

Monográfico «Competencias informacionales y digitales en educación superior»

ARTÍCULO

Universidad y sociedad del conocimiento. Las competencias informacionales y digitales

Juan de Pablos Pons

jpablos@us.es

Catedrático de Tecnología Educativa en la Universidad de Sevilla

Fecha de presentación: febrero de 2010

Fecha de aceptación: marzo de 2010

Fecha de publicación: julio de 2010

Resumen

Este artículo incorpora una serie de conceptos relacionados con los nuevos retos y compromisos que afrontan las instituciones universitarias ante la denominada sociedad del conocimiento. Estos retos implican cambios significativos en los modelos de enseñanza y la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación. En el mundo actual, donde se ha asumido la necesidad de la formación a lo largo de la vida y las tecnologías han pasado a tener un papel relevante, la universidad está abocada a replantearse sus objetivos ante las demandas crecientes de las sociedades y las nuevas pautas socioculturales. Los cambios exigidos en torno a la educación superior vienen apoyados en la necesidad social de establecer su rentabilidad científica y económica. En este contexto, la incorporación de nuevos formatos como el que implica la incorporación del concepto de competencia ha tomado mucha fuerza. En este texto, a partir de las referencias aportadas por el Proyecto DeSeCo se define el concepto de competencia, como elemento referencial de algunos de los cambios que se están produciendo en la educación superior. Se profundiza en la idea de formación en competencias informacionales, cuyo sentido se analiza en esta aportación. Estas se plantean como un avance respecto a las competencias informáticas (instrumentales), quedando vinculadas a procesos más complejos, ligados a la construcción de conocimiento.

Palabras clave

enseñanza superior, sociedad del conocimiento, competencias digitales, competencias informacionales, tecnologías de la información y la comunicación

Higher Education and the Knowledge Society. Information and Digital Competencies

Abstract

This article contains a series of concepts connected with the new challenges and commitments for higher education institutions in the knowledge society. These challenges not only imply significant changes to teaching models, but also the incorporation

of information and communication technologies (ICTs). In today's world, where the need for lifelong learning has been accepted and new technologies have taken on a significant role, higher education has no option but to reconsider its objectives in the light of growing societal demands and new sociocultural trends. The changes demanded for higher education are based on a social need to make it scientifically and economically beneficial. In this context, the incorporation of new formats like the one involving the concept of competency, for example, has taken a firm hold. On the basis of references contributed by the DeSeCo project, this article defines the concept of competency as a referential element for certain changes that are taking place in higher education. It takes an in-depth look into the idea of training in information competencies, the meaning of which is analysed in this article. These are considered to be an advance on IT competencies (instrumental), since they are linked to knowledge construction processes of greater complexity.

Keywords

higher education, knowledge society, digital competencies, information competencies, information and communication technologies (ICTs)

Las instituciones en la sociedad del conocimiento

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), por sus características y su rápida implantación a escala global, están provocando cambios significativos en muchos ámbitos y de manera especial en los institucionales. Autores como Tedesco (2000) o Castells (2009) señalan el debilitamiento de los Estados para controlar o gestionar el flujo de información, puesto que las posibilidades abiertas por las tecnologías digitales han borrado las fronteras políticas y sociales en la comunicación y la información.

Nuestro mundo actual se caracteriza por sus complejas interrelaciones y dependencias en multitud de ámbitos, generadas y establecidas a escala global. Hablamos de un «mundo interconectado», donde todo se puede localizar, exponer, intercambiar, transferir, recibir, vender o comprar en cualquier lugar del planeta y en tiempo real. Esta realidad tiene como una de sus consecuencias más trascendentes que los procesos de adaptación y evolución en los usuarios de estas tecnologías se hacen necesarios, y además se producen con una gran rapidez y a todos los niveles.

Una de las características de la nueva sociedad que se va configurando a partir de la presencia de las TIC es el papel central del conocimiento. Raffaele Simone (2001), al hablar de las formas de creación del conocimiento, presenta tres periodos o hitos culturales: la escritura, la imprenta y la comunicación electrónica. A partir de esta visión evolutiva, el autor plantea que la alfabetización ha supuesto un adiestramiento de la mirada muy productivo para intercambiar y recuperar conocimientos. Además, advierte que la tercera fase puede dar pie a plantear algunas dudas sobre los hábitos cognitivos, o al menos parece necesario reflexionar

sobre los cambios que esta evolución está propiciando en nuestras estructuras mentales. Según el planteamiento de Simone cabe identificar varios componentes fundamentales: a) técnico: la tecnología como herramienta para el conocimiento y, por tanto, para la inteligencia y la cultura; b) mental: evolución de la oralidad a la escritura, de la lectura a la visión no alfabética y a la escucha; c) modos de trabajo de nuestra mente con la información: su recepción, elaboración y transformación, y sus consecuencias en la formación del conocimiento.

