

# EL PAPEL DE LA FORMACIÓN VIRTUAL Y EL CONOCIMIENTO EN RED EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR



M. GEA, R. MONTES, I. BLANCO, A. CAÑAS  
*Centro de Enseñanzas Virtuales*  
*Universidad de Granada, España.*  
*direccioncevug@ugr.es*

## Resumen

La introducción de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en las universidades está provocando profundos cambios en el mundo académico por su indudable potencial para el desarrollo de la docencia, la gestión y la investigación. Sin embargo, al analizar este proceso se puede comprobar que no es un simple cambio de herramientas, sino que implica una nueva concepción de la Universidad y una tendencia hacia un modelo de implantación de la cultura digital (Johnson, Smith, Levine, Stone 2010).

## Palabras clave

Tendencias TIC en la Universidad, enseñanza virtual, *e-learning*, recursos educativos en abierto, cultura digital.

## 1. Las universidades y los retos de la tecnología digital

A la hora de analizar la repercusión de las TIC en las universidades, debemos entender que este cambio es realmente un *fenómeno global que afecta a todos los*

## I. *eLearning*

*ámbitos de la sociedad.* La aparición del ordenador como un elemento de consumo a principios de los años 80 y, muy especialmente, la presencia de Internet como red de comunicación universal a partir de los 90 marcan las tendencias no sólo del modelo universitario sino de la forma de entender la sociedad actual. A principios del siglo XXI nacen servicios en la red que facilitan muchas de las tareas docentes y del estudiante: potentes servicios de búsqueda (Google, Bing), herramientas de colaboración para generar conocimiento estructurado (Wikipedia), creación de comunidades virtuales, espacios personales para la producción de contenidos (Flickr, Slideshare, Blogspot), etc. Con estos cambios, hemos pasado de ser meramente consumidores de información y recursos tecnológicos, a ser usuarios productores de contenidos, a recomendar documentos o a comentar lo ya existente, cambiando a una forma activa y dinámica de participar en la construcción del conocimiento.

Estos cambios han llegado también a los centros de Educación Superior. Las aulas comienzan a adoptar nuevas configuraciones donde el uso de medios audiovisuales, multimedia, Internet, o herramientas participativas cobran cada vez más importancia. Las modalidades de aprendizaje comienzan a ser más abiertas y flexibles, ya que pueden coexistir clases presenciales y seminarios con actividades dirigidas a través de herramientas virtuales, e incluso se plantean modelos universitarios totalmente a distancia centrados en la potencialidad que suministran la redes para fomentar la comunicación e interactividad. Este cambio provoca que se fomenten titulaciones virtuales y en colaboración con otras instituciones. La rapidez de esto cambios sin duda produce fuertes *tensiones* en las instituciones que deben adaptarse frenéticamente a tendencias. Algunas actividades que ya son frecuentes en la vida académica son:

- Fomentar la visibilidad de la universidad en la Web de los estudios ofertados, profesores y actividades académicas.
- Inclusión de sistemas de gestión de recursos de aprendizaje (LMS, *Learning Management Systems*) para la gestionar contenidos docentes, y seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, así como la consolidación de sus bases pedagógicas (Cabero, 2006).
- Fomento de la generación de contenido docente en abierto siguiendo las tendencias actuales de producción de contenidos en la red (Jacobi, 2012).
- Presencia en las redes sociales y en servicios de la nube (Youtube, Slideshare, Wikispaces...).
- Puesta en marcha de nuevos servicios y de canales de distribución (vídeo-conferencia, repositorios, TV, etc.).

