

LAS NUEVAS CULTURAS DE APRENDIZAJE Y SU INCIDENCIA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

ANNA ESCOFET ROIG / IOLANDA GARCIA GONZALEZ / BEGOÑA GROS SALVAT

Resumen:

El objetivo fundamental de este artículo es analizar los cambios que ha favorecido la creciente influencia de Internet en la cultura académica y el aprendizaje de los estudiantes universitarios, así como el impacto de estos cambios en la formación universitaria. Describimos el papel de la cultura digital entre los jóvenes, analizamos las características de estos “aprendices del nuevo milenio” y discutimos hasta qué punto esta generación aprende de forma distinta a las anteriores y cómo la educación superior debe adaptarse a ella.

Abstract:

The fundamental objective of this article is to analyze the changes favored by the growing influence of the Internet on academic culture and the learning of university students, as well as the impact of these changes on university education. We describe the role of digital culture among young people, analyze the characteristics of these “learners of the new millennium”, and discuss the degree this generation learns differently from previous generations, as well as the ways higher education must adapt.

Palabras clave: tecnologías de la información, educación formal e informal, juventud, educación superior, España.

Keywords: information technologies, formal and informal education, youth, higher education, Spain.

Anna Escofet Roig es profesora de la Facultad de Pedagogía de la Universidad de Barcelona. Passeig Vall d'Hebron, 171, 08035, Barcelona, España. CE: annaescofet@ub.edu

Iolanda Garcia Gonzalez es profesora y Begoña Gros Salvat es directora del eLearn Center. Universitat Oberta de Catalunya. C. Roc Boronat 117, 08018, Barcelona, España. Begoña Gros: igarciago@uoc.edu / bgros@uoc.edu

Este artículo ha sido elaborado como parte del proyecto de investigación “Usos de las TIC entre los estudiantes universitarios: perspectiva académica y social de los procesos de aprendizaje mediados”, proyecto I+DEDU2009-12125 (España).

Introducción

El impacto de las tecnologías de la comunicación y la información (TIC) en la sociedad de nuestros días ha sido descrito por varios autores de forma similar, utilizando diversas metáforas para referirse a la transformación que ha experimentado la sociedad: aldea global (McLuhan, 1971), mundo digital (Negroponte, 1995), era de la información (Castells, 1997), segundo diluvio (Lévy, 1998) o galaxia Internet (Castells, 2001). Todas las referencias coinciden en evidenciar cómo el desarrollo de las TIC ha transformado nuestra vida en todas sus facetas (Castells, 1997). En este contexto, en que Internet gana importancia día tras día, la información disponible y el conocimiento que genera aumentan más rápido que nunca, resultando en ciclos que se suceden y que renuevan con gran velocidad el saber acumulado en distintos campos. La sociedad del conocimiento se caracteriza por esta aceleración del ritmo de producción del mismo conocimiento. Internet y los medios digitales juegan aquí un rol crucial, en tanto que proveedores de información, pero también como facilitadores de conexiones que apoyen el desarrollo de comunidades de conocimiento. El mercado de trabajo contemporáneo impone a los potenciales trabajadores un nuevo modelo de empleabilidad, basado en la necesidad de formarse y aprender a lo largo de su vida laboral para poder hacer frente a la evolución de sus funciones adecuadamente.

El aprendizaje a lo largo de la vida y la necesidad de basar la formación en el desarrollo de competencias en relación con el concepto de empleabilidad es un aspecto clave en las reformas planteadas a nivel internacional en la educación superior. Por ello, es importante que los individuos desarrollen competencias que les capaciten para diseñar trayectorias de aprendizaje a lo largo de la vida que, a su vez, les permitan mantener un nivel adecuado de empleabilidad (Sloep, Boon, Cornu, Klebl, Lefrère, Naeve, Scott y Tinoca, 2008). Este proceso de renovación y actualización del propio perfil de competencias de manera autorregulada y autodeterminada puede requerir tomar parte en procesos de aprendizaje formal pero también fuera de los procesos educativos formalizados. Los límites entre la educación formal, no formal e informal son cada vez más borrosos. Internet, como veremos, provee buena parte de ese nuevo abanico de posibilidades de aprendizaje informal a través de la interacción *online* dentro de comunidades. El uso de las TIC en el ámbito informal implica una serie de transformaciones, tanto en los contenidos como en los procesos de aprendizaje, que abren

múltiples oportunidades para el aprendizaje a lo largo de la vida. En este sentido, la histórica superioridad de la educación formal frente al aprendizaje informal va perdiendo terreno, a medida que van ganando interés las iniciativas basadas en la aproximación a aquellos aprendizajes desarrollados en entornos informales y no formales.

Además de esta difusión de fronteras, nos encontramos con jóvenes cuyo contexto social y cultural es altamente tecnológico lo que, para muchos expertos, lleva a pensar en una transformación importante, no sólo del lugar en que se aprende sino del cómo se aprende.

En este artículo nos proponemos evidenciar las principales características de las transformaciones educativas con las que se enfrenta la formación en el ámbito universitario en el momento actual. Para ello, empezamos refiriéndonos a los cambios sociales y educativos que están teniendo lugar como consecuencia del impacto tecnológico, en especial de las herramientas sociales de Internet, dando lugar a nuevas culturas de aprendizaje que acercan a los entornos formales e informales entre sí. A continuación, realizamos una revisión de las principales investigaciones sobre la evolución de la identidad digital entre los jóvenes, analizando su influencia en los procesos de aprendizaje de esta generación, en contraposición con los modelos formativos actuales. Finalmente elaboramos unas conclusiones sobre el tipo de transformaciones que se hacen cada vez más necesarias en el ámbito universitario para responder adecuadamente a la formación de los “estudiantes del nuevo milenio”.

Las nuevas culturas de aprendizaje

Trinder, Guiller, Margaryan, Littlejohn y Nicol (2008:13) definen el aprendizaje formal como:

[...] el aprendizaje proporcionado por una institución educativa o de formación, estructurado (en términos de objetivos, temporalización y sistemas de apoyo al aprendizaje), implicando la presencia de un profesor o formador designado, y dirigido a la obtención de una titulación, una certificación o acreditación.

Mientras que el aprendizaje informal no conlleva ningún tipo de certificación.

Es el resultante de las actividades sociales cotidianas relacionadas con la educación, el trabajo, la socialización con otros o la realización de actividades de

ocio y hobbies. El aprendizaje informal puede ser estructurado o no estructurado, en términos de objetivos, temporalización y apoyo al aprendizaje y puede ser intencionado o no intencionado (incidental) desde la perspectiva del aprendiz.

Por otra parte, la Comisión Europea (European Commission, 2001) considera que el aprendizaje no formal tiene lugar en un contexto institucional (e.g. un centro educativo o institución de formación), que es metódico (en cuanto a la formulación de objetivos de aprendizaje, duración del proceso e instrumentos de aprendizaje empleados), pero que no conduce a la obtención de un título o certificación oficial reconocido por el sistema educativo formal. Para el estudiante, el aprendizaje no formal es intencional y orientado a la consecución de unos objetivos específicos. En cambio, el aprendizaje informal tiene lugar en la vida diaria, en el trabajo, en la vida familiar o en el tiempo de ocio, el cual no es estructurado ni organizado (en términos de objetivos, temporalización y sistemas de apoyo al aprendizaje) y normalmente no dirige ningún tipo de certificación.

De estas definiciones se derivan algunos parámetros que pueden ser útiles para bosquejar y analizar diferentes estilos de actividades de aprendizaje. El cuadro 1 permite analizar algunas de las dimensiones y relaciones dicotómicas que pueden establecerse entre ambos conceptos.

Como vemos, ninguno de los criterios es suficiente en la actualidad para determinar con rigor cuándo hablamos de aprendizaje informal y cuándo no. El aprendizaje informal tiene un cierto sentido de subproducto o derivado de aprendizaje, que ocurre sobre la marcha y que, en general, no puede considerarse directamente ni el objetivo ni la consecuencia de ninguna acción. Por otra parte, el término abarca también aquel conjunto de actividades de aprendizaje que se desarrollan fuera de los tipos organizados de educación, con el objetivo deliberado de aprender, pero facilitadas en entornos informales. Este tipo de procesos –al contrario que los formales y no formales– no están organizados institucionalmente sino por parte del propio sujeto que aprende. El concepto de aprendizaje informal mantiene además claras relaciones con los procesos de socialización, con los intereses personales y las ganas de cambiar por parte de quien aprende, con la exposición a nuevas condiciones y requerimientos sociales o laborales, etcétera (Kahnwald, 2009).

CUADRO 1

Características y relación entre aprendizaje formal, no formal e informal

	Aprendizaje formal	Aprendizaje no formal	Aprendizaje informal
Intencionalidad (orientado por objetivos)	Intencional (orientado a objetivos de aprendizaje)	Intencional (orientado a objetivos prácticos)	Intencional o incidental/ por azar
Tipo de aprendizaje	Explícito	Explícito	Implícito, tácito
Conciencia	Consciente	Consciente	Inconsciente
Estructuración	Estructurado	Estructurado	(Auto) estructurado o no estructurado (+ flexible)
Sistematicidad de la actividad de aprendizaje	Sistemático	Sistemático	Sistemático o asistemático
Directividad	Dirigido	Dirigido	(Auto) dirigido o no dirigido
Ubicación	Institución educativa formal	Organización de formación	Vida social cotidiana, comunidades
Sistemas de apoyo	Institucionales	Institucionales	Comunitarios o sociales y personales
Regulación	Regulado legalmente dentro del sistema educativo	Normativa de la organización o sector	No regulado o regulado por la comunidad
Certificación	Titulación oficial	Certificación de la organización o sector	Generalmente sin certificación Reconocimiento comunidad

En definitiva, la diferencia entre formal e informal reside más en la perspectiva adoptada que en la estructura organizativa o situacional de la actividad de aprendizaje en cuestión. Cada vez más, se hace evidente que las fronteras y relaciones entre ambos conceptos no son tan claramente polarizadas y distinguibles como a veces se pretende. En la sociedad actual, los contornos del aprendizaje formal e informal se desenfocan y se tornan más difusos y problemáticos. Este proceso se ha visto acrecentado y se ha hecho más evidente con la emergencia de las tecnologías sociales.

Si al principio de este artículo nos referíamos a la presencia e influencia de Internet en nuestras vidas, no podemos dejar de aludir al impacto social de la llamada “web 2.0”. Este término creado *ad hoc* para designar a una nueva forma de entender y de utilizar la red, eminentemente participativa y social, incorpora un abanico de tecnologías en la vida de los usuarios de Internet que se renueva constantemente: blogs, foros, redes sociales, wikis, marcadores sociales y otras herramientas mediante las cuales compartir e intercambiar contenidos, crearlos conjuntamente, etiquetarlos, comentarlos, remezclarlos, valorarlos, etcétera. La mayor parte de estas actividades ofrecen apoyo a los procesos de aprendizaje informal, abriendo un universo de posibilidades, en cuanto a espacios, momentos y tipos de prácticas de este tipo de formación. Tal como expresan Jokisalo y Riu (2009) más que un medio de aprendizaje, Internet se ha convertido en un campo de juego en el que las personas pueden buscar y encontrar las herramientas y los contenidos que necesitan para configurar, a su medida, su propio medio de aprendizaje.

