

# Entornos informáticos en educación social: Una propuesta de investigación

*Martin Gagnon y Jean Riendeau*

Université du Québec à Montréal

*José García Molina*

Universidad de Castilla-La Mancha

## Resumen

En los últimos 20 años, la Web es utilizada para compartir información y conocimientos. El problema se centraba en que no existían herramientas de publicación fáciles de utilizar. Después de 1997, dos herramientas de publicación Web de fácil manejo han visto la luz: los *weblog* y los *wikis*. Después de una familiarización de unos minutos, éstas permiten la difusión rápida y universal de información. Su crecimiento es fulgurante y exponencial y el trío weblog-forums-wiki jalona un continuo trabajo colaborativo que sobrepasa la contribución individual en el desarrollo de documentos de formación e información en la red. Estas tecnologías asequibles pueden tener un impacto mayor en el campo de la educación y la educación social si existen investigaciones que se dirijan a orientar sus posibilidades de utilización en distintos contextos sociales y de aprendizaje. Presentamos, de forma prospectiva, los temas de interés vinculados a un proyecto de investigación conjunta entre una universidad canadiense (UQAM) y una española (UCLM).

**Palabras clave:** Educación social, Persona en la Tercera Etapa de su Vida, Aprendizaje colaborativo, Tecnologías educativas, Wiki, Weblog.

## Abstract

For more than 20 years, the WWW has been used to share information but, email and newsgroups apart, it wasn't simple to learn and use publication tools were available until weblogs and wikis made their debut around 1997. After a few minutes training, they can be used to universally broadcast many types of information. Their growth is exponential and the weblog-newsgroup-wiki trio marks a continuum ranging from a pure individual contribution to a totally collective development of documents. These user-friendly technologies may play a major role in education and social education if we rapidly engage in the research work needed to establish guidelines for their use in differing social, cultural and learning contexts. Some urgent research needs are presented in this international project of research between one canadian university (UQAM) and other of Spain (UCLM).

**Keywords:** Social education, aging in social collaborative contexts of learning, collaborative learning, educational technologies, Wiki, Weblog.

## Introducción

Desde hace un par de décadas, el despliegue de entornos informáticos asequibles, del mismo modo que el establecimiento de las grandes redes informáticas planetarias, han tenido un efecto considerable tanto en nuestras formas de relación con los demás, como en los ámbitos del trabajo, el aprendizaje, el ocio, etc. Por contra, la difusión de informaciones en Internet no está todavía al alcance de todos.

Pero, en los últimos tres o cuatro años, vemos emerger herramientas de publicación en Internet muy simplificadas y tan manejables que ya han empezado a demostrar su valía e impacto en todos los dominios del trabajo colaborativo. Hay motivos para pensar que la educación y la educación social en contextos comunitarios pueden servirse de estas herramientas en la medida en que pueden contribuir a las actividades de comunicación necesarias en el seno de cualquier comunidad de aprendizaje.

Por ello nos proponemos, después de explicar brevemente la naturaleza de estas herramientas simplificadas de publicación, abordar las diferentes posibilidades de investigación que se desprenden de su utilización general, así como algunas pistas para su utilización en contextos de educación comunitaria y, en concreto, de personas mayores.

## 1. Las herramientas de publicación en Internet: Weblog y Wiki <sup>19</sup>

Wiki y Weblog son dos nuevos tipos de herramientas que encuentras sus raíces en Internet (Cunningham y Leuf, 2001; Paquet, 2002) y que son designadas generalmente como útiles o herramientas de publicación. Debemos hacer notar que estas tecnologías están localizadas en Internet y que ello las diferencia de las tecnologías de publicación (del software o programa) que cada uno tiene instaladas en su ordenador y que exigen, en un segundo momento, la transferencia a la red de los documentos producidos. De forma más precisa, con los weblog y los wiki, la creación de documentos se hace directamente accediendo a un navegador web, mediante la utilización de un software colaborativo y, por otra parte, su difusión no exige más que la presión de un simple botón en el espacio de navegación por el que discurrimos. De manera general, para estas dos herramientas la simplicidad de funcionamiento es una característica importante.

