TENDENCIAS EN EDUCACIÓN A DISTANCIA[1]

Daniel Domínguez Figaredo

Resumen

De manera general, la metodología del análisis de tendencias se basa en la observación de prácticas actuales y de movimientos emergentes. La evolución del fenómeno educativo no solo depende de la reflexión y la investigación en ámbito de la académica. También está relacionada con las prácticas sociales y culturales en los diferentes entornos donde acontece la formación. Tras analizar esos dos ámbitos de influencia, en este texto se recogen las siguientes tendencias en la educación a distancia: uso de tecnologías sociales, folksonomías y *software* colaborativo, uso de tecnologías y métodos de movilidad, tendencias en *m-learning*, e-portfolios y entornos personales de aprendizaje y recursos educativos abiertos.

Palabras clave: educación a distancia, web 2.0, redes sociales, e-*portfolio*, entornos personales de aprendizaje, recursos educativos abiertos, métodos activos, movilidad.

1. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE CON TECNOLOGÍAS SOCIALES

Las tecnologías sociales se corresponden con un tipo de *software* que emplea el protocolo de Internet y permite diseñar escenarios ricos para la interacción, donde el usuario gestiona los contenidos y dispone de una serie de funcionalidades adecuadas a sus objetivos de comunicación y socialización. El *software* social es el responsable de la aparición de las aplicaciones tecnológicas que dan nombre a la llamada Web 2.0. Los escenarios 2.0 suponen una etapa más en la evolución de Internet, caracterizada por la presencia de sitios Web donde el usuario crea contenidos y los distribuye abiertamente, formando comunidades sociales con otros usuarios con los que comparte afinidades.

Las herramientas para crear y etiquetar contenidos fomentan el trabajo en colaboración no tan solo entre sus propios estudiantes, sino también entre colegas, estudiantes en general y miembros de la comunidad en todo el mundo. Ciertas interpretaciones asumen que estas formas de comportamiento pueden alterar la forma de gestionar el conocimiento por parte de la gente. Pero frente a esta interpretación, los actuales desarrollos han permitido abrir el campo de la gestión y alejarla de los condicionamientos a los que estaba sometida en anteriores etapas de Internet. Según Lee Bryant (2003), en los primeros desarrollos, existía un divorcio entre la generación de contenidos y la forma de gestionarlos, en la medida en que

---

[1] Cita: Domínguez Figaredo, Daniel (2009). Tendencias en educación a distancia. En, Murga Menollo, Mª Ángles (Ed.), *Escenarios de innovación e investigación educativa* (319-331), Madrid, Editorial Universitas.

su uso estaba muy alejado de los comportamientos sociales más comunes. En contraste, para Bryant el intento del *software* social de eliminar los obstáculos para la interacción permiten que la gente se comunique y colabore con más eficacia. Es decir, permiten que las personas hagan los que hacen naturalmente, pero de una manera mejor.

El *software* social permite que los usuarios controlen plenamente los contenidos digitales. La información puede ser creada, encontrada, clasificada, etiquetada, almacenada y compartida. Estas acciones requieren un público activo que encuentra nuevas formas de contribuir, comunicar y colaborar, mediante una serie de pequeñas herramientas y de uso fácil, que le capacitan para poder desarrollar y catalogar Internet. La educación está incorporando los usos sociales de las tecnologías Web y el desafío en el futuro será trasladar a los escenarios convencionales estas prácticas sociales.

Terry Anderson introdujo en 2005 el concepto de *software* social educativo que él define, dentro del contexto de la educación de la distancia, como: "(...) herramientas de trabajo en red que apoyan y animan a los individuos a aprender juntos, conservando el control sobre su tiempo, espacio, presencia, actividad, identidad y tipo de relación" (Anderson, 2005, 4). Como aprecia Anderson, el *software* social es un concepto muy difícil a definir. El término incluye no sólo una amplia gama de tecnologías, sino que el aspecto social de esas tecnologías emerge a menudo de su uso combinado. Las tecnologías sociales del *software* que se utilizan en la educación incluyen blogs, wikis, RSS y etiquetado social. Es, sin embargo, importante observar que el *software* social no se limita en modo alguno a estas tecnologías específicas.

1.1. Folsksonomías y software colaborativo

Los futuros escenarios de explotación del *software* social en la enseñanza a distancia surgen de combinar las necesidades de los docentes con las funcionalidades de las herramientas. A continuación se analizan desde un punto de vista educativo las posibilidades del etiquetado mediante *folksonomías* y el componente colaborativo del *software* social.

Según la Wikipedia (http://ww.wikipedia.org), una *folksonomía* es "una indexación profesional, es decir, la clasificación colaborativa por medio de etiquetas simples en un espacio de nombres llano, sin jerarquías ni relaciones de parentesco predeterminadas". Ka palabra surge de combinar el término "taxonomía", referida a la clasificación y ordenación de elementos, y la palabra inglesa "folk", que significa pueblo. Por tanto, una *folksonomía* es una clasificación de elementos basada en criterios populares. En Internet, esos elementos son contenidos digitales y su clasificación se realiza mediante etiquetas (etiquetado social). Esta acción continuada en determinados sitios Web permite "elicitar" los contenidos más relevantes para un determinado grupo, en una forma de generar conocimiento denominada inteligencia colectiva. Naturalmente, los materiales que emergen a la superficie no tienen por qué guardar relación alguna con el aprendizaje, pero el proceso pone de relieve aquello a lo que la gente presta atención. El reto de los

educadores es el de entender cómo aprovechar este poder en un contexto de aprendizaje (Informe Horizon, VV.AA. 2007a).