Todos estos *nuevos procesos implican cambios en la forma de entender la docencia*. Tanto la figura del profesor como del estudiante comienzan a convivir con una *identidad digital* (correo electrónico, página web, plataforma de contenidos, servicios *online*, redes sociales, etc.), existe una comunicación virtual, y se desarrollan actividades apoyadas en las tecnologías. Sin embargo, un rasgo importante de la implantación de las tecnologías es la dependencia de *la actitud del docente frente al cambio* y su grado de adopción de las TIC como método de apoyo docente. Esta adopción siempre le supone al docente un coste de aprendizaje, de preparación y de adquisición de habilidades en su uso didáctico. Por otra parte, *los estudiantes de las aulas universitarias son nativos digitales*, su vida está rodeada de tecnología que usan para sus actividades

## I. *eLearning*

cotidianas y experimentan con los nuevos medios de forma natural, aunque no significa que sean unos expertos de estos medios. Este nivel de experimentación y asimilación de las tecnologías suponen un gran reto tanto en la situación actual como futura. Cuando los estudiantes acceden a la vida universitaria ya tienen su propia cuenta de correo, que usan de forma habitual, mantienen su propio blog, almacenan información en la nube y tienen ya formadas sus redes sociales. En este sentido, las universidades deben ser conscientes de esta realidad para evitar desfases en el uso de tecnología (la que usan los estudiantes y la institucional), y modos de comunicación entre estudiantes y docentes.

## 2. La formación virtual

Este cambio de paradigma se traduce en un conjunto de términos que cada vez son más frecuentes en el ámbito académico, cambiando la forma de entender las aulas, la docencia y el modo de transmitir el conocimiento. En la figura 1 se muestra una nube de palabras que representa una instantánea de la tecnología y de los nuevos procesos del cambio que actualmente tienen las instituciones de educación superior. Esta nube evoluciona al mismo tiempo que madura el modelo de enseñanza adaptado a las tecnologías que consumimos.

La situación en el sistema universitario también ha cambiado para adaptarse a estas nuevas tendencias. Por ejemplo, en España hay 75 universidades en el modelo de educación superior, con un marcado crecimiento en oferta de universidades a distancia en estos últimos años. En esta tendencia, prácticamente todas las universidades han adoptado modalidades de



Figura 1. Nube de términos relacionados con Formación Virtual.

enseñanza semipresencial y a distancia a través de la creación de centros o unidades para la gestión de la formación virtual. La conferencia de Rectores de las Universidades española publica un informe que anual *UNIVERSITIC* (Uceda, 2011) para conocer la situación del uso de las de las TIC en las Universidades y su evolución. En este informe se destaca que 1) *el acceso básico a la información y la comunicación está garantizado* en todas las universidades; 2) más de la mitad de las aulas poseen capacidades multimedia; 3) todos los estudiantes disponen de conexión a Internet con cobertura WIFI; 4) se dispone (90% de los casos) de apoyo a la docencia mediante *plataformas de docencia virtual* (*Learning Management Systems*, LMS).

Las plataformas docentes (tanto en su modalidad de repositorio docente como de herramienta de tutorización *online*) suponen un avance significativo hacia una modalidad de aprendizaje flexible (basado en herramientas TIC) como extensión natural del aula.

## I. *eLearning*

Este crecimiento se realiza con unidades que facilitan la gestión de estos sistemas (matriculaciones, alta de cursos, incidencias), así como la formación a profesores y estudiantes. Estas unidades de formación virtual permiten adaptar los estudios a nuevas modalidades de aprendizaje, a interconectarse en modelos abiertos con otras universidades y en el fomento de la educación abierta. El papel que juegan las unidades o centros de enseñanza virtual es determinante de cara a la consolidación de esta nueva forma de aprendizaje basado en la red, y que en muchos casos coexiste con la formación presencial.

Sin embargo, los centros de formación virtual son muy recientes (con una vida de menos de diez años en las instituciones), por lo que se observa que hay muchas posibilidades y oportunidades para mejorar y fomentar buenas prácticas. Con el siguiente análisis mediante *diagrama DAFO del papel de las TIC en la enseñanza* (Petegem, Lappainen, Gea, 2009) que muestra en la Tabla 1 se resumen los aspectos más destacados de las unidades de enseñanza virtual desde tres puntos de vista: pedagógico, tecnológico y de su visibilidad dentro de la organización (institución educativa).

