

El reto de la formación en línea: desafíos y oportunidades de la enseñanza superior



Conclusiones y reflexiones sobre los retos de la enseñanza en línea en la Educación Superior

Catalina Guerrero Romera

Universidad de Murcia

La Unidad de Innovación de la Universidad de Murcia organizó el pasado mes de diciembre unas jornadas sobre la enseñanza en línea. El objetivo fue analizar y reflexionar acerca de los retos y desafíos que ésta tiene en el marco de la Educación Superior, respondiendo a la apuesta del Vicerrectorado de Formación e Innovación por el fortalecimiento de la innovación y las tecnologías de la información y la comunicación.

El propósito fue conocer cuáles podrían ser los desafíos que deberían afrontar nuestros campus desde tres puntos de vista: el institucional, el metodológico y el tecnológico, así como cuáles podrían ser los frenos, pero también las oportunidades, para poder desarrollar experiencias educativas enriquecedoras y de calidad en su sentido más amplio.

Es indiscutible que los nuevos contextos tecnológicos y de la sociedad digital y del conocimiento (agendas digitales europeas, la filosofía del conocimiento abierto o educación expandida, economía digital, el aumento de la producción colaborativa o las últimas tendencias sobre una educación abierta, masiva y en línea), exigen una respuesta por parte de las instituciones en los ámbitos docentes, de gestión, investigación, construcción y difusión del conocimiento y de trabajo en general.

En este nuevo escenario la Educación Superior tiene que incorporar en sus procesos, no solo de enseñanza-aprendizaje, las tecnologías de la información y la comunicación, dado el enorme potencial y las posibilidades didácticas y de comunicación o gestión que tienen. Desde hace más de una década es una prioridad máxima de la Unión Europea el potenciar la investigación en materia de aprendizaje en línea. Hay quien afirma que nos movemos hacia universidades híbridas entre lo presencial y lo *on line* o virtual.

No en vano el *NMC Horizon Report* uno de los principales informes sobre Educación Superior ha identificado las principales tendencias que impulsarán los cambios en la educación universitaria en el plazo de uno a cinco años y entre los que se encuentran la integración del aprendizaje en línea, híbrido y colaborativo y la creciente ubicuidad de los medios sociales; el cambio de los estudiantes como consumidores a estudiantes como creadores; y, el aumento del aprendizaje y la evaluación a través de datos (Johnson *et al.*, 2014).



El reto de la formación en línea: desafíos y oportunidades de la enseñanza superior



Desde el año 2000 el Consejo de Europa, la Estrategia Europea Horizonte 2020 y la Estrategia Universidad (EU2015) han destacado la importancia que tiene la Universidad en el desarrollo global, sostenible e inclusivo y han subrayado su papel como generadores de conocimiento y de difusión de los nuevos principios que van a marcar las pautas de acción en los próximos años.

En los citados documentos se hace referencia a una Universidad que tiene un papel activo y motor en la nueva sociedad del conocimiento y en ese marco de las sociedades inteligentes, creativas y sostenibles. Una Universidad abierta y comprometida con la democratización global de la Educación Superior, capaz de contar con un conocimiento relevante y útil para la toma de decisiones, conectado y en red (MECD, 2011; Comisión Europea, 2010, Cavaller, 2008). Por tanto, una Universidad que apueste por una enseñanza en línea más abierta y comprometida con dichos principios.

1. Algunos de los retos planteados

En las jornadas comprobamos que son muchos los retos y caminos relacionados con la enseñanza en línea en la universidad: tecnologías, aprendizajes, renovación metodológica, mejora de la calidad de los contenidos,... De manera genérica, podemos decir que las instituciones de educación superior aún tienen grandes retos ante sí para enfrentar este escenario. Destacamos brevemente a modo de resumen algunos de ellos, aunque en su mayor parte se pueden revisar en esta publicación.

Quizá uno de los temas más recurrentes ha estado vinculado al modelo de enseñanza en línea que queremos y a la utilización de criterios e indicadores de calidad. Este debate condujo a plantear en repetidas ocasiones y por los diferentes ponentes la calidad de la enseñanza en línea. En concreto, el profesor Fondevilla señaló la importancia de contar con contenidos de calidad que evitaran el peligro de la *commoditización* y manejar como criterios de la misma la hipertextualidad, los recursos multimedia y la interactividad. Destacó, asimismo, la importancia de establecer sinergias entre lo virtual y lo presencial que den a la formación en línea un fuerte valor añadido para la educación y considerar los entornos y las personas más vulnerables en este nuevo escenario.