**Weblog** (también llamado blog o bitácora) data de 1997 y hace referencia a un sitio web que constituye casi literalmente un diario de abordo sobre Internet (Blood, 2002). Weblog permite publicar textos vinculados entre ellos a través de hiper-

---

19 Para adentrarse en el conocimiento y el manejo de estas herramientas en castellano, vale la pena consultar <http://es.wikipedia.org/wiki/Wiki> (en el caso de wiki) y <http://weblog.educ.ar/educacion-tics/> el portal educativo del Estado Argentino (en el caso weblog).

vínculos designados por el redactor que es enteramente responsable del contenido difundido. Lo que diferencia a weblog de las herramientas clásicas de producción del sitio Internet es la simplicidad de su manejo y utilización: no hay comandos que aprender ni se necesitan parámetros complejos, del mismo modo que no hay necesidad de asegurar una gestión compleja de los contenidos. En suma, crear y construir un weblog se hace en unos pocos minutos y permite al redactor centrarse rápidamente sobre el depósito de los contenidos. Es el software-herramienta localizado en un servidor el que tomará a su cargo la gestión de la apariencia general del sitio Internet, así como su conservación y mantenimiento base.

En resumen, weblog permite a cualquier persona publicar, de manera simple, materiales en Internet y, en este sentido, facilita la creación y mantenimiento de carpetas de documentación personales y/o profesionales (Blood, 2002; Stauffer, 2002).

A nivel práctico, el acceso a un weblog es generalmente público y gratuito a través de los servidores de Internet especializados<sup>20</sup>. Después del año 2000, el crecimiento de su utilización ha sido fulgurante y, hoy en día, se estima que existen más de 350.000 usuarios weblog inscritos.

En lo que respecta a wiki, se trata de una herramienta de publicación colabo-

rativa elaborada en 1995 por Ward Cunningham (Cunningham y Leuf, 2001). Su nombre proviene de la palabra hawaiana "WikiWiki", que significa "rápido". Aquí también la simplicidad de utilización es comparable a la de weblog, mas lo que distingue wiki de weblog es que la construcción de los documentos es colaborativa, en el sentido de que toda persona que tenga acceso a wiki puede modificar los contenidos que allí se encuentran. Como en el caso de weblog, un software-herramienta localizado en un servidor se encarga de la gestión de la apariencia y del mantenimiento general del sitio. Pero, a diferencia del primero, wiki administra también las diferentes versiones de los documentos producidos, aspecto que es esencial en un entorno colaborativo con el fin de asegurar la cohesión del conjunto del sitio y permitiendo reactivar las versiones anteriores rápidamente si fuera necesario (sea por un error de manipulación o por una intervención malintencionada de cualquier usuario).

**Wikipedia** es el más grande de los wiki que existen. Se trata de un proyecto enciclopédico libre y gratuito creado en 2001 y que ha ido creciendo de forma exponencial, tanto en el número de artículos como en el de lenguas, hasta el punto de doblarse entre enero y agosto de 2004, contando en diciembre de este mismo año con más de 1.300.000 artí-

---

20 Algunos ejemplos son: [blogosfera.org](http://blogosfera.org), [blogdir.com](http://blogdir.com), [bitacoras.net](http://bitacoras.net) y [bitacoras.com](http://bitacoras.com)

culos escritos en más de 175 lenguas diferentes. Esto da cuenta del crecimiento progresivo y exponencial de la utilización de estas herramientas de publicación en el contexto global.<sup>21</sup>

Originalmente adoptadas por las comunidades de creadores de software y programas informáticos, estas herramientas han conseguido en muy poco tiempo una entrada rápida en dominios tan variados como el periodismo, el derecho, las ciencias de la información y, aún en los albores, en el terreno de la educación. En suma, por un lado, las dos herramientas soportan y sirven a proyectos donde el contenido evoluciona y, por otro, reúnen a muchos individuos diferentes alrededor de un tema común. En este sentido, Echeverría (2000: 99-100) ya había constatado la existencia y crecimiento de las «comunidades virtuales» a las que, siguiendo a H. Reingold (1994), denomina como “grupos sociales que surgen en la red cuando un número suficiente de gente desarrolla en ella discusiones públicas lo bastante largas y con tanta carga de sentimientos como para formar redes de relaciones personales en el cibe-

espacio”. Posteriormente añadirá a esta percepción de las comunidades virtuales la calificación de “nuevo espacio social” que no se limita simplemente a un medio de información y comunicación (ibid: 108). Más acá o más allá de esta concepción, y omitiendo valorar su veracidad, pensamos que ésta nos permite hacer un símil respecto a las herramientas de las que aquí hablamos, en tanto que permiten la aparición de comunidades que construyen y comparten conocimientos, sea esto en un contexto presencial (tal como un grupo comunitario o una clase), sea directamente a través de la red.

