

La pedagogía de la imaginación, de la cual anteriormente explicitamos sus principios, pretende ayudar, a través de Internet, a que los alumnos aprendan de manera significativa. Lo que se espera de ellos no es que repitan o reproduzcan la información que puedan encontrar en el gran almacén de Internet, sino que la sometan a la acción del pensamiento con el fin de analizar, relacionar, criticar, transferir y aplicar esa información, transformándola en conocimiento. De esta forma, además de adquirir conocimientos, aprenden a aprender, una tarea especialmente importante en la sociedad de la información.

Para Área Moreira [Área,02], el medio por excelencia, Internet, puede convertirse en el motor de un cambio pedagógico que obligue a modificar el modelo de enseñanza de forma global porque supone cambios en el papel del docente, en el proceso, en las actividades de aprendizaje del alumnado, etc. El autor analiza el detalle el cambio en los diversos aspectos del modelo pedagógico, de los que vamos a mencionar los que tienen relación directa con este trabajo:

- La red rompe con el monopolio del profesor como fuente principal del conocimiento.

Hasta ahora el profesor constituía el centro de transmisión del conocimiento, ya que domina los conceptos, las teorías, los procedimientos, los métodos, la bibliografía, las escuelas o tendencias, ... Los alumnos tenían como única fuente alternativa de acceso al conocimiento la búsqueda de textos en una biblioteca, lo que no sólo podía constituir una tarea tediosa y larga, sino también limitada. Internet, hace que esa estructura cambie al permitir a los alumnos documentarse ampliamente al permitir el acceso a la bibliografía y documentación de las fuentes originales del conocimiento.

- Con Internet se facilita que el proceso de aprendizaje consista en la búsqueda permanente, análisis y reelaboración de informaciones, en lugar de la simple memorización de datos recibidos en la clase.

Los objetivos de las actividades de aprendizaje en el aula deben ir encaminados, por tanto, a conseguir que se adquieran las habilidades que permitan planificar estrategias de búsqueda de datos, su análisis y valoración, con el fin de buscar la reconstrucción personal del conocimiento.

En [Jonassen,99, p.24] se afirma que Internet puede ayudar a facilitar a los estudiantes un aprendizaje activo, constructivo, cooperativo, intencional y

auténtico. En dicha publicación se analizan experiencias que avalan Internet para cada uno de los cinco tipos de aprendizaje, y que se pueden agrupar en los siguientes tipos:

- Proyectos de investigación centrados en el estudiante y de final abierto: los alumnos rastrean Internet para aprender acerca de un determinado tema o concepto, generalmente para producir un trabajo original usando el nuevo conocimiento adquirido. Son de final abierto porque el alumno puede aprender tanto como quiera o pueda, es decir, no está limitado a responder preguntas prefijadas. Están centrados en el alumno, porque son los alumnos los que toman sus propias decisiones sobre la estrategia de la investigación. Se trata de una de las actividades intelectuales más complejas.
- Creación de páginas Web: en [Papert,90] se argumentaba que el mejor modo de promover la construcción de conocimiento es apoyar la construcción de artefactos, es decir, construir conocimiento construyendo cosas. Hacer páginas Web es una de las actividades más constructivistas, debido al sentido de la responsabilidad de los alumnos sobre sus productos y el efecto de su publicación.
- El juego de roles en la Web: también los alumnos pueden construir páginas Web orientadas al contenido sobre un tema de trabajo que se aborda desde distintas perspectivas.
- Apoyando la co-construcción de conocimiento por medio de la comunicación colaborativa. Cuando se trabaja junto con otras personas y se discute lo que se hace y porqué, los participantes desarrollan y refinan estrategias cognitivas así como el conocimiento. Internet es un medio poderoso de colaboración.

Como se verá en el próximo capítulo, los WebQuest se pueden englobar en cualquiera de estos grupos porque tienen características comunes a todos.

Las redes de aprendizaje están transformando las relaciones entre la enseñanza, el aprendizaje, las oportunidades y los resultados [Harasim,98].