La utilización en la docencia de herramientas para crear y organizar contenidos puede fomentar el trabajo en colaboración, tanto entre los propios estudiantes como entre colegas y miembros de la comunidad educativa. El *software* social sitúa la colaboración en el terreno de los ejemplos y el feedback, pero también en las reacciones y los comentarios por parte de una audiencia amplia y global. Todo ello supone un incentivo a la generación de contenidos y la publicación de las creaciones personales y grupales.

La capacidad de conexión de las nuevas herramientas tecnológicas y su ubicuidad en el escenario abierto de la red permiten a los grupos de trabajo organizarse sin necesidad de asistir a un mismo campus o un aula virtual.

Las aplicaciones 2.0 se prestan a ser utilizadas en las clases ordinarias (presenciales o a distancia) ya que ofrecen la posibilidad de continuar los trabajos iniciados en el aula. El "Informe del Proyecto Bazzar" (VV.AA. 2008) aporta algunos principios desde los que aplicar el *software* social en la enseñanza:

- un espíritu de apertura, en lugar de la información contenida y el conocimiento en comunidades cerradas;
- animar a los participantes a que desarrollan programas conjuntamente;
- uso integral de herramientas para la formación y el apoyo pedagógico;
- uso de *folksonomías* para el intercambio de conocimiento;
- cada persona es un productor, un creador, un maestro, un alumno;
- desarrollo de entornos personales de agregación de contenidos;
- un *e-portfolio* robusto con sistemas que apoyen el aprendizaje permanente;
- mayor énfasis en el uso de tecnologías móviles como medio de interacción con los ambientes de aprendizaje.

2. MOVILIDAD EN EDUCACIÓN A DISTANCIA

La movilidad es una tendencia asentada en educación a distancia. Este campo está aún en fase de desarrollo a pesar de que en los últimos años se han dado numerosas experiencias educativas de *mobile learning* o *m-learning*. En el futuro el reto será integrar plenamente los dispositivos móviles en las secuencias de aprendizaje junto con el resto de herramientas y materiales didácticos.

El *m-learning* se implementa principalmente a través de terminales con alta portabilidad, como los teléfonos móviles o las agendas electrónicas. A través de ellos el usuario puede acceder a los módulos de contenidos "empaquetados" como píldoras de aprendizaje. Los módulos contienen secuencias completas de aprendizaje basadas en la consulta de materiales y la realización de actividades básicas de evaluación. Por su parte, las píldoras suponen la unidad mínima de contenido pedagógico.

El avance del *m-learning* en los últimos años ha coincido con el impulso de las aplicaciones que trabajan en el entorno Internet. La combinación de este fenómeno

con las especificaciones cada vez más potentes de los dispositivos móviles ha dado como resultado la propuesta de ofertas educativas cada vez más flexibles que afecta tanto al diseño formativo como a la localización del entorno de enseñanza y aprendizaje. Las propuestas basadas en la movilidad permiten al estudiante disponer de unidades de contenidos y gestores de comunicación en múltiples situaciones y avanzar en el proceso de aprendizaje siguiendo un ritmo adaptado a sus posibilidades de tiempo y espacio.

Desde el punto de vista técnico, el auge del *m-learning* guarda una estrecha relación con las formas avanzadas de entender los métodos del *e-learning*. A medida que aparecen nuevos perfiles de usuarios que eligen Internet como entorno de formación, es posible diseñar cursos y prácticas específicas para ese alumnado, diversificando metodologías y soportes para el aprendizaje. La filosofía que está detrás de esa concepción del *e-learning* es la del diseño instruccional, una propuesta metodológica basada en la resolución de tareas y la disposición de recursos educativos digitales, empaquetados y etiquetados formando repositorios de información disponibles para un amplio abanico de prácticas educativas. El uso de esos recursos digitales catalogados, llamados objetos de aprendizaje, permite a los diseñadores de cursos integrar elementos de apoyo a la enseñanza en múltiples circunstancias, entre ellas la enseñanza a distancia a través de dispositivos móviles.

2.1. El m-learning como tendencia

El uso de terminales móviles no solo es tendencia en la educación. También es una tendencia social. Lisa Neal (2006) recoge las opiniones que sobre este fenómeno tienen varios especialistas en tecnología educativa. Según estos autores, las tendencias en torno al *m-learning* como fenómeno educativo emergente están basadas en cuatro dimensiones relacionadas entre si: (1) la tecnología, (2) los objetos de aprendizaje reutilizables, (3) los servicios de la Web 2.0, como blogs, wikis, *podcasting* y *videocasting*, y (4) los métodos pedagógicos activos que permitan poner en valor todo lo anterior. De cómo evolucionen esos componentes y de la forma en que los usuarios se apropien de los servicios dispensados, dependerá la confirmación de las tendencias en el *m-learning* (García Aretio, Ruiz Corbella y Domínguez Figaredo, 2007).

Una primera tendencia en la movilidad en educación a distancia es la relación entre el *m-learning* y la difusión masiva de objetos de aprendizaje. Según Saul Carliner (citado por Neal, 2006), aunque a un ritmo lento, la gente está viendo las posibilidades reales de los objetos de aprendizaje reutilizables, lo que a su vez da como resultado un incremento de aproximaciones prácticas a esos objetos. En las organizaciones, los objetos de aprendizaje reutilizables proporcionan una especie de inventario de contenidos y aseguran la consistencia de los mensajes claves. Más allá del ámbito organizativo, las instituciones educativas emplean objetos de aprendizaje para reutilizar cursos enteros con tan solo unas pocas modificaciones. Pero la idea de crear cursos de forma automática “al vuelo”, ensamblando trozos parece que debe excluirse. Si bien podrán plantearse algunos usos directos de ese tipo en *mobile learning*, el *podcasting* será la aplicación práctica con una mayor difusión. Finalmente, así como las empresas e instituciones educativas tienen en cuenta la evolución de sus inversiones en plataformas virtuales, también se

preguntarán si han logrado recortar los costes y mejorar la productividad con estos sistemas de enseñanza.

