET

Adriana Ornellas
Universidad de Barcelona
E-mail: aornellas@pcb.ub.es

Resumen

En esta comunicación pretendemos aportar una reflexión teórica, además de algunas propuestas de acción y experiencias prácticas respecto a las posibilidades que nos brinda Internet para la implementación de proyectos de aprendizaje cooperativo en red, con alumnos de enseñanza primaria y secundaria.

Palabras clave: *Aprendizaje cooperativo, proyectos de trabajo, Internet.*

1. Introducción

Una de las principales contribuciones de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), en particular Internet, al campo educativo es que estas abren un abanico de posibilidades para repensar y redefinir los escenarios tradicionales de educación y formación, que se concretan en el desarrollo de nuevos modelos pedagógicos.

El valor pedagógico de las TIC depende del papel que se les otorgue y del uso que se haga de ellas en un determinado contexto de enseñanza-aprendizaje. La incorporación de las herramientas tecnológicas a la educación no representará mejoras sustantivas de las prácticas educativas si no va acompañada de innovaciones pedagógicas en los proyectos educativos de los centros, en las estructuras y formas de organización del trabajo escolar, en los métodos de enseñanza, en los sistemas de evaluación, en la relación profesor-alumno.

Las tecnologías de la información y la comunicación han cambiado las formas de producción, almacenamiento y difusión de la información y del conocimiento. Con el desarrollo de las redes digitales de comunicación, el acceso a la información es cada vez más fácil, rápido y diversificado, por lo menos para una parcela de la sociedad. Así, podemos considerar que las funciones tradicionalmente asociadas a la escuela como difusora de la información y el conocimiento están en vías de superación. El control que la institución educativa tenía sobre el currículo y el conocimiento está desapareciendo del mismo modo que desaparece la primacía de la institución escolar como proveedora de cualificaciones ante la emergencia de otras instancias.

Así, una vez que todo tipo de información puede ser encontrado en la red, las escuelas, transmisoras de informaciones por excelencia, deben revisar sus funciones en el sentido que los alumnos, más que información, necesitan herramientas para poder ordenarla, sistematizarla, comprenderla y asimilarla. El papel de la escuela pasa a ser el de educar a los jóvenes para el uso crítico y responsable de esas informaciones. Educarlos para saber qué hacer con la información, cómo buscarla, cómo procesarla,

como descartarla, cómo transformarla en conocimiento específico para lo que se quiere hacer.

La sociedad actual necesita sistemas creativos de enseñanza capaces de responder a las necesidades sociales, académicas y personales de los alumnos que viven en un mundo cada vez más *informacional, global, flexible, interconectado, complejo y cambiante* (Castells, 1996). El reto de la escuela, por tanto, no es otro que repensar y redefinir los escenarios tradicionales de educación y formación, integrar las posibilidades de los medios tecnológicos en los procesos educativos y favorecer que los alumnos se familiaricen con ellos, proporcionándoles nuevas oportunidades para aprender y construir su conocimiento de manera activa, reflexiva, autónoma y cooperativa a la vez.

A este respecto, las tecnologías de la información y la comunicación, especialmente Internet, aportan al sistema educativo innumerables recursos y herramientas que permiten actuar de forma efectiva en la mejora de la calidad de los entornos tradicionales de enseñanza y de aprendizaje y que ofrecen una amplia posibilidad para la implementación de nuevos modelos de formación presencial y a distancia.

El desarrollo de proyectos de aprendizaje cooperativo mediante red se configura como una de estas posibilidades, que integrando los principios del aprendizaje constructivista, la metodología de enseñanza por proyectos, el trabajo cooperativo y los recursos de Internet, potencia la comunicación, la interacción y la cooperación entre los alumnos, los profesores y las instituciones educativas, independientemente de las limitaciones espacio-temporales.

2. El aprendizaje cooperativo como herramienta pedagógica

El aprendizaje cooperativo como una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional tiene importantes antecedentes tanto pedagógicos (Ferrer, 1976; Cousinet, 1980; Freinet, 1986, etc) como psicológicos (Piaget, 1947) y psicosociales (Vygotsky, 1934).