Además de lo dicho, el hecho de que sean técnicamente accesibles y generalmente gratuitas, las convierten en poderosas herramientas de intercambio en las que el énfasis es puesto más en el contenido que en el continente. Paquet (2002), en el contexto de una evaluación de las dos herramientas, juzga que estas tecnologías facilitan decididamente el flujo de conocimientos entre personas y disciplinas. En otro texto (Paquet, 2004), considera que, desde un punto de vista educativo, su uso sitúa al usuario en un

---

21 Varios indicadores de su crecimiento están disponibles para el entorno de Wikipedia. Entre estos indicadores de crecimiento exponencial, los siguientes nos parecen especialmente relevantes: el número de redactores que han contribuido 10 veces o más y el número de artículos que superan las 300 palabras. En diciembre de 2004, sin tener en cuenta la distinción de idiomas, los resultados son los siguientes: 36.500 redactores que han producido 10 o más artículos lo que supone un aumento del 265% después de enero de 2004; 299.000 artículos de más de 300 palabras, lo que indica un crecimiento de un 245% en un año. Este perfil se mantiene en francés y en español. En francés: 2.028 redactores de 10 o más artículos (un aumento del 270% en 12 meses) y 18.000 artículos de 300 palabras o más (crecimiento del 313%). En español: 958 redactores (crecimiento del 330%) y 8.000 artículos (228% más que en enero de 2004). Los datos por país están disponibles pero no son demasiado fiables puesto que el 60% de la participación es anónima (aunque identificable por la dirección IP).

camino activo y reflexivo que combina el construir y el compartir conocimientos, lo que le llevan a un aprendizaje colaborativo. En este sentido, queda justificada la calificación de "herramientas de colaboración" adoptada por el autor.

A nivel educativo, podemos observar una tendencia creciente hacia la utilización de tres grandes herramientas<sup>22</sup> que presentan un camino que discurre entre la responsabilidad individual de los contenidos y la responsabilidad colectiva de los mismos:

1. *Weblog*. En el caso de los weblog, el redactor es totalmente responsable de los contenidos que vierte, aunque puede compartírselos con otros. Desde el punto de vista del lector, la calidad de los conocimientos disponibles depende en gran medida de la capacidad y cualificación del redactor.
2. *Forums de discusión*. En este caso, todos los redactores contribuyen con algún fragmento de los contenidos alrededor de un problema o tema. La calidad de los conocimientos disponibles está también en función de los redactores, pero la posibilidad de calidad aumenta en tanto aumenta el número de redactores posibles. Por contra, el lector debe construir el sentido de un hilo de discusión con frecuencia deshilvanado.
3. *Wiki*. En lo que respecta a los wiki, en tanto contenido cuya estructuración procede de una colaboración entre los miembros activos de wiki, la calidad general de los contenidos disponibles

depende del funcionamiento de dicho grupo.

Si estableciésemos una analogía entre estas herramientas y las situaciones educativas habituales, weblog sería el equivalente a una clase magistral, el forum de discusión a un seminario de lectura y wiki a un seminario de investigación que llega a la producción común de un informe.

## 2. Nuestra investigación

### 2.1. Delimitación del objeto. Cuestiones epistemológicas y metodológicas generales

Globalmente, la utilización de estas herramientas se hace en un contexto donde inicialmente ninguna persona dirige el trabajo, donde las reglas se establecen a medida que aparecen las necesidades y los problemas y donde las relaciones de colaboración abarcan desde una colaboración sin comunicación real entre ciertos participantes hasta la formación de verdaderos grupos de redacción.