Vladimir Uskov (citado por Neal, 2006), mantiene que en el medio plazo los tres pilares centrales del *e-learning* –la tecnología, la distribución de cursos y el servicio dado– tendrán un mayor impacto en investigadores, docentes y estudiantes. En el apartado de la tecnología, destaca las simulaciones basadas en el Web, los juegos empresariales y el multimedia bajo demanda (video, audio y animaciones). Las tendencias en la distribución de cursos se dirigen a la implantación de plataformas y herramientas de código abierto y distribuido bajo licencias libres, los cursos abiertos y los objetos de aprendizaje reutilizables para el conocimiento compartido. Y es en el ámbito de los servicios donde el hincapié procederá del aprendizaje móvil (ubicuo), los formatos colaborativos, los grupos de trabajo virtuales y las conferencias soportadas en tecnología IP.

También los docentes comienzan a darse cuenta del poder y la facilidad de crear cosas como los libros-wiki, *blogs*, *webcast* y *podcast*. El afianzamiento de esta tendencia dará lugar a la explosión de los medios enriquecidos y los enfoques creativos en la formación. El audio y el video serán más protagonistas en la enseñanza y el aprendizaje. Por ejemplo, los docentes incluirán libros en soporte audio en las listas de lecturas de sus estudiantes. Al mismo tiempo, los repositorios de conocimiento y el aprendizaje móvil serán más empleados, lo que generará la confianza necesaria para desarrollar nuevas experiencias de enseñanza e incluso auto-etiquetar nuevos objetos. Todos los programas de grado y postrado dispondrán sus contenidos en formatos audio compatibles como el MP3.

Desde el ámbito empresarial se prevé que el *m-learning* marque una época, debido a que las últimas innovaciones se han producido en el terreno del audio y video disponibles en paquetes de información, como el *podcasting* y el video-bajo-demanda-*casting*. El *m-learning* es vista como una practica que apoya los enlaces cognitivos empleando una variedad de recursos digitales personales que ponen en conexión a la información y los procesos. Cuando hablamos de ordenadores portátiles, iPods o teléfonos móviles, o de sus combinaciones, podemos pensar que el *m-learning* ganará en relevancia debido a que los actuales agentes educativos son móviles, están viendo la conveniencia de obtener información y recursos de aprendizaje cuando y donde ellos quieran, o a través de los aparatos que elijan. A medida que las novedades en los aparatos móviles continúan ofreciendo nuevas voces a la conversación del aprendizaje global, los diseñadores formativos necesitarán asegurar que las directrices en el futuro se orientarán menos hacia un estilo de enseñanza de comando y control y, en su lugar, adoptarán soluciones de enseñanza construidas sobre principios de conectividad, comunicación, expresión creativa, colaboración y competitividad.

Finalmente, una última tendencia plantea que la “e” del *e-learning* continuará en expansión con nuevos componentes tecnológicos y aparatos capaces de distribuir enseñanza en cualquier momento y lugar. El audio *podcasting* continuará en una fase experimental en relación con la enseñanza, pero avanzará un paso en breve tiempo. El *podcasting* pronto será aceptado por los docentes y proveerá métodos de distribución de enseñanza mediante servicios móviles de una forma rápida y efectiva. También, el *videocasting* seguirá en una fase experimental en lo relativo a la enseñanza, pero se espera que pronto de un paso adelante. De otro lado, las

corporaciones comienzan a reconocer el poder de las videoconsolas de juegos que permiten acceder a Internet, así como el cambio que supone la facilidad de los usuarios para descargar y disfrutar de contenidos de audio y video. Los diseñadores se esforzarán en determinar las mejores estrategias y métodos para implementar la enseñanza en esos aparatos.

2.2. Escenarios educativos del m-learning

El "Informe Horizon 2007" presenta una serie de ejemplos de aplicaciones de telefonía móvil en varias disciplinas educativas.

Ofrecer visitas guiadas con vídeo y audio adaptadas al ritmo del usuario. Los teléfonos pueden detectar en qué lugar se encuentran y utilizar dicha información para enviar información relevante mediante audio, texto o vídeo. Por ejemplo, los visitantes del Museo de Arte Moderno de San Francisco, pueden elegir entre escuchar la visita guiada utilizando el típico aparato y auriculares que ofrece el museo, mediante un *podcast feed* o a través de sus propios teléfonos móviles.

Facilitar servicios propios del campus. Se pueden ofrecer fácil y rápidamente servicios de programación, de redes, avisos urgentes y demás información del campus. En la Universidad Estatal de Montclair, se pide a todos los estudiantes matriculados que dispongan de teléfono móvil con GPS y acceso a la red, ya que la universidad presta a los estudiantes una serie de servicios públicos, académicos, sociales, administrativos, de seguridad y salud y de transporte a través de este tipo de teléfonos. Esta universidad proporciona los teléfonos y varias opciones de planes.