Las estructuras educativas tradicionales están siendo alteradas dramáticamente por las TIC. El trabajo en red, la convergencia y la madurez de las telecomunicaciones y la informática, se han convertido en

las armas de una nueva forma de educación y han creado un cambio de paradigma: el cambio a un modelo nuevo y a una serie de normas y expectativas sobre cómo trabajar con eficacia en un nuevo entorno de aprendizaje. Para dichos autores, las redes informáticas requieren, y a la vez permiten, nuevas formas de enseñanza y de aprendizaje, y esto constituye la base de cambios en la forma en que la educación se conceptualiza y se practica. A su juicio, uno de los requisitos básicos de la educación es preparar a los alumnos para participar en una economía cognitiva en donde el conocimiento será el recurso más importante para el desarrollo social y económico, y lo que está cada vez más claro es que los modelos educativos y las estructuras actuales son inadecuadas. Los alumnos necesitan recursos, habilidades, roles y relaciones nuevos y distintos en materia de información. El modelo educativo tradicional, basado en los conceptos de escuela, profesor y clase como islas independientes y no interconectadas con la sociedad ni con otras instituciones educativas, no resultará competitivo en la sociedad del conocimiento. Los bibliotecarios de escuelas descubren que les resulta difícil responder a la necesidad de información actualizada. Las escuelas tienen limitada su capacidad de suministrar toda la gama de conocimientos que los alumnos necesitan. El concepto de la educación como algo interno a la escuela, asimismo, está anticuado, es inapropiado e incorrecto. Este cambio también se aplica al modelo del alumno. Se está pasando de un concepto de educación basada en el individualismo y la competición (donde la colaboración y el intercambio entre los estudiantes se percibe como algo perturbador y fraudulento), a otro en donde se valoran el trabajo en equipo y en red.

Las tecnologías de redes suministran los medios por los cuales los alumnos pueden interactuar con sus compañeros, con servicios y con expertos para producir conocimientos y desarrollar habilidades. Las redes permiten al profesor convertirse en ayudante, suministrar estructuras educativas y guiar al alumno para acceder a los datos y organizar la información en forma de conocimiento. Los profesores ya no tienen que hacer de fuente de información ni conocimientos. Los atributos de las redes aumentan las oportunidades y recursos disponibles para los alumnos y profesores. Los usuarios carecen de límites geográficos pudiendo acceder a expertos externos (poetas, científicos, grupos sociales o profesores), sin importar

cuál sea su situación geográfica. Los alumnos pueden acceder electrónicamente a las mejores bibliotecas y bases de datos del mundo. Se pueden localizar compañeros, materiales y servicios a miles de kilómetros de distancia. Los alumnos y profesores pueden establecer vínculos con colegas de otras partes del mundo con facilidad relativa. Esto proporciona aspectos nuevos en lo que se refiere al aprendizaje, que no estaban disponibles en las clases tradicionales, y estas nuevas posibilidades prometen mejoras en el conocimiento y la interacción social, además de aumentar las posibilidades de desarrollar la colaboración en materia educativa.

El aprendizaje en red facilita, en suma, el acceso a los mejores recursos siempre que hace falta. Las exigencias de la vida en el futuro desafiarán los límites de las disciplinas y las asignaturas. Nuevos métodos interdisciplinarios de resolución de problemas se volverán habituales en los programas académicos y el aprendizaje en red será, al mismo tiempo, un catalizador y una respuesta a esa necesidad.

La característica fundamental del aprendizaje en red es la premisa de que todo aprendizaje se lleva a cabo en colaboración. Las redes son entornos de comunicación de grupo que aumentan la interacción social. Los alumnos trabajan conjuntamente para ayudarse en la resolución de problemas, el intercambio de información, la producción de conocimientos y la comunicación social. La colaboración tiene ventajas motivacionales e intelectuales. El aprendizaje entre compañeros está entre los modelos más eficaces de aprendizaje cognitivo y social que el ser humano ha desarrollado. Trabajar en colaboración introduce perspectivas múltiples sobre una cuestión, y resulta más divertido que trabajar en solitario. Las redes de aprendizaje permiten una colaboración global, y dicha oportunidad de contacto global e intercultural puede ayudar a producir respeto mutuo, confianza y la capacidad de trabajar conjuntamente.

La red promueve, e incluso requiere, un aprendizaje activo y no pasivo. La participación activa es necesaria porque en un entorno basado en el texto es preciso realizar un comentario para que la propia presencia sea percibida. En cuanto una idea es articulada y se presenta en el foro del grupo, se vuelve parte de una interacción continuada durante la cual puede ser cuestionada o desarrollada por los compañeros como parte del proceso

de producción de conocimientos. Las redes de aprendizaje tienen una capacidad extraordinaria para favorecer el aprendizaje activo por parte de todos los participantes. En la clase tradicional, el tamaño del grupo excluye la aportación de algunos alumnos, no hay tiempo para todo el mundo. Las redes de aprendizaje, basadas en la comunicación asincrónica, ofrecen oportunidades únicas de participación activa, dado que los alumnos pueden intervenir siempre que quieran o les haga falta y todo el mundo puede participar por igual. A diferencia de los modelos didácticos centrados en el profesor, que consideran al alumno básicamente como un receptor pasivo de información transmitida por un experto, el aprendizaje en red se basa en un modelo centrado en el alumno, que considera a éste como un participante activo que interactúa con el resto del grupo. Se intenta promover la capacidad de los alumnos de dirigir su propio estudio, y se les anima a centrarse en problemas (cómo funcionan las cosas y cuáles son las causas ocultas) y a responder de forma constructiva y activa al trabajo ajeno, lo cual permite ver las ideas desde perspectivas múltiples y contribuir a la producción de conocimiento colectivo [Scardamalia,94].

En resumen, las redes, Internet, son espacios sociales con potencial para ser más igualitarias que otros medios de interacción social. Sin embargo, el aprendizaje en red requiere que se desarrollen estructuras culturales y organizativas para facilitar la colaboración y para que los participantes, sobre todo los profesores, aprendan a diseñar e implantar métodos de aprendizaje en red. Veremos en el próximo capítulo cómo los WebQuest constituyen precisamente un ejemplo de este tipo de métodos. El aprendizaje en red constituye un modelo para afrontar los desafíos de la educación en el futuro y enriquecer los procesos y materiales educativos. En una época de recursos escasos y expansión rápida del conocimiento, el aprendizaje en red ofrece oportunidades equitativas de aprendizaje a los alumnos siempre que lo necesiten y estén donde estén [Harasim,98].

Para [Bartolomé,99] al estar la red local de la escuela conectada ininterrumpidamente a Internet, las posibilidades se amplían de forma que la escuela se prolonga y extiende, aumentando las posibilidades que ofrece, llegándose a identificar Web y escuela. Los alumnos desarrollarán destrezas reales en la búsqueda de información y tendrán que tomar decisiones, se equivocarán, perderán tiempo e irán aprendiendo a moverse en un mundo

inundado de información. Además, tendrán que aceptar responsablemente las consecuencias de sus decisiones, decisiones libres que podrán generar polémica en el grupo y deberán ser analizadas y discutidas con el profesor/educador. Pero además de introducir la Web en la escuela, y con ella el mundo, también introducimos la escuela en la Web y la extendemos hacia todo el mundo. Los alumnos puede extenderse en el espacio (los alumnos pueden trabajar desde fuera de la escuela, p. ej. desde casa) y en el tiempo (pueden trabajar fuera del tiempo estricto de escuela, fin de semana, vacaciones, etc.).

Además, el profesorado cambia también su perspectiva descubriendo además el trabajo en equipo. Un profesor que se responsabiliza de las matemáticas en un centro de primaria pequeño puede descubrir la posibilidad de trabajar con otros colegas que se encuentran en su misma situación, intercambiar experiencias, compartir materiales, etc. En nuestro trabajo, como luego veremos, hemos pretendido articular esta posibilidad de trabajo en colaboración de los profesores, facilitando la compartición de materiales educativos basados en el uso de Internet y las experiencias de su puesta en práctica en el aula.

Es evidente que Internet ofrece un abanico de posibilidades educativas muy amplio según [Garrido,98]. Dicho autor, que presenta una experiencia de educación ambiental con alumnos de ESO basada en Internet integrada dentro del proyecto Grimm de la Universidad de Málaga, concluye que Internet es una herramienta eficaz para aumentar la motivación, la participación y la implicación de los alumnos en el proceso de aprendizaje.

Para [Tiffin,97] Internet es además de un medio de comunicación interpersonal, un inmenso depósito de información, y, por consiguiente, tiende a configurarse como un contenedor de recursos didácticos de enorme potencial para la enseñanza en general, con la única condición de que exista una adecuada medicación entre el estudiante y los contenidos. En efecto, son frecuentes las opiniones que critican Internet por su carácter caótico o por la pretendida falta de calidad o de seriedad en muchos de sus contenidos. Ello es, en parte, consecuencia de la historia de Internet, pero, más a fondo, también se debe tener en cuenta que Internet no es más que un reflejo de la sociedad actual. El riesgo de perderse en este marasmo y acabar concluyendo que nada hay de interés en Internet es claro, y, por

ello, es conveniente que el profesor ejerza como mediador entre el estudiante y los contenidos de Internet, dándole orientaciones sobre dónde encontrar la información que precisa y cómo ampliarla si lo considera conveniente. Todo el potencial de recursos accesibles por parte del estudiante tiene que ser puesto a su disposición en forma de itinerarios pautados, de acuerdo con los objetivos de formación que se persiguen. En el próximo capítulo veremos que los WebQuest van, precisamente, en esa dirección.

Hay que insistir, por tanto, en que los organismos y centros de investigación, docentes y de documentación asuman, con mayor intensidad, la responsabilidad de crear e incorporar recursos culturales, tanto de ámbito académico como dirigidos a la divulgación entre el gran público, contribuyendo así a la democratización del saber. Este trabajo pretende ser una contribución al intento de aumentar los recursos en el ámbito académico de la enseñanza primaria y secundaria.

Para [Minian,03] las posibilidades educativas de Internet en el ámbito de la educación se pueden clasificar atendiendo a tres funciones: Informativa, Comunicativa y como Soporte didáctico al proceso de aprendizaje.

A) Aplicaciones educativas de la función informativa de Internet

- a. Para preparar las clases. El profesor, utilizando los "buscadores WEB", consulta información actualizada sobre los temas que va a tratar en clase, y selecciona algunos datos (textuales, imágenes, sonoros...) para presentar a sus alumnos.
- b. Para documentar trabajos. Los alumnos, a partir de las indicaciones del profesor, buscan información en las páginas WEB para realizar determinados trabajos y estudios. Esta información se complementará con datos de otras fuentes: bibliotecas, revistas, prensa...
- c. Para conocer otros métodos y recursos didácticos. El profesorado consulta espacios WEB de instituciones que realizan experiencias innovadoras de la enseñanza, para obtener ideas que puedan ser de aplicación a su propio centro educativo.
- d. Navegación libre por Internet. Los estudiantes navegan libremente por Internet, individualmente o en grupo, con el

encargo de elaborar un listado con sus páginas WEB preferidas, explicando el contenido de cada una de ellas.

B) Aplicaciones educativas de la función comunicativa de Internet

- a. Correspondencia electrónica. Los estudiantes se comunican mediante correo electrónico con estudiantes de otros países. En clase preparan los textos (sonidos, imágenes...) que piensan enviar y, tras su revisión por el profesor, se transmiten por correo electrónico. De esta manera conocen otras realidades y practican otros idiomas.

Un ejemplo de este tipo puede ser la experiencia "Cómo nos vemos, como nos ven" [García,98] en la que los grupos participantes, pertenecientes a realidades culturales diferentes, se informan y reflexionan sobre su propia identidad cultural para darla a conocer al resto, confrontando su visión con la imagen que los demás tienen sobre ésta. Además, aprenden sobre la cultura de los demás grupos participantes y enriquecen la imagen previa que tenían de éstos.