Este nuevo escenario de aprendizaje se caracteriza también por el tipo de roles que se ponen en juego: aprendices y enseñantes, consumidores y proveedores asumen papeles intercambiables, lo que quiere decir que cualquier persona puede crear contenido o participar de la creación conjunta de éste y, al mismo tiempo, aprender de y a través de este proceso, como parte de la comunidad y con la ayuda de las herramientas disponibles.

Las actividades desarrolladas desde esta dimensión de la red se configuran como nuevas culturas de aprendizaje informal, permeables a la incorporación constante de ideas, tecnologías y tendencias de uso, que los propios usuarios, individual o colectivamente, se encargan de legitimar y de popularizar en el amplio espectro de la red (Jokisalo y Riu, 2009). Autores como Thomas y Seely Brown (2011) utilizan la expresión de “nuevas culturas de aprendizaje” para referirse a aquellas formas de aprendizaje que emergen de manera natural y espontánea con y del propio entorno, que en este caso sería la red en toda su amplitud. Estas nuevas culturas de aprendizaje se desarrollan de manera autogestionada por los aprendices en el marco de comunidades sociales, en contraposición con las formas tradicionales centradas en la enseñanza y confinadas en los medios formales de aprendizaje. Por el contrario, la mayor parte de instituciones educativas formales, de cualquier nivel educativo, continúan basándose en un enfoque

jerárquico de la enseñanza. Las redes de conocimiento mediadas por las tecnologías sociales penetran inevitablemente en estos contextos, pero lo hacen de forma disruptiva puesto que representan una noción radicalmente distinta de la creación y la distribución de conocimiento, que cuestiona directamente a la tradicional.

Todo ello nos lleva a cuestionarnos si realmente podemos referirnos a los procesos formales e informales de aprendizaje como algo separado y distinto y, en caso afirmativo, si es posible explotar las virtudes y los beneficios del aprendizaje informal en situaciones de aprendizaje formales.

Características de los estudiantes de la generación digital

La revolución tecnológica en nuestras sociedades provoca también cambios en las maneras en que los jóvenes adoptan las formas de consumo y producción cultural, las maneras de relacionarse, de comunicarse, de informarse y de aprender, tal y como muestran diversos estudios y análisis de tipo sociológico, antropológico, comunicacional y educativo (Turkle, 1995; Postman, 1991; Lankshear y Knobel, 2008).

Las formas de relación utilizadas por los jóvenes en los nuevos entornos de comunicación han sido descritas y analizadas ampliamente (Freixa y Porzio, 2004; Solé, 2007). Los jóvenes españoles usan las tecnologías digitales y las integran en distintos ámbitos de su vida cotidiana, conformando así nuevas formas de construir sus identidades. De hecho, esta construcción no puede explicarse sin los cambios culturales que han generado las tecnologías de la información y la comunicación. Las nuevas formas de comunicación y creación mediadas por las tecnologías determinan de manera clara y diferenciada su visión de la vida y del mundo. Las manifestaciones tecnológicas principales a que hacemos referencia, en estos momentos, son todas aquellas relacionadas con la telefonía móvil (chats, grupos de conversación, sms), los videojuegos (tanto aquellos que se juegan *off-line* como los que se juegan *on-line*) y todas aquellas mediadas por Internet, tanto en su versión 1.0 (correo electrónico, chat, foros electrónicos, buscadores de información, webs temáticas) como en la versión 2.0 (blogs, fotologs, wikis, mensajería instantánea con video y audio, podcast, redes sociales).

A lo largo de la última década, los niños y jóvenes de hoy han sido etiquetados de formas diversas (Pedró, 2006). Tapscott (1998) se refiere a la

“generación digital” como evolución de la llamada generación Nintendo. Otros autores hablan de la generación Google, de la “generación red” (Oblinger y Oblinger, 2005), de la “*instant message generation*” o “generación del mensaje instantáneo” (Lenhart, Rainie, y Lewis, 2001), de la “generación jugador” (Carstens y Beck, 2005), por su relación con los videojuegos, e incluso del “homo zappiens” (Veen, 2003), por su habilidad por controlar simultáneamente distintas fuentes de información digital (*zapping*). Todas estas etiquetas hacen referencia a las primeras generaciones que han crecido rodeadas por los medios digitales. Por supuesto, hay que tener en cuenta el peso de los factores socioeconómicos en los distintos niveles de exposición a la tecnología de estas generaciones en diversas partes del mundo pero, a pesar de ello, muchos de estos jóvenes son usuarios de múltiples dispositivos –ordenadores, teléfonos móviles, cámaras digitales, consolas de juegos, PDAs, reproductores de audio y video portátiles– que permiten el acceso a Internet y con él a *software* de apoyo a la creación y participación en redes sociales y otras actividades de tipo informal, relacionadas en general con su tiempo de ocio.

En el proyecto Foro Generaciones Interactivas de Fundación Telefónica (Bringué y Sádaba, 2009) se destaca el nivel de autonomía de estos jóvenes en el uso de la red: 70% de los adolescentes españoles encuestados afirma haber aprendido a manejar este medio de forma autodidacta, sin ningún tipo de ayuda. Por otra parte, 50% mantiene que sus profesores no utilizan Internet en el aula, mientras que sólo 4% afirma que casi todos o todos sus profesores lo hacen.

Pareciera, a partir de estas aportaciones, que los estudiantes universitarios de hoy deberían ser altamente hábiles en el uso creativo de las tecnologías, en el procesamiento rápido y no lineal de la información, en la interpretación y el manejo del lenguaje audiovisual, en la interacción social en entornos virtuales, entre otros. La siguiente reflexión es si las instituciones de educación superior y su profesorado están preparados para responder a las expectativas de estos estudiantes e, inmediatamente después, hay que preguntarse si buena parte de los problemas educativos relacionados con el fracaso escolar tienen que ver con este desfase entre los aprendices y los sistemas de formación actuales.

Prensky (2001) utiliza la ya popular designación de “nativos digitales” para referirse a estos jóvenes. De acuerdo con el autor, ellos son hablantes nativos de una lengua digital basada en el uso de los ordenadores, los

videojuegos y el acceso a Internet. Los adultos –según Prensky– debemos ser conscientes de que actuamos en la sociedad digital pero con “acento”. Utilizamos la tecnología pero no de la misma forma que la generación actual. De acuerdo con Prensky, cualquier persona nacida a partir de 1980 podría ser considerada un nativo digital, por lo tanto, estamos hablando de adolescentes y jóvenes que ocupan distintos niveles del sistema educativo hasta la formación universitaria, de los “aprendices del nuevo milenio” (Trinder, Guiller, Margaryan, Littlejohn, Nicol, 2008).

A pesar de que esta diferenciación entre nativos e inmigrantes digitales ha sido cuestionada y criticada por algunos autores, la propuesta de Prensky señala algo innegable: el hecho de que existe una generación que ha tenido una experiencia distinta con la tecnología digital a lo largo de toda su vida y de que esta experiencia ha modelado y modela su forma de percibir y de interactuar con el mundo. Por supuesto, la aparición de una nueva tecnología ya ha amplificado las diferencias generacionales en otras ocasiones, como sucedió por ejemplo con la televisión; pero no debe pasar por alto que en este caso el impacto es mucho mayor: se trata de tecnologías presentes en todos los ámbitos de la sociedad pero, a la vez, personales, por lo que transforman los modos en que nos comunicamos con los demás y gestionamos la información y el conocimiento, de forma cada vez más ubicua, interactiva e instantánea (Pedró, 2009).

El discurso más reciente de Prensky (2009) aborda el concepto de “sabiduría digital” para referirse, por una parte, a la derivada del uso de la tecnología digital como incremento de nuestras capacidades cognitivas y, por otra, a la sabiduría para utilizar la tecnología de forma razonable. Su concepto de sabiduría tiene que ver con la habilidad para encontrar soluciones prácticas, creativas, contextualizadas, apropiadas y emocionalmente satisfactorias a los complejos problemas de la humanidad. Así, aquellos que desarrollan esta sabiduría digital no sólo manipulan la tecnología de forma más fácil o creativa, sino que toman decisiones más inteligentes beneficiándose de la mediación tecnológica, que amplía su pensamiento y su capacidad de comprensión. De hecho, el “homo sapiens digital” se caracteriza por aceptar este enriquecimiento como parte integral de la existencia humana. El autor defiende, con más prudencia que en el pasado, la posibilidad de que una interacción frecuente con la tecnología reestructure nuestro cerebro. Prensky añade además que el concepto de sabiduría digital trasciende la brecha generacional entre

inmigrantes y nativos digitales puesto que muchos inmigrantes exhiben esta sabiduría digital.

Frente a esta visión optimista de los posibles efectos del uso intensivo y generalizado de las TIC tanto en las actividades de la vida cotidiana como en el aprendizaje, algunos autores se han referido también a los inconvenientes y peligros de un papel hegemónico de las tecnologías como mediadoras de las experiencias socioeducativas entre los más jóvenes. Monereo (2004) esboza este “lado oscuro” de lo que él llama “la construcción virtual de la mente”: relativismo y confusión epistemológica, habilidades interpersonales deficitarias, disminución del compromiso social, “infoxicación”, “tecnoautismo”, son algunos de los posibles problemas mencionados.

Hasta hace pocos años, el análisis del impacto tecnológico en la vida de los jóvenes se ha enfocado fundamentalmente desde las perspectivas sociológica y antropológica. Sin embargo, existen pocos estudios dedicados a explorar la relación entre el aprendizaje y el uso de la tecnología en los contextos de uso más habituales, es decir fuera de los entornos estrictamente formativos. De hecho, la crítica de algunos autores a la literatura generada en torno a los presuntos “nativos digitales”, se apoya sobre todo en la falta de fundamentación empírica: ¿Se trata realmente de jóvenes que aprenden de un modo distinto, o simplemente incorporan algunas herramientas y procedimientos nuevos a su forma de acceder a la información y socializarse?

La relación entre el aprendizaje informal y el aprendizaje formal a través de las tecnologías

Resulta claro que los tiempos y espacios formativos son cada vez más amplios y extensos y las experiencias de aprendizaje muy variadas. Por ello, nos parece importante cuestionarse sobre qué clase de aprendizajes desarrollan los jóvenes a través del uso intensivo de las tecnologías; ¿cómo puede el aprendizaje formal beneficiarse de la experiencia de los jóvenes?, ¿son mundos completamente separados o la porosidad entre ambos es cada vez más elevada? Estos son sólo algunos ejemplos de cuestiones que consideramos fundamentales para analizar la interrelación entre ambos tipos de aprendizaje.