Incentivar la creatividad y la creación de medios audiovisuales. Los estudiantes pueden explorar técnicas nuevas de creación artística y comentario social. En un curso de fotografía de la Rowan University, los estudiantes completan un trabajo utilizando tanto una cámara fotográfica de su elección como una cámara de teléfono móvil. Los estudiantes experimentan con las posibilidades y limitaciones técnicas y conceptuales que ofrece cada aparato en el medio fotográfico.

3. E-PORTFOLIOS Y ENTORNOS PERSONALES DE APRENDIZAJE

Según Mark Van Harmelen (2006),

> "los entornos personales de aprendizaje (EPA) son sistemas que ayudan a los estudiantes de tomar el control y gestión de su propio aprendizaje. Eso incluye proporcionar apoyo a los alumnos para: establecer sus propios objetivos de aprendizaje, gestionar su aprendizaje, gestionar tanto los contenidos como los procesos, comunicarse con los demás y, por tanto, lograr objetivos de aprendizaje. Un EPA puede estar compuesto por uno o varios subsistemas, puede ser una aplicación de escritorio, o compuesto de uno o más servicios basados en la red".

La iniciativa a favor de los EPA forma parte de un movimiento emergente para propiciar escenarios educativos adecuados a las necesidades de la enseñanza y el aprendizaje. El "Manifiesto en favor de los ambientes de aprendizaje. Una llamada a la acción" (*Manifesto for learning environments—a call to action*, VV.AA. 2007b), presenta una serie de evidencias que apoyan la premisa de que los ambientes de aprendizaje influyen en los logros de los estudiantes. Esta tendencia subraya la necesidad de alinear la pedagogía y el escenario de aprendizaje para reunir las necesidades de una nueva generación de estudiantes identificados por Diana G. Oblinger y James L. Oblinger (2005) como "La generación red", que poseen una cultura multimedia, están permanentemente conectados y están habituados a respuestas inmediatas. Las pedagogías avanzadas requieren encontrar un equilibrio entre la enseñanza explícita y el aprendizaje independiente. Los lugares necesitarán soportar diversos estilos de aprendizaje que serán múltiples y flexibles, siguiendo un modelo denominado "pedagogía del espacio" (Fisher, 2005).

Este tema ha sido subrayado por el Informe DEMOS "Their Space—Education for a digital generation" (Green y Hannon, 2007), que sugiere los siguientes "tipos" de estudiantes: (i) pioneros digitales; (ii) productores creativos; (iii) comunicadores cotidianos; y (iv) recopiladores de información. Demos señala, sin embargo, que caracterizar a los estudiantes de ese modo no tiene que ver con la identificación de buenas o malas formas de utilizar la tecnología o sobre la vinculación de los jóvenes con ciertas tipologías (de hecho, muchos jóvenes suelen formar parte de todos o algunos de los "tipos" y en diversas combinaciones). Por el contrario, es una forma de describir la vida con la tecnología digital desde la perspectiva de los niños.

El desarrollo de EPAs también está motivado por las necesidades del aprendizaje a lo largo de la vida. Los modelos de aprendizaje continuado demandan un sistema que proporcione un interfaz estándar para diferentes sistemas de *e-learning* y que mantenga el bagaje de información en las instituciones. Para cubrir esas necesidades se requiere una respuesta de los enfoques pedagógicos que hagan que los sistemas de *e-learning* estén bajo el control de los propios estudiantes. En ese sentido, un EPA proporciona un único sistema de *e-learning* que da acceso a una variedad de recursos de aprendizaje, y que puede facilitar el acceso de estudiantes y docentes que utilizan otros EPAs o Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVAs).

Graham Attwell (2007a) sugiere que los EPAs son una respuesta a la idea del aprendizaje a lo largo de la vida. Para Attwell,

> "el aprendizaje es visto ahora como multi-episódico, con períodos ocasionales de permanencia en escenarios de educación formal y otros de formación a lo largo de la vida laboral. La idea de un EPA reconoce que el aprendizaje es continuo y tiene por objeto proporcionar herramientas de apoyo para que se genere conocimiento. Asimismo, reconoce el papel del individuo en la organización de su propio aprendizaje. Por otra parte, las tendencias hacia los EPAs se basan en la idea de que el aprendizaje se llevará a cabo en diferentes contextos y situaciones y no será proporcionado por un único proveedor. Relacionado con éste marco de acción, existe un creciente reconocimiento del aprendizaje informal. Computación ubicua y *software* social están cambiando la forma en que aprendemos" (Ibíd.).

La consolidación de los EPAs requiere el desarrollo de aplicaciones del tipo de e-portfolios. Se ha argumentado (Attwell, 2007b) que los e-portfolios representan el comienzo de un período de considerable cambio que tendrá un impacto en la organización de los sistemas de educación y formación, en las formas de apoyo para el aprendizaje dentro de la sociedad, la organización de las instituciones educativas, y el desarrollo, organización y prestación de los planes de estudios y programas.

Los e-portfolios podrían definirse como,

> "una útil recopilación del trabajo del estudiante (o del docente) que ilustra los esfuerzos, el progreso y las evidencias de aprendizaje en una o más áreas a través del tiempo. Un portfolio electrónico utiliza las tecnologías digitales, lo que permite a los desarrolladores reunir y organizar un conjunto de objetos digitales de muchos tipos de medios (audio, vídeo, gráficos, texto). Un portfolio basado en estándares emplea una base de datos o enlaces de hipertexto para mostrar claramente la relación entre los objetivos, las evidencias y las reflexiones. Las reflexiones del alumno son la razón de que determinados objetos se conviertan en pruebas de logro estandarizadas. Un portafolio electrónico es una herramienta de reflexión que demuestra cómo el conocimiento crece en el tiempo" (Barrett, 2004, 437).

