



<Artículo>

El futuro de la educación superior, algunas claves

Dolors Reig Hernández

Fecha de presentación: 04/05/2010

Fecha de aceptación: 06/06/2010

Fecha de publicación: 19/07/2010

//Resumen

El artículo analiza algunas de las actuales tendencias en educación. Inicialmente, se hace una caracterización de los cambios que se han producido en la sociedad del conocimiento, especialmente en torno a las nuevas abundancias informativas y formativas que genera, para, posteriormente, presentar las distintas teorías, las nuevas abundancias y narrativas que han surgido en torno a la confluencia entre Sociedad Red y educación.

Desde una perspectiva posibilista, se describen el Aprendizaje Conectado, el Aprendizaje Social, el Aprendizaje Autónomo, el Aprendizaje Proactivo y el Aprendizaje Informal, destacando los matices que cada uno aporta al futuro de la educación.

//Palabras clave

Educación, educación superior, universidad 2.0, educación social abierta, red social, Internet.

// Referencia recomendada

Reig Hernández, D. (2010) El futuro de la educación superior, algunas claves [En línea] *REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, Vol. 3, núm. 2, 98-115. Accesible en: <http://www.raco.cat/index.php/REIRE>

//Datos de la autora

Consultora freelance y profesora (UCA, UOC, URL, centros Formación) Tendencias TIC, Comunidades, Social Media, Barcelona. dreig01@gmail.com, <http://www.dreig.eu/caparazon>

«A vibrant democracy depends on vibrant education»

Naomi Wolf (autora de *The End of America* y de *Give Me Liberty*)

1. La educación en la Sociedad del conocimiento abundante

Si bien no sería posible afirmar que lo que distingue el cambio de paradigma en el que nos encontramos inmersos sea el lugar central que en él ocupa el conocimiento [el conocimiento ha estado presente también, como elemento central, en cualquier cambio de paradigma anterior, como nos recuerda Castells en *La era de la información* (2002)], lo que no se puede negar es que la Sociedad Red resulta un ecosistema propicio para que el conocimiento fluya y se reproduzca, para que se convierta en un elemento cada vez más abundante y esencial. De



hecho, lo que sí podríamos decir es que la expresión «sociedad del conocimiento», formulada de forma premonitory en otra época (Drucker, 1969), toma un sentido global y más real que nunca aquí y ahora, entre redes que permiten generar y compartir información a más personas, de una forma más democrática y probablemente con mayor eficiencia que en cualquier otro momento de la historia.

De la especial confluencia entre tecnología (web 2.0 o red social) y madurez de los sistemas democráticos occidentales, surge en la web lo que podríamos llamar «ecosistema afín al conocimiento», un excedente cognitivo y de participación social (de ganas de conocer, de ganas de participar, de ganas de aportar) que había sido enmascarado por múltiples agentes y motivos durante los últimos 50 años (Shirky, 2008).

Cambian las formas de comunicación masiva, ocurren, como diría Johnson (2006), irregularidades que hacen emerger cosas nuevas, se redistribuye el poder, como escribe Castells (2009). Años de medios masivos, también de profesores sujetos a currículos estandarizados, emitiendo en estilo broadcast o desde tarimas inalcanzables las verdades de poderes incuestionados ceden el paso hoy al flujo imparable de los bits, de las ideas, al aumento de las oportunidades para generar ideas nuevas. Infravalorado, o materialmente imposible en otros tiempos, emerge ahora el potencial de autoorganización que los individuos, que los grupos, que las comunidades, que las nubes distribuidas para «organizarse sin organizaciones», desde lugares alejados de lo mayoritario, de lo normativo, de lo institucional, siempre habían tenido. Así nos lo muestran investigaciones que aseguran que el córtex frontal humano se desarrolló para ello (Pentland, 2010).

Sobre la trascendencia de este cambio, dirá también Clay Shirky (2008), sociólogo y autor del que el lector ya se habrá dado cuenta que es un pionero en los temas de red social, que vivimos una situación parecida a la de controlar un kayak a través de una corriente tecnológica y social imparable, también llamada «la ola Groundswell» (Forrester y Bernoff, 2008): «Tenemos un grado pequeño de control sobre cómo se difunden estas herramientas, pero ese control no incluye la posibilidad de dar marcha atrás, ni siquiera de alterar radicalmente la dirección en que nos movemos». Más allá de aprender a manejar el nuevo software o el nuevo hardware, añadido yo, se nos presenta un reto mucho más difícil, que es lo que está provocando tantos disgustos a los profesores y alumnos innovadores: cambiar nuestra forma de pensar en relación con todo ello, cambiar de «mindware», de mentalidad (Reig, 2008).

Los mercados son conversaciones, reza en el «Manifiesto Cluetrain» (1999). También la educación se torna, en cierto modo, conversacional, provocando, así, pánico escénico y resistencia a perder el control en instituciones, administraciones y empresas, las cuales se ven obligadas a formar parte de un diálogo que muchas veces les cuestiona. Como bien lo expresaba Nietzsche: «Cada nueva era aparenta ser demoníaca para la que convierte en obsoleta».

2. Cambiar

La idea de un cambio en la educación constituía la base para la Open Education Conference del año 2009, que proponía un interesante manifiesto por el cambio en la educación superior. También las corrientes sobre Open Social Learning que trabajan desde instituciones tradicionalmente vinculadas a la Sociedad Red, como la Cátedra Unesco de la UOC, los congresos internacionales punteros en tecnología e innovación educativa (Online Educa Berlín 2009, Virtual Educa), así como diversos informes (Horizon, Comisión Europea, etc.) e iniciativas políticas diversas de alrededor del mundo, coinciden todos en una sensación de urgencia, que llega incluso a ser el argumento de la última producción del célebre cineasta Lord Puttman



(2009): «Somos la generación que estábamos esperando» (*We are the generation we have been waiting for*).

Emergen nuevos medios y posibilidades, nuevas formas de comunicación, de «cultura convergente» (Jenkins, 2008) e interactiva, nuevos escenarios y posibilidades de conexión y de socialización a través de lo que hemos denominado el software social, que vacían de sentido al viejo modelo basado en la asunción pasiva, en las aulas cerradas al mundo, en los contenidos producidos por las oligarquías e industrias de la publicación. Son nuevos modelos que apuestan por la apertura, por el fin de los jardines vallados dentro y fuera de la web.

Las redes sociales, preferentemente abiertas, con contenidos distribuidos que el nuevo aprendiz será capaz él mismo de producir (George Siemens, padre del conectivismo, dijo en una reciente *Ted Talk*, que cada post en un blog, cada tweet, cada vídeo autoproducido en Youtube es una oportunidad de conexión, de recentralización), son, en una mirada rápida, elementos esenciales de ese futuro.

No puedo saber si en 2020, como predice David Wiley (2009), experto en educación superior abierta, todo habrá cambiado, si será cierto, como proponen también desde *OpenEd* (2009), que ha llegado el momento de cruzar, al estilo de Geoffrey Moore en *Crossing the Chasm* (1991), el abismo entre las visiones iniciales, típicamente innovadoras, y las más tardías, normalmente más pragmáticas y que permiten que una idea se convierta en mayoritaria.

Lo que parece claro, sin embargo, siguiendo a renombradas teorías de redes sociales que tratan sobre el tema de la innovación, es que son ideas y personas en los límites, alejadas de los centros de los sistemas, las que inician, a través de unos «lazos débiles» pero con funciones imprescindibles, el cambio al que se dirigirán más tarde los centros (Granovetter, 1983).

En esta categoría estarían algunas de las ideas que consideraremos más abajo, a veces denominadas también «pseudoteorías» (por lo que se refiere al conectivismo, ver Sangrá, 2008), pero sobretodo las nuevas abundancias y narrativas que emergen o resucitan y que llegarán, muy probablemente, a reconfigurar el sistema desde la importante confluencia entre la Sociedad Red y la educación (Johnson, 2006).

3. Aprendizaje conectado

El conectivismo, conceptualizado por George Siemens (2004), se presenta como la teoría del aprendizaje en la era digital. Defiende que ese caos que es la distribución en red de la información en el nuevo entorno, requiere nuevas formas de aprender, afines tanto a la red como a nuestros propios mecanismos cerebrales, y basadas en el reconocimiento de patrones y de conexiones entre distintos nodos informativos. En la cualidad y la cantidad de estas conexiones reside el conocimiento.

El conectivismo, según Siemens (2004), vendría a complementar en la era digital el panorama teórico de las diversas teorías del aprendizaje y sus correspondientes tradiciones epistemológicas: conductismo (objetivismo), cognitivismo (pragmatismo) y constructivismo (interpretativismo).

Incorporaría, además, muchas otras herencias. Entre ellas reconoce de forma explícita a las Teorías de sistemas, las Teorías de la complejidad, las Ciencias del caos, las Ciencias de las redes o la Neurobiología. (Siemens, 2004).



Dolors Reig Hernández. *El futuro de la educación superior, algunas claves.*

El conectivismo profundiza en el concepto de filtro, de *Content Curation*, la selección de la información relevante en un contexto abundante. Parafraseando a sus autores, la necesidad de evaluar la pertinencia de aprender algo es una metahabilidad que se aplica antes de que el aprendizaje mismo empiece.

Asimismo, «saber cómo» y «saber qué» son complementados por un «saber dónde» (la comprensión de dónde encontrar el conocimiento requerido). El conectivismo está de acuerdo, de este modo, con los postulados de las Teorías del aprendizaje continuo y situado: si antes, como decía Bacon (citado por Siemens (2006)) la información era poder, ahora la información contextualizada, accesible en cualquier momento y desde cualquier lugar o dispositivo, es la clave del poder.

Otras competencias serán también importantes para un aprendizaje sostenible, escalable y que dure en el tiempo, en la Sociedad Red de la información abundante. Las competencias en *networking* serán útiles para construir una red de fuentes de aprendizaje relevantes, un flujo de conocimiento en el que podamos entrar y salir en cualquier momento. Las redes y los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE, EPA) constituirán ahora el método y las herramientas más sostenibles y eficaces (Reig, 2010)

Para terminar, sólo quiero destacar que Stephen Downes (2005) realizó, de forma complementaria al Conectivismo y en el ámbito del e-learning, interesantes análisis de la diferencia existente entre los grupos (formas de organización tradicionales) y las (nuevas) redes. Recomendamos que se consulte su interesante trabajo, pero no queremos terminar este repaso del conectivismo sin resaltar su afirmación de que el conocimiento es conectivo y distribuido en redes.

4. Aprendizaje social, constructivismo

Aprendemos y construimos nuestras realidades juntamente con otros seres humanos. Son muchos los referentes teóricos que se relacionan con el amplio y ya indiscutible constructivismo social, que sigue siendo el marco teórico más sólido para la ciencia pedagógica actual.

«Inteligencia colectiva» (Lévy, 2004), «multitudes inteligentes» (Reinghold, 2002), «sabiduría de las multitudes» (Surowiecki, 2004), desarrollo de una inteligencia superior mediante la puesta en marcha de procesos como el de «intercreatividad» (Berners y Lee, 2000), una arquitectura afín a la participación en un entorno adecuado (O'Reilly, 2005), han sido ideas surgidas en torno a la nueva «conversación abundante», al «empoderamiento» final para individuo y colectivo que la web representa, y que nos siguen recordando al constructivismo social.

Reviven con fuerza, también, otros viejos conceptos y utopías. Por lo que se refiere al Aprendizaje social, cabe destacar el concepto de «educación», de Paulo Freire (1996), hecho actual ante la importancia de estas nuevas conversaciones, caracterizadas en el *Cluetrain Manifesto* (1999) como el nuevo terreno al que organizaciones y empresas deberán prestar atención. Un nuevo terreno que debe valer también para la educación: «el proceso educativo debe ser entendido también como conversación», diría Laurillard (2002).



5. Zona de desarrollo próximo, herramientas colaborativas y Sociedad Red

Si algún concepto, en mi opinión, merece ser reconsiderado a la luz del cambio, sobretodo por su actualidad y potencia en cuanto a la democratización de las posibilidades de acceso a la enseñanza, es el de «zona de desarrollo próximo», de Vygotski (1978).

Se define como la distancia entre el nivel de desarrollo efectivo del alumno (aquello que es capaz de hacer por sí mismo) y el nivel de desarrollo potencial (aquello que sería capaz de hacer con la ayuda de un adulto, experto o compañero más capaz). El alcance de su aumento es, hoy, excepcional. Si bien no es nueva, como ya anticipábamos, la importancia de la conversación con pares y/o expertos en la construcción del propio conocimiento. Lo que tal vez sí sea nuevo es el alcance global de la red de conocimientos que podemos construir.

Sirvan como ejemplo los «MOOC» (Cursos abiertos masivos online), popularizados por Siemens y Downes, en los que la construcción social en el aula puede ampliarse o ser sustituida por la construcción social con pares, «compañeros» (en comunidades virtuales o redes sociales) y expertos de alrededor del mundo.

No es banal, así, la incorporación de las herramientas sociales a metodologías y currículos educativos. Ni incompatible (cada vez veo más clara la compatibilidad de conectivismo y constructivismo) con los Entornos o Redes Personales de Aprendizaje, los cuales serán las herramientas, los medios «externos» que llenarán ese espacio entre lo que soy y lo que puedo ser, en cada momento de mi vida, en cada nueva redefinición de mi «zona de desarrollo próximo». Ayudar a construir este tipo de entornos (que estudiaremos con mayor profundidad en el siguiente apartado) sería una de las tareas fundamentales del nuevo maestro en Educación Superior.

Dicho en otras palabras, el alumno puede ser más independiente y más autónomo que nunca gracias a la abundancia de conocimientos, siempre que sean recibidos con las herramientas adecuadas, con que se ve inundada esa Zona de desarrollo próximo, aumentada gracias a Recursos educativos abiertos, blogs, wikis y muchos otros tipos de información en la web.

Y además, en esas condiciones de aumento de la autonomía en la gestión de la ZPD (Zona de desarrollo próximo), podemos ser ciudadanos más «empoderados» y felices.

Como recuerda Michael Wesch en una célebre conferencia sobre la educación: «*The Machine is (Changing) Us: La cultura YouTube y la política de la autenticidad*» (2008): «Lo que Internet y los nuevos medios aportan realmente es una nueva y esencial libertad: la de experimentar nuestra propia humanidad (de forma global, añadiría) sin miedo o ansiedad». Será fundamental para ello lo que explicamos en el siguiente apartado:

5.1 Facilitar la participación:

Hemos hablado ya de participación, de conexión y del aumento general de posibilidades para la colaboración en el nuevo entorno en que se ha de desarrollar el aprendizaje. Podemos resumir la idea con la interesante analogía cartesiana de Seeley Brown, en *Minds on Fire* (2008): Estamos evolucionando desde la perspectiva del «Pienso luego existo» a la derivada del constructivismo social, el propio conectivismo y la concepción de la Web 2.0, «Participo, luego existo».



Dolors Reig Hernández. *El futuro de la educación superior, algunas claves.*

Existo, añadiría, como «Prosumidor» activo, como productor de conocimiento, donde soy el verdadero protagonista. Participo y soy origen y destinatario de la información, del conocimiento. Participo, luego existo en una nueva conversación tan globalizada, tan diversa, como deseo.

Una clave del fenómeno que vivimos, además del abaratamiento de los costes de publicación y difusión, es la pasión que despierta, derivada de la facilidad del nuevo entorno para satisfacer la autorrealización como una de las necesidades más elevadas del ser humano, según la célebre pirámide de Abraham Maslow (1954). Se trata de una idea que rescatan tanto Linus Torvalds como Pekka Himanen en la *Ética del Hacker* (2001) y que creemos que debe ser recordada aquí.

Así, se debe educar, acompañar y reforzar la pasión inherente al fenómeno de amateurización de las masas. Y es que, siguiendo una vez más a Shirky (2008), gracias a los blogs, wikis y plataformas colaborativas (*User generated Media*) millones de usuarios dejaron de ser meros consumidores para convertirse en productores y distribuidores de información. Ya no es necesario ser un periodista profesional para poder filtrar y publicar una noticia. Si la información es reconocida como valiosa por la comunidad, el efecto viral la llevará a ocupar un lugar destacado en la red, como si la hubiera publicado la CNN o el New York Times. Cambia, en este sentido, el proceso de generación de las noticias (The news new process, lo llamaría Jeff Jarvis, 2008), también el de generación de información y de conocimiento. Podríamos decir que comunicación personal (*communication media*) y publicación (*broadcasting media*) se han fusionado, poniendo en crisis a las figuras profesionales encargadas de filtrar la información antes de publicarla. Ahora, para Shirky (2008), en la era del amateurismo de masas, el filtrado es social y posterior a la producción: primero se publica y después se filtra socialmente, por medio de etiquetas, enlaces, etc.