Las fortalezas de los centros de formación virtual es el aspecto tecnológico (por su gran versatilidad para gestionar contenidos docentes y fomentar la comunicación). A nivel pedagógico, hay una gran implantación en los últimos años de sistemas TIC de apoyo docente, por lo que poco a poco se va creando una cultura y metodología adecuada (a través de las buenas prácticas docentes). Los estudiantes están motivados y en un alto porcentaje hacen uso de las TIC en su vida diaria, por lo que les resulta más fácil asimilar este nuevo modelo pedagógico. En cuanto al nivel organi-

Tabla 1. Diagrama DAFO del papel de las TIC en la enseñanza superior

	<i>Pedagogía</i>	<i>Tecnología</i>	<i>Organización</i>
Fortalezas	<i>E-learning</i> ya forma parte de la metodología docente Alumnos conocen y usan recursos TIC en su vida diaria	Mejora acceso a recursos Mejor comunicación Alumnos receptivos a nuevas tecnologías. Favorece la accesibilidad Repositorios aprendizaje	Existencia de una unidad para coordinar pedagogía y recursos TIC en universidades  Reconocimiento docente al profesorado
Debilidades	¿Dirigida por la tecnología? Resistencia de adopción por profesorado Dinamización e innovación	Diferentes soluciones tecnológicas. Compatibilidad Escalabilidad	Estructura y organización de las unidades de doc. virtual depende de diferentes estamentos en la universidades  Importancia de la Investigación frente a la docencia

Tabla 1. Diagrama DAFO del papel de las TIC en la enseñanza superior (cont.)

	<i>Pedagogía</i>	<i>Tecnología</i>	<i>Organización</i>
Oportunidades	Internacionalización Fomentar las colaboraciones y las buenas prácticas	Nuevas modalidades de aprendizaje (mlearning, redes sociales, etc.) Favorecer comunicación entre grupos. Creación de comunidades.	Cooperación nacional e internacional e-Universidad (acceso telemático a gestión y recursos)
Amenazas	Necesita cambio cultural Adquirir nuevas habilidades (docentes y estudiantes)	Coste/financiación Gran rapidez en los cambios y obsolescencia tecnológica	Legislación: derechos de autor (autoría/plagios) Otras prioridades universitarias (falta de inversión en TIC)



zativo, se incrementa el interés por fomentar las TIC y la formación virtual en las aulas, lo cual facilita que estas unidades dispongan de material e instalaciones para acometer estas funciones. La labor docente de los profesores en formación virtual comienza a ser reconocida y valorada, si bien esto es muy variable entre diferentes instituciones.

Los puntos más débiles están relacionados con la adopción de estas tecnologías por equipos docentes, a menudo más centrados en la parte tecnológica (uso de herramientas) que en el enfoque pedagógico. Otro punto débil se encuentra en la gran diversidad de soluciones tecnológicas, que a menudo son incompatibles entre sí. Además, la escalabilidad se refiere al hecho de poder ir aumentando las prestaciones y la cantidad de prestaciones del servicio de formación virtual (prestaciones de los servidores, número de cursos, accesos simultáneos, etc.) sin perder calidad. A nivel organizativo, en muchos casos estos servicios de formación virtual dependen de diferentes departamentos, lo cual dificulta su visibilidad. También es frecuente que en las instituciones/países se valore más y mejor la investigación que la docencia, por lo que esta estrategia puede afectar al crecimiento y mejora de la formación virtual.

Si bien estos puntos débiles son muy importantes, existen además muchas *oportunidades* relacionadas con el fortalecimiento de las buenas prácticas docentes, el apoyo a la internacionalización y cooperación interinstitucional, la facilitación de nuevas estrategias de aprendizaje basadas en comunidades *online* (Gea, Montes, González-Laredo, 2011), y el fomento de una universidad con visibilidad en el mundo digital.