Por otra parte, otras de las aportaciones realizadas por los profesores Valverde Berrocoso y Valverde García nos llevaron a tratar el diseño curricular centrado en el aprendizaje y en la actividad de los estudiantes. Concretamente, el profesor Jesús Valverde de la Universidad de Extremadura, subrayaba que el valor de la enseñanza en línea radica en elementos como la calidad de su diseño instruccional, la importancia de generar comunidades de aprendizaje y participación, los cambios metodológicos y de roles docentes necesarios y



El reto de la formación en línea: desafíos y oportunidades de la enseñanza superior



otros aspectos relacionados con la necesidad de definir qué modelo de aprendizaje queremos, qué actividades vamos a realizar y a partir de ahí determinar las mejores tecnologías que sirvan a ese modelo (Modelo TPACK).

Además, se subrayaron la motivación y la necesidad de involucrar a los estudiantes, ambas estrechamente relacionadas con las funciones de acompañamiento y tutoría de los docentes, o la importancia de trabajar en temas de evaluación y antiplagio como otros de los asuntos a considerar junto con la innovación educativa como eje o principio transversal de las acciones educativas. El profesor Llorenç Valverde remarcaba esos elementos y nos invitaba a reflexionar sobre qué se puede hacer con las tecnologías digitales y cómo cambian los escenarios de aprendizaje y su repercusión sobre dos de las funciones principales de la Universidad: el acompañamiento en el proceso de aprendizaje y la acreditación. Al mismo tiempo, planteaba la necesidad de contar con diferentes soluciones o plataformas que den respaldo a las diferentes actividades de aprendizaje.

En otro sentido, la personalización de dispositivos y herramientas para la atención a la diversidad, las necesidades de ubicuidad e hiperconectividad en un modelo 24x7, el vértigo de los cambios, la calidad pedagógica en entornos masivos, en particular el caso de los MOOC o el impacto que las tecnologías comportan tanto en los docentes como en los alumnos digitales y los paradigmas de la formación en la nueva sociedad, teniendo en cuenta las aportaciones de las neurociencias marcaron algunos de los otros retos presentados por los ponentes Covadonga Rodrigo y Juan Pedro Serna.

Este último en su intervención destacó la importancia y la influencia actual y futura de las neurociencias y las tecnologías, tanto en los procesos de aprendizaje como en el desarrollo profesional de los docentes. Igualmente, subrayó que las neurociencias están aportando conocimientos de gran valor que van a comportar cambios en lo conceptual, pero también en la práctica de la enseñanza en todos sus niveles. De otra parte, señalaba que las tecnologías son un compañero obligado, la realidad es que el mundo es cada vez más digital y tecnológico. El alumnado de hoy es "nativo digital" y el profesorado, en su gran mayoría y en el mejor de los casos, es "emigrante digital".

2. Aprendizajes y futuros escenarios de la enseñanza en línea en la Universidad

Las distintas aportaciones y análisis nos llevan a plantear al menos estos interrogantes: qué educación en línea queremos, a quiénes, para qué, por quién o quiénes, para poder definir también el cómo lo hacemos. Lo importante sería ofrecer las mejores alternativas de aprendizaje, no sólo para los estudiantes, sino para toda la comunidad universitaria y la sociedad, considerando los contextos específicos, digitales y multiculturales en los que



El reto de la formación en línea: desafíos y oportunidades de la enseñanza superior



nos movemos.

Entendemos que las innovaciones en los procesos docentes que utilizan las TIC requieren respuestas abiertas, interdisciplinarias y colaborativas. En este sentido, un primer eje para la reflexión vendría marcado por el nuevo contexto y modelos en los que nos situamos. Aquí habría que destacar el papel que tiene la enseñanza en línea para el desarrollo de esas sociedades inteligentes, innovadoras, sostenibles e inclusivas y en esa apuesta por la democratización global del conocimiento, basada en la alta demanda de educación y el desarrollo de una educación permanente y continua. La UNESCO nos hablaba de la importancia que tiene el acceso universal a una educación de alta calidad como elemento clave para la construcción de la paz, el desarrollo social y económico sostenible y el diálogo intercultural, así como la recomendación sobre la promoción y utilización de recursos educativos abiertos (UNESCO, 2010 y 2012, Comisión Europea, 2000 y 2010).

El *uLearning* (formación o aprendizaje ubicuo) nos conduce a una extensión del aprendizaje mucho más amplia, universal y continua que pasa por el desarrollo de pedagogías, prácticas, contenidos y acciones de aprendizaje permanente innovadores y basados en las TIC. Gestionar esta educación supone que todos los espacios y tiempos educativos en definitiva forman parte de un único proceso y que la educación debe abarcar toda la vida (*Lifelong Learning*). Por lo tanto, debe ser integral y atravesar todos los momentos y espacios vitales de las personas y apostar por la creación de itinerarios que permitan a las personas esa educación abierta, continua y transversal. La formación en línea o la combinación de modelos *Blended-Learning* sin duda pueden contribuir a los nuevos modelos y las nuevas metas de la formación-aprendizaje, facilitando el desarrollo de entornos y plataformas de aprendizaje que contribuyan a ellos (MECD, 2011; CYD, 2011; UNESCO, 2012; Rué, 2013; Urbina y Salinas, 2014; Vázquez-Martínez *et al.*, 2015).

Estos modelos subrayan el valor que tiene una metodología de trabajo interactiva y formativa, de grupos y comunidades que aprenden, investigan y construyen conocimiento, y de redes que comparten y movilizan el mismo (Salinas, 2012; Valverde, 2012 y 2014; Cabero y Marín, 2014; Vázquez-Cano *et al.*, 2013). La educación en línea debe ser potenciada también desde esa perspectiva, como un proceso de aprendizaje en red, conectado, móvil y proactivo, en el sentido o cambio de modelo apuntado por Codina (2009) de creado por *prosumidores* (productores y consumidores a la vez) (Morcillo, 2003). Desde estas coordenadas pasaremos de dispensadores directos de conocimiento a animadores de la inteligencia colectiva (Levy, 2007, cit. en Alemany, 2010, p. 8).

Otro eje de reflexión, nos llevaría a identificar aquellos parámetros o referentes que permitan desarrollar y gestionar una enseñanza en línea acorde al contexto y los modelos anteriores. Tres son al menos las perspectivas o enfoques que



El reto de la formación en línea: desafíos y oportunidades de la enseñanza superior



han sido objeto de análisis: el institucional, el educativo o metodológico y el tecnológico (Conole *et al.*, 2007; Cartelli *et al.*, 2008; Gea *et al.*, 2011).

En relación a la perspectiva institucional, algunas de las necesidades y de los retos estarían relacionados con el conocimiento y el reconocimiento de la enseñanza en línea: del número y tipo de oferta existente (si es suficiente y adecuada, demandas a las que responde, del tipo de estudiantes a los que da acceso), políticas definidas, soportes y acciones institucionales que aseguren ese desarrollo, normativas o marcos legislativos para su implementación, aspectos relacionados con la financiación, reconocimiento e incentivación de este tipo de enseñanza o del tipo de acreditaciones o certificaciones a los que da lugar y su relación con las ofertas educativas formales. Este último tratado también en el reciente Foro Internacional de Contenidos Digitales (#FICOD14) preocupado por el tema de los certificados de profesionalidad *on line* y la colaboración público-privada para capacitar y acreditar competencias profesionales.

Desde una perspectiva educativa y/o metodológica son varias las dimensiones para el análisis, muchas de las cuales están relacionadas con los estándares definidos para una enseñanza en línea de calidad. A partir de la revisión de la literatura científica en este ámbito se subraya la importancia de responder a modelos y teorías educativas emergentes y al diseño pedagógico de dichas acciones (Sangrá, 2001; Duarte *et al.*, 2005; Arias, 2007; Ardila-Rodríguez, 2011; Vázquez-Cano *et al.*, 2013; Alemán *et al.*, 2015). Se defiende la necesidad de explicitar los modelos y principios educativos en los que basamos el uso de las tecnologías y la elaboración de estándares o parámetros de calidad (Area, 2011; Salinas, 2012; Valverde Berrocoso, 2014; González-González y Urbina, 2014). Un elemento esencial será la apuesta por la creación de materiales y contenidos en línea de calidad. El Foro Internacional de Contenidos Digitales mencionado también mostró su interés por asegurar la calidad de los contenidos audiovisuales.

Por otra parte, dentro de esta vertiente pedagógica resulta fundamental disponer de metodologías que permitan la adopción de esa nueva perspectiva del aprendizaje más colaborativa, interactiva y en red (plataformas o entornos de aprendizaje, aprendizaje entre pares, aprendizaje social, aprendizaje masivo). Todo ello pasa por la indiscutible necesidad de formación del profesorado especialmente en las competencias específicas que le permitan manejarse y gestionar este nuevo escenario digital en el que muchos hablan de nuevos roles docentes (Salinas *et al.*, 2014, 2012; Valverde Berrocoso, 2011 y 2012; Cabero, 2014). Aquí tendríamos que buscar la perspectiva de las guías de buenas prácticas de los formadores en línea, de los tutores o dinamizadores de entornos virtuales, de las mejores experiencias de formación de formadores en línea o el repositorio de buenas prácticas en este ámbito.

Por último, en relación al tercer enfoque o perspectiva, la tecnológica, es



El reto de la formación en línea: desafíos y oportunidades de la enseñanza superior



evidente que son numerosas y cambiantes las nuevas tendencias y desarrollos. Las instituciones de educación superior deberán analizar los avances y entornos tecnológicos aplicados a la educación: contenidos abiertos, entornos colaborativos, aplicaciones móviles, computación en la nube, entornos personales de aprendizaje, aprendizajes basados en juegos, analíticas de aprendizaje, aplicaciones semánticas, realidad aumentada, cursos masivos en línea (Aguaded y Cabero, 2014, p. 71) y comprender o explicitar las teorías o los modelos de enseñanza y aprendizaje a los que responden y cómo contribuyen a la mejora de esos procesos (Aguaded y Cabero, 2014, p. 74).

Es fundamental analizar el uso de las diferentes plataformas tecnológicas y las posibilidades didácticas que éstas ofrecen para nuestras acciones educativas según el enfoque de aprendizaje y evaluación que se adopte (conductista, constructivista, conectivista,...). Asimismo, pueden ser de gran utilidad las conclusiones de los trabajos sobre usabilidad de algunas plataformas o indicadores generales: portabilidad, facilidad de uso, funcionalidad, fiabilidad, seguridad (Monedero *et al.* 2015; Quintero *et al.*, 2014; Iniesto y Rodrigo, 2014; Borges de Barros, 2002) y también contar con diferentes soluciones tecnológicas que permitan un intercambio y optimización de recursos, datos, compatibilidad, escalabilidad, financiación, etc. (Gea *et al.*, 2011).

No obstante, habrá que admitir la complejidad de los tres enfoques planteados y sustentar consecuencias y riesgos no deseados o imprevistos. Parafraseando el título de una publicación de las profesoras Sancho y Alonso (2012), habrá que considerar que a veces la fugacidad de las políticas, las inercias de las propias prácticas y añadiríamos los también fallos de las tecnologías, deben ser tenidos en cuenta cuando hablamos, pensamos y hacemos procesos de enseñanza-aprendizaje y evaluación en línea o no.

Finalmente, otra línea de reflexión que podríamos compartir ante los grandes retos y aprendizajes que tenemos delante, es precisamente un desafío educativo señalado por la Comisión Europea: saber y poder educar en lo digital, ir más allá de la alfabetización digital o tecnológica y conectar con las alfabetizaciones múltiples (informacional, audiovisual, digital,...) y las competencias y habilidades que promueven cada una de las tecnologías en los contextos multiculturales e interculturales en los que nos encontramos (Aguaded, 2010, 2012; Aguaded y Guzmán, 2014). Habría que tener en cuenta a su vez a los llamados Millennials o generación Y, nacidos en la era tecnológica y de las comunicaciones y a cómo cambiar y facilitar los entornos, modos y estrategias de enseñanza-aprendizaje, así como adaptarlos también a sus necesidades de velocidad, interacción, diversidad y estímulos (Carneiro *et al.*, 2014).

La Comisión Europea hace casi una década destacó en esta apuesta por el desarrollo de la educación en línea la importancia de una eficaz alfabetización mediática que permitiera a las personas apreciar el contenido en línea con



El reto de la formación en línea: desafíos y oportunidades de la enseñanza superior



sentido crítico (Comisión Europea, 2007). Federico Mayor Zaragoza, exdirector general de la UNESCO, realizó una reflexiones en relación a la necesidad de analizar la múltiple e ingente información de la que disponemos con un espíritu crítico, para convertirla en un verdadero conocimiento y no en “una masa de datos indistintos” sobre los cuáles no tengamos dominio (cit. en Barrón, 2014, p. 4). Esto nos permitirá superar la brecha digital y posibilitar la participación y no solo el acceso a los colectivos y entornos más vulnerables.

El verdadero reto estará en analizar las distintas experiencias y tendencias que se desarrollen, evaluar los resultados obtenidos, detectar las limitaciones y establecer posibilidades de mejora (Salinas, 2012). De este modo, conoceremos el vínculo real entre las inversiones en tecnologías y los logros educativos de cara a plantear propuestas para la mