

M-Learning y aprendizaje informal en la educación superior mediante dispositivos móviles

Elpidio DEL CAMPO CAÑIZARES
Universidad Miguel Hernández de Elche
edelcampo@umh.es

Resumen

Asistimos a una vertiginosa evolución social consecuencia de las transformaciones en los modelos productivos de la sociedad de la información. En el actual contexto del siglo XXI la demanda laboral poco tiene que ver con la de hace apenas dos décadas. Hoy nuestra sociedad requiere unas capacidades básicas centradas en la adaptabilidad y la movilidad, consideradas tanto en términos geográficos como de conocimiento. Esto exige que los sistemas educativos adiestren a los nuevos *knowmads* (nómadas del conocimiento), que estarán obligados a redefinir continuamente sus entornos laborales.

Palabras clave: Aprendizaje informal; *M-learning*; Sociedad 3.0; Competencias sociales; *Tablet computer*; *Apps*

M-learning and Informal Learning in Higher Education through mobile devices

Abstract

We attended a breakneck social evolution, consequence of changes in production models of the information society. In this context, in the century XXI, labor demand has little to do with just two decades ago. Our society requires basic skills focused on adaptability and mobility, considered both in terms of geography and knowledge. This requires education systems to educate new *knowmads* (nomads of knowledge), because they will be forced to redefine their working environments frequently.

Key Words: Informal learning; M-learning; Society 3.0; Social Skills; Tablet Computer; Apps

Referencia normalizada:

Del Campo Cañizares, E. (2013) M-Learning y aprendizaje informal en la educación superior mediante dispositivos móviles. *Historia y Comunicación Social*. Vol. 18 N° Especial Noviembre. Págs. 231-242.

Sumario: 1. Introducción. *Knowmads*, trabajadores del presente. 2. Metodología. Cualidades de los nómadas del conocimiento y retos de la educación superior. 2.1 Cualidades de los nómadas del conocimiento. 2.2 Los retos de la educación superior: *M-learning* y aprendizaje informal. 3. Conclusiones: Las *Apps* y *Tablets* como respuesta a los retos de la educación superior.

1. Introducción. *Knowmads*, trabajadores del presente.

Cada vez en mayor medida estamos obligados a redefinir nuestros entornos laborales. El término de *knowmad* o nómada del conocimiento, define al individuo altamente cualificado capaz de adaptarse a nuevas circunstancias laborales utilizando sus capacidades creativas y de aprendizaje aprovechando las posibilidades de la tecnología. “*Los knowmads pueden reconfigurar y recontextualizar instantáneamente sus entornos de trabajo, y una mayor movilidad crea nuevas oportunidades*” (Moravec, 2013: 18).

El cambio esencial es consecuencia de los procesos económicos de finales del siglo XX derivados del creciente uso de las tecnologías de la información y la comunicación (T.II.CC), que han afectado a todo el funcionamiento del sistema económico:

“cambios en la oferta –nuevas formas de producción, de trabajo, de interacción entre empresas, de oferta de productos y de innovación en los diseños organizativos, etc.– y los cambios en la demanda –nuevas formas de distribución y consumo, de inversión y financiación, de cambios en las relaciones internacionales, etc.” (Vilaseca, Torrent y Díaz, 2002: 3)

En este nuevo escenario socio-económico, el desarrollo de las T.II.CC supone además la ruptura de fronteras geográficas y culturales, globalizando las posibilidades laborales, lo que ha provocado una enorme movilidad tanto de lugar como de función en los puestos de trabajo. Es en este contexto donde la universidad se ve forzada a cambiar de paradigma, centrando sus esfuerzos no tanto en capacitar en conocimientos específicos como en destrezas de aprendizaje para adaptarse a estos nuevos contextos. Diversos informes elaborados recientemente ponen de manifiesto los retos a los que se enfrenta la educación superior; por otra parte considerada como la institución más cualificada y con mayores recursos para posibilitar la integración de los ciudadanos en la sociedad. Así lo reconoce, por ejemplo, el reciente elaborado para la universidad británica: *A Critical Path. Securing the Future of Higher Education in England*, cuando recomienda aumentar la oferta universitaria de sus centros: “Proponemos la creación de 20.000 nuevas plazas de estudiantes, limitadas a los nuevos grados de 5000 libras, centradas en el aprendizaje profesional, y ofrecidas a los estudiantes locales que tendrían derecho a préstamos sobre las tasas...” (IPPR, 2013: 9). Del mismo modo, el citado informe incide en una de las mayores transformaciones que está sufriendo la universidad: el desarrollo e implementación de los MOOC (Massive Online Open Courses), aconsejando la creación de más plazas de precios reducidos para la enseñanza superior mediante la oferta de educación no presencial: los MOOC certificados.

Así, las relaciones del individuo con su entorno han variado de modo que ya debemos hablar, sin duda alguna, de una sociedad del conocimiento. El término *knowmad*, acuñado por Moravec, es una extensión del concepto *knowledge worker* expuesto inicialmente por Peter Drucker en su libro *The Landmarks of Tomorrow* (1959). Drucker, a partir de la experiencia en EEUU, fue de los primeros en analizar el cambio del modelo productivo que estaban afrontando los países desarrollados a lo

largo del siglo XX: desde la capacidad para fabricar objetos hacia la capacidad para generar y utilizar el conocimiento. En *The Age of Discontinuity: Guidelines to Our Changing Society* (1999) Drucker expuso las características que distinguían a estos nuevos trabajadores del conocimiento, siendo una de las principales su capacidad para asumir responsabilidades, innovar y actuar con un alto grado de autonomía.

2. Metodología. Cualidades de los nómadas del conocimiento y retos de la educación superior.

El objetivo de este estudio es identificar las cualidades específicas que deberán poseer los futuros nómadas del conocimiento, para posteriormente proponer las estrategias pedagógicas que sean capaces de implementarlas. Para ello, se han seguido los textos clave de Moravec y Cobo que han establecido la nueva categoría de *knowmands* a partir de los textos de Drucker. Según estos autores, los trabajadores del conocimiento van a necesitar rediseñar continuamente su propio *trabajo*, adaptándose a su entorno continuamente, puesto que un *knowmad* solo permanece en un puesto de trabajo mientras es capaz de aportar valor a la empresa. El concepto de *trabajo* ya no es una ocupación o una habilidad sino “*el conjunto de actividades que se apoyan en elementos con un propósito a nivel personal*” (Moravec, 2013: 19-20). De modo que será la adaptación del conocimiento en diferentes contextos el que determine su capacidad de ser empleado.

2.1 Cualidades de los nómadas del conocimiento

Esta exigencia señalada anteriormente da las pistas necesarias para identificar las habilidades técnicas y sociales que definirán al *knowmad* (Cobo y Moravec, 2011: 57):

- Creativo, innovador, colaborador y motivado.
- Creador de redes, siempre conectado a personas, ideas, organizaciones, etc.
- Capacidad para utilizar herramientas para resolver diferentes problemas.
- Alfabetizado digitalmente, comprende cómo y por qué funcionan las tecnologías digitales.
- Competencias para resolver problemas desconocidos en contextos diferentes.
- Atento a los contextos y a la adaptabilidad de la información.
- Competente para crear redes de conocimiento horizontales.
- Aprendizaje permanente y para toda la vida (formal-informal)

Especialmente significativo es el último punto, puesto que demanda una constante auto-actualización para generar el necesario impulso permanente en la carrera del *knowmad*. De igual modo, otro cambio en la mentalidad del *knowmad* es estar preparado para aceptar que su vida laboral irá cambiando y evolucionando a lo largo del tiempo; pero no percibe este cambio como algo traumático sino como un proceso

natural y estimulante: “*Nuestra vida no es estática, entonces ¿por qué debería de serlo nuestro trabajo? Es hora de que empecemos a reinventarnos cada cierto tiempo*” (Albers, 2011: 95).

Las cualidades enumeradas anteriormente chocan con el modelo educativo institucional establecido, que continúa primando la enseñanza de contenidos y metodologías estáticos. Por ejemplo, siguen demandándose ejercicios de memorización de enormes cantidades de información que es considerada el *background* imprescindible para el conjunto de los estudiantes. Esto, sin duda, resulta obsoleto hoy día y los especialistas exigen cambiar dicho paradigma hacia un aprendizaje experimental que fomente la utilización de información en la resolución de problemas en contextos reales: “*la resolución de problemas fuera de la realidad no genera suficiente motivación sobre el aprender, por la ausencia de resultados personales o colectivos asociados al ejercicio de lo aprendido*” (Goñi, 2008: 365). Si los estudiantes buscan, seleccionan y emplean la información para encontrar su particular modo de resolver un problema, entonces ellos mismos estarán generando su propio conocimiento y creando al mismo tiempo mecanismos innatos para seguir aprendiendo.

En un contexto de sobresaturación informativa, saber seleccionar y priorizar la información valiosa y de calidad es fundamental. Sin embargo, igualmente, es importante no sobreestimar la tecnología; su uso en la educación necesita hacerse con sentido crítico y siempre como una herramienta que capacite al alumno en la que probablemente sea la cualidad más necesaria en el siglo XXI, la gestión de la información útil:

“Trabajar es emplear información para decidir e informar a otros dentro de un entramado lógico de objetivos basados en el movimiento de la información útil, lo que podemos llamar ‘información’ nuestra época se caracteriza por la abundancia de la información en movimiento a través de canales densos y diversos de comunicación” (Goñi, 2008: 175).

No se debe caer en el riesgo de centrar la atención sobre las tecnologías sino, por el contrario, estas deben permanecer como meras herramientas. La prioridad es el desarrollo de habilidades y criterios para aprender, administrar y transmitir la información:

“Debemos tener en cuenta que, solo porque los estudiantes estén preparados para utilizar los sistemas de información, ordenadores, redes sociales y los juegos de realidad virtual esto no significa que sean expertos en entender cómo filtrar la información y determinar su relevancia e importancia” (McHaney & Daniel, 2011: 51).

A partir de aquí es donde el papel del docente adquiere relevancia; si tradicionalmente su función estaba centrada en seleccionar y transmitir una información concreta, ahora debe establecer criterios y proporcionar estrategias que los alumnos utilizarán a lo largo de toda su trayectoria académica y profesional. Para afrontar los retos expuestos anteriormente, los especialistas han identificado las estrategias necesarias y proponen dos retos básicos, conectados entre sí, que debe afrontar la

educación superior para capacitar a los futuros nómadas del conocimiento: el *mobile learning* y el aprendizaje informal.

2.2. Los retos de la educación superior: *M-learning* y aprendizaje informal.

El concepto de aprendizaje informal es enormemente amplio y se refiere a toda actividad que implique una adquisición de conocimientos o habilidades al margen de las instituciones educativas. Tiene lugar mediante la actividad cotidiana que realiza cada individuo en la sociedad de forma no planificada. Por supuesto no es algo nuevo; pero se ha visto incrementado exponencialmente mediante el uso actual de las tecnologías de la comunicación y la información. El New Media Consortium—comunidad internacional de expertos en tecnología educativa—, propone, en su último informe sobre el futuro de la educación superior, como primer punto básico sobre el que debe progresar la educación universitaria la *movilidad*. Identifica como clave la posibilidad para aprender en cualquier momento y lugar, a través de un aprendizaje informal indivisible y complementario del adquirido en los centros de enseñanza: “*La gente desea ser capaz de trabajar, aprender y estudiar en cualquier lugar y en cualquier momento que quieran*” (Johnson, Adams & Cummins, 2012: 4). La *movilidad* es, sin duda, una de las ideas que identifican globalmente la sociedad contemporánea. En el aprendizaje ha sido asociada a términos como personal, espontánea, informal, penetrante, portátil...; pero, además, en el actual contexto social, no puede entenderse desligada de la sociedad altamente conectada en la que se enmarca y la creciente movilidad laboral. No cabe duda de que la implementación del *e-learning* es una realidad, no solo en la mayor parte de las instituciones educativas superiores, sino en los niveles medios. Desde repositorios de material didáctico hasta pruebas de autoevaluación, pasando por la utilización de las redes sociales, la educación a distancia y basada en las TT.II. CC son ya parte importante de los sistemas educativos institucionales. A partir del intensivo uso de los actuales dispositivos móviles, cualquier espacio es susceptible de ser un lugar para adquirir conocimientos y, precisamente por ello, estos dispositivos se han convertido en la principal herramienta del aprendizaje informal.

Aunque tampoco hay que olvidar el papel que estos dispositivos juegan en la educación formal, puesto que son los que realmente valorizan los materiales educativos dispuestos por los centros en sus repositorios. De este modo, cuando estos materiales se adaptan correctamente en sus formatos y tiempos de lectura, el estudiante puede aprovechar los momentos que hasta ahora no formaban parte del tiempo de aprendizaje:

“Recientes investigaciones sugieren que el contenido sobre un dispositivo móvil, como mínimo una web móvil, cuesta dos veces más de aprehender (Nielsen, 2011). Por tanto, hay razones para minimizar el contenido desarrollado e implementado para su consumo móvil” (Quinn, 2011: 53).

Sin embargo, el uso de la tecnología por sí mismo no implica directamente mejoras en la formación. Roger Schank, teórico de la inteligencia artificial y estudios del aprendizaje, se muestra muy escéptico sobre la mayor parte de los cursos que

se ofrecen *on-line* porque considera que no cambian los modelos educativos y se limitan a ofrecer en la red los mismos materiales de siempre. Schank, al igual que Goñi, aboga por un aprendizaje basado en la experiencia porque ha estudiado cómo la mente humana evoluciona y aprende siempre enfrentándose a situaciones reales. Por el contrario, el aprendizaje tradicional se basa en preguntas y respuestas muy descontextualizadas y alejadas de la experiencia real del individuo.

“La mente se organiza alrededor de experiencias. Recordamos nuestras experiencias y las almacenamos y ordenamos de modo que podamos encontrarlas más tarde [...] aprendemos haciendo, o lo que es lo mismo, aprendemos de la experiencia, y desde la reflexión sobre esas experiencias” (Schank, 2011: 41-42).

Lo que se ha venido a denominar *educational gaming* se apoya en la eficacia del aprendizaje mediante simulaciones que propugna Schank. El aprendizaje mediante juegos por ordenador trata de utilizar la misma esencia del juego: un jugador (o jugadores) en un conflicto con unas reglas y unos resultados medibles; pero también aprovecha algunos de los elementos que habitualmente contribuyen a aumentar la motivación, como recompensas puntuales mediante puntos, presupuestos, records...

El *educational gaming* actualmente se considera idóneo debido a sus similitudes con el cambiante entorno en el que se verán obligados a trabajar los *knowmads*. En los mejores juegos inmersivos la abundancia de opciones, y posibles puntos de decisión dentro de ellos, obliga a los jugadores no solo a aplicar sus conocimientos sino a adaptarlos a las diferentes situaciones (Gee, 2007). Los videojuegos utilizan la enorme potencialidad que tiene la narración, tanto para atrapar la atención del jugador como para generar recuerdos. Schanck recoge esta capacidad que tienen las historias para hacernos comprender y recordar información, enfatizando la necesidad de emplearla como herramienta metodológica educativa:

“Extraemos los puntos esenciales cuando escuchamos historias y estos puntos clave los refundimos cuando las transformamos en historias reales. Estos procesos memorísticos —extracción de puntos clave de las historias para almacenarlos en la memoria y su transformación en historias que expresen una intención— son fundamentales para el proceso del pensamiento” (Schank, 1995: 54).

Aristóteles, en su dramaturgia clásica, expuso los mecanismos sobre los que generar conflictos entre personajes a lo largo de un drama. Estos conflictos generan incertidumbre y expectación en el receptor del relato. Al mismo tiempo el espectador selecciona y almacena la información relevante de modo inconsciente en lo que no es sino una forma más de memorización instintiva y, por tanto, de aprendizaje.

Por tanto, el aprendizaje móvil es una consecuencia directa del desarrollo y uso masivo de las TT.II.CC. El tiempo de aprendizaje se ha extendido hasta lo que se ha denominado 24/7: 24 horas al día, 7 días a la semana para acceder, compartir y divulgar información. El siguiente paso natural ha venido de la mano de los *social media* en lo que se ha venido a llamar *social learning*: aprendizaje colectivo sin limitaciones geográficas basado en las redes sociales.

“Aquellos que tienen acceso a estas herramientas —muchas de las cuales son libres— pueden compartir conocimiento y generar ideas más rápidamente. Estos individuos pueden abordar con destreza los problemas cuando surgen. Y estas herramientas fomentan un sentimiento de comunidad y lealtad dentro de la organización y el trabajo en equipo” (Bonk, 2009: 250).

El aprendizaje móvil significa otorgar la capacidad de tomar el control del propio aprendizaje eligiendo objetivos, métodos de estudio y trabajo o formas de evaluación (Ellis & Goodyear, 2010). Igualmente, no hay que olvidar que hoy día existen multitud de herramientas de libre uso para crear entornos propios de aprendizaje personal, adaptados por el propio usuario a sus necesidades. Tanto individualmente como en grupo se pueden establecer y definir redes, recursos y herramientas idóneas para el aprendizaje personal. Un ejemplo es el portal configurable de iGoogle que combinado con la potencia de las aplicaciones Google Apps de libre uso desarrolladas por Google: Sites, Groups, Documents... posibilita el trabajo colaborativo en la red desde cualquier lugar.

3. Conclusiones: las *apps* y *tablets* como respuesta a los retos en la educación superior.

A medio camino de la portabilidad de los teléfonos inteligentes y la potencia de cálculo de un ordenador portátil, la *tablet computer* se ha convertido rápidamente en un dispositivo móvil básico. Las *tablets* reúnen y amplifican las dos cualidades principales del aprendizaje móvil: la accesibilidad en todo momento y la comunicación entre estudiantes, vía redes sociales, en el proceso de aprendizaje. Por ello, las aplicaciones para *tablets* deben ser el medio a través del cual la educación superior desarrolle especialmente sus capacidades de aprendizaje móvil. Un factor clave de las *apps* es su modo de construcción. En general, son programas muy ligeros y elegantes que contrastan con el software pesado desarrollado para ordenadores más potentes. Pero es que las *apps* no pretenden ofrecer muchas opciones a los usuarios sino que, reduciendo su operatividad a lo fundamental, ofrecen una excelente experiencia de usuario: son ágiles, intuitivas y su curva de aprendizaje es muy breve. Al mismo tiempo, su bajo coste para el usuario —cuando no totalmente gratuito—, elimina las reticencias en su adquisición.

Los datos corroboran que las *tablets* son dispositivos llamados a convertirse en estándares. Un reciente estudio llevado a cabo por Adobe en marzo de 2013¹ revela que el tráfico de internet a través de *tablets* ya supera al realizado mediante *smartphones*, a pesar de tener un porcentaje de penetración en la población mucho menor y llevar menos de tres años en el mercado. Para la universidad lo realmente interesante acerca de estos nuevos dispositivos móviles es que no es necesario introducirlos en el sistema: *“lo que hace las tablets tan poderosas es que los estudiantes ya las usan fuera de clase para descargarse aplicaciones, conectarse a las redes sociales y*

sumergirse ellos mismos en experiencias de aprendizaje informal' (Johnson, Adams & Cummins, 2012).

A pesar de los pocos años que llevan las redes sociales entre nosotros han transformado radicalmente la sociedad. Sin embargo, las instituciones universitarias no han sido suficientemente ágiles para integrarlas en su dinámica pedagógica de modo realmente efectivo. Una de las causas principales es que la brecha digital existente entre generaciones se ha abierto en muy poco tiempo y, por tanto, la alfabetización en herramientas digitales de la sociedad 2.0 ha requerido una adaptación del profesorado y las instituciones. El aprendizaje en el uso nuevas herramientas, hasta que proporciona los beneficios derivados de su uso, debe pasar inevitablemente por su curva de aprendizaje. Sin embargo, en el caso de las *tablets* y las *apps* desarrolladas para ellas, el tiempo necesario para obtener resultados se ha reducido notablemente. Aun así, es frecuente que aquellos docentes que no utilizan determinadas tecnologías no favorezcan su uso en clase, debido al esfuerzo que les supone su adaptación, actuando de modo inconsciente de filtro de acceso a las nuevas vías de aprendizaje.