No hay una aproximación consensuada sobre el propósito último de un e-portfolio. Esto es debido a los diferentes enfoques y usos pedagógicos y didácticos. Es posible distinguir entre tres aproximaciones genéricas:

- el uso de e-portfolios como una herramienta de evaluación;
- el uso de e-portfolios como una herramienta para planificar el desarrollo de la carrera profesional;
- una amplia gama de e-portfolios como herramienta para el aprendizaje activo.

3.1. Escenarios de uso de e-portfolios

El desarrollo e implementación de e-portfolios puede analizarse como un continuo. El presente interés en la materia, hace prever que en los próximos años se vean una expansión en la provisión y uso de e-porfolios. Sin embargo, el modo como se produzca esa expansión dependerá de la resolución de las cuestiones polémicas que puedan surgir. Muchas de esas cuestiones determinarán tanto la evolución en el uso de e-portfolios como el futuro desarrollo y sentido de los EPAs.

3.1.1 Nuevas formas de aprendizaje

Posiblemente, la cuestión más importante a considerar en la elaboración y aplicación de e-portfolios es la evolución del papel de las instituciones de enseñanza. El desarrollo y la aplicación de e-porfolios representa no sólo a la personalización del aprendizaje, sino la disminución del control de las instituciones. Se puede argumentar que los anteriores desarrollos en *e-learning* y las aplicaciones educativas del *software* fueron diseñados dentro de la actual paradigma de la educación, por lo tanto, bajo los términos del aula y la universidad virtual y también

como sistemas de gestión para mantener el control institucional (el *Learning Management System*). En esencia se trataba de mantener un marco institucional a modo de "jardín amurallado" en el ciberespacio, mantenimiento el aislamiento institucional frente a la comunidad.

La aplicación de e-portfolios puede considerarse como un nuevo paso hacia la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, cualquier movimiento hacia facilitar al estudiante el control de exploración de aprendizaje inevitablemente requiere un cambio fundamental en la práctica y la organización institucional. El sistema educativo refleja las formas sociales de producción. Con el creciente uso de las tecnologías digitales, en los actuales modelos de producción están surgiendo nuevas formas de creación de conocimiento, de desarrollo y de distribución. El desafío de los nuevos aprendizajes no son sino un reflejo de que la organización de la enseñanza y el aprendizaje tiene que cambiar para reflejar estas nuevas pautas de creación de conocimiento. Por otra parte, el uso de *software* social plantea nuevas cuestiones en el control y la gestión de las infraestructuras de aprendizaje y la gestión de los datos del estudiante. Y eso también requerirá nuevos enfoques de los procesos de evaluación.

3.1.2. Evaluación basada en e-porfolios

El desarrollo y la aplicación de e-portfolios refleja un compromiso por parte de los sistemas las instituciones educativas con las demandas cambiantes y con la evolución de las formas de aprendizaje mediante el uso de *software* social. Al mismo tiempo, el uso eficaz de e-portfolios implica y exige un cambio pedagógico y en la práctica y la organización institucional. En ningún caso estos cambios son tan necesarios como en el área de evaluación.

Según Helen Barret y Joanne Carney (2005), "cuando los portfolios se utilizan con fines de rendición de cuentas, para documentar pre-requisitos basados en el logro de competencias estandarizadas, los candidatos ven sus portfolios como un aro que necesitan pasar para graduarse, y no como una herramienta de aprendizaje a lo largo de la vida". En ese sentido, Rick Stiggins (2004) distingue entre la evaluación del aprendizaje y la evaluación para el aprendizaje. La evaluación del aprendizaje trata de descubrir cuánto han aprendido los estudiantes como si se tratara de un punto en el tiempo. Evaluación para el aprendizaje pregunta cómo podemos usar la evaluación para ayudar a los estudiantes aprender más. La evaluación para el aprendizaje puede definirse como el proceso de búsqueda e interpretación de pruebas para su uso por los estudiantes y sus profesores con el fin de decidir el estado de los aprendizajes, a dónde deben orientarse y la mejor manera de llegar allí.

La evaluación de los portfolios no es sólo una cuestión de la forma, sino también del proceso de evaluación. La evaluación a menudo se basa en textos y esto puede ser una barrera para el desarrollo de e-portfolios. Por otra parte, la evaluación suele basarse en el logro individual. Esta es una barrera importante a la colaboración, la reflexión y la retroalimentación de los proyectos y trabajos en grupo. Sin embargo, no hay una barrera intrínseca al desarrollo de un mayor y más imaginativo uso de los procesos de autoevaluación y evaluación del grupo de amigos.

De alguna, el desarrollo de formas más amplias de evaluación en e-portfolios ha sido inhibido por los temores al plagio. Pero los peligros de plagio se reducen considerablemente cuando los estudiantes realizan tareas auténticas evaluadas a través de procesos auténticos. En la teoría de la educación, para que una evaluación sea auténtica es fundamental mantener el principio de que los estudiantes, en lugar de hablar sobre algo, deben demostrar lo que saben y pueden hacer en torno a ello (Cole, Ryan y Kick, 1995). Documentar el progreso hacia las metas de orden superior, tales como la aplicación de conocimientos y síntesis de la experiencia, precisa recabar evidencias de aprendizaje más elaboradas que las obtenidas en pruebas normalizadas basadas en preguntas y respuestas. En la evaluación auténtica, la información o la recogida de datos procede de diversas fuentes, se realiza a través de múltiples métodos y en varios momentos en el tiempo (Shaklee, Barbour, Ambrose, y Hansford, 1997). El portfolio de contenidos puede incluir dibujos, fotos, videos o audios, así como las copias de pruebas específicas normalizadas. Por otro lado, los datos pueden proceder de los padres, los docentes y otros miembros de la comunidad que conocen los participantes o el programa.