Sin embargo, aunque entre los pedagogos existen muchos e importantes antecedentes del aprendizaje cooperativo, es más concretamente a partir de las teorías de Piaget y Vygotsky de donde se deduce que el aprendizaje cooperativo es un método privilegiado para mejorar el rendimiento académico de los alumnos y para potenciar sus capacidades intelectuales y sociales, debido principalmente al papel crucial que la interacción con las demás personas desempeña en el desarrollo no sólo de la inteligencia académica, sino también de la llamada inteligencia o competencia social (Ovejero, 1990).

Esta interacción social conlleva a una mayor riqueza de experiencias educativas que ayuda a los alumnos a explorar de forma más objetiva su entorno, además de generar destrezas cognitivas de orden superior (pensamiento crítico, razonamiento), las que resultarán en la capacidad de dar respuestas creativas a los diferentes problemas que deban afrontar tanto en el contexto educativo como en la vida cotidiana.

El trabajo cooperativo implica que los alumnos se ayuden mutuamente a aprender, que compartan ideas y recursos, y que planifiquen cooperativamente qué y cómo estudiar. Los profesores no establecen instrucciones específicas, sino permiten a los estudiantes variar sobre los trayectos del aprendizaje y las metas a conseguir. De esta manera, hacen que los alumnos participen de su propio proceso de aprendizaje.

De forma general, los investigadores del aprendizaje cooperativo como Slavin (1995) insisten en que todos los métodos de aprendizaje cooperativo comparten el principio básico de que los alumnos deben trabajar juntos para aprender y que son tan responsables del aprendizaje de sus compañeros como lo son de su propio aprendizaje. Además del trabajo cooperativo, estos métodos destacan los objetivos colectivos y el éxito conjunto, que solamente se puede lograr si todos los integrantes de un equipo aprenden los objetivos.

Román (2002: 117) nos apunta algunos elementos que siempre están presentes en el modelo de aprendizaje cooperativo:

- *Cooperación*. Los alumnos comparten metas, recursos, logros y entendimiento del rol de cada uno. Un alumno no puede tener éxito a menos que todos en el equipo tengan éxito.

- *Responsabilidad*. Los alumnos son responsables de forma individual de la tarea a realizar. Al mismo tiempo, todos en el equipo deben comprender todas las tareas que les corresponden a los compañeros.

- *Comunicación*. Los miembros del equipo intercambian informaciones importantes y materiales y se ayudan mutuamente de forma eficiente y efectiva.

- *Trabajo en equipo*. Los alumnos aprenden a resolver juntos los problemas que van surgiendo en el transcurrir de la tarea, además, desarrollan habilidades de liderazgo, comunicación, confianza, toma de decisiones y solución de conflictos.

- *Autoevaluación*. Los equipos deben evaluar qué acciones han sido útiles y cuáles no. Los miembros de los equipos establecen las metas, evalúan periódicamente sus actividades e identifican los cambios que deben realizarse para mejorar su trabajo en el futuro.

Como afirma Ovejero (1999), el aprendizaje cooperativo ha demostrado ser bastante eficaz para las dos funciones básicas que habitualmente suelen atribuirse a la escuela: por un lado, el aprendizaje de un conjunto de conocimientos y de destrezas específicas, y por otro, la socialización adecuada de los estudiantes.

En efecto, al trabajar cooperativamente los alumnos experimentan sentimientos de pertenencia, de aceptación y de apoyo lo que conlleva a una actitud positiva hacia el trabajo escolar, hacia el profesor, hacia sus compañeros y por consiguiente redundando en una mejora de su motivación, de su auto-estima y de su desempeño académico.

3. Los proyectos de trabajo: por un currículo hipertextual

La concepción educativa que está presente en los proyectos de trabajo se presenta como una alternativa a la manera tradicional de organización del currículum escolar, basada en una estructura de estudios multidisciplinar, fragmentada, de subdivisión de los saberes y de las áreas del conocimiento, donde los objetivos y fines son determinados antes del proceso de enseñanza y el aprendizaje se basa en la transmisión del conocimiento, en la memorización, en el descubrimiento del preexistente (*Figura 1*).

Los proyectos de trabajo se colocan como una de las expresiones de la concepción globalizadora de la educación que da un nuevo sentido al acto de aprender y que permite a los alumnos analizar los problemas, las situaciones y los acontecimientos dentro de un contexto determinado y en su totalidad, utilizando para ello los conocimientos presentes en las disciplinas académicas y sus propias experiencias socioculturales.

	Enseñanza-aprendizaje tradicional	Enseñanza-aprendizaje por proyectos
Relación Profesor-Alumno	<ul style="list-style-type: none"> Alumno pasivo (receptor del conocimiento) Profesor activo (poseedor del conocimiento) Atención y silencio como medio de asegurar la disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> Alumno activo y crítico (responsable por su propio aprendizaje) Profesor como mediador, observador, provocador, aprendiz La disciplina surge de la motivación e interés sobre el trabajo desarrollado
Métodos	<ul style="list-style-type: none"> Educación "bancaria" (transmisión de contenidos listos) Aprendizaje receptivo y mecánico Retención de la enseñanza por memorización y repetición 	<ul style="list-style-type: none"> Énfasis en el proceso, en la solución de problemas, en la experimentación, en la investigación, en la búsqueda y en la creatividad Aprendizaje significativo y por descubrimiento Se valora la idea del "aprender haciendo"
Estructura del trabajo escolar	<ul style="list-style-type: none"> Multidisciplinar Las disciplinas se relacionan mínimamente Conocimiento fragmentado 	<ul style="list-style-type: none"> Interdisciplinar Interdependencia, interacción y comunicación entre las disciplinas Conocimiento como red de significaciones interdisciplinarias
Medios	<ul style="list-style-type: none"> Como instrumentos de transmisión del conocimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Como herramientas para la construcción del conocimiento
Tratamiento del error	<ul style="list-style-type: none"> No se acepta 	<ul style="list-style-type: none"> Errores como oportunidad para el aprendizaje
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> Verificaciones de corto plazo (ejercicios) y de largo plazo (pruebas escritas) 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación continuada/Autoevaluación Reconocimiento del esfuerzo y de los éxitos

Figura 1- Máximas sobre el proceso enseñanza-aprendizaje tradicional y el proceso enseñanza-aprendizaje por proyectos de trabajo

Un proyecto envuelve complejidad y resolución de problemas. El objetivo central del proyecto se constituye en un problema o una fuente generadora de problemas que exige una actividad intelectual para su resolución.

Al participar en un proyecto, el alumno se envuelve en una experiencia educativa en la que el proceso de construcción del conocimiento está integrado en las experiencias vividas. El alumno deja de ser un receptor pasivo del contenido de una materia específica y pasa a ser un sujeto activo y autónomo que está desarrollando una actividad compleja, reflexionando, debatiendo, opinando, decidiendo y produciendo conocimiento.

El proceso de aprendizaje a través de la construcción de proyectos implica fases que contribuyen al desarrollo de varias habilidades en el alumno como la lectura y la escritura, la organización del pensamiento lógico, la síntesis, los valores estéticos, el aprendizaje activo y autónomo, el aprendizaje cooperativo y la resolución de problemas.

Al desarrollar un proyecto el alumno está construyendo algo de su interés, y para lo que está motivado pues percibe un significado real en las actividades desarrolladas y un objetivo concreto a alcanzar: el proyecto acabado que asumirá características personales y originales de cada alumno.

Los proyectos de trabajo no pueden separarse de un sistema social en proceso de cambio. En este sentido, Hernández (2000) nos apunta cuales deberían ser sus principales ejes de incidencia:

1. *Una visión política*, que implica que los ciudadanos tengan un papel activo en las decisiones sobre lo que concierne a sus vidas. En este sentido, una de las finalidades de los proyectos de trabajo es aprender a tomar decisiones y asumir responsabilidades.

2. *Una visión educativa*, que considera a la institución escolar como parte de una comunidad de aprendizaje abierta, donde los individuos aprenden con los otros y donde la investigación sobre lo emergente tiene un papel fundamental en esos intercambios.