Los cambios sociales y culturales en la sociedad actual, en muchos casos estrechamente vinculados a la presencia de las nuevas tecnologías de la información, tienen como consecuencia un impacto significativo no sólo en la producción de bienes y servicios, sino en el conjunto de las interrelaciones sociales. La acumulación de información, la velocidad en su transmisión, la superación de las limitaciones o barreras espaciales, el empleo simultáneo de múltiples medios (imagen, sonido, texto, código) son, entre otros, los elementos que explican la enorme capacidad de cambio que aportan estas tecnologías. Su utilización obliga a modificar el valor de conceptos básicos como tiempo y espacio. La noción misma de realidad comienza a ser repensada, a partir de las posibilidades de construir realidades «virtuales» que plantean nuevos problemas e interrogantes de orden epistemológico.

Para el profesor Tedesco (2000), la evolución de las tecnologías responde a los requerimientos de las relaciones sociales. Esta hipótesis se contrapone a la versión extrema de la visión tecnocrática que, por el contrario, sostiene que son las tecnologías las que provocan los cambios en las relaciones sociales. Es evidente que existe una relación dinámica entre ambos componentes, pero el rol activo en estos procesos está en las relaciones sociales, en los seres humanos y

no en sus productos. No fue la imprenta la que determinó la democratización de la lectura, sino que es la necesidad social de democratizar la cultura lo que explica la invención y la difusión de la imprenta. Uno de los aspectos más importantes de esta cuestión es reconocer que el problema es socializar la técnica y no tecnificar la sociedad (Wolton, 1997).

Ahora más que nunca, la democratización del acceso al conocimiento y de su desarrollo es fundamental para la cohesión social. Pero una educación con estas características es una educación sustancialmente diferente de la tradicional, desde el punto de vista de sus modalidades de gestión, de sus metodologías y de sus contenidos. Como consecuencia de todo ello, la transformación de la educación es una realidad constatable en la mayor parte de los países (Tedesco, 2000: 56).

El acceso al conocimiento es un derecho reconocido globalmente y por el que los sistemas educativos nacionales trabajan e invierten cada vez más recursos. Los modelos y las prácticas sociales son examinados y reformados a la luz de nuevas informaciones. De esta manera nos encontramos con una realidad configurada a través del conocimiento aplicado reflexivamente, pero en donde al mismo tiempo nunca podemos estar seguros de que no será revisado algún elemento dado de ese conocimiento. Bajo las condiciones de modernidad, ningún conocimiento es definitivo en el sentido tradicional, en el que «el saber» implica certeza, y esto se aplica por igual a cualquier conocimiento científico (Giddens, 1997).

La universidad y su necesidad de cambio

En el ámbito de la educación superior, y en coherencia con la reflexión de antes, la creación de conocimiento es el reto más importante para las universidades; se trata además, por su naturaleza, de un empeño colaborativo. En cuanto a los factores propiciadores de cambios cabe señalar que el impacto de las tecnologías no ha supuesto para la universidad tradicional una revolución; no han desaparecido sus estructuras habituales, pero sí que se han producido cambios significativos, basados en los análisis de nuevas exigencias sociales y demandas formativas; cambios apoyados por las tecnologías, además de manera constante en los últimos años. Así ha sido en cuanto a sus objetivos, sus modelos de gestión y en la reformulación de sus prioridades docentes e investigadoras.

La formación es una construcción social que se basa en un modelo teórico y que se configura a través de los

diferentes periodos educativos por los que pasa una persona. En el mundo actual, los estudiantes se encuentran con una sociedad cada vez más tecnologizada. Un enfoque excesivamente elemental al tratar la relación entre las nuevas tecnologías y la educación consiste en reducirla exclusivamente a sus aspectos instrumentales, es decir, considerar a aquellas tan sólo un medio más en el bagaje de recursos del docente, sin asumir en realidad las dimensiones más trascendentes que implican los cambios. Por lo tanto, debemos tener en cuenta que tal vez sea necesario redefinir nuestras prioridades como educadores.

Neil Postman ha planteado una distinción relevante entre una tecnología y un medio. Así, una tecnología se convierte en un medio cuando obtiene un lugar en un contexto social determinado. De este modo, una tecnología es simplemente una herramienta, una máquina, mientras que un medio es una creación social y cultural (Postman, 2006: 145). Este planteamiento implica que la utilización de una tecnología por parte de una determinada cultura en particular no es necesariamente la única forma en que puede ser utilizada. En consecuencia, es posible emplear una tecnología de modo que sus consecuencias sociales, económicas o políticas sean muy diferentes de una cultura a otra. Por lo tanto, esa «transformación» de una tecnología en un medio útil y aplicable es un proceso que tiene que llevarse a cabo tanto en un plano social e institucional, como en un plano personal, con tal de buscar y encontrar esa «utilidad real» que la tecnología puede aportar como valor añadido.

Desde un punto de vista educativo podemos hablar de diferentes modelos o visiones, de manera que en cada una de ellas el rol que desempeñar por las tecnologías es diferente. Así, desde la perspectiva de la «ingeniería educativa» el aprendizaje se concibe como un proceso cerrado, manipulable y evaluable. En este modelo, el profesorado asume toda la autoridad y responsabilidad de la enseñanza. En cambio, desde una cultura educativa diferente como la que representa una visión constructivista del aprendizaje, la formación se plantea como un proceso de construcción del conocimiento en el que la iniciativa y la autoridad están más compartidas entre docentes y estudiantes. Es evidente que los dos modelos anteriormente aludidos son incompatibles en la práctica y, en consecuencia, son dos referencias culturales que exigen usos distintos y diferenciados de las tecnologías. En las mismas claves, la cultura de las organizaciones, dentro de la cual se llevan a cabo los desarrollos educativos, es igualmente sensible a los modelos de gestión que se apliquen, y a su vez estos determinan los tipos de usos que proporcionar a las tecnologías.

Ante esta realidad, las instituciones universitarias se ven abocadas a un planteamiento en profundidad (Casas,

2005) que pasa por realizar un análisis de sus propuestas dirigidas a la sociedad. En este sentido, Tünnermann hace referencia a sus estructuras académicas como «demasiado rígidas, poco diversificadas, y carentes de adecuados canales de comunicación entre sus distintas modalidades y con el mundo de la producción y del trabajo. La homogeneidad de sus programas no les permite en muchos casos atender la amplia gama de intereses y motivaciones de una población estudiantil cada vez más extensa y heterogénea; la excesiva compartimentalización contradice la naturaleza esencialmente interdisciplinaria del conocimiento moderno; su apego a los sistemas formales impide servir con eficacia los propósitos de la educación permanente» (2000: 100-101).

Las instituciones universitarias se han dado cuenta de que las tecnologías que soportan el «aprendizaje electrónico» forman parte de la solución que permite preparar a los estudiantes para un mundo conectado. De hecho, las tecnologías se están convirtiendo en agentes de transformación no solamente de evolución (Pittinsky, 2006: 7) tanto en la educación académica como en la profesional. La universidad debe ser la «torre conectada» como concepto superador de la «torre de marfil» a la que alude el famoso título original de la obra que compila las conferencias desarrolladas en abril de 2001 en Washington, D. C., para discutir, a partir de las aportaciones de grandes especialistas, sobre el impacto de internet en la educación superior (Pittinsky, 2003).

Las competencias como referencia formativa

El interés internacional por la reforma de los sistemas educativos, por la búsqueda de nuevas maneras de concebir el currículo y los nuevos modos de entender los procesos de enseñanza y aprendizaje ha tomado forma a través de diferentes proyectos auspiciados por la UNESCO y la OCDE. Uno de ellos, el denominado DeSeCo (Definición y Selección de Competencias), plantea sus primeros resultados en el año 2001 a través de un informe titulado *Defining and selecting key competencies* (edición en español en 2004: *Definir y seleccionar las competencias fundamentales para la vida*, México, Fondo de Cultura Económica). Dos años después, en 2003, coincidiendo con el final del proyecto aparece un segundo informe: *Key competencies for a successful life and well-functioning society*, con traducción española de 2006: *Las competencias clave para el bienestar personal, social y económico* (Málaga, Aljibe). Ambos informes han sido compilados por Dominique Simona Rychen y Laura Hers Salganik; la primera como directora del proyecto y

miembro de la Oficina Federal de Estadísticas de Suiza; la segunda en calidad de directora del Instituto de Servicios Estadísticos de la Educación en Washington. A partir de estos informes, la mayoría de los países de la OCDE, entre ellos España, comenzaron a reformular el currículo escolar en torno al «controvertido, complejo y poderoso concepto de competencias» (Pérez Gómez, 2007).

En un momento inicial, que podemos situar en la década de los años sesenta del siglo pasado, las competencias como referencia formativa se formulan en el ámbito de la formación profesional o laboral, en estrecha relación con los procesos de capacitación en las empresas y con la formación tecnológica en las instituciones educativas. Sin embargo, con el tiempo, gran parte de los rasgos de las competencias se han incorporado a las instituciones que forman profesionales desde una visión más integral, no reducida al ámbito técnico. Desde esta visión holística e integral se plantea que la formación promovida por la institución educativa (en este caso, la universidad) no sólo debe diseñarse en función de la incorporación del sujeto a la vida productiva a través del empleo, sino más bien «partir de una formación que, además de promover el desarrollo de ciertos atributos (habilidades, conocimientos, actitudes, aptitudes y valores), considere la necesidad de intervenir dentro del contexto (y la cultura del lugar de trabajo) en el cual tiene lugar la actividad profesional; y a la vez permita que esta capacitación en contextos concretos sea generalizable» (Gonczy, 1996).

De acuerdo con el proyecto DeSeCo, una competencia es «la capacidad para responder a las exigencias individuales o sociales para realizar una actividad o una tarea [...] Cada competencia reposa sobre una combinación de habilidades prácticas y cognitivas interrelacionadas, conocimientos (incluyendo el conocimiento tácito), motivación, valores, actitudes, emociones y otros elementos sociales y de comportamiento que pueden ser movilizados conjuntamente para actuar de manera eficaz» (2004: 8). En la misma línea, apunta la siguiente consideración, extraída de un documento sobre competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida elaborado bajo los auspicios de la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea (2004: 4 y 7): «Se considera que el término “competencia” se refiere a una combinación de destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes, y a la inclusión de la disposición para aprender, además del saber cómo. [...] Las competencias clave representan un paquete multifuncional y transferible de conocimientos, destrezas y actitudes que todos los individuos necesitan para su realización y desarrollo personal, inclusión y empleo». Estas definiciones reflejan con claridad los matices principales que conlleva el concepto de competencia. El primero se refiere a la movilización de los

conocimientos (Perrenoud, 1998). Ser competente en un ámbito de actividad o de práctica significa, desde este enfoque, ser capaz de activar y utilizar los conocimientos relevantes para afrontar determinadas situaciones y problemas relacionados con dicho ámbito. Una segunda especificación remite a la reflexividad y al uso de destrezas metacognitivas como requisitos de cualquier competencia clave, pues una competencia necesita más que la habilidad de aplicar lo aprendido en una situación originaria. La reflexividad hace referencia a «la estructura interna de una competencia clave y es una característica transversal importante, relevante para la conceptualización de competencias clave» (Rychen y Salganik, 2006: 106).

Al identificar y definir los aprendizajes curriculares en términos de competencias, estamos poniendo el acento en la movilización articulada e interrelacionada de diferentes tipos de conocimiento, y no en las características de las disciplinas, con todo lo que ello supone. Igualmente resulta relevante la referencia al contexto en el que se adquieren las competencias y en el que se aplicarán posteriormente. Las competencias no pueden desligarse de los contextos de práctica en los que se adquieren y se aplican. Un enfoque basado en la adquisición y desarrollo de competencias generales destacará probablemente la necesidad de enseñar a los alumnos y alumnas a transferir lo aprendido en una situación concreta a otras distintas. Los enfoques basados en competencias –o en capacidades situadas, es decir, en capacidades que incluyen en su caracterización la referencia a unos conocimientos y unas situaciones determinadas– harán hincapié en la necesidad de trabajar las competencias cuyo aprendizaje se quiere promover en contextos distintos.

Figura 1. Categorías y competencias clave del Proyecto DeSeCo (Rychen, 2006)

Categorías y competencias clave (DeSeCo)
Interactuar con grupos socialmente heterogéneos
Relacionarse bien con los demás Cooperar con los demás Gestionar y resolver conflictos
Actuar con autonomía
Actuar dentro del contexto más amplio Crear y poner en práctica proyectos personales Defender y reafirmar los derechos, intereses, límites y necesidades personales
Usar las herramientas de forma interactiva
Utilizar interactivamente el lenguaje, los símbolos y el texto Utilizar interactivamente el conocimiento y la información Utilizar interactivamente la tecnología

Las categorías y competencias clave o básicas que el proyecto DeSeCo establece como resultado final son las que quedan recogidas en el siguiente esquema:

Después de un amplio estudio en el que la perspectiva interdisciplinar y la transversalidad estuvieron siempre presentes, se llegó a la conclusión de que las tres dimensiones más relevantes para desarrollar en términos de competencias eran: la socialización, la autonomía personal y la capacidad para interactuar con la tecnología.

El aprendizaje basado en competencias también implica una capacidad para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, las que permiten desarrollar las capacidades metacognitivas que hacen posible un aprendizaje autónomo y auto-dirigido. Un aprendiz competente que conoce y regula sus propios procesos de aprendizaje, tanto desde el punto de vista cognitivo como emocional, puede hacer un uso estratégico de sus conocimientos, ajustándolos a las exigencias del contenido o tarea de aprendizaje y a las características de la situación (Bruer, 1995).

Según Bolívar (2009), el concepto de competencia está ligado al principio de «aprender a aprender»; en cierta medida, esta idea está en la base de todas las competencias clave. De la misma manera, resulta evidente que la propia idea de competencia está vinculada al concepto de *lifelong learning* o aprendizaje a lo largo de la vida, como requisito complementario con el anterior. En el proyecto DeSeCo (2006) las estrategias metacognitivas que se corresponden con «aprender a aprender», más que constituir una competencia específica, configuran un requisito de todas ellas. La constatación por parte de la Unión Europea, en el marco de la llamada «Estrategia de Lisboa», de la necesidad de apoyar el aprendizaje a lo largo de la vida para configurar la sociedad del conocimiento implica dotar a la ciudadanía de los instrumentos necesarios que le permitan «aprender a aprender» de manera autónoma.

El desarrollo de las competencias, tal como se ha señalado anteriormente, requiere su constatación en la práctica mediante el cumplimiento de criterios de desempeño claramente establecidos. Los criterios de este, entendidos en términos de resultados de aprendizaje (evidencias), establecen las condiciones para inferir el desempeño; ambos elementos (criterios y evidencias) son la base para evaluar y determinar si se ha alcanzado el dominio de la competencia. Por lo mismo, los criterios de evaluación están estrechamente relacionados con las características de las competencias establecidas.

El concepto de competencia otorga un significado de unidad e implica que los elementos del conocimiento tienen sentido sólo en función del conjunto. En efecto, aunque se pueden fragmentar sus componentes, estos, por

separado, no constituyen la competencia: ser competente implica el dominio de la totalidad de elementos y no sólo de alguna(s) de las partes.