El Informe Bazzar cita las siguientes ventajas de un e-portfolio basado en la evaluación auténtica. Un e-portfolio:

- Permite que los evaluadores vean las singularidades de cada estudiante, grupo, comunidad o persona, con sus propias características, necesidades y puntos fuertes.
- Actúa como una sección transversal, proporcionando una base para futuros análisis y planificaciones. Al ver el patrón total de la comunidad o de cada uno de los participantes, uno puede identificar las áreas de fortalezas y debilidades, y las barreras para el éxito.
- Actúa como un vehículo para la comunicación, permitiendo el intercambio de información entre los participantes.
- Ofrece la posibilidad de abordar las deficiencias tradicionales de la evaluación. Ofrece la posibilidad de evaluar los más complejos e importantes aspectos de un área o tema.
- Cubre una amplia gama de conocimientos e información procedente de diferentes personas que conocen el programa o la misma persona en diferentes contextos.
- Pueden introducirse fuera del sistema de evaluación tradicional y muchos estudiantes no tendrá los requisitos para la evaluación, por lo menos en el sentido tradicional. Sin embargo, si los e-portfolios se introducen en los planes de estudios, no tiene mucho sentido disociar el portfolio del proceso de evaluación.

4. RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS

El término “recursos educativos abiertos” (REA) se empleó por primera vez en 2002, en la Conferencia de la UNESCO sobre el “Impacto de la iniciativa ‘Open Courseware’ en el Desarrollo de la Educación Superior en Países en Vías de Desarrollo”. Los participantes en la conferencia definieron los REA como: “El sumistro abierto de recursos educativos a través de tecnologías de la información y

la comunicación, para ser consultados, empleados y adaptados por una comunidad de usuarios con fines no-comerciales" (UNESCO, 2002, 24).

La definición más usada en la actualidad para referirse a los REA es la de "materiales digitalizados ofrecidos libre y abiertamente a educadores, estudiantes y otros agentes educativos para su uso y reutilización en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación" (Hylén, 2005, 1). Esa definición incluye: (i) contenidos de aprendizaje: cursos completos, materiales de cursos, módulos, objetos de aprendizaje, artículos de revistas; (ii) herramientas: *software* para apoyar el desarrollo, entrega, uso y reutilización del contenido de aprendizaje abierto, incluyendo la búsqueda y organización de contenido, plataformas de aprendizaje 'online' (*Learning Management System*, LMS, en sus siglas en inglés), herramientas de desarrollo de contenidos y comunidades de aprendizaje en línea; y (iii) recursos de implementación: licencias de propiedad intelectual que promuevan la publicación abierta de materiales, principios de diseño de buenas prácticas y localización de contenidos.

4.1. Recursos educativos abiertos en educación superior

Dado el permanente avance de nuevas propuetas y formatos, no es posible estimar el número creciente de iniciativas de REA en todo el mundo. Los últimos datos ofrecen el siguiente abanico de entornos de desarrollo de REA (Koohang & Harman, 2007):

- Cursos en abierto (*Open courseware*, OCW, en sus siglas en inglés). Esta iniciativa del Massachusetts Institute of Technology (MIT) es pionera en proporcionar acceso abierto a cursos a través de Internet a estudiantes, docentes y otros agentes educativos. Estos cursos no se integran en un grado académico ni proporcionan certificación dentro del sistema educativo formal. El objetivo del OCW es crear una gran red de universidades en todo el mundo que ofrezcan acceso abierto a materiales educativos de alta calidad. En todo el mundo existen actualmente más de 2.500 cursos abiertos disponibles en más de 200 universidades (Hylén, 2006; Wiley, 2007). Tan solo el consorcio del MIT-OCW genera cada año alrededor de 200 nuevos cursos.

- Plataformas educativas digitales (LMS). Un LMS es un sistema que permite ensamblar secuencialemnte trozos de contenidos educativos (instruccionales) formando cursos (Downes, 2002). Un LMS contiene cuatro piezas esenciales: (i) aplicaciones de autor; (ii) un repositorio; (iii) una interfaz gráfica; y (iv) herramientas de administración. Su función es la de crear, ofrecer y reutilizar contenidos educativos digitalizados, así como para gestionar la oferta de dichos contenidos. Los LMS forman parte de las inciativas que ofrecen REA cuando se emplean con la finalidad de distribuir en sus contenidos en abierto. Esto ocurre ampliamente en el caso deplataformas que disponen su código fuente bajo licencias de autoría abiertas.

- Materiales abiertos para la formación del personal universitario en e-learning. Analizar, diseñar, desarrollar e impartir enseñanza con una metodolgía 'e-leraning' requiere la capacitación del personal universitario (tanto docentes e

investigadores como personal de administración y servicios) a través de materiales que puedan ser compartidos, usados y reutilizados en comunidades de práctica. Igualmente, la docencia, la evaluación y la administración del 'e-learning' pueden ser enriquecidos por este procedimiento. Los materiales abiertos pueden ser compartidos en el nivel institucional y suprainstitucional mediante herramientas de formación de código abierto como los LMS descritos anteriormente.