Hasta el día de hoy, y que nosotros hayamos podido saber, ninguna investigación se ha centrado en el estudio de los mecanismos que gobiernan la utilización colectiva e individual de estas herramientas. Quizá esta falta se deba, como asegura Echeverría (2000: 117), a que "ignoramos casi todo sobre la estructura del espacio telemático, ya que estamos acostumbrados a pensarlo como un espacio informacional y no como un

<sup>22</sup> Consultar Ocotillo Central (Maricopa Community Colleges): <http://graphite.mcli.dist.maricopa.edu/ocotillo>

espacio de acción”. Lo dicho hasta el momento ilustra que estas herramientas y sitios web no sean un mero espacio para la información, una virtualidad alejada de la realidad de nuestras vidas, sino que constituyan plataformas para la elaboración de conocimientos, para compartirlos y para establecer nuevas modalidades de relación intelectual, profesional y afectiva (Turkle, 1997). En otras palabras, estos espacios son generadores de nuevas modalidades de realidad y de construcción de la identidad y nos acercan decididamente a las tesis que Manuel Castells (1997 y 1998) ha ido tejiendo con significantes que abarcan desde la aparición de *la sociedad red*, hasta el *informacionalismo* (como cimiento material de la nueva sociedad donde la generación de riqueza, el ejercicio del poder y la creación de códigos culturales han pasado a depender de la capacidad tecnológica de las sociedades y las personas) o *la cultura de la virtualidad real* (sistema en el que la propia realidad está inmersa en un escenario de imágenes virtuales, en un mundo de representación, en el que los símbolos no son sólo metáforas, sino que constituyen la experiencia real).

Por todo ello, y por las consecuencias que ello tiene en nuestras formas de aprendizaje, de comunicación, de relación y, en última instancia, de construcción de nuestras identidades (aspectos todos ellos relevantes para el pensamiento pedagógico y la práctica educativa), este dominio merece ser estudiado con detenimiento. Si aún buscamos más motivos, cabe recordar que su utilización constituye un claro ejemplo de elaboración participativa de los saberes que tienen un impacto social y con frecuencia económico que

irá en aumento. En efecto, sin constituir una demostración formal, el desarrollo del alter-mundialismo es una ilustración actual de los efectos sociales engendrados por la “democratización” de los medios de comunicación, y las herramientas simplificadas de publicación en Internet participan en este fenómeno.

En resumen, aunque se trata de tecnologías recientes, los problemas vinculados a su aprendizaje son menores, por lo que la investigación puede orientarse hacia el conocimiento acerca de cómo las personas utilizan estas tecnologías para organizar el saber y compartirlo, así como qué tipo de relaciones se establecen entre los usuarios que comparten estas actividades de producción de conocimientos. Para poder llevar a cabo esta investigación, y concretando algunas ideas que acabamos de exponer, creemos que es necesario cubrir como mínimo los tres niveles siguientes:

1. *Las condiciones de acceso a las infraestructuras materiales necesarias.* Es interesante saber si existen diferencias significativas entre la utilización de materiales compartidos colectivamente y la utilización de materiales propios y a domicilio. En efecto, en contextos donde las infraestructuras de comunicación necesarias son más raras, es esencial saber si estas herramientas de publicación siguen siendo tan importantes.
2. *La naturaleza de los contenidos publicados.* Es necesario saber más sobre el objeto y la estructuración y/u organización de los mismos, los auditorios apuntados y los lazos entre los contenidos y los redactores.

3. *El funcionamiento de los grupos de aprendizaje o de colaboración.* Por último, es importante averiguar cómo funcionan los grupos que utilizan estas herramientas, en particular, en el nivel de la naturaleza de sus intercambios, de la constitución de sub-grupos, de la elaboración de reglas de participación o de exclusión del grupo de redactores, del desarrollo de reglas editoriales, etc.

Para terminar, es necesario remarcar que tanto el estado de la investigación en este dominio, como los tipos de problemas a explorar o la urgencia de saber dictan las metodologías de esta investigación. En efecto, a falta de un cuerpo de conocimientos aplicables directamente, será necesario considerar métodos exploratorios y/o de desarrollo (Nonnon, 1993). De nuevo creemos acertada la aportación de Echeverría al afirmar que la metodología a seguir en la investigación de este “tercer entorno” no puede tener como referente la aplicación de ciertos conceptos fruto de la tradición y/o la especulación filosófica. Muy al contrario, el método a seguir, según el filósofo, procede a analizar los desarrollos tecnológicos mismos, así como “los cambios reales suscitados por las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, precisando a continuación las novedades estructurales y conceptuales que de ellas se derivan” (Echeverría, 2000: 140).