Hemos mostrado previamente las características básicas de los estudiantes de la generación digital. Como hemos mencionado, la mayoría

de las investigaciones destacan que las nuevas generaciones se encuentran totalmente inmersas en el uso de las tecnologías y de las herramientas propias del *software* social y que éstas se utilizan, sobre todo, en situaciones de entretenimiento, ocio y en la socialización con los iguales. Por tanto, no resulta evidente que los estudiantes utilicen estas tecnologías con intención de aprender, ni hasta qué punto son realmente competentes en el manejo de las tecnologías con finalidades formativas.

Una investigación reciente (UCL-CIBER Group, 2008) ha tratado de identificar el conocimiento que tienen los jóvenes universitarios en relación con la utilización de la tecnología para la investigación. Los trabajos han analizado el acceso de los estudiantes a la información, la forma de buscarla, las estrategias que emplean para seleccionarla, el tipo de herramientas informáticas utilizadas, las estrategias para etiquetar los contenidos, etcétera. Los resultados destacan que la mayoría de los jóvenes utilizan la red con normalidad y son capaces de realizar múltiples tareas al mismo tiempo. El uso de Internet está claramente definido por la comunicación y las relaciones sociales: mensajería instantánea, descargas de música y videos, etcétera. En definitiva, los resultados de este estudio no están lejos de los mencionados previamente. Los jóvenes usan la red para aspectos lúdicos y sociales, sin embargo, no utilizan de forma eficaz las búsquedas en un entorno formal. Por ello, la investigación concluye que las competencias para un uso más formal de la red no están claras. Los jóvenes –según este estudio– no están bien preparados en la selección de información, en el uso de bases de datos u otro tipo de *software* para el apoyo del estudio y la investigación. Ellos no son especialmente competentes o más competentes que los adultos. Es decir, la transferencia no parece estar garantizada.

En esta misma línea, Duart, Gil, Pujol y Castaño (2008) en un estudio sobre los usos de Internet en el sistema universitario catalán, constatan la diferenciación entre los usos de la red fuera y dentro de las aulas. Fuera, tanto profesores como estudiantes se reconocen como usuarios habituales y expertos de la red con finalidad de comunicación, relación social y búsqueda de información; mientras que los mismos agentes (profesores y estudiantes universitarios) reconocen usos mucho más restrictivos y tradicionales en el ámbito de las aulas universitarias, es decir, como instrumento complementario dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta investigación evidencia, también, la incipiente fractura

digital producida entre aquellos estudiantes usuarios habituales de la red como plataforma de relación social de quienes no la usan de esta forma, poniendo de manifiesto que la brecha no está únicamente en el acceso sino especialmente en el uso social de la red. Asimismo, y desde la perspectiva del proceso de enseñanza y aprendizaje, se constata la falta de estrategias institucionales de uso educativo de Internet.

En el estudio realizado en Australia por Kennedy, Krause, Gray, Judd, Bennett, Maton, Dalgarno y Bishop (2006), con estudiantes universitarios del primer año de carrera, se introduce un aspecto interesante y poco habitual en otras investigaciones sobre este tema: las diferencias entre los propios estudiantes. A partir de un análisis estos jóvenes se observó que aunque todos estaban muy familiarizados con el uso de las tecnologías, eran muy pocos los que las utilizaban para producir contenidos. El porcentaje de aquellos que tenían una web, un blog, usaban RSS y utilizaban el teléfono móvil para acceder a Internet era muy escaso. En este sentido, la mayoría de los estudiantes utilizan tecnologías (más de 75%) pero muy pocos (menos de 5%) están interesados en hacerlo para sus estudios universitarios. Las aplicaciones con fines formativos se centran en la creación de documentos, presentaciones, uso de buscadores para acceder a información, acceso a las web y campus virtuales de los centros. El teléfono móvil se utiliza como un organizador personal (avisos, agenda), acceso a servicios y para recibir correo.

Los resultados de esta investigación muestran la falta de homogeneidad en relación con el uso de la tecnología entre los estudiantes que se incorporan a la universidad durante el primer año. Hay una gran diversidad de usos entre la población de estudiantes pero, sobre todo, lo que parece reconocerse en este estudio es que las competencias digitales básicas no necesariamente se transfieren al uso las tecnologías con fines formativos. En este sentido, puede decirse que hay una gran separación entre las tecnologías utilizadas informalmente y las propias para la formación universitaria. Kirkwood y Price (2005:271) afirman que “son pocos los estudiantes que tienen un alto nivel de competencias generales en todas las aplicaciones” y que “la familiaridad con el uso del correo electrónico no implica ser experto en una discusión o un debate en línea”. En este mismo sentido se manifiestan Lorenzo, Oblinger y Dziuban (2006:4) cuando afirman que “no todos los estudiantes se benefician de la tecnología. En la educación superior, existe

una alta diversidad de estudiantes con capacidades de alfabetización digital muy variadas”. Parece claro que no podemos asumir el hecho de que los jóvenes tengan un acceso habitual a la tecnología sea sinónimo de que saben cómo emplearlas de forma estratégica para optimizar el aprendizaje en contextos formales.