- Repositorios de objetos de aprendizaje. Los repositorios de objetos de aprendizaje se encargan de alojar contenidos y herramientas educativas en soporte digital, que pueden organizarse gracias a los metadatos que añaden información sobre su función educativa y su tipología tecnológica. En la actualidad están disponibles dos tipos principales de repositorios: (i) los que contienen objetos de aprendizaje y metadatos alojados en un mismo entorno; y (ii) aquellos repositorios que contienen solo metadatos. En este último caso, los objetos de aprendizaje se alojan en otras localizaciones.

- Cursos educativos en abierto. Hoy en día muchos sitios en Internet ofrecen cursos a perfiles que demandan formación de diverso tipo.

- Contenidos educativos abiertos en el ámbito no-universitario. El número de REA independientes de cursos –artículos, unidades curriculares independientes, módulos, simulaciones, etc.– que están disponibles en Internet crece de un modo constante. Por otro lado, grandes empresas del sector de Internet como Google han centrado últimamente su atención en al ámbito de la difusión en abierto del conocimiento.

4.1. Ámbitos de desarrollo de REA

La rápida evolución del movimiento de los contenidos abiertos tiene profundas consecuencias para las aproximaciones pedagógicas al aprendizaje. De hecho, el debate sobre los REA transcurre en paralelo al de la innovación educativa basada en el uso de tecnologías digitales. Dentro de ese proceso, las nuevas tecnologías actúan más como elementos mediadores que facilitan nuevo conocimiento en procesos básicos que como determinantes suficientes de la innovación educativa. Pero, para que ésta se produzca han de estar presentes además otros elementos, como pueden ser cambios en modelos de aprendizaje, la adaptación a nuevas demandas sociales o ciertas necesidades organizativas derivadas de alguno de los elementos anteriores. Se anotan a continuación los retos que marcarán las tendencias de evolución de los REA, en relación a los siguientes cambios estructurales:

- Aspectos pedagógicos. Las últimas tendencias en 'e-learning' –y, por extensión, en el resto de modalidades educativas– avanzan en la línea de potenciar los procesos (tutorización, asesoramiento, evaluación, prácticas, etc.) frente a los cotenidos (materiales y recursos para el aprendizaje), como la vía más directa hacia la mejora de la calidad educativa (Downes, 2005). En ese sentido, el cambio en las instituciones educaticas se produce cuando su modelo pedagógico deja de apoyarse en la calidad de sus contenisos

exclusivos (solo para estudiantes matriculados) y se centra en la prestación de servicios, como la acreditación de estudiantes, la guía y orientación durante el aprendizaje, la oferta cultural, etc. Por su parte, los docentes pueden centrar su actividad en el diseño de metodologías adaptadas a las necesidades de aprendizaje (estimadas en forma de competencias) y apoyados en contenidos abieros y herramietnas digitales (Attwell y Pumilla, 2007).

- Publicación con licencias abiertas. El recorrido para integrar estos los principios de los REA en el ámbito educativo, pasa por considerar su componente de interés público. La educación es un bien público esencial y las leyes de protección intelectual aplicadas en este campo no se implementan del mismo modo que en el resto de actividades productivas o de servicios. Es aquí donde las licencias a abiertas como el *Creative Commons* (CC) aportan un beneficio clave. Esto es claro en la sociedad de la información, donde los recursos educativos están disponibles en abierto en la Web y constituyen un beneficio público y de interés para incrementar el conociento y la formación en el nivel global.

- Aspectos de economía de la educación. Un rasgo destacado cuando se amalgaman contenidos abiertos y aspectos económicos es la consideración de variables como el altruismo y el prestigio de los profesionales/instituciones que crean/ofrecen esos contenidos. Esto es algo propio de los modelos de negocio en la Web 2.0, basados en poseer un "target" comercial global y estructurado en forma de red social a los que ofrecer servicios/productos aprovechando la demanda de la "larga cola" (Anderson, 2004). Desde un punto de vista pedagógico, el interés se centra en compartir y extender los REA a diversas situaciones donde puedan ser utilizados de forma efectiva. Mientras que, desde un enfoque productivo (diseño, creación y disposición de materiales), interesa su re-utilización. Las instituciones de educación superior están basando cada vez más sus ofertas educativas en ese tipo de propuestas comerciales.

- Aspectos tecnológicos. En cuestiones de REA la tecnología se deben dar respuesta a cuestiones como el diseño del aprendizaje, la usabilidad de los recursos, los contextos (ambientes) informáticos donde tienen lugar los aprendizajes, los reportes de evaluación, etc. Otro punto interesante es el de la calidad vista desde la tecnología. Disponer recursos abiertos puede ser visto como una forma de generalizar lo banal. Para responder a ese reto, existen actualmente dos iniciativas interesantes: (i) los filtros colaborativos; y (ii) los rankings de visitas a sitios Web. "Mantenibilidad", "transportabilidad", "reusabilidad" y "expositividad" serían otros aspectos a tratar desde la tecnología en el entorno de los recursos educativos abiertos.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, C. (2004): The Long Tail. *Wired*, 12(10). Disponible: http://www.wired.com/wired/archive/12.10/tail.html [18/05/2008].

ANDERSON, T. (2005): Distance learning – Social software's killer ap? *17th Biennial Conference of the Open and Distance Learning Association of Australia*, 9-11

noviembre, Adelaida, Australia. Disponible: http://www.unisa.edu.au/odlaaconference/PPDF2s/13%20odlaa%20-%20Anderson.pdf [11/05/2008].