El fenómeno P2P, con el intercambio de bienes intelectuales, pero también con el de bienes materiales, como el dinero (créditos entre pares) o la vivienda, emerge con fuerza (recomiendo al respecto el documental *USNow* (2008), con muchos ejemplos de ello), resultando cosas también a potenciar.

Creemos que la educación debe, en una sociedad democrática, apoyar y fomentar en lo posible este tipo de procesos. Es lo que ya hace la que podríamos denominar Educación Social Abierta, que hereda en cierto modo el activismo de los postulados de Dan Gillmor (2004) para el periodismo ciudadano, y que sugiere una «educación 2.0», que devuelva la voz al antes alumno pasivo y ahora participante activo en un proceso de conversación y producción de conocimiento constante, continuo y más horizontal que nunca. Dicho de otro modo, educar para la participación, ahora abundante, es una de las tareas fundamentales de los nuevos facilitadores, tutores, dinamizadores o cualquier otro término que se refiera a los nuevos roles horizontales de intercambio y no meramente de transmisión unidireccional del conocimiento, como veremos en el apartado sobre el aprendizaje autónomo.

Compartir, por ejemplo, será un elemento esencial a educar y a potenciar en el proceso de aprendizaje participativo y social que la red posibilita. El nuevo «Sharismo» de Isaac Mao (2008) será el marco filosófico ideal para los conceptos que emergen desde el mundo de los social media (Generosidad radical) o de la educación, con Gary Hall y su filosofía *Steal this* (2009) defendiendo el «autopiratero». Lo ilustra bien la cita siguiente:

«Al ver todas las recompensas inmediatas y emergentes que puedes obtener compartiendo, es posible que llegues a darte cuenta de que te has olvidado de los derechos de autor y del “Todos los derechos reservados”. Estarás demasiado ocupado



disfrutando de los beneficios de compartir como para preocuparte de quién te copia. La nueva fórmula económica es: cuanta más gente remixe tus obras, más obtendrás a cambio» (Mao, 2008).

5.2 Comunidades de Práctica y Organizaciones que aprenden

La red supone una oportunidad única y diferente de aprender a base de compartir y participar. En esta nueva plataforma global es la propia cultura del aprendizaje la que aumenta, se transforma y obliga a universidades, a organizaciones y a todas las personas interesadas en el aprendizaje durante toda la vida, a aprender en comunidad.

Comunidades de Práctica han existido siempre. Se dice a menudo que Wenger, referente obligado en el tema, no las conceptualizó en su versión online, aunque el propio autor, junto a otros, deba precisamente a este medio su actual importancia (se publicaba en 2009 *Digital Habitats; stewarding technology for communities* como ejemplo de ello). Internet ha elevado el sentido de lo comunitario a su infinitésima potencia, eliminando muchas de las barreras (geográficas, sociales, prejuicios y demás factores alejados del puro interés conceptual) que antes podían limitar el adecuado avance del conocimiento socialmente construido.

Se trata de aprendizaje social basado en la premisa de que nuestra comprensión del contenido es socialmente construida a través de conversaciones (sobre el propio contenido o a través de interacciones sobre problemas y acciones). O lo que Lave y Wenger (1990) denominarían teorías del aprendizaje situado o cognición situada, tendencias metodológicas antiindividualista cuya unidad básica de análisis es la interacción recíproca y las actividades de las personas en contextos determinados.

El cambio se hace también urgente en cuanto a la construcción y gestión colaborativa del conocimiento, prácticamente ingobernable para un individuo o empresa si no se planifica. Es en esto último en lo que se basan las teorías del aprendizaje de las organizaciones de Peter Senge («Organizaciones que aprenden», es un título del autor en 1992), así como las nuevas fórmulas de optimización de la Gestión del conocimiento también en Comunidades de Práctica.

6. Evolución cognitiva y aprendizaje autónomo, o la tecnología como el córtex frontal de la sociedad

No han faltado argumentos, por parte de los viejos intelectuales, en la línea de la resistencia a comprender las nuevas dinámicas de la cultura y del conocimiento. Las teorías de Linda Stone (2008) sobre el casi nuevo déficit de atención continua parcial, el libro de Andrew Keen sobre «El culto a lo amateur»(2007) o la célebre provocación de Nicholas Carr (2007) sobre los contenidos basura en la red: «Google nos hace estúpidos», estudios que demuestran la bajada en los resultados académicos de los estudiantes activos en Facebook e incluso noticias entorno a las enfermedades físicas que el monstruo de las TIC podría provocar, son buenos ejemplos de un tecnodramatismo apocalíptico y opuesto a la integración, ya antiguo y que fue bien descrito por Umberto Eco (Apocalípticos e Integrados, 1995).

Personalmente, me situó en el extremo «tecno-utópico». Lo que estarían haciendo las tecnologías es reconfigurarnos («recablearnos», como veíamos en el punto sobre conectivismo), generar abundancia también en lo cognitivo. Esto influiría en la evolución de nuestras propias



inteligencias, ya sean éstas entendidas de forma individual, colectiva o de ambas indisociablemente.

Kevin Kelly, Raymond Kurtzweil, Jamais Cascio (2009), son algunos de los autores de culto sobre los beneficios de la tecnología en la evolución de la inteligencia. De este último, extraído de su célebre artículo en *The Atlantic*, es el texto que he escogido para ilustrar el tema que nos ocupa:

«Si el aumento de la inteligencia tiene el impacto esperado, pronto entraremos en una nueva era. El punto decisivo de nuestra evolución tecnológica no consistirá tanto en cómo nos adaptamos al entorno físico sino más bien en cómo nos adaptamos a la enorme cantidad de conocimientos que hemos creado».

Ideas similares son las de Kevin Kelly (2009), con su concepto de fuerza natural, *The Technium*, quien nos dice que incluso la humanidad misma es una manifestación de la fuerza tecnológica: a diferencia de otras especies, nosotros no dependemos de la evolución natural para sobrevivir, sino únicamente de nuestra inteligencia. La tecnología, como la farmacología, podrían impulsar aquello que nos hace únicos como especie: nuestra inteligencia, podríamos decir que ahora tecnológicamente aumentada.

Hablamos de todo ello porque lo creemos el elemento fundamental al que debe adaptarse la educación. En otras palabras, si el esfuerzo cognitivo, hoy, lo hacen en mayor medida los maestros que los alumnos, debemos volver a ser aquello que caracteriza Piscitelli (2009) como el precedente del Edupunk: debemos ser «maestros ignorantes», en el sentido de Jacotot, citado por Rancière (1991), desmitificando al maestro que todo lo sabe y que construye la conciencia de su propio saber a costa de la conciencia del «no-saber» de los demás.

Otros autores añaden diversos matices: si las aulas siguen un modelo en el que se comunica lo conocido, en contraste, el modelo 2.0 es un modelo asimilable al laboratorio, que explora lo que todavía es desconocido. Así, también incluimos en este punto el Aprendizaje experimental, aunque todavía hayamos de tratarlo en el punto siguiente. «De las aulas al laboratorio», diría Stephen Downes (2008), o, en nuestro contexto, Maturana (2005): «Todo hacer es conocer y todo conocer es hacer».

El aprendizaje en entornos complejos, en los que el conocimiento existente se aplica a nuevos contextos, requiere adoptar actitudes activas y exploratorias. La simulación, el juego, los *Serious games*, el *Digital Game-Based Learning* de Marc Prensky (2007) o lo que nos muestra Gonzalo Frasca (1999) en sus trabajos sobre ludología, serían ejemplos de ello, sobre los que recomiendo que se profundice.

En definitiva, el aprendizaje autónomo supondría que en el contexto actual, gracias a las tecnologías, podemos ampliar o desarrollar nuestras capacidades cognitivas (y conectivas), volviéndonos más independientes y menos necesitados de guías, más tolerantes y capaces de lidiar con la ambigüedad que lógicamente genera un mundo cada vez más complejo.

6.1. Multiformato

Asociado al carácter multimedia de la información, a los alfabetismos múltiples propios de los nativos digitales (Piscitelli, 2009) o a la *multiliteracy*, surge en la actualidad la necesidad de aprender a comunicar y crear en audio, video, imagen, texto o cualquier otro formato. Dicho en otras palabras, la abundancia de formatos es característica de las



Dolors Reig Hernández. *El futuro de la educación superior, algunas claves.*

nuevas culturas participativas de Henry Jenkins (2006), propias del proceso de convergencia de medios, más cultural que tecnológico, que caracteriza nuestros tiempos.

Relacionada con esta idea estaría aquella que da título a otro célebre discurso acerca de la educación, el de Ken Robinson en TED (2006): «Las escuelas matan la creatividad». Potenciar la diversidad y las múltiples inteligencias (Gartner, 1983), no sólo aquellas contempladas tradicionalmente por la escuela, es un objetivo importante a desarrollar ahora que la abundancia en la red lo hace posible.

La cultura del *mashup*, la diversidad o remezcla de formatos (el educador como DJ, que recrea Scott Leslie, 2009), el «Proyecto Facebook» de Piscitelli (2009), de la Universidad de Buenos Aires, derivan todos de estas ideas. Aunque también tienen que ver con la necesidad de reinventar la propiedad intelectual y de adoptar formas de compartir los contenidos en el nuevo ecosistema digital que sean más abiertas y libres.

Los Entornos Personales de Aprendizaje, sobre los que trataremos en el siguiente apartado, pueden ser vistos como *mashups*, agregados de herramientas destinados a optimizar el acercamiento a la información que se encuentra distribuida entre múltiples fuentes y en distintos formatos, dentro o fuera de la web.

6.2 Aprendizaje personalizado, entornos personales de aprendizaje

Aunque se atribuye de forma errónea a Siemens y Downes, el término *Personal Learning Environments*, en adelante «PLE», data de 2001, con su primera mención en un artículo de Olivier y Liber (2001). Existen muchas definiciones del término y en todo caso no constituye el objetivo del presente trabajo abordar el tema, en mi opinión algo estéril, pero que ha provocado los típicos ríos de tinta digital que genera cualquier novedad en la web.

Yo prefiero las definiciones amplias, como aquella que presentábamos en una comunicación reciente (Reig 2010): «los PLE serían las metodologías y herramientas, o el conjunto de las mismas (típicamente, en la literatura asociada, *framework*), para manejar de la forma más eficiente posible el flujo de información continuo y abundante que, bien seleccionado y canalizado, podemos convertir en conocimiento en la web».

Adoptar su metodología supone un cambio de actitud por parte del profesor hacia la formación en competencias, tanto en el manejo tecnológico de las herramientas, como en las competencias «blandas» (mentalidad de búsqueda, de filtrado, de enlace, etc.), y refuerza la necesidad de motivar al alumno hacia la autogestión. Si el conocimiento era antes una propiedad interna de una persona y el foco en la tarea debía ser impuesto desde fuera, hoy, con Internet, el conocimiento puede ser provisto de forma externa pero el foco debe ser mantenido de forma interna.

No estamos hablando, por supuesto, de los *Learning Management Systems*, plataformas informáticas estandarizadas, construidas y dirigidas por agentes externos (ingenieros, docentes), con contenidos predefinidos y cerrados, a imagen y semejanza de las aulas, sino de herramientas y espacios nacidos y destinados a formar parte de la web social misma. Blogs, wikis, marcadores sociales, relaciones en redes sociales, contenidos fluidos en distintos formatos y derivados de múltiples fuentes, son distribuidos e integrados, junto a otros muchos elementos formales e informales, configurando herramientas de productividad, las cuales son autogestionadas, en el ámbito de la educación superior, a partir del consejo de pares y profesores expertos. Todas ellas se convierten, desde este enfoque, en recursos habituales.