El modelo de competencias profesionales integrales establece tres niveles: las básicas, las genéricas y las específicas. Las competencias básicas son las capacidades intelectuales indispensables para el aprendizaje de una profesión; en ellas se encuentran las competencias cognitivas, técnicas y metodológicas, muchas de las cuales son adquiridas en los niveles educativos previos (por ejemplo, el uso adecuado de los lenguajes oral, escrito y matemático). Las competencias genéricas son la base común de la profesión o se refieren a las situaciones concretas de la práctica profesional que requieren de respuestas complejas. Por último, las competencias específicas son la base particular del ejercicio profesional y están vinculadas a condiciones específicas de ejecución. Entendidos de esta manera, los modelos educativos basados en competencias profesionales implican la revisión de los procedimientos de diseño de los objetivos educativos, de las concepciones pedagógicas que orientan las prácticas centradas en la enseñanza (y con ello, la propia práctica educativa), así como de los criterios y procedimientos para su evaluación.

Posee competencia profesional quien dispone de los conocimientos, destrezas y aptitudes necesarios para ejercer una profesión, para poder resolver los problemas profesionales de forma autónoma y flexible y está capacitado para colaborar en la mejora de su entorno profesional y en la organización del trabajo en el que se ubica. Profundizando en la definición dada, podemos considerar las competencias profesionales como las características subyacentes de la persona, que están relacionadas con una correcta actuación en su puesto de trabajo y que pueden basarse en la motivación, en los rasgos de carácter, en el concepto de sí mismo, en actitudes o valores, en resumen, en una variedad de conocimientos o capacidades cognitivas o de conducta. En definitiva, se trata de cualquier característica individual que se pueda medir de modo fiable y cuya relación con la actuación en el puesto de trabajo sea demostrable.

El proyecto Tuning (González y Wagenaar, 2003), dirigido a identificar las competencias que desarrollar en el ámbito universitario, señala en su informe final la importancia de «considerar los títulos (universitarios) en términos de resultados de aprendizaje y particularmente en términos de competencias: genéricas (instrumentales, interpersonales y sistémicas) y específicas de cada área temática (que incluyen las destrezas y los conocimientos propios de los campos disciplinares y titulaciones)». Este estudio, de carácter consultivo, fue realizado entre graduados, empleadores

y académicos de diversos países europeos, y se identificaron las treinta competencias genéricas más valoradas.

La sociedad de la información y del conocimiento plantea a la educación demandas distintas de las tradicionales, claramente relacionadas con el desarrollo en todos los ciudadanos de la capacidad de aprender a lo largo de toda la vida. Dicho de otro modo, el problema no es ya la cantidad de información que los niños y jóvenes reciben, sino su calidad: la capacidad para entenderla, procesarla, seleccionarla, organizarla y transformarla en conocimiento; así como la capacidad de aplicarla a las diferentes situaciones y contextos en virtud de los valores e intenciones de los propios proyectos personales o sociales. Los sistemas educativos afrontan, en las democracias actuales, dos grandes retos que están íntimamente relacionados: por un lado, consolidar una escuela comprensiva que permita el máximo desarrollo de las capacidades de cada persona, respetando la diversidad y asegurando la equidad de acceso a la educación y compensando las desigualdades; por otro, favorecer la formación de sujetos autónomos, capaces de tomar decisiones informadas sobre su propia vida y de participar de manera relativamente autónoma en la vida profesional y social.

Competencias informacionales y digitales

La iniciativa surgida en el seno de la Unión Europea (UE) de crear el Espacio Europeo de Educación Superior pretende el establecimiento progresivo de una «Europa del conocimiento» para favorecer un mayor crecimiento económico y una cohesión social, basados, según los fundamentos anunciados, en la educación y la formación de los ciudadanos. Por lo tanto, estamos hablando de una reforma educativa de carácter transnacional que persigue al menos dos objetivos fundamentales: el establecimiento de un sistema educativo de calidad que contemple la movilidad de profesores y estudiantes, y la creación, como consecuencia de lo anterior, de un nuevo referente europeo en el marco internacional con un incremento de la capacidad competitiva en todos los sectores sociales y económicos.

Esta reforma conjunta de los estudios superiores en los países miembros de la Unión Europea (UE) se apoya en varios conceptos esenciales que podemos sintetizar en los siguientes principios:

- a) La educación se planifica con preferencia como un proceso de aprendizaje permanente.

- b) La estructura y la concepción de las titulaciones se reformula en función de los perfiles profesionales demandados por la sociedad.
- c) Se exige una reflexión sobre los objetivos, competencias y conocimientos que lograr.
- d) Se considera imprescindible la exigencia de una coherencia en las metodologías docentes.
- e) Se generan nuevas actuaciones administrativas y de gestión.