ATTWELL, G. (2006): *The Social impact of Personal Learning Environments*. Disponible: http://www.pontydysgu.org/2007/11/the-social-impact-of-personal-learning-environments/ [11/05/2008].

ATTWELL, G. (2007a): Personal Learning Environments - the future of eLearning? *eLearning papers*, 2. Disponible: http://www.elearningpapers.eu/index.php?lng=en&page=doc&doc_id=8553&doclng=7 [11/05/2008].

ATTWELL G. (2007b): e-Portfolios – the DNA of the Personal Learning Environment? *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 2.

ATTWELL, G. y PUMILLA, P.M. (2007): The New Pedagogy of Open Content: Bringing Together Production, Knowledge, Development, and Learning. *Data Science Journal*, 6(7), 211-219. Disponible: http://www.jstage.jst.go.jp/article/dsj/6/0/S211/_pdf [18/05/2008].

BARRETT, H. (2004): *Electronic Portfolios as Digital Stories of Deep Learning. Emerging Digital Tools to Support Reflection in Learner-Centered Portfolios*. Disponible: http://electronicportfolios.org/digistory/epstory.html [11/05/2008].

BARRETT, H. (2007): Researching Electronic Portfolios and Learner Engagement: The REFLECT Initiative. *Journal of Adolescent and Adult Literacy*, 50 (8), 436-449.

BARRETT H. y CARNEY, J. (2005): Conflicting Paradigms and Competing Purposes in Electronic Portfolio Development. *Educational Assessment*, special issue on Assessing Technology Competencies, Julio. Disponible: http://electronicportfolios.org/portfolios/LEAJournal-BarrettCarney.pdf [18/05/2008].

BRYANT, L. (2003): *Smarter, Simpler Social. An introduction to online social software methodology*. Disponible: http://www.headshift.com/moments/archive/sss2.html [11/05/2008].

COLE, D. J.; RYAN, C. W. y KICK, F. (1995): *Portfolios across the curriculum and beyond*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press. Disponible: http://www.educause.edu/educatingthenetgen/5989 [18/05/2008].

DOWNES, S. (2002): Design and reusability of learning objects in an academic context: A new economy of education? *USDL Journal*, 17(1). Disponible: http://www.usdla.org/html/journal/JAN03_Issue/article01.html [18/062008].

DOWNES, S. (2005): E-learning 2.0. *eLearn Magazine*. Disponible: http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=29-1 [18/05/2008].

FISHER, K. (2005): Research into Identifying Effective Learning Environments. *Papers from OECD/PEB Experts' Group Meetings on Evaluating Quality in Educational Facilities*, Theme 3: Towards an International Methodology for Evaluating Quality in Educational Facilities. Disponible: http://www.oecd.org/dataoecd/26/7/37905387.pdf [18/05/2008].

GARCÍA ARETIO, L.; RUIZ CORBELLA, M. Y DOMÍNGUEZ FIGAREDO, D. (2007): *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona: Ariel.

GREEN, H. Y HANNON, C. (2007): Their Space—Education for a digital generation- Londres: DEMOS. Disponible: http://www.demos.co.uk/files/Their%20space%20-%20web.pdf [18/05/2008].

HYLÉN, J. (2006): Mapping users and producers of Open Educational Resources. *Internet Discussion Forum: Open Educational Resources Findings from an OECD Study* (Background note 1), 13 Noviembre–1 Diciembre. Disponible: http://www.unesco.org/iiep/virtualuniversity/media/forum/iiep_oecd_oer_forum_note1.pdf [18/05/2008].

KOOHANG, A. Y HARMAN, K. (2007): Advancing Sustainability of Open Educational Resources. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 4. Disponible: http://proceedings.informingscience.org/InSITE2007/IISITv4p535-544Kooh275.pdf [18/05/2008].

NEAL, L. (2006). Predictions for 2006. E-learning experts map the road ahead. *eLearn Magazine*. Disponible: http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?section=articles&article=31-1 [15/07/2006].

OBLINGER, D.G. y OBLINGER, J.L. (Eds.) (2005): *Educating the Net Generation*. Educase e-book. Disponible: www.educause.edu/educatingthenetgen [11/05/2008].

SHAKLEE, B. D.; BARBOUR, N. E.; AMBROSE, R. y HANSFORD, S. J. (1997): *Designing and using portfolios*. Boston: Allyn and Bacon.

STIGGINS, R. (2004): *Student-Involved Assessment for Learning Prentice Hall*. Columbia, OH: Merrill Prentice Hal.

UNESCO (2002): *Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries Final report*. Paris, 1-3 julio. Disponible: http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf [18/05/2008]

VAN HARMELEN, M. (2006): Personal Learning Environments. *Sixth International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT)*. Disponible: http://csdl2.computer.org/comp/proceedings/icalt/2006/2632/00/263200815.pdf [11/05/2008].

VV.AA. (2007a): *Informe Horizon*. The New Media Consortium & EDUCAUSE Learning Initiative. Disponible: http://www.oei.es/tic/horizon_report_2007_es.pdf [11/05/2008].

VV.AA. (2007b): *Manifesto for learning environments—a call to action*. British Council for School Environments (BCSE) & British Educational Suppliers Association (BESA). Disponible: http://www.bcse.uk.net/downloads//EB5_BCSE_A4_-_14_03_FINAL_.pdf [05/10/2008].

VV.AA (2008): *BAZAAR Project Scenario Papers*. Informe del Proyecto BAZAAR, Programa eLearning, Comisión Europea. Disponible: http://www.pontydysgu.org/wp-content/uploads/2008/05/scenarios.doc [11/05/2008].