Bien es cierto que existe un debate acerca de la productividad real de las *tablets* en la universidad derivado de sus limitaciones técnicas, especialmente si se comparan con ordenadores portátiles o *netbooks*. El profesor Dueg Ward, en su experiencia docente, comprueba que algunos alumnos echaban a faltar el ratón, un puerto USB o un teclado real en el iPad² (Ward, 2012). Todavía existe una discusión acerca de si las *tablets* pueden ser dispositivos idóneos de gran rendimiento, más allá del consumo de información o el uso de las redes sociales. Sin embargo, hay que tener presente que la rápida evolución tecnológica ya muestra la tendencia marcada por el nacimiento de dispositivos híbridos capaces de combinar la potencia de los ordenadores portátiles con las ventajas de la movilidad de las *tablets*.

Las universidades pioneras en el lanzamiento de los MOOCs (Stanford, MIT, Berkeley...) fueron las primeras en desarrollar aplicaciones específicas para la plataforma de educación universitaria de Apple (iTunesU). Del mismo modo, los libros de texto se están adaptando e incluyendo como *apps* para los lectores electrónicos o *e-readers* en cualquier tipo de formato. El aspecto que se ha revelado más complejo en el desarrollo de aplicaciones educativas es la interactividad directa del usuario con el docente, especialmente en lo que a sistemas de evaluación y corrección se refiere. La capacidad de grabar las respuestas al alumno como parte del registro es un tema que todavía está en evolución. Lo ideal es que las aplicaciones educativas creadas para las *tablets* tengan una comunicación perfecta con los Learning Management Systems (LMS) que las universidades ya utilizan —ATutor, Blackboard, Desire2Learn, Moodle...—, la mayor parte de los cuales también ha desarrollado sus propias versiones móviles. Las alternativas actuales pasan por enviar las respuestas al profesor a través de correos o respuestas en microblogs.

El desarrollo de las aplicaciones para *tablets*, en la mayor parte de las ocasiones, es relativamente sencillo y exige pocos recursos a las universidades. Estas pueden plantearse su creación incluso desde dentro de sus mismas instituciones. Las prime-

ras aplicaciones creadas por las universidades fueron las que ofrecían información acerca de ellas mismas. Una de las pioneras en hacerlo de un modo exhaustivo fue la Ohio University State, desarrollando una aplicación principal que recoge toda la información básica del campus: mapas, transportes, servicios de emergencia, bibliotecas, estudios, cursos... Además, ha generado también un pequeño ecosistema de pequeñas aplicaciones con el objetivo de crear una comunidad universitaria:

Ohio State: ofrece visitas virtuales e información para futuros estudiantes y padres.

O-H-I-O: es una comunidad para compartir fotos hechas a través de la misma aplicación.

Buckeye Stroll: ofrece un recorrido por el campus con información sobre su historia.

Buckeyes Unite: es una comunidad de fans del equipo de la universidad.

Park Mobile: para ayudar a aparcar en el campus, efectuando los pagos desde la aplicación.

Expand Your World: una base de datos con frases y juegos en los 31 idiomas que se pueden utilizar en el campus.

La comunidad surgida en torno a estas redes será la que dé lugar posteriormente al aprendizaje informal. Si desde la institución educativa, utilizando las redes sociales, se potencia la inclusión de los conocimientos de los propios alumnos poniéndolos en valor, es posible incrementar los caminos para el aprendizaje informal. Los nuevos comportamientos en red y las pequeñas acciones individuales crean una dinámica de generación y difusión de información significativa. En este sentido, este aprendizaje informal genera conocimiento, no actúa como mero difusor de información: *“Viendo estos dispositivos como herramientas cognitivas desplazamos la atención de los dispositivos como medios para la entrega de contenido a plataformas para la creación de conocimiento”* (Oldfield & Herrington, 2012: 724).