A pesar de la diversidad de experiencias tecnológicas, el grado en el que están usando algunas de las tecnologías y herramientas señala un número prometedor de oportunidades para integrar las tecnologías en el currículum universitario. No se puede ignorar que un número sustancial de estudiantes utilizan y leen blogs, usan los móviles para hacer fotografías, manejan habitualmente redes sociales como MySpace o Facebook, utilizan el chat para comunicarse. El potencial de este tipo de tecnologías es importante y está siendo ampliamente estudiado (Downes, 2004; Johnson, Levine, Smith, Stone, 2010).

Las tecnologías no se utilizan solamente para socializar y conectarse con los demás. En el informe de Trinder *et al.* (2008) se pone de manifiesto que un 59% de los estudiantes ingleses utilizan a menudo la web para sus estudios: para buscar información, acceder a las plataformas virtuales institucionales, comunicarse con los compañeros del curso para realizar trabajos, etcétera. Por otra parte, la mayoría de estos jóvenes consideran “sentirse frustrados porque apenas pueden encontrar herramientas apropiadas en los cursos de las universidades” (p. 95). En esta investigación también se les preguntó a los estudiantes si les gustaría usar en sus estudios la tecnología que habitualmente utilizan. La mayor parte de los alumnos afirmaron que sí en el caso de blogs, mensajería instantánea, redes sociales y el uso del mp3. Además, se comprobó que, efectivamente, en la práctica, los profesores universitarios no estaban proporcionando este tipo de canales para desarrollar las experiencias y prácticas formativas.

En un informe de la Comisión Europea sobre innovación y aprendizaje 2.0 (Ala-Mutka, Bacigalupo, Kluzer, Pascu, Punie y Redecker, 2009) se recopila un conjunto de proyectos institucionales europeos y se analizan aquellos casos en los que se han implementado herramientas 2.0 en la educación formal; en la mayoría de ellos se muestra cómo estas herramientas pueden ser utilizadas con éxito en la formación. Sin embargo, los casos que se presentan en este estudio son prácticas aisladas que, en

con frecuencia están impulsadas por profesorado entusiasta sin que necesariamente exista implicación por parte de la institución.

Los casos descritos en el informe referido muestran que se puede utilizar con éxito el *software* social en la educación formal. Con frecuencia, el uso de este tipo de herramientas y entornos permite mejorar las limitaciones del aprendizaje formal y crear situaciones de aprendizaje abiertas a diferentes espacios y tiempos. Para asegurar la sostenibilidad de estos nuevos espacios virtuales de aprendizaje, las herramientas empleadas deben encajar con las necesidades de los estudiantes, los requerimientos del curso. Tal y como afirma el informe (Ala-Mutka *et al.*, 2009), a menudo, el uso de herramientas 2.0 supone un enlace efectivo entre un entorno formal y uno informal, proporcionando a los estudiantes nuevas formas de acceder y ganar conocimiento, al enlazar el contenido del curso con la experiencia de la vida real.

Trinder *et al.* (2008) opinan que mientras la educación formal persista en el uso de modelos pedagógicos basados en la transmisión del conocimiento, las fronteras entre lo formal y lo informal seguirán existiendo. Sólo los cambios en la orientación pedagógica pueden acercar ambos mundos y permitir que la educación formal aproveche tecnologías y estrategias utilizadas en situaciones cotidianas.

Hacia nuevas formas de aprendizaje en la universidad

La creación de conocimiento sigue siendo el eje central de las aulas universitarias, pero toma además una relevancia social de manera distinta al papel asignado tradicionalmente. Es necesario encontrar el equilibrio entre la interacción social, la dimensión educativa y los procesos cognitivos. Garrison (2006) afirma que la presencia social refleja la habilidad para conectar con miembros de la comunidad de aprendices/estudiantes a nivel personal, mientras que la presencia cognitiva es el proceso de construcción de significado. Estos dos elementos se sustentan en un tercero, la presencia de enseñanza, que permite estructurar y dar soporte al proceso educativo, para que éste se convierta en una experiencia de aprendizaje significativa e interesante. En este sentido, se señalan tres categorías en la presencia didáctica o de enseñanza –diseño, facilitación e instrucción– a partir de las cuales se identifican una serie de principios y directrices de la colaboración mediada por las TIC, tal y como se muestra en el cuadro 2.

CUADRO 2

Principios de la colaboración en línea (adaptado de Garrison, 2006)

	Presencia de enseñanza <i>Diseño</i>	<i>Facilitación</i>	<i>Instrucción</i>
Presencia social	Establecer un clima de confianza y pertenencia que dé soporte a la interacción y que cree una comunidad de investigación	Sostener la comunidad a través de la cohesión grupal	Desarrollar relaciones colaborativas y dar soporte a los estudiantes para que asuman una responsabilidad creciente en su aprendizaje
Presencia cognitiva	Establecer una reflexión crítica y un discurso que den soporte a la investigación	Fomentar y dar soporte a la progresión de la investigación para la resolución de la tarea	Asegurar que haya resolución y desarrollo metacognitivo

En la intersección de estos tres elementos (presencia de enseñanza, presencia cognitiva y presencia social) se crea un contexto estimulante que facilita el discurso crítico y la reflexión para la construcción de significado y que da sentido a una comunidad con objetivos educativos. La presencia de enseñanza se articula a través del diseño de una actividad de aprendizaje que busca la estrecha relación existente entre las presencias cognitiva y social.