Otra experiencia en este sentido es "Geogame. Juego telemático internacional de geografía" [Noguera,96] donde los grupos participantes completan un cuestionario de pistas con los datos característicos de su localidad y lo envían al coordinador internacional para que éste los redistribuya entre los grupos de estudiantes y les invite a averiguar la ciudad que corresponde a cada cuestionario.

- b. Proyectos cooperativos. Los alumnos de diversos centros realizan proyectos conjuntos coordinando su trabajo a través del correo electrónico.

Un ejemplo de proyecto cooperativo lo constituye la actividad "el metro cúbico" [Piñero,96] en la que los alumnos participantes investigan las soluciones posibles para un problema trabajando cooperativamente con otros grupos virtuales de otras escuelas, dando respuestas cada vez más precisas a partir de las elaboradas por sus compañeros.

- c. Lista de Discusión (mailing list). Están formadas por grupos de personas interesadas en una determinada temática que se "suscriben a la lista" y a partir de ese momento todos los mensajes e-mail que dirigen a la lista (gracias a la gestión de un

programa residente en el servidor) son recibidos por todos los suscriptores. Constituyen un sistema ágil para intercambiar opiniones y debatir sobre diversos temas utilizando el correo electrónico.

- d. Grupos de Noticias (newsgroups). Grupos de personas interesadas en un tema que se comunican a través de una especie de "tablón de anuncios" donde envían sus mensajes y donde pueden acceder para ver los mensajes que han enviado los demás.
- e. Debates de alumnos. La realización de debates entre alumnos de diversos centros y/o países constituye otra actividad de gran riqueza educativa.

Un ejemplo de este tipo lo constituye "La escuela ideal" [Del Rey,98] una actividad organizada entre colegios franceses y españoles en la que los alumnos opinaban sobre cómo debía ser la escuela ideal. Las participaciones quedaron reflejadas en una página WEB, tanto en forma de texto como de imágenes y de voz ¹.

- f. La página WEB de la clase. Los estudiantes pueden diseñar y editar una página WEB con información relacionada con la clase: presentación del centro y la localidad donde está situado, presentación del grupo de alumnos, actividades especialmente interesantes que realizan, proyectos, etc. También pueden elaborar revistas escolares, que por ejemplo pueden consultarse en:

<http://www.xtec.es/escola/revistes/index.htm>

A modo de ejemplo puede revisarse el artículo "Internet para aprender" [Maguire,98] donde los estudiantes buscaron información para crear su propia página WEB en inglés y participar en un proyecto internacional.

C) Internet como soporte didáctico para el aprendizaje.

Las consultorías y tutorías telemáticas de alumnos son cada vez más habituales en las universidades a distancia, también se extienden a centros educativos presenciales. A través del correo electrónico, los profesores

¹ <http://www.geocities.com/Athens/Acropolis/3526>

contestan las dudas de los estudiantes y les asesoran. También se intercambian trabajos.

El acceso a materiales didácticos on-line: cursos, guías didácticas, programas educativos... que pueden haber sido preparados por los profesores para completar los aprendizajes que están realizando sus alumnos. Estos materiales se sitúan en espacios WEB o FTP y su actualización permanente por parte del profesorado resulta sencilla y ágil.

- a. Telebibliotecas. Que permiten acceder a los fondos bibliográficos de las bibliotecas convencionales, consultar reseñas de los libros y solicitar su reserva. En el caso de las bibliotecas electrónicas, se puede acceder inmediatamente a los documentos, que ya están informatizados.
- b. Clases a distancia. Mediante sistemas de videocomunicación a través de Internet, es posible realizar videoconferencias que permitan el seguimiento de una clase magistral de un experto (y posterior turno de preguntas) desde diversos lugares.
- c. Los centros de recursos virtuales, que proporcionan al profesorado materiales didácticos, información sobre cursos, asesoramiento...
- d. Los centros educativos virtuales, que realizan prácticamente toda su actividad docente a través de los medios telemáticos.