Por tanto, en este aprendizaje informal mediante redes sociales, los estudiantes actúan tanto como productores de información como validadores de la misma. Los comentarios entre los estudiantes son entre iguales, por no estar mediatizados por la figura externa del profesor. En la práctica, en la relación entre profesor y alumno, es muy improbable que se hagan observaciones recíprocas debido a la jerarquía que permanece como barrera invisible. En cambio, la relación entre iguales en un grupo de estudiantes favorece explorar y experimentar con nuevas ideas, sin interferencias y posibles prejuicios. El *feedback* entre ellos no está mediatizado por ninguna autoridad. Sin embargo, el riesgo que se da en estas relaciones, debido a los lazos de amistad existentes, es que pueden caer en la banalización de los comentarios sin que estos supongan un incremento en la adquisición de conocimientos: *“Al igual que con las relaciones de tutoría, un balance apropiado de desafío y apoyo es necesario en la observación entre pares para ser eficaz como herramienta de desarrollo”* (Bailey, Blamires, Dixon & Robinson, 2009: 205). Esto es fácilmente observable en los

comentarios lisonjeros que pueden leerse en redes sociales como Facebook o Flickr cuando los autores exponen algún tipo de producción propia en forma de imágenes, fotografías, vídeos... Estos comentarios no aportan información de calidad y, por tanto, son irrelevantes en un proceso de aprendizaje. A pesar de estos inconvenientes, hay que reconocer la enorme potencia de las redes sociales como vehículo para establecer los vínculos imprescindibles que requiere el aprendizaje informal.

Se señala habitualmente como factor imprescindible en el proceso de aprendizaje la necesaria exposición reiterada a la información. De otro modo no llega a ser aprehendida en profundidad por el estudiante y, por tanto, no se convierte en conocimiento útil. En el actual contexto social, el tiempo para ese contacto con la información es cada vez más escaso y por ello es imprescindible encontrar las herramientas que gestionen los contenidos de aprendizaje. Sin embargo, mediante el aprendizaje informal y el uso de las redes sociales, el estudiante busca otras aproximaciones y enfoques sobre la información, de modo que en menos tiempo es capaz de comprenderla y mejorar sus conocimientos.

Por tanto, la función de la educación formal debería priorizar la selección de los objetivos que los estudiantes deben alcanzar, y no tanto la distribución de contenidos. Dicho de otro modo, el foco del entorno de aprendizaje debe ser siempre el alumno; haciendo que sea él mismo quien descubra, trabaje y aprenda las materias y habilidades mediante su reflexión y análisis personal.

“Si la persona persigue un propósito personal (e.j. cómo mejorar la calidad de sus fotografías) las interacciones online son más específicas, quizás buscando ayuda, o refiriéndose a las principales fuentes de información, o ‘investigando’ en información fotográfica más organizada como un manual o un curso online. Las actividades de aprendizaje y en cierta medida la experiencia de aprendizaje como un conjunto, están definidas por el estudiante, más que por un tutor dictando lo que cree que este debería saber” (Rennie & Morrison, 2012: 58).

El siguiente paso en la adaptación docente a los acelerados cambios que está propiciando la innovación tecnológica debería ser una traslación de toda su gestión docente a los entornos virtuales de aprendizaje (VLE). El análisis de un caso en el que se ha implementado el aprendizaje móvil sobre un entorno virtual —el LMS StudySpace en la Kingston University (Reino Unido)—, refleja el éxito de su adopción: “*Sin duda ofrecer un entorno virtual de aprendizaje amplía las posibilidades de los estudiantes de cuándo y cómo aprender*” (Benson & Morgan, 2013: 5). Los estudiantes de hoy, inevitablemente, van a tener que trabajar en entornos laborales sin fronteras y en continua transformación, y únicamente una enseñanza centrada en la colaboración y el autoaprendizaje puede facultarlos con las capacidades que ya está demandado la sociedad actual.