Esto implica la utilización de una paleta de instrumentos de evaluación con la finalidad de establecer una convergencia a nivel de los primeros resultados de la investigación. Por ejemplo: el inventario y la clasificación de los contenidos de

weblog, forums y wiki existentes a fin de poder realizar un análisis comparativo de las producciones individuales y colectivas; la utilización de un diario de campo por parte de los participantes y la utilización puntual de sociogramas para circunscribir mejor la evolución individual como tal o en el seno del grupo de pertenencia; la utilización de entrevistas semi-estructuradas y abiertas para completar las informaciones disponibles, etc.

## **2.2. Nuestra investigación en el campo de la educación social: las personas en la tercera etapa de la vida (P3EV)**

En general, las tecnologías de información y comunicación debieran estar más presentes entre las actuales preocupaciones de las investigaciones en el campo de la educación social. Esta aseveración encuentra su fundamento en algunas de las finalidades más evidentes de esta práctica social y educativa, que pasarían por el establecimiento de plataformas, redes, espacios y tiempos para la transmisión cultural de los conocimientos valiosos a nuestra época y para el desarrollo de canales de comunicación activa en varios niveles. Porque debemos asumir sin reticencias que no nos encontramos ante un mero instrumento que nos permite acceder a informaciones múltiples y variadas, sino ante un nuevo escenario (el tercer entorno del que nos hablaba Echeverría) que posibilita crear y compartir conocimientos, establecer nuevos tipos de relaciones intelectuales, profesionales, afectivas y, en definitiva, constituye una nueva base material para el desarrollo de nuestras identidades y facilita nuevos tránsitos por la actualidad y la realidad de nuestra época.

En consecuencia, es esencial en el estadio actual de las investigaciones que las poblaciones sean bien escogidas con la idea de no introducir factores distorsionantes en los resultados de las mismas. Esto implica un control, en tanto en cuanto esto sea posible, de ciertas variables, tales como los factores motivacionales y el grado de apertura de los grupos estudiados. Sólo de esta forma será posible variar los factores infraestructurales y culturales.

En lo que respecta a los factores motivacionales, las personas jubiladas de su medio de trabajo (o sus equivalentes) en el que estuvieron ocupadas gran parte de su vida adulta constituyen un campo de investigación particularmente interesante. Hemos designado a este grupo de personas con el concepto **P3EV: personas en la tercera etapa de la vida**. Dicho concepto alude a las personas que se encuentran en situación de jubilación o pre-jubilación del mercado de trabajo (o su equivalente), aspecto que les ha ocupado durante la mayor parte de su vida adulta. Es decir, en nuestro dominio de investigación, la persona en la tercera etapa de su vida es cualquier persona que, más que por un rígido criterio de edad o estado de salud, se define por una característica sociológica (se encuentran liberadas, o en situación de hacerlo en breve, de las responsabilidades laborales vinculadas al mundo del trabajo) y una pedagógica (no buscan una formación

que les permita perfeccionar sus conocimientos profesionales o promocionar laboralmente). En este sentido, las P3EV se convierten en personas con un fuerte componente motivacional en lo que respecta a sus aprendizajes

Efectivamente, estas personas, a pesar de la variedad de sus edades, han formado una experiencia y un bagaje personal adquirido a lo largo de todo ese tiempo y tienen una indudable libertad en lo referente a la elección de sus actividades de formación (Lamdin y Fugate, 1997; Hontheim, 1999; Bee y Boyd, 2003). Ello explica, al menos en parte, su entusiasmo por las tecnologías de la información y la comunicación que les permiten, según ellos mismos, una individualización creciente de la formación (Stadelhofer, 1999). Además, Riendeau (2004) confirma que los elementos motivacionales que orientan a estas personas en sus elecciones de formación no se encuentran asociados a las necesidades y sanciones sociales típicas de las otras etapas de la vida (escolares, familiares o profesionales), sino que están influidas, sobre otras consideraciones, por el sentimiento de adquisición de nuevos conocimientos en un contexto social enriquecedor<sup>23</sup>.