Pere Marqués en [Marqués,04] revisa también las distintas posibilidades de aprovechamiento didáctico de Internet. Para él, de forma resumida, son:

- **La Web de centro.** Todas las grandes empresas tienen una página Web institucional, normalmente en varios idiomas, en la que se presentan al mundo y muestran sus principales actividades y productos. Muchos centros educativos (escuelas, centros de enseñanza secundaria, universidades...) también, y dentro de un tiempo será impensable, y desde luego no dirá nada en su favor, que un centro no la tenga.
- **La Web de los profesores.** Es un trabajo que se puede ir haciendo poco a poco, pero resulta muy conveniente que cada profesor tenga su página personal porque además de contribuir a reflexionar sobre uno mismo, lo cual siempre es positivo, resultará un importante elemento

de orientación para los alumnos y facilitará contactos con otros profesores e investigadores.

- **La Web de los alumnos.** Una iniciativa sencilla de llevar a cabo y que supondría cambios importantes en la percepción de los alumnos sobre el papel y las posibilidades de las TIC, consiste en promover, desde la dirección del centro o en el ámbito de un nivel educativo o simplemente de las asignaturas que imparte un profesor, que todos los estudiantes (a partir del segundo ciclo de Primaria) hagan su página Web personal.
- **La Web de la asignatura** y los centros virtuales telemáticos. Es una de aplicaciones de las TIC que proporciona una notable mejora de los sistemas de enseñanza presencial. El hecho de que los profesores elaboren una página Web en la que incluyan información relevante para el desarrollo de su asignatura supone una ayuda importante para que los estudiantes organicen de manera autónoma su estudio y avancen adecuadamente en los contenidos de la asignatura. La página de la asignatura contribuye a que no se pierdan (en cualquier momento pueden consultar el plan docente, las orientaciones didácticas, los trabajos a realizar...) y les permite disponer de una información básica (y a veces también amplia) sobre los contenidos de la asignatura y sobre fuentes de información complementaria. Además, si estas páginas se colocan de libre acceso en Internet, los profesores de otros centros pueden saber lo que hacen sus colegas y todos los estudiantes pueden consultar numerosas fuentes de información complementarias.
- **Tutorías virtuales.** A pesar de que una buena tutoría presencial siempre será mejor que una buena tutoría virtual (el contacto personal directo siempre será mejor que un contacto mediado), no hay duda de las ventajas que supone la posibilidad de que el contacto profesor-alumno también pueda realizarse fuera de las coincidencias temporales en el aula o en los reducidos tiempos destinados a la tutoría presencial. Por ejemplo en los casos de imposibilidad de desplazamiento del estudiante, cuando el alumno se encuentra ante una duda que no le permite avanzar en el estudio o en un trabajo de investigación, para enviar al profesor determinados trabajos...

- **Foros y comunidades virtuales.** La creación de foros virtuales sobre temas relacionados con las asignaturas, sobre todo si son una actividad preparatoria de debates presenciales, es otra actividad de alto interés pedagógico y sencilla de organizar cuando todos los alumnos tienen correo electrónico. En ellos los participantes (que pueden ser alumnos de escuelas lejanas) van construyendo un nuevo saber compartido a partir del intercambio de opiniones, la argumentación y el debate.
- **Internet en el aula de clase:** la pizarra electrónica. Una de las formas de utilización de las TIC que puede introducir cambios significativos en la enseñanza es la utilización de las páginas Web como materiales de apoyo en las actividades que profesores y estudiantes realizan en las aulas de clase. Para ello es necesario que las aulas dispongan de una infraestructura informática que hoy en día resulta cara, especialmente por el coste del indispensable cañón de proyección, pero que puede rentabilizarse con creces por las ventajas que aportará.
- **Actividades colaborativas Web.** Internet proporciona espacios compartidos que permiten intercambiar información de manera eficaz, facilitando así la realización de actividades formativas colaborativas entre alumnos separados geográficamente, que de esta manera pueden comunicarse y compartir las actividades necesarias para la resolución de una determinada tarea docente. Para ello deberán establecer previamente los objetivos que pretenden y las reglas de funcionamiento, determinando criterios para generar alternativas, argumentar, evaluar soluciones, tomar decisiones (no necesariamente por consenso y respetando las opiniones minoritarias), etc. El aprendizaje colaborativo es un proceso basado en la argumentación y el conocimiento compartido, en el que los alumnos aprenden mientras proponen y comparten ideas para resolver una tarea, dialogando y reflexionando sobre las ideas propias y las de los compañeros.
- **Estudiar con las “plan-lessons”.** Son actividades de aprendizaje, que a veces constituyen unidades didácticas completas, eminentemente prácticas y, en general, muy concretas y de corta