3. *Una visión curricular*, que se proyecta en un currículum integrado de base transdisciplinar, considerado no como algo que deciden los intereses profesionales de los docentes, fijan los libros de texto o establece la Administración en función de modas o presiones, sino como resultado de un diálogo permanente con la "realidad" y con los cambios que tienen lugar en la sociedad, el conocimiento y los sujetos pedagógicos.

4. *Una visión del conocimiento*, que puede vehicularse mediante los proyectos de trabajo y otras formas de aprender a investigar que faciliten que no se aplaque ni se niegue el deseo de aprender de los alumnos, que se afronte la complejidad del conocimiento, que se vincule con la comprensión de la "realidad" y que abra el interés por aprender dentro y fuera de la escuela a lo largo de toda la vida.

En un mundo global, es preciso concebir el conocimiento como una amplia red de significados, y entender la escuela no solamente como el local de transmisión del saber sino de su construcción colectiva. Es necesario enseñar a los jóvenes a ver el mundo como un sistema constituido por partes interdependientes que interactúan continuamente.

El trabajo por proyectos facilita traspasar las fronteras disciplinares y favorece la interdisciplinariedad. A través del desarrollo de proyectos los alumnos no entran en contacto con los contenidos disciplinares de forma fragmentada, a partir de conceptos abstractos y de modo teórico, sino que experimentan una nueva concepción del aprendizaje que valora la interdependencia, la interacción y la comunicación entre las diferentes materias. A partir de un problema o un tema clave, es posible abordar muchos otros temas que envuelven todas las disciplinas.

Utilizando una metáfora característica del mundo actual, donde las redes digitales de comunicación han revolucionado las relaciones humanas, la sociedad global requiere una nueva concepción del currículum escolar a partir de una *lógica hipertextual*, como una red relacionada de significados constituida por nodos entrelazados entre sí. Cada nodo sería una materia o área del conocimiento, y todos los nodos no estarían ligados entre sí de manera lineal, sino de forma reticular y en continua interacción.

Las tecnologías de la información y la comunicación, principalmente mediante Internet, pueden constituirse en un poderoso medio para la globalización de la educación

y para la construcción de un currículum que trascienda las fronteras disciplinares. Los múltiples recursos disponibles en la red pueden contribuir significativamente a la implementación de proyectos pedagógicos de carácter interdisciplinar local, regional, nacional y/o internacional.

El desafío, por tanto, que se coloca para la escuela y los educadores en un mundo global, es el de asumir una nueva visión del aprendizaje que valore la comunicación y la interacción entre las diferentes disciplinas académicas, y que busque la integración del conocimiento en un todo armónico y significativo. En ese sentido, Internet puede constituirse en un importante vehículo de integración de saberes en la construcción de un currículum integrado, favoreciendo al mismo tiempo los aprendizajes individuales y el aprendizaje cooperativo.

4. Proyectos cooperativos de aprendizaje en red

Una vez expuesto todo lo anterior, al trabajo cooperativo mediante redes, por lo tanto, lo definiremos como una estrategia de enseñanza-aprendizaje por la cual los alumnos interactúan para construir conocimientos de manera compartida, teniendo como objetivo alcanzar una meta específica o desarrollar un producto final, siendo que la mediación principal entre los alumnos, los profesores y las escuelas se produce a través de Internet y sus recursos asociados.

Esta interacción entre profesores y alumnos a través de Internet se puede dar de manera sincrónica o asincrónica. Las herramientas síncronas soportan la interacción simultánea entre los usuarios que coinciden en el tiempo, como por ejemplo la videoconferencia y el IRC (Internet Relay Chat). Las herramientas asíncronas, como el correo electrónico, las listas de distribución, o los foros de debate, permiten a los usuarios utilizar el sistema de comunicación en tiempos diferentes.

Actualmente, existe una gran variedad de entornos virtuales de soporte al trabajo cooperativo y a la teleformación que integran las distintas posibilidades de interacción que ofrecen las herramientas síncronas y asíncronas. Por su estructura, estos entornos favorecen enormemente la constitución de comunidades virtuales de aprendizaje, o sea, redes de personas geográficamente dispersas que se vinculan por su interés común de aprendizaje.