En cuanto al grado de apertura, a nivel de los aspectos relevantes de la dinámica de los grupos, es importante que los grupos estudiados sean relativamente cerrados por oposición a una situación en

---

23 En este sentido, la evaluación realizada en el año 2004 por los responsables de la Universidad de Mayores José Saramago (UCLM) en Talavera de la Reina ha constatado que la informática se encuentra en segundo lugar en las materias más valoradas por los estudiantes, siendo sólo superada por la música.

la que no importa qué participante (poco importan sus orígenes o su situación geográfica) puede unirse a un trabajo colaborativo. En efecto, las tecnologías estudiadas permiten una apertura casi ilimitada que introduciría, en el caso de intentar estudiarla sin un grupo experimental, factores inabarcables. Por ello, con el fin de poder limitar y manejar todos estos aspectos, y puesto que ciertos instrumentos de evaluación citados anteriormente (los más marcadamente cualitativos) precisan de un contacto directo y continuado con los participantes, elegimos un grupo fijo y presencial que nos permite una modalidad de trabajo investigador que sería prácticamente imposible en el caso de un grupo abierto.

En cuanto al efecto de los factores materiales y culturales, habrá que contar con las diferencias existentes entre el contexto canadiense y el español. En el primero, ya nos encontramos con un numeroso grupo de P3EV que disponen de un acceso a domicilio de los equipos necesarios, con acceso a Internet a alta velocidad, mientras que en España el acceso a estas infraestructuras tecnológicas se realiza principalmente en lugares públicos (centros sociales o comunitarios, centros de enseñanza y/o formación, universidades de mayores, etc.). Las diferencias culturales, sin ser el punto que más nos preocupa, cobran relevancia en el sentido de que marcan puntos de vista diferentes a la hora de comprender las reglas que condicionan las formas de relación social e interpersonal entre los individuos.

### **3. Concluyendo para comenzar**

Lo dicho hasta el momento permite formular un plan de investigación en el que estarán implicados dos grupos cerrados de P3EV durante un período de 12 a 18 meses. La primera fase de la investigación, que se desarrollará en el contexto canadiense, pasa por la presentación a los participantes de las herramientas weblog, forums y wiki. Es decir, prevemos un tiempo breve de formación conjunta que permita el conocimiento y utilización de las herramientas a un grupo que ya conoce los rudimentos de las aplicaciones informáticas y de la navegación por Internet. Seguidamente, nuestras observaciones se centrarán en la utilización de estos útiles por estas comunidades de aprendizaje. Será posible así determinar si la presencia de estos útiles dan lugar a aprendizajes y producciones colaborativas, más que a las simplemente individuales. De la misma manera, podremos precisar las razones que explican la elección de una vía tecnológica o de otra.

En definitiva, el primer objetivo pasa por describir la evolución de los grupos de las personas en la tercera etapa de su vida en un contexto tecnológico que les posibilita un aprendizaje colaborativo. Esta descripción debe servirnos para, con posterioridad, desentrañar la naturaleza de los vínculos que se crean entre los miembros de una comunidad de aprendizaje como la descrita. A modo de hipótesis, podemos avanzar que estos vínculos no se limitarán al tiempo/espacio de la utilización de la máquina.

De alguna manera, suponemos que estos trabajos colaborativos en la red pueden provocar otros tipos de relación en el contexto del barrio y/o la ciudad. Es decir, manejamos como hipótesis plausible que los vínculos generados en estos grupos puedan continuarse y tomar otras orientaciones en lo que llamamos la vida cotidiana de estas personas, ampliando y enriqueciendo sus posibilidades de sociabilidad.

En este sentido, la pedagogía y, particularmente, la pedagogía social están llamadas a desarrollar, profundizar y tomar a su cargo investigaciones de este tipo y, en concreto, en los ámbitos que tienen que ver con las personas mayores. Sáez (2002b: 73) ha reclamado esta necesidad "para desvelar no sólo los procesos de aprendizaje que van asociados a esta edad sino las teorías que predeterminan, a través justamente de la educación, nuestras concepciones y nuestras imágenes sobre los mayores, e hipotecando, a su vez, gran parte de los proyectos educativos que se ponen en marcha con los mayores".