Quizás resulte útil, como imagen, pensar el conocimiento como un mar que podría inundarnos (infoxicarnos, como diría Cornellà) sin la construcción tutorizada de los diques adecuados (Reig 2010).

7. Integración con el Aprendizaje informal

Pensamos en un aprendizaje continuo, situado en necesidades y momentos concretos. Y eso, en un contexto de fluidez continua de la información, arrebató el sentido a cualquier intento de localización o de archivo del conocimiento. Dicho en otras palabras, las aulas son insuficientes cuando el aprendizaje consiste en la experiencia de entrar y salir en el flujo continuo de información al que, gracias a la red, tenemos acceso (Downes, 2005). Son necesarias, por lo tanto, aproximaciones que integren el aprendizaje formal y el informal.

El aprendizaje informal sería, para Jay Cross (2006), desde el ámbito del e-learning en organizaciones, el que se produce como resultado de las actividades de la vida cotidiana, en el trabajo, con la familia y en los momentos del ocio. No es estructurado y, generalmente, no conduce a la certificación. El aprendizaje informal puede ser intencional, pero en la mayoría de ocasiones no lo es. Es incidental o aleatorio pero, aún así, desde la perspectiva de Cross, podemos planificarlo. Oldenburg (1989), con sus «terceros lugares» no reglados ni regulados, que son ambientes no formales de aprendizaje, o Teemu Arina (2008), con su «*Serendipity learning*», manifestarían ideas similares, caracterizando al ser humano como «Homo contextus», ser integral y determinado por los múltiples contextos en los cuales aprende.

Ideas parecidas fundamentarían también la «Educación Expandida» del colectivo Zemos98, así como los movimientos «Edupunk» o «Edupop», con su lema «Do it Yourself», o la reciente metáfora del «Aprendizaje Invisible». Estrechamente ligado a cuestiones socioculturales, el aprendizaje es para éstos una experiencia, consciente o inconsciente, que puede ocurrir en cualquier lugar y en cualquier momento, no solo en los circuitos tradicionales.

Incluso la iniciativa de Sugata Mitra en las calles indias puede ser considerada como perteneciente a este movimiento. Denominada «*Hole in the wall*» y definida por su autor como «mínimamente invasiva» (2009), la experiencia consiste en colocar ordenadores en las calles de la India con la finalidad de aportar soluciones que vehiculen la colaboración y la curiosidad natural de los niños y provocar, así, experiencias de aprendizaje espontáneas. Con acceso a experiencias tan poderosas como las que nos pueden proporcionar desde blogs educativos hasta recursos audiovisuales; con las conferencias de los principales pensadores/as realizadas alrededor del mundo y recogidas en portales como Ted talk o Fora-tv; con los servicios para compartir contenidos educativos como Slideshare, Wiziq, Sclipo, iTunesedu, Edufire, Edutube, etc., las posibilidades nos parecen infinitas para el aprendizaje informal en la era digital.

Diversidad de contextos, diversidad de lugares. Y es que en relación a la ubicuidad, el *Mobile Learning* (el aprendizaje a través de teléfonos móviles o de dispositivos más adecuados, como pueden ser los tablet o el ipad) se presenta últimamente con mucha fuerza y con posibilidades de extender las ventajas de la sociedad del conocimiento abundante a cualquier lugar del planeta que tenga conexión a Internet (es frecuente, en países del denominado tercer mundo, que la población tenga teléfonos móviles).

No parece que la abundancia en la que hemos centrado estas páginas vaya a decrecer. En el sentido contrario apunta el aumento exponencial de los datos que supone la expresión «web al cuadrado», creada por Tim O'Reilly y John Battelle (2009). Así, el aumento de las aplicaciones y dispositivos para la Realidad aumentada, la gran cantidad de sensores para la Web de las cosas, o fenómenos recientes como la apertura de archivos públicos y privados para la



investigación, todo ello vendrá, como todo parece indicar, a hacer de la Sociedad Red un lugar todavía más afín a las nuevas formas de Aprendizaje social autónomo y abierto que hemos ido definiendo.

8. Futuro y realidad de algunas utopías

No queríamos terminar este artículo sin volver a reiterar la necesidad de un cambio. De hecho, como diría Zygmunt Bauman (2005) hablando de la inseguridad y de las contradicciones de las sociedades líquidas, la adaptación a la sociedad del conocimiento abundante en un mundo afectado por problemas cada vez más complejos podría significar nuestra supervivencia.

Además, es base de muchas de las críticas al plan de Bolonia la vinculación de sus propósitos a la perpetuación de un sistema empresarial que sigue indiscutido. Hemos intentado huir de ello y plantear la educación en el amplio sentido en que lo hacían autores como Hutchins, Edgar Morin, etc., al afirmar que debemos preparar individuos como ciudadanos y no como servidores pasivos de empresas u organizaciones diversas.

Al escribir este artículo no hemos inventado las utopías, hemos intentado, como alguna vez dijo alguien, caminar sobre los hombros de antiguos gigantes. Desde ellos hemos vislumbrado ahora que es el momento de realizarlas.

Y es que son posibles como nunca antes los propósitos de aquél buen sistema educativo que ya imaginaba Ivan Illich (1971), y con los que me gustaría terminar:

— Proveer de recursos disponibles en cualquier momento de sus vidas a aquellos que quieran aprender. La web y la metodología de los Entornos Personales de Aprendizaje cumplen este requisito.

— «Empoderar» a quien quiera compartir lo que sabe para encontrarse con aquellos que quieren aprender de él. El aprendizaje social y en comunidades logra este objetivo y, como también hemos visto, a un coste más bajo que nunca.