El actual marco europeo del trabajo se caracteriza por «la emergencia de nuevas formas de relaciones laborales, nuevas formas de trabajo, nuevos ámbitos de trabajo y nuevos trabajadores» (Castells, 2000). Se trata de una nueva realidad que contempla modalidades como trabajo autónomo, subcontrataciones, trabajo a tiempo parcial, trabajo temporal, trabajo flexible, etc. Ante esta situación, las universidades que asumen la responsabilidad de formar a las nuevas generaciones de profesionales, se encuentran ante una nueva realidad. Posiblemente, la idea de formar a una persona para un trabajo permanente y único debe ser revisada. La demanda de nuevas habilidades y competencias que permitan afrontar cambios importantes en la vida profesional es una característica del actual mercado laboral. Además, estas nuevas demandas aparecen vinculadas a nuevos escenarios académicos en los que el tiempo de formación aparece reducido en relación con marcos más convencionales.

En consecuencia, las instituciones de enseñanza superior están siendo requeridas para dar respuesta a demandas de formación más flexibles y adaptadas, y a la necesidad de incorporar nuevos sistemas pedagógicos, que en buena medida deben vincularse al uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, con una presencia importante en la sociedad. Esta tarea debe hacerse de manera reflexiva y coherente, no por un reflejo condicionado, consecuencia de una demanda externa regida por el mercado. Las universidades deben ofrecer respuestas a los problemas reales, y no únicamente a los de naturaleza económica.

Las nuevas tecnologías pueden desempeñar un papel fundamental en la innovación de la función docente (también en el planteamiento de las nuevas formas de investigación). Deberían permitir «personalizar» los procesos de acceso al conocimiento. Alternativas como la enseñanza bimodal, que consiste en combinar el trabajo presencial con la enseñanza a distancia, permiten minimizar las limitaciones de espacio y tiempo que exige la enseñanza convencional. Se trata de flexibilizar los procesos de aprendizaje aprovechando al máximo los recursos de las tecnologías digitales como internet. Hoy ya es posible relativizar los

condicionantes de tiempo y espacio. Se trata de acumular experiencia y atreverse a cambiar modelos, rutinas y formas de trabajo que están basados en conceptos y procedimientos en algunos casos seculares, y por tanto vinculados a modelos quizás hoy desfasados (De Pablos, 2005).

Las potencialidades educativas de las redes informáticas obligan a replantear muy seriamente la dimensión individual y colectiva de los procesos de enseñanza-aprendizaje, los ritmos o tiempos de aprendizaje, las nuevas formas de estructurar la información para la construcción de conocimiento, las tareas y competencias docentes y discentes, etc. Pero no podemos olvidar que la tecnología en sí misma no supone una oferta pedagógica como tal, sino que su validez educativa estriba en el uso que los agentes educativos y las comunidades educativas hagan de ella. De ahí que la formación de profesorado en TIC se convierta en uno de los factores clave para su uso y utilización en los sistemas de formación tanto reglada como no reglada. Ello implica la construcción de una nueva pedagogía basada en estos nuevos recursos, que posibilite e integre lo local con lo global y que haga compatible la formación en centros educativos con la constitución de redes temáticas especializadas que construyan y reconstruyan conocimientos y saberes disciplinares. Este potencial ha de canalizarse a través de la creación de nuevos modelos y de formas de gestión pedagógica que permitan la explotación de las posibilidades interactivas del espacio virtual.

El modelo virtual puede constituirse, y en este sentido se ha insistido quizás de manera interesada, en fórmula útil para reducir costos y llegar a un número mayor de personas. Pero, en realidad, se trata más bien de optimizar nuevas posibilidades comunicativas y formativas. La atención más personalizada al estudiante, implementando tutorías, reduciendo el tamaño de los grupos de clase, eliminando la mayor parte de las clases magistrales en la enseñanza universitaria, incorporando otros procedimientos de acceso a la información. Todas estas son alternativas viables. En cuanto a los costos, no se trata tanto de abaratar los procesos de formación superior, sino de mejorar significativamente los procesos formativos. De hecho, no es real ese abaratamiento, a no ser que rebajemos la calidad de la formación.

La expresión «nuevas alfabetizaciones» hace referencia a la necesidad de superar el escalón de la alfabetización instrumental o tecnológica en relación con el uso e integración de las TIC, y en ese marco encontramos la propuesta de alfabetización informacional o ALFIN (Area, 2008: 6). Esta propuesta implica que, superada una primera fase de alfabetización instrumental o digital, debe abordarse un segundo nivel capacitador que implica la adquisición de competencias relacionadas con la búsqueda, el análisis, la

Figura 2. Habilidades relacionadas con las competencias informacionales



selección y la comunicación de datos e informaciones para que el alumno esté en disposición de transformar la información en conocimiento. En todo caso, tal como señala Bawden (2002), el concepto de alfabetización informacional tiene presencia desde finales de los años ochenta del siglo pasado, en el ámbito de la conceptualización de las alfabetizaciones que se desarrolla básicamente en la última década (Snavey y Cooper, 1997; Bruce, 1999).