Puede parecer que las redes de aprendizaje y la sociedad en red expresan una tendencia hacia el abandono de las instituciones tradicionales de formación a favor de una multiplicidad de redes de aprendizaje potenciadas por las TIC. Esta especie de desinstitucionalización evidencia las fronteras cada vez más difusas entre el aprendizaje formal, no formal e informal. La sociedad educativa no es ya una utopía, sino que los medios acercan el modelo. Como afirma Carneiro (2007:19), el sueño de esta nueva sociedad “será realizar la unidad y continuidad del aprender: en cada individuo, en cada escuela, en cada comunidad, en cada nación”. Se trata de una visión que se apoya en las comunidades de aprendizaje. En este sentido, las TIC toman un importante papel. La educación superior no puede dar la espalda ni quedar al margen de estas transformaciones, pero es necesaria la revisión de las formas de aprender y crear conocimiento en la universidad. En síntesis, los principios para el futuro del aprendizaje universitario son:

- 1) *Aprendizaje independiente*. Es importante formar en la capacidad de aprender autónomamente, lo que supone importantes competencias de gestión, planificación del tiempo, selección de recursos, etcétera.
- 2) *Estructuras horizontales*. El modelo tradición vertical profesor-estudiantes debe ser sustituido por estructuras horizontales participativas.
- 3) *Credibilidad colectiva que implica un aprendizaje participativo*. No es lo mismo que colaborativo. Se entiende como el uso intensivo de la web 2.0. No implica sólo interacción y comunicación sino, sobre todo, co-creación.
- 4) *Pedagogía des-centralizada*. Se necesita adoptar métodos más inductivos, pedagogía colectiva basada en fuentes y datos diversificados.
- 5) *Aprendizaje en red*. Es importante mantener e intensificar proyectos basados en redes que permitan cooperar, interactuar, comprometerse.
- 6) *Recursos abiertos*. El uso de recursos abiertos será muy importante en el ámbito de la formación universitaria.
- 7) *Aprendizaje a lo largo de la vida*. Hay que pensar en el currículum y las competencias necesarias para formarse a lo largo de la vida.
- 8) *Instituciones de aprendizajes deslocalizadas*. Los dispositivos móviles permiten un acceso constante a contenidos y actividades. Las fronteras espacio-temporales de acceso a la universidad se irán diluyendo.

En definitiva, la universidad se enfrenta a un gran desafío; acercar la cultura del aprendizaje informal de los jóvenes a la formación. En este marco, el profesorado tiene un importante papel en la orientación y guía para un uso apropiado de la comunicación y las fuentes de información académicas.

Referencias

- Ala-Mutka, K.; Bacigalupo, M.; Kluzer, S.; Pascu, C.; Punie, Y. y Redecker, C. (2009). *Learning 2.0: The impact of Web 2.0. Innovations on education and training in Europe*. Institute for Prospective Technological Studies. Joint Research Centre. European Commission. Disponible en: <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/publications/pub.cfm?id=2139> (consultado 1 de junio de 2011)
- Bringué, X. y Sádaba, Ch. (2009). *La generación interactiva en España. Niños y adolescentes ante las pantallas*. Resumen ejecutivo, colección Fundación Telefónica, Madrid: Ariel.
- Carneiro, R. (2007). “La “nueva educación” en la sociedad de la información y de los saberes “, en varios autores *Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación: retos y posibilidades*, Madrid: Santillana.

- Carstens, A. y Beck, J. (2005). "Get ready for the gamer generation", *TechTrends*, 49(3), 22-25.
- Castells, M. (1997-98). *La era de la información* (3 vols.), Madrid: Alianza.
- Castells, M. (2001). *La galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*, Barcelona: Areté.
- European Commission (2001). *Communication: Making a European area of lifelong learning a reality*. Disponible en: <http://www.europa.eu.int/comm/education/life/index.htm> (consultado 1 de junio de 2011)
- Downes, S. (2004). "Educational blogging", *Educause Review*, 39(5). Disponible en: <http://connect.educause.edu/Library/EDUCAUSE+Review/EducationalBlogging/40493> (consultado 1 de junio de 2011).
- Duart, J. M.; Gil, M.; Pujol, M.; y Castaño, J. (2008). *La universidad en la sociedad red. Usos de Internet en educación superior*, Barcelona: Ariel.
- Freixa, C.; y Porzio, L. (2004). "Los estudios sobre culturas juveniles en España (1960-2003). De las tribus urbanas a las culturas juveniles", monográfico, *Revista de Estudios de Juventud*, 64, 9-28. Disponible en: <http://www.injuve.migualdad.es/injuve/contenidos.item.action?id=1189360427&menuId=1963852640> (consultado 1 de junio de 2011).
- Garrison, D. R. (2006). "Online collaboration principles", *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 10 (1), 25-34.
- Jokisalo, E. y Riu, A. (2009). "Informal learning in the era of Web 2.0", *Learnovation y eLearning Papers*. Disponible en: <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media19656.pdf> (consultado 1 de junio de 2011).
- Johnson, L.; Levine, A.; Smith, R. y Stone, S. (2010). *The 2010 Horizon Report*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Disponible en: <http://www.nmc.org/pdf/2010-Horizon-Report.pdf>. (consultado 1 de junio de 2011).
- Kahnwald, N. (2009). "Social software as a tool for informal learning", *Elearning Europa*, Disponible en: <http://www.elearningeuropa.info/files/media/media19951.pdf>. (consultado 1 de junio de 2011).
- Kennedy, G., Krause, K.-L., Gray, K., Judd, T., Bennett, S., Maton, K., Dalgarno, B. y Bishop, A. (2006). "Questioning the Net Generation: A collaborative project in Australian higher education", en L. Markauskaite, P. Goodyear y P. Reimann (Eds.), *Who's learning? Whose technology? Proceedings of the 23rd Annual Conference of the Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education* (pp. 413-417), Sydney: Sydney University Press. Disponible en: http://www.ascilite.org.au/conferences/sydney06/proceeding/pdf_papers/p160.pdf (consultado 1 de junio de 2011).
- Kirkwood, A. y Price, L. (2005). "Learners and learning in the 21st century: What do we know about students' attitudes and experiences of ICT that will help us design courses?" *Studies in Higher Education*, 30(3), 257-274.
- Lankshear, C. y Knobel, M. (2008). *Nuevos alfabetismos*, Madrid: Morata.
- Lévy, P. (1998). *Becoming virtual: reality in the Digital Age*, Nueva York: Plenum Trade.