Sin embargo, las amenazas que pueden dificultar su crecimiento/expansión están relacionadas con la nece-

## I. *eLearning*

alidad de un cambio cultural para adoptar estas nuevas herramientas y metodologías, para lo cual, es necesario fomentar habilidades relacionadas con la cultura digital. Otro factor importante es la necesidad de financiar el equipamiento y licencias, que a menudo cambian muy rápidamente, provocando que se queden obsoletas las tecnologías en un plazo muy corto. Además, es muy importante tener un marco legislativo claro en torno a la propiedad intelectual de los contenidos en Internet, para evitar plagios o malas prácticas educativas.

### 3. El aprendizaje informal y el conocimiento en abierto

En este panorama, se debe tener en cuenta además que alrededor de *Internet* crece el número de *proveedores de servicios en la nube*; así como que hay muchos usuarios que producen contenidos en la red, ya sea a nivel particular o dentro de comunidades de aprendizaje bien establecidas, cuando hace apenas diez años no existía esta posibilidad. Esta nueva forma de aprendizaje, constituye un nuevo modo de aprendizaje no formal (Cobo, Moravec, 2011) que coexiste con el aprendizaje tradicional en instituciones educativas.

Si bien es pronto para analizar las consecuencias y su evolución, esta tendencia se observa que va en aumento, las comunidades y las contribuciones de contenidos va en aumento y cada vez es más fácil encontrar información especializada sin necesidad de recurrir a bibliotecas tradicionales o a instituciones educativas. Las universidades también han contribuido a crear recursos educativos en abierto bajo licencia *Creative Commons*, de modo que se puedan compartir los materiales manteniendo la propiedad intelectual y

permitiendo su uso bajo unas condiciones sencillas. Materiales como el OCW (Richards, 2001) coexisten con otras formas de aprendizaje apoyadas por la comunidad (OPAL Project, 2011). Estos recursos son fácilmente accesibles, se pueden usar, pero sin embargo no están dinamizados por profesores.

El siguiente paso se está produciendo recientemente por algunas universidades, ofreciendo cursos *online* abiertos y gratuitos que se pueden matricular cualquier persona, denominados MOOC (McAuley, Stewart, Siemens, Cormier, 2010). Estos casos representan un nuevo paso hacia delante en las instituciones educativas por liderar la formación abierta y de calidad en Internet. Todavía no hay una trayectoria suficiente como para conocer cual será la tendencia futura, pero lo que sí se puede observar es la importancia que la formación en la red está obteniendo en estos últimos años. De este modo, alguna de las tareas docentes que se realizan en las instituciones educativas se traslada en cierto modo a la red, logrando mayor visibilidad tanto de los contenidos que producen como de la tutorización que se hace del estudiante.

#### 4. Conclusiones

En la actualidad es cada vez más importante el papel de la formación virtual en la educación superior, no como reemplazo de la formación tradicional, sino como complemento que facilita el modelo de enseñanza-aprendizaje usando todas las posibilidades que ofrece Internet y las herramientas que se encuentran en la nube. Esta transición hacia verdaderos ciudadanos digitales supone un reto en las instituciones de educación superior, que deben adaptar sus metodolo-

## I. *eLearning*

gías a esta situación cambiante, que deben formar a docentes y estudiantes en este mundo cada vez más digitalizado, y que debe seguir liderando la formación de excelencia y calidad.

Este proceso no es fácil ni inmediato. Esta tendencia supone muchos cambios en la forma de entender la formación, en las prioridades de las instituciones y en las estrategias de desarrollo a medio y largo plazo. Es una apuesta decidida que implica a todos los integrantes de la institución, desde sus órganos de toma de decisión, así a los docentes y estudiantes. Es además una tendencia abierta hacia el mundo, hacia Internet, en la que se puede fomentar la internacionalización mediante la colaboración en red.

Si bien los costes y mantenimiento pueden suponer una dificultad para la sostenibilidad, la creciente oferta de herramientas *Open Source* (sin costo de licencias), de almacenamiento en la nube y las oportunidades de comunicación instantánea (mediante cualquier tipo de dispositivo) hacen que el futuro sea muy prometedor. Estas ofertas de recursos y formación gratuita que son más frecuentes en el mundo anglosajón, se deben extender a otros territorios y culturas, como eje de colaboración, vertebración y crecimiento sostenible. En todos los casos, habrá que fomentar la cultura digital a todos los niveles ya que los usuarios van formando a lo largo de su vida una identidad digital que cada vez es más importante.

Por último, si bien se ha avanzado en el modelo pedagógico frente al tecnológico, debemos continuar esta línea con buenas prácticas y colaboraciones entre instituciones. Hay que fomentar el diálogo en red y los grupos de trabajo de docentes, una tendencia que debe estar encaminada hacia la creación de comunidades de aprendizaje. Estas comunidades

deben interconectar diferentes instituciones, favorecer el intercambio de experiencias y el trabajo en equipo transversal, eliminar barreras, facilitar el diálogo constructivo con el objetivo de proporcionar nuevos modelos de construcción de conocimiento compartido, y fomentar la movilidad virtual como medio para fomentar el intercambio cultural (Dondi, Montes, Gea, Salandin, 2011). Estas tendencias marcan un panorama lleno de oportunidades, que cambian el modo de entender la formación como aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

Este nuevo modelo de universidad es cada vez más abierto, usa Internet como canal para extender el aula más allá de las paredes que la delimitaban y marca una nueva tendencia en la forma de entender las universidades y su misión en el siglo XXI.

## Referencias

- Cabero, J. (2006). «Bases pedagógicas del *e-learning*». *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* (RUSC). Vol 3, n.º 1. <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>
- Cobo, C., Moravec, J. W. (2011) *Aprendizaje invisible: Hacia una nueva ecología de la educación*. Edicions de la Universitat de Barcelona., ISBN 978-84-475-3517-0. *Online*: <http://www.aprendizajeinvisible.com/es/>
- Gea, M., Montes, R. and González-Laredo, M. (2011) «Towards Learning Strategies on Digital Nomadic Societies». *International Journal for Digital Society* (IJDS), volume 2, Issue 1. *Online*: <http://www.infonomics-society.org/IJDS/Published%20papers.htm>.

## I. *eLearning*

- Dondi, C., Montes, R., Gea, M. and Salandin, T. (2011) *Virtual Mobility: the value of inter-cultural Exchange*, *eLearning Papers*. n.º 24.
- Jacobi, R. (2012) «Trend Report: Open Educational Resources, Monique Janssens, Special Interest group on Open Educational Resources», *JT&P Communicatie*, <https://www.surfspace.nl/media/bijlagen/artikel-697-ee18ac0f1441bb158e6122818f5f589e.pdf>
- Johnson, L., Smith, R., Levine, A., Stone, S. (2010). *The 2010 Horizon Report*. Edición en español. (Xavier Canals, Eva Durall, Translation.) Austin, Texas: The New Media Consortium. *Online*: [http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/2661/6/NMC\\_HorizonReport\\_IB\\_2010\\_def.pdf](http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/2661/6/NMC_HorizonReport_IB_2010_def.pdf)
- McAuley, A. Stewart, B., Siemens, G. Cormier, D. (2010) «The MOOC Model for Digital Practice». *Online*: [http://www.elearnspace.org/Articles/MOOC\\_Final.pdf](http://www.elearnspace.org/Articles/MOOC_Final.pdf)
- OPAL Project (2011). Beyond OER: Shifting Focus from Resources to Practices The OPAL Report 2011. *Online*: <http://www.eLearningeuropa.info/es/node/72580>
- Petegem, W., Lappainen, M., Gea, M. et al. (2009) Where are we heading to with *e-learning* in CG universities? Workshop of Coimbra Group *eLearning* Task Force, Leuven.
- Richards, P. (2001) MIT to make nearly all course materials available free on the World Wide Web. *Online*: <http://web.mit.edu/newsoffice/nr/2001/ocw.html>
- Uceda, J. (coord.). UNIVERSITIC 2011 (2011): Descripción, Gestión y Gobierno de las TI en el Sistema Universitario Español. CRUE, ISBN: 978-84-938807-0-5. [www.crue.org/Publicaciones/universitic.html](http://www.crue.org/Publicaciones/universitic.html)