A continuación describimos algunas de las iniciativas más significativas en el ámbito internacional que promueven el desarrollo de proyectos cooperativos por Internet.

- Red Escolar

[Red Escolar](http://redescolar.ilce.edu.mx)¹ ofrece proyectos cooperativos para apoyar cursos de primaria y secundaria mediante modelos pedagógicos encaminados a estimular el trabajo de los alumnos y los profesores en actividades orientadas a reforzar el aprendizaje significativo y a promover el desarrollo del pensamiento de orden superior. Ofrece proyectos cooperativos en Lectura, Ciencias Naturales, Geografía, Historia, Formación Cívica y Ética, y Educación Artística.

¹ <http://redescolar.ilce.edu.mx>

- ePALS

Es la mayor comunidad de aulas en línea del mundo, conecta a más de 4.5 millones de profesores y estudiantes. Miembros de 191 países participan en esta comunidad de aprendizaje virtual. [ePALS](http://www.epals.com/)² proporciona a sus usuarios las herramientas de colaboración, comunidad e ideas necesarias para comunicarse en el ámbito global de manera cooperativa y mediante proyectos en diversos idiomas (inglés, francés, español, portugués, alemán, árabe, chino y japonés).

- Global Schoolnet

[Global Schoolnet](http://www.gsn.org/)³ es apropiado para docentes de inglés como segunda lengua. Provee la oportunidad de localizar compañeros en línea para colaborar, comunicarse y compartir experiencias. Actualmente están en marcha más de 920 proyectos cooperativos organizados por área del conocimiento, nivel educativo y fecha.

- Kidlink

[Kidlink](http://www.kidlink.org/)⁴ es una organización cuyo objetivo es envolver el mayor número de jóvenes posible, hasta los 15 años, en un diálogo global a través de Internet y en promover el desarrollo de proyectos de aprendizaje cooperativo entre alumnos, profesores e instituciones educativas de los diversos países del mundo.

Los proyectos pueden desarrollarse alrededor de diferentes temáticas y a través de la participación en proyectos ya existentes o de la creación de un proyecto propio, que pueden ser propuestos por los profesores y por los alumnos.

La interacción entre las escuelas, profesores y alumnos se da a través del portal que tiene por objetivo mediar los proyectos cooperativos. Para ello, el portal dispone de aproximadamente 86 listas temáticas de distribución para la comunicación, una red privada para el diálogo interactivo sincrónico, un sitio web para la exposición de los proyectos de los alumnos en línea, foros de debate, y voluntarios que viven en diferentes lugares del mundo.

Desde el comienzo del proyecto, en 1990, niños y jóvenes de 158 países en todos los continentes han participado en una amplia variedad de trabajos cooperativos a corto y largo plazo y en los más diversos idiomas (Inglés, Francés, Alemán, Italiano, Español, Portugués, Japonés, entre otros). Su medio de comunicación principal es el correo electrónico, pero los diálogos interactivos a través videoconferencias e IRC, entre otros, también son utilizados por profesores y alumnos.

- Celeiro de projetos

² <http://www.epals.com/>

³ <http://www.gsn.org/>

⁴ <http://www.kidlink.org/spanish>

[Celeiro de projetos](http://www.celeirodeprojetos.com.br)⁵ es un entorno de trabajo dirigido a las escuelas que buscan proyectos y herramientas capaces de contribuir para el desarrollo de un aprendizaje basado en la construcción del conocimiento. Por considerar que a través del trabajo cooperativo y de las acciones en equipo los procesos de aprendizaje se dan de manera más rica, completa y eficaz, el proyecto ofrece un espacio de referencia en la red para el desarrollo de contenidos curriculares, extra-curriculares además de habilidades meta-cognitivas (análisis, síntesis, cooperación, comunicación...)

- Webquest

Actualmente, las WebQuests se constituyen en una de las principales estrategias de uso e integración de Internet en la escuela.

La idea de WebQuest fue desarrollada en 1995, en la Universidad Estatal de San Diego por [Bernie Dodge](http://www.edweb.sdsu.edu/people/bdodge/bdodge.html)⁶ y [Tom March](http://www.ozline.com/)⁷. De acuerdo con sus desarrolladores, una WebQuest es una actividad orientada a la investigación en la que la mayor parte de la información que los alumnos deben usar está en la red.