El grupo de trabajo que ha elaborado el documento «Competencias informáticas e informacionales en los estudios de grado» (2009) establece algunas precisiones diferenciadoras entre competencias informáticas e informacionales. A las primeras las define como «el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para saber cómo funcionan las TIC, para qué sirven y cómo se pueden utilizar para conseguir objetivos específicos» (2009: 13). En cuanto a las competencias informacionales, a las que dota de un carácter más ambicioso, son definidas como «el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para reconocer cuándo necesitan información, dónde localizarla, cómo evaluar su idoneidad y darle el uso adecuado de acuerdo con el problema que se les plantea» (2009: 14).

Este segundo nivel competencial es considerado con un carácter transversal, ya que sigue las especificaciones que establece la Association of College & Research Libraries, que define la competencia informacional como «común a todas las disciplinas, a todos los entornos de aprendizaje, a todos los niveles de educación. Permite a los aprendices dominar el contenido y ampliar sus investigaciones, ser más autónomos y asumir un mayor control de su propio

aprendizaje» (*Information Literacy Competency Standards*). La competencia informacional debe favorecer la adquisición por parte de los estudiantes de las siguientes habilidades: buscar la información necesaria; analizar y seleccionar la información de manera eficiente; organizar la información adecuadamente; utilizar y comunicar la información eficazmente de forma ética y legal, con la finalidad de construir conocimiento.

A modo de conclusión

La fuerte presencia de las TIC en las sociedades avanzadas, la incorporación de una visión cultural de la educación y las aplicaciones de teorías psicológicas basadas preferentemente en perspectivas constructivistas hacen posible la opción de plantear la formación desde nuevos ángulos y con nuevos enfoques. Asimismo, las TIC permiten nuevas posibilidades y nuevos formatos educativos, ya que rompen las barreras limitadoras de las disciplinas curriculares al permitir aprender de forma interdisciplinar y abierta. También posibilitan el hecho de «aprender en la multiculturalidad» y amplían y multiplican los referentes formativos. Estos nuevos contextos formativos exigen cambios en las competencias y roles del profesor (De Pablos, 2001). El profesor ya no es la fuente única del saber, ya que «comparte» estas competencias con textos, especialistas, expertos, compañeros, personas de otras culturas, bases documentales, etc.

Este nuevo marco que configura la sociedad de conocimiento plantea nuevas exigencias a los sistemas educativos y, por tanto, también a la universidad, ya que cada vez la educación debe responder con más calidad a las demandas sociales. Las instituciones educativas deben cambiar en la misma medida que lo hacen las sociedades en las que se asientan. Retomando la reflexión del profesor Tedesco recogida en este texto, son las demandas sociales las que imponen los cambios, y no al revés.

Las competencias informacionales, tal como se proponen en este texto, se plantean como un avance respecto a las competencias informáticas (instrumentales), quedando aquellas vinculadas a procesos más complejos, ligados a tareas vinculadas a la construcción de conocimiento, en último término.

Las nuevas tecnologías de la comunicación representan, bajo estas formulaciones, una oportunidad de cambio en las formas y procedimientos de interacción social y de acceso a la información. La actividad docente está en la base de esas prácticas, ya que pretende la socialización del conocimiento. Los cambios en la interactividad comuni-

cativa que propician las nuevas tecnologías nos remiten a una «revolución de la cultura docente». La autoridad de los profesores ya no deriva de tener el monopolio del conocimiento, sino de la capacidad para enseñar a elaborar la información y a aprender. Estamos hablando, por tanto, de una revisión de las estrategias docentes utilizadas hasta ahora. La lógica de los procesos de gestión del conocimiento es replanteada, lo que implica cambiar la política de formación y algunas de las funciones de los profesionales implicados en estos procesos (docentes, estudiantes, bibliotecarios y gestores).

Bibliografía

- AREA, M. (2008) «Innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales». *Investigación en la Escuela*. Núm. 64, págs. 5-18.
- BAWDEN, D. (2002). «Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital» [artículo en línea]. *Anales de Documentación*. Núm. 5, págs. 361-408.
<http://usuarios.trcnet.com.ar/denise/repositorio/RevisionDeConceptos_Alfabetizacion_EraDigital.pdf>
- BOLÍVAR, A. (2009). «Aprender a aprender a lo largo de la vida». *Multitarea. Revista de Didáctica*. Núm. 4, págs. 87-144.
- BRUCE, C. (1999). «Workplace experiences of information literacy». *International Journal of Information Management*. 19 (1), págs. 33-47.
- BRUER (1995). *Escuelas para pensar. Una ciencia del aprendizaje en el aula*. Barcelona: Paidós.
- CASAS, M. (2005). «Nueva universidad ante la sociedad del conocimiento» [artículo en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Núm. 2, vol. 2. UOC.
<<http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/casas.pdf>>
- CASTELLS, M. (2000). *La sociedad red. La Era de la Información: economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza Editorial.
- CASTELLS, M. (2009). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza Editorial.
- COMISIÓN EUROPEA (2004). «Competencias clave para un aprendizaje a lo largo de la vida. Un marco de referencia europeo» [artículo en línea]. Puesta en práctica del programa de trabajo Educación y Formación 2010. Grupo de trabajo B. Competencias clave. Comisión Europea. Dirección General de Educación y Cultura.
<http://www.educastur.princast.es/info/calidad/indicadores/doc/comision_europea.pdf>
- COMISIÓN MIXTA CRUE-TIC; REBIUN (2009). «Competencias informáticas e informacionales en los estudios de grado» [documento en línea].
<http://www.rebiun.org/doc/documento_competencias_informaticas.pdf>
- DE PABLOS, J. (2001). «Los estudios culturales y la comunicación. Algunas herramientas conceptuales para interpretar la mediación tecnológica». En: M. Area (ed.). *Educación en la sociedad de la información*. Bilbao: Desclée De Brouwer, págs. 145-178.
- DE PABLOS, J. (2005). «El Espacio Europeo de Educación Superior y las tecnologías de la información y la comunicación». En: P. Colás y J. de Pablos (coords.). *La universidad en la Unión Europea. El Espacio Europeo de Educación Superior y su impacto en la docencia*. Málaga: Aljibe, págs. 57-75.
- GIDDENS (1997). *Política, sociología y teoría social: reflexiones sobre el pensamiento social clásico y contemporáneo*. Barcelona: Paidós.
- GONCZI, A. (1996). «Instrumentación de la educación basada en competencias. Perspectivas teóricas y prácticas en Australia». En: A. Argüelles (comp.). *Competencias laborales y educación basadas en normas de competencia*. México: Limusa.
- GONZÁLEZ, J.; WAGENAAR, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe*. Deusto: Universidad de Deusto/ Universidad de Groningen.
- PÉREZ GÓMEZ (2007). *La naturaleza de las competencias básicas y sus aplicaciones pedagógicas*. Santander: Consejería de Educación del Gobierno de Cantabria.
- PERRENOUD, Ph. (1998). *Construire des compétences dès l'école*. París: Éditions ESF.
- PITTINSKY, M. (ed.) (2003). *The Wired Tower. Perspectives on the Impact of the Internet on Higher Education*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education Inc.
- PITTINSKY, M. (comp.) (2006). *La universidad conectada. Perspectivas del impacto de Internet en la educación superior*. Málaga: Aljibe.
- POSTMAN, N. (2006). «Cuestionamiento de los medios de comunicación». En: M. Pittinsky (comp.). *La universidad conectada. Perspectivas del impacto de internet en la educación superior*. Málaga: Aljibe, págs. 143-155.
- RYCHEN, D. (2006). «Competencias clave: cómo afrontar los desafíos importantes de la vida». En: D. Rychen y L. Salganik (eds.). *Las competencias clave para el bienestar personal, social y económico*. Málaga: Aljibe y Consorcio Fernando de los Ríos, págs. 91-126.
- RYCHEN, D.; SALGANIK, L. (eds.) (2004). *Definir y seleccionar las competencias fundamentales para la vida*. México: Fondo de Cultura Económica.

- RYCHEN, D.; SALGANIK, L. (eds.) (2006). *Las competencias clave para el bienestar personal, social y económico*. Málaga: Aljibe y Consorcio Fernando de los Ríos.
- SIMONE, R. (2001). *La tercera fase. Formas de saber que estamos perdiendo*. Madrid: Taurus.
- SNAVELY, L.; COOPER, N. (1997). «The information literacy debate». *Journal of Academic Librarianship*. Núm. 23 (1), págs. 9-20.
- TEDESCO (2000). *Educación en la sociedad del conocimiento*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina.
- TÜNNERMANN (2000). *Universidad y sociedad: balance histórico y perspectivas desde Latinoamérica*. Caracas: UCV.
- WOLTON (1997). *Pensar la comunicación*. Buenos Aires: Docencia.

Cita recomendada

DE PABLOS, Juan (2010). «Universidad y sociedad del conocimiento. Las competencias informacionales y digitales». En: «Competencias informacionales y digitales en educación superior» [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 7, n.º 2. UOC. [Fecha de consulta: dd/mm/aa]. <<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v7n2-de-pablos/v7n2-de-pablos>> ISSN 1698-580X



Los textos publicados en esta revista están sujetos –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>.

Sobre el autor

Juan de Pablos Pons

jpablos@us.es

Catedrático de Tecnología Educativa en la Universidad de Sevilla

Catedrático de Tecnología Educativa en la Universidad de Sevilla. Es decano de la Facultad de Ciencias de la Educación. Autor y editor científico de diferentes libros, entre los que cabe destacar en los últimos años: *La universidad en la Unión Europea (2005)*. *Análisis estratégico para la convergencia europea (2008)*. *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de internet (2009)*. Es el creador y director del Grupo de Investigación, Evaluación y Tecnología Educativa (IETE), adscrito a la Universidad de Sevilla y perteneciente al Plan Andaluz de Investigación. Ha intervenido en diferentes proyectos de investigación sobre diseño de materiales educativos y aplicaciones de las nuevas tecnologías de la información, financiados con fondos públicos nacionales y de la Unión Europea.

Universidad de Sevilla

Facultad de Ciencias de la Educación

Departamento de Didáctica y Organización Educativa

Avda. Ciudad Jardín, 20-22

41005 Sevilla (España)