duración. Suelen hacer referencia a recursos de Internet que los alumnos consultarán para realizar la actividad.

- **Investigar con los WebQuest** (búsquedas guiadas). Los WebQuest son actividades de aprendizaje enfocadas a la investigación en las que los estudiantes (individualmente o en grupo) realizarán una serie de tareas que exigirán procesos de análisis, evaluación, síntesis, argumentación... a partir de la consulta de diversas fuentes de información sugeridas (la mayoría de ellas páginas Web de Internet).

Es, precisamente, en la técnica de los WebQuest en la que nos vamos a fijar.

[Área,02] Área Moreira, M. Manual de Tecnología Educativa. Universidad de la Laguna,2002.p. 7-13. Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/tema6.pdf> (27/10/04)

[Papert,90] Papert, S. Introduction by Seymour Papert. In I. Harel (ed.), Constructionist learning. Boston: MIT Laboratory, 1990.

[Harasim, 98] Harasim, L., Turoff, M. Redes de aprendizaje. Ed. Gedisa, 1998. ISBN: 84 -84291626. p. 299-306

[Scardamalia,94] Scardamalia, M. Y Bereiter, C. Computer Support for Knowledge-building communities. The journal of learning sciences, 3 (3), 1994. p. 45-71.

[Harasim, 98] Harasim, L., Turoff, M. Redes de aprendizaje. Ed. Gedisa, 1998. ISBN: 84 -84291626. p. 299-306

[Bartolomé,99] Bartolomé, R. Nuevas tecnologías en el aula. ICE, Universidad de Barcelona. 1999., p. 208-211. ISBN: 84-7827-216-X

[Garrido, 98] Garrido, B., Más, A. Internet una herramienta para la educación ambiental. Proyecto Grimm. ICE, Universidad de Málaga. 1998, p. 98-100. ISBN:84-930253-0-5.

[Tiffin,97] Tiffin, J, Rajasingahm,L. En busca de la clase virtual. La educación en la sociedad de la información. Ed. Piados. 1997. p.241-243. ISBN: 84-493-0402-4

[Minian,03] Minian, J. Aplicaciones del uso de la informática y las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el ámbito educativo. Quaderns Digitals, nº 17.1993. ISSN :1575-9393

[García,98] GARCÍA, I. et al. Cómo nos vemos y cómo nos ven. Un proyecto telemático de diálogo intercultural. Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías. Barcelona:PRAXIS. p. 231-232/13.

[Noguera,96] Noguera, E. GEOGAME. Juego telemático internacional de geografía. En Ferrés, J. y Marquès, P. (Coords.): Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías. 1996. Barcelona, Praxis.

[Piñero,96] Piñero, A. "El metro cúbico, una actividad telemática". En FERRÉS, Joan y MARQUÉS, Pere (Coord.). Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías. Pp. 201-208. 1996.Barcelona: PRAXIS.

[Del Rey,98] Del Rey, J., Girona, S. Proyecto educativo bilingüe: la escuela ideal. Comunicación y Pedagogía, nº 151.1998.p. 52-58.

[Maguire,98] MAGUIRE, T. Internet para aprender. Comunicación y Pedagogía, nº 151.1998. p. 65-66.

[Marqués,04] Marqués, P. Ideas para aprovechar el Ciberespacio en educación. 2004. Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/buenidea.htm> (14/06/04).