La idea inicial con la que se creó el método de trabajo basado en WebQuest fue desarrollar en el alumnado la capacidad de navegar por Internet teniendo un objetivo claro, aprender a seleccionar y recuperar informaciones de múltiples fuentes y desarrollar las habilidades de pensamiento crítico (Dodge, 1998).

Integrando los principios del aprendizaje constructivista, la metodología de enseñanza por proyectos y la navegación Web (Area, 2003), las WebQuests pretenden rentabilizar el tiempo de los estudiantes, centrarse en el uso de la información más que en su búsqueda y reforzar los procesos intelectuales en los niveles de análisis, síntesis y evaluación.

La realización de una WebQuest consiste básicamente en que el profesor identifica y plantea un tópico/problema y a partir de ahí crea una página Web en la que presenta la tarea al alumnado, le describe los pasos o actividades que tienen que realizar, les proporciona los recursos en la red necesarios para que los alumnos por sí mismos desarrollen ese tópico, así como los criterios con los que serán evaluados.

En función de su duración podemos distinguir dos tipos de WebQuest: WebQuests a corto plazo cuya meta educacional es la adquisición e integración del conocimiento de un determinado contenido de una o varias materias y se diseñan para durar entre una a tres clases; y WebQuests a largo plazo diseñadas para realizarse en una semana o un mes de clase. Estas últimas implican mayor número de tareas, más profundas y elaboradas y suelen culminar con la presentación de un producto final como puede ser una presentación en PowerPoint, el desarrollo de una página Web, entre otros.

Existe en la actualidad mucha información disponible en Internet destinada al profesorado explicando el concepto, características, proceso de creación y aplicación de las WebQuest en la educación, así como ejemplos ya creados por los propios profesores.

⁵ <http://www.celeirodeprojetos.com.br>

⁶ <http://edweb.sdsu.edu/people/bdodge/bdodge.html>

⁷ <http://www.ozline.com/>

Tom March y Bernie Dodge han creado una página web informativa sobre el uso de WebQuests para apoyar el proceso enseñanza-aprendizaje. En [The WebQuest Page](#)⁸ podemos encontrar una extensa lista de ejemplos de WebQuests desarrolladas para las distintas áreas del conocimiento, diversos artículos sobre el tema, foros temáticos, entre otros recursos.

Se pueden encontrar buenos ejemplos de WebQuests en español en la página web de [EduTEKA](#)⁹. En la página web de la [Comunidad Catalana de WebQuest](#)¹⁰ también encontramos informaciones interesantes sobre el tema además de diversos enlaces para portales WebQuests en inglés, español y portugués.

Referencias Bibliográficas

- AREA, M. (2003): *WebQuest. Una estrategia de aprendizaje por descubrimiento basada en el uso de Internet*, en <http://webpages.ull.es/users/manarea/webquest/webquest.pdf>.
- CASTELLS, M. (1996): *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Vol. 1. Madrid: Alianza Editorial.
- DODGE, B. (1998): *Some Thoughts About WebQuests*, en http://edweb.sdsu.edu/courses/edtec596/about_webquests.html
- HERNANDEZ, F. (2000): *Os projetos de trabalho: um mapa para navegantes em mares de incertezas*, en *Projeto, Revista de Educação*, nº. 4, p. 2-7.
- OVEJERO, A.(1990): *El aprendizaje cooperativo. Una alternativa eficaz a la enseñanza tradicional*. Barcelona: PPU.
- ROMÁN, P. (2002): "El trabajo colaborativo mediante redes", en: CABERO, J, y AGUADED, J. I. (Dir.): *Educación en red. Internet como recurso para la educación*. Málaga, Aljibe; 113-134.
- SLAVIN, R. (1995): *Cooperative Learning. Theory, Research, and Practice*. 2nd ed. Massachusetts: Allyn and Bacon.

⁸ <http://webquest.sdsu.edu>

⁹ <http://www.eduteka.org/webquest.php3>

¹⁰ <http://www.webquestcat.org/>