4. Referencias Bibliográficas

- ALBERS, Marcus (2011). *Meconomy. How to reinvent ourselves for the future of work*. Berlín: Epubli.
- BAILEY, Wayne; BLAMIRE, Chris; DIXON, Liz & ROBINSON, Denise (2009). "Mentoring in teacher education", en AVIS, James; FISHER, Roy & THOMSON, Ron (2009). *Teaching in Lifelong Learning: A Guide to Theory and Practice*. Maidenhead, GBR: McGraw-Hill Professional Publishing. p. 198-205.
- BENSON, Vladlena & MORGAN, Stephanie (2013). Student Experience and Ubiquitous Learning. En *Higher Education: Impact of Wireless and Cloud Applications*. Vol.4, No. 8A, 1-5. Disponible en: <http://www.scirp.org/journal/ce> [6-09-2013].
- BONK, Curtis (2009). *World Is Open: How Web Technology Is Revolutionizing Education*. Nueva York: Jossey-Bass.
- COBO ROMANÍ, Cristóbal y MORAVEC, John (2011). *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- ELLIS, Robert & GOODYEAR, Peter (2010). *Students' Experiences of e-learning in Higher Education*. Nueva York: Routledge.
- GEE, James Paul (2007). *Good Video Games Plus Good Learning*. Nueva York: Peter Lang.
- GOÑI ZABALA, Juan José (2008). *Talento, tecnología y tiempo*. Madrid: Díaz de Santos.
- IPPR (2013). *A Critical Path. Securing the Future of Higher Education in England*. Londres. Disponible en: <http://www.ippr.org/publication/55/10847/a-critical-path-securing-the-future-of-higher-education-in-england>. [6-09-2013].
- JOHNSON, L.; ADAMS, S.; and CUMMINS, M. (2012). *The NMC Horizon Report 2012 Higher Education Edition*. The New Media Consortium. Austin, Texas. Disponible en: <http://www.nmc.org/horizon-project/horizon-reports/horizon-report-higher-ed-edition> [6-09-2013].
- MCHANAY, Roger & DANIEL, John (2011). *New Digital Shoreline: How Web 2.0 and Millennials Are Revolutionizing Higher Education*. Sterling, Virginia: Stylus Publishing.
- MORAVEC, John (ed.) (2013). *Knowmad Society*. Minneapolis: Education Futures.
- OLDFIELD, James & HERRINGTON, Jan (2012). Mobilising authentic learning: Understanding the educational affordances of the iPad. En ASCILITE 2012: *Future Challenges/Sustainable Futures*, 25 - 28 November 2012, Wellington, New Zealand. Disponible en: <http://researchrepository.murdoch.edu.au/13615/> [6-09-2013].
- QUINN, Clark (2011). *Mobile Academy: mLearning for Higher Education*. Nueva York: Jossey-Bass.
- RENNIE, Frank & MORRISON, Tara (2012). *E-Learning and Social Networking Handbook: Resources for Higher Education*. Nueva York: Routledge.
- SCHANK, Roger (1995). *Tell Me a Story: Narrative and Intelligence*. Evanston, Illinois: Northwestern University Press.

- (2011). *Teaching Minds: How Cognitive Science Can Save Our Schools*. Nueva York: Teachers College Press.
- VILASECA, Jordi; TORRENT, Joan y DÍAZ, Ángel (2002): La economía del conocimiento: paradigma tecnológico y cambio estructural, en Working Paper Series WP02-003, FUOC. Disponible en: <http://www.uoc.edu/in3/dt/20007/index.html>. [6-09-2013].

Notas

- ¹ Adobe Digital Index ha constatado las *tablets* se han convertido en la primera fuente de navegación móvil por delante de los ordenadores portátiles. Fuente: <http://blogs.adobe.com/digitalmarketing/digital-index/tablets-trump-smartphones-in-global-website-traffic/> [6-09-2013].
- ² Ward, Doug. *What I've learned from teaching with iPads*, en The Chronicle of Higher Education. Disponible en: <https://chronicle.com/blogs/profhacker/what-ive-learned-from-teaching-with-ipads/37877> [6-09-2013].

El autor

Elpidio del Campo Cañizares (Madrid, 1967) es licenciado en Bellas Artes por la Universitat Politècnica de València (1990) y Doctor en Comunicación Audiovisual por la Universidad Miguel Hernández de Elche (2010). Actualmente trabaja como profesor asociado de esta última universidad en el área de Comunicación Audiovisual y Publicidad. Sus líneas de investigación se centran en el análisis del lenguaje cinematográfico y las nuevas narrativas visuales aplicadas al periodismo.