## Bibliografía

- BEE, H. L. Y BOYD, D. R. (2003): *Les âges de la vie: psychologie du développement humain*. Saint-Laurent: Éditions du Renouveau pédagogiques.
- BLOOD, R. (2002): *Practical advice on creating and maintaining your: the weblog handbook*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CASTELLS, M. (1996-98): *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza.
- CUNNINGHAM, W. Y LEUF, B. (2001): *The Wiki Way: Quick Collaboration on the Web*. New York: Addison-Wesley.
- ECHEVERRÍA, J. (2000): *Un mundo virtual*. Barcelona: Plaza & Janés.
- FERNÁNDEZ MUÑOZ, R. (2003): "Nuevas tecnologías en la educación social", en GARCÍA MOLINA, J. (coord.): *De nuevo, la educación social*. Madrid: Dykinson.
- HONTHEIM, A. D. (1999): *Trop vieux pour apprendre: psychologie comparée de l'adulte et de l'adolescent face à l'apprentissage*. Bruxelles: Labor.
- LAMBIN, L. Y FUGATE, M. (1997): *Elderlearning: New Frontier in an Aging Society*. Phoenix: Ariz, American Council on Education/Oryx Press series on higher educationryx Press.
- NONNON, P. (1993): "Proposition d'un modèle de recherche-développement technologique en éducation", en *Regard sur la robotique pédagogique*, Actes du quatrième colloque international de robotique pédagogique. Université de Liège.
- OCOTILLO CENTRAL, site des Maricopa Community Colleges: [graphite.mcli.dist.maricopa.edu/ocotillo](http://graphite.mcli.dist.maricopa.edu/ocotillo)
- PAQUET, S. (2002): "Une approche socio-technologique au partage interdisciplinaire de connaissances". Université de Montréal. Thèse de doctorat inédite.
- (2004): "Les carnets Web et les wikis comme outils d'apprentissage collaboratif", Actes du 72<sup>e</sup> colloque de l'Acfas, 10 mai 2004, Montréal: Université du Québec à Montréal: [www.acfas.ca/congres/congres72/PAQUET\\_SEBASTIEN.HTM](http://www.acfas.ca/congres/congres72/PAQUET_SEBASTIEN.HTM).
- RHEINGOLD, H. (1994): *The virtual community*. Harper: Reading.
- RIENDEAU, J. (2004): *Les caractéristiques de l'apprenant à la troisième étape de la vie: apprentissage et acquisition de compétences par les technologies de l'information et de la communication*. Université du Québec à Montréal. Mémoire de maîtrise inédit.
- SÁEZ, J. (coord.) (2002a): *Educación y aprendizaje en las personas mayores*. Madrid: Dykinson.

- (2002b): "La educación de personas mayores en tiempos de desvertebración social. De la pedagogía social a la educación intergeneracional", en GARCÍA MOLINA, J. Y MARÍ Y TARTE, R. (coord.): *Pedagogía social y mediación educativa*. Talavera de la Reina: APESCAM.
- STADELHOFFER, C. (1999): "Apprentissage autonome et nouvelles technologies de communication". Expertise réalisée pour le BMBF (Ministère fédéral de la Formation et de la Recherche), en DOMEN, G.: *Les institutions de la formation permanente, les Médias, l'environnement de l'apprentissage, ses conditions générales et l'aide au développement de l'apprentissage autonome*. Ministère Fédéral de la Culture et de la Recherche, 147-208.
- STAUFFER, T. (2002): *Blog On: The Essential Guide to Building Dynamic Weblogs*. Berkeley, California: McGraw-Hill/Osborne.
- TURKLE, S. (1997): *La vida en la pantalla. La construcción de la identidad en la era de Internet*. Barcelona: Paidós.
- WIKIPEDIA, <http://es.wikipedia.org/wiki/Wiki>

Dirección del autor:

José García Molina  
Centro de Estudios Universitarios  
Facultad de Educación. Universidad de Castilla-La Mancha  
Avda Real Fábrica de Sedas, s/n  
45600- Talavera de la Reina (Toledo)  
E-mail: jose.gmolina@uclm.es  
Fecha de entrada: 14-01-05  
Fecha de recepción definitiva de este artículo: 27-05-05