Y, sin duda, el siguiente:

— Dar la oportunidad para presentar al público general las propias ideas.

Gracias al lector por prestar atención a las mías.



<Referencias bibliográficas>

- Arina, T. (2006): *Homo contextus: connected man and the future of education* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: <http://tarina.blogging.fi/2007/06/06/homo-contextus-connected-man-and-the-future-of-education>.
- Attwell, G. (2007): Personal Learning Environments. The future of e-Learning?, *eLearning Papers*, vol. 2, January 2007.
- Bauman, Z (2005): *Liquid Life*, Cambridge: Polity Press.
- Berners-Lee, T., Fischetti, M, (2000): [Weaving the Web](#), Harper San Francisco.
- Carr, N. (2008): *Is Google making us stupid?* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: <http://www.theatlantic.com/doc/200807/google>.
- Cascio, J. (2009): *Get Smarter* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en <http://www.theatlantic.com/doc/200907/intelligence>.
- Castells, M, (2006): *La Sociedad Red*, Madrid: Alianza Editorial.
- Castells, M. (2002): *La Era de la Información. Vol. I: La Sociedad Red*, México, Distrito Federal: Siglo XXI Editores.
- Castells, M. (2009): *Comunicación y poder*. Alianza Editorial, Madrid.
- Cross, J. (1998): *Informal learning: nuevos desafíos para la formación virtual corporativa* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: http://www.elearningamericalatina.com/edicion/julio1_2006/na_1.php.
- Downes, S. (2005): *Elearning 2.0* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: <http://www.elearnmag.org/subpage.cfm?article=29-1§ion=articles>.
- Downes, S. (2008): *Future of online learning 10 years on* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: http://halfanhour.blogspot.com/2008/11/future-of-online-learning-ten-years-on_16.html.
- Drucker, P. F. (1969): *The age of discontinuity: guidelines to our changing society*, Library of Congress
- Eco, U.(1995): *Apocalípticos e Integrados*. Barcelona: Tusquets.
- Li, C. y Bernoff, J. (2008): *Groundswell: Winning in a World Transformed by Social Technologies*, Watertown: Harvard Business Press.
- Frasca, G. (1999): *Simulation versus Narrative: Introduction to Ludology* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: http://www.ludology.org/articles/VGT_final.pdf.
- Freire, P. (1997): *La educación como práctica de la libertad*. México: Siglo XXI.
- Gardner, H. (1983): *Multiple Intelligences*, Basic Books.

Dolors Reig Hernández. *El futuro de la educación superior, algunas claves.*

Gillmor, D. (2004): *We the media. Grassroots Journalism By the People, For the People*, O'Reilly Media
 Granovetter, M. (1983): *The Strength of Weak Ties. A Network Theory Revisited*, *Sociological Theory*, Blackwell.

Hall, G. (2008): *The Politics of New Media, or Why We Need Open Access Now*, University of Minnesota Press.

Himanen, P. (2002): *La ética del hacker y el espíritu de la era de la información* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: <http://www.misol.org.ar/wp-content/uploads/libros/EticaHacker.pdf>.

Illich, I. (1971): *La sociedad desescolarizada*, México: Joaquín Mortiz.

Rancière, J. (1991): *The Ignorant Schoolmaster: Five Lessons in Intellectual Emancipation*, Stanford University Press.

Jarvis, J. (2008): *The new news process* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: <http://www.buzzmachine.com/2008/04/14/the-press-becomes-the-press-sphere>.

Jenkins, H. (2006): *Convergence Culture. Where Old and New Media Collide*, New York University Press.

Johnson, S. (2004): *Sistemas emergentes o qué tienen en común hormigas, neuronas, ciudades y software*, Madrid: Turner.

Kamenetz, A. (2010): *Edupunks, Edupreneurs, and the Coming Transformation of Higher Education*, Chelsea.

Keen, A. (2007): *The Cult of the Amateur: How Today's Internet Is Killing Our Culture*, New York: Doubleday/Currency

Kelly, K. (2008): *Better than free* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: http://www.kk.org/thetechnium/archives/2008/01/better_than_fre.php.

Laurillard, D. (2002): *Rethinking university teaching: a conversational framework for the effective use of learning technologies*, Routledge Falmer.

Lave, J. y Wenger, E. (1990): *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Leslie, S. (2009): *Teacher as a DJ* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: <http://ttix.org/2009-keynotes/the-open-educator-as-dj-towards-a-practice-of-remix>.

Lévy, P. (2004): *Inteligencia colectiva, por una antropología del ciberespacio*. [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: http://www.fergut.com/pdfs/inteligencia_colectiva.pdf.

Lundvall, B. (2002): *The University in the Learning Economy* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: http://www.druid.dk/wp/pdf_files/02-06.pdf.

Mao, I. (2008): *Sharism: A Mind Revolution* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: <http://freesouls.cc/essays/07-isaac-mao-sharism.html>, traducción en: <http://www.dreiq.eu/caparazon/2008/12/17/sharismo-la-esencia-de-la-web-20>.

Maslow, A. (1954): *Motivations and Personality*, Harper and Row.
 Maturana, H. (1996): *¿La realidad, objetiva o construida? Fundamentos biológicos del conocimiento*, Barcelona: Anthropos.



Dolors Reig Hernández. *El futuro de la educación superior, algunas claves.*

Mc Luhan, M. (1967): *The Medium is the Message*, Random House.

Mitra, S. (2009): *Hole in the wall Project*. [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: <http://www.hole-in-the-wall.com>.

Moore, G. (1999): *Crossing the Chasm, Marketing and Selling High-Tech Products to Mainstream*, New York: HarperCollins Publishers.