- Lenhart, A.; Rainie, L. y Lewis, O. (2001). *Teenage life online: the rise of instant-message generation and the Internet's impact on friendship and family relationships*, Washington, DC: Pew Internet & American Life Project.
- Lorenzo, G.; Oblinger, D. y Dziuban, C. (2006). "How choice, co-creation, and culture are changing what it means to be net savvy", *Educause Quarterly*, 30(1). Disponible en: <http://connect.educause.edu/Library/EDUCAUSE+Quarterly/HowChoiceCoCreationandCul/40008> (consultado 1 de junio de 2011).
- McLuhan, M. (1971). *Guerra y paz en la aldea global*, Barcelona: Martínez Roca.
- Monereo, C. (2004). "La construcción virtual de la mente: implicaciones psicoeducativas", *Interactive Educational Multimedia*, 9. Disponible en: http://www.ub.edu/multimedia/iem/down/c9/Construction_of_the_mind_%28SPA%29.pdf (consultado 1 de junio de 2011).
- Negroponte, N. (1995). *El mundo digital*, Barcelona: Ediciones B.
- Oblinger, D. y Oblinger, J. (Eds.) (2005). *Educating the Net Generation*. EDUCAUSE. Disponible en <http://www.educause.edu/educatingthenetgen/> (consultado 1 de junio de 2011)
- Pedró, F. (2006). *Aprender en el nuevo milenio: un desafío a nuestra visión de las tecnologías y la enseñanza*, OECD-CERI.
- Pedró, F. (2009). "New millennium learners in higher education: evidence and policy implications", en *Technology in Higher Education. Higher Education to 2030 series*. Centre for Educational Research and Innovation (CERI). Directorate for Education, OECD. Disponible en : <http://www.nml-conference.be/wp-content/uploads/2009/09/NML-in-Higher-Education.pdf>. (consultado 1 de junio de 2011).
- Postman, N. (1991). *Divertirse hasta morir*, Barcelona: La Tempestad.
- Prensky, M. (2001). "Digital Natives, digital immigrants", *On the Horizon*, 9 (5). Disponible en: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> (consultado 1 de junio de 2011).
- Prensky, M. (2009). "H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom", *Innovate*, 5 (3). Disponible en: http://www.innovateonline.info/pdf/vol5_issue3/H._Sapiens_Digital__From_Digital_Immigrants_and_Digital_Natives_to_Digital_Wisdom.pdf (consultado 1 de junio de 2011)
- Sloep, P.; Boon, J.; Cornu, B.; Klebl, M.; Lefrère, P.; Naeve, A.; Scott, P y Tinoca, L. (2008). A European Research Agenda for Lifelong Learning. Paper *EADTU Annual Conference 2008. Lifelong learning in higher education: networked teaching and learning in a knowledge society*, septiembre, 18-19, Poitiers, Francia. Disponible en: <http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/1482/1/Sloep%20et%20al%20-%20A%20European%20Research%20Agenda%20for%20Lifelong%20Learning.pdf>. (consultado 1 de junio de 2011)
- Solé, J. (2007). "Los jóvenes y sus prácticas culturales a través de las TIC", *Universitas Tarraconensis. Revista de Ciències de l'Educació*, 1, 151-159.

- Tapscott, D. (1998). *Growing up digital*, Nueva York: McGraw- Hill.
- Trinder, K; Guiller, J; Margaryan, A.; Littlejohn, A; Nicol, D. (2008). *Learning from digital natives: bridging formal and informal learning*. Research project report. The Higher Education Academy. Glasgow Caledonian University. Disponible en: <http://www.academy.gcal.ac.uk/ldn/LDNFinalReport.pdf>. (consultado 1 de junio de 2011).
- Thomas, D. y Seely Brown, J. (2011) *A new culture of learning. Cultivating the imagination for a world of constant change*, Estados Unidos: Createspace.
- Turkle, S. (1995). *La vida en la pantalla. La construcción de la identidad en la era de Internet*, Barcelona: Paidós.
- UCL-CIBER Group (2008). *Information Behaviour of the Researcher of the Future* ('Google Generation' project). University College London CIBER Group. British Library and JISC. Disponible en: <http://www.ucl.ac.uk/infostudies/research/ciber/downloads/> (consultado 1 de junio de 2011).
- Veen, W. (2003). "A new force for change: Homo Zappiens", *The Learning Citizen*, núm. 7, 5-7.

Recibido: 27 de enero 2011

Dictaminado: 30 de mayo de 2011

Segunda versión: 20 de junio de 2011

Aceptado: 23 de junio de 2011