O'Reilly, T. (2004): *The Architecture of Participation* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/articles/architecture_of_participation.html.

O'Reilly, T. y Battelle, J. (2009): *Web Squared: Web 2.0 Five Years On*, [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: http://assets.en.oreilly.com/1/event/28/web2009_websquared-whitepaper.pdf.

Oldenburg, R. (1989): *The Great Good Place: Cafes, Coffee Shops, Community Centers, Beauty Parlors, General Stores, Bars, Hangouts, and How They Get You Through the Day*. New York: Paragon House.

Olivier, B. y Liber, O. (2001): *Lifelong Learning: The Need for Portable Personal Learning Environments and Supporting Interoperability Standards*, The JISC Centre for Educational Technology Interoperability Standards, Bolton Institute.

Pentland, A. (2010): *Señales Honestas, El lenguaje que gobierna el mundo*, Madrid: Milrazones.

Piscitelli, A. (2009): *Nativos Digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación*, Buenos Aires: Santillana, Aula XXI.

Piscitelli, A. (2010): *El Proyecto Facebook y la Postuniversidad*, Buenos Aires: Ed. Ariel, Colección Fundación Telefónica.

Reig, D. (2008): *Últimas tendencias en la web*, Revista BITS-Espiral [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: http://bits.ciberespinal.net/index.php?option=com_content&task=view&id=24&Itemid=45.

Reig, D. (2009): *Open Social Learning en España, diagnóstico y perspectivas*. Càtedra Unesco UOC [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/dreig/e-learning-20-open-social-learning>.

Reig, D. (2009): *Project Compartim: Knowledge Management Communities of Practice – Social Learning in the Autonomous Government of Catalonia*, Online Educa Berlín 2009, Berlín, 3 de diciembre. [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: <http://www.dreig.eu/capazon/2009/10/19/nline-educa-berlin-2009>.

Reig, D. (2010): *Entornos Profesionales de Aprendizaje en las organizaciones, el caso del programa Compartim*, en: Gairín, J. (ed) (2010): *Nuevas Estrategias Formativas para las Organizaciones*, Ed. Wolters Kluwer Educación.

Dolors Reig Hernández. *El futuro de la educación superior, algunas claves.*

Reig, D. (2010): *Valores para la Excelencia en Aprendizaje*, en: *El Proyecto Facebook y la Postuniversidad*, Buenos Aires: Ed. Ariel, Colección Fundación Telefónica.

Rheingold, H. (2003): *Smart Mobs: The Next Social Revolution*. New York: Basic Books.

Robinson, K. (2006): *Why schools kill creativity. The case for an education system that nurtures creativity*. TED Conference talk, Monterey, California.

Sangrà, A. (2008): *La integració de les TIC a la Universitat, Models, Problemes i Reptes* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: http://www.tesisenxarxa.net/TESIS_URV/AVAILABLE/TDX-1014109-135611/Tesi_A_Sangr%E0_PDF.pdf.

Seely Brown, J. y Adler Richard P. (2008): *Minds on Fire: Open Education, the Long Tail, and Learning 2.0* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: <http://www.johnseelybrown.com/mindsonfire.pdf>.

Senge, P. (1992): *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*, Barcelona: Granica.

Shirky, C. (2008): *Here Comes Everybody: The Power of Organizing Without Organizations*. Nova York: The Penguin Press.

Siemens, G. (2004): *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: <http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>.

Siemens, G. (2006): *Knowing Knowledge* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: http://www.elearnspace.org/KnowingKnowledge_LowRes.pdf.

Stone, L. (2008): *The attention project* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: <http://lindastone.net/about>.

Surowiecki, J. (2005): *Cien mejor que uno*. Barcelona: Ediciones Urano.

US Now (2008): *US Now: A film project about the power of mass collaboration, government and the Internet* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en <http://www.usnowfilm.com>.

Vigotsky, L. S. (1978): *Pensamiento y Lenguaje*. Madrid: Paidós.

VV.AA. (1999): *Cluetrain Manifesto* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: <http://tremendo.com/cluetrain>.

Wenger, E., Smith, J.D., White, N. (2009): *Digital Habitats. Stewarding technology for communities*, CPsquare.

Wesch, M. (2008): *The Machine is (Changing) Us: La cultura YouTube y la política de la autenticidad* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=09gR6VPVrpw>.

Wiley, D. (2008): *Universities will be 'irrelevant' by 2020* [Consulta: 7 mayo 2010]. Disponible en: <http://www.deseretnews.com/article/705298649/Universities-will-be-irrelevant.html>.



<Bibliografía recomendada>

1. Espacio de la autora, tendencias TIC y educación:
<http://www.dreig.eu/caparazon>.
2. Open Social Learning, Seminario en Bachelor in Design (Top Up), Elisava, UAB, Encuentro Guadalinfo 2009, Cátedra Unesco UOC:
<http://www.slideshare.net/dreig/elisava-seminari-open-social-learning-3351939>.
3. Open Social Learning, formato Prezi en 1er Congreso Internacional de ciudadanía digital, Donosti 2010: <http://prezi.com/goiwucqkat10/open-social-learning-version-extendida>.
4. Reig, D. (2010): *Entornos Profesionales de Aprendizaje en las organizaciones*, el caso del programa Compartim. En: Gairín, J. (ed) (2010): *Nuevas Estrategias Formativas para las Organizaciones*, Ed. Wolters Kluwer Educación.
5. Piscitelli, A. (2010): *El Proyecto Facebook y la Postuniversidad*, Buenos Aires: Ed. Ariel, Colección Fundación Telefónica.



Copyright © 2010. Esta obra está sujeta a una licencia de Creative Commons mediante la cual, cualquier explotación de ésta, deberá reconocer a autores, citados en la referencia recomendada que aparece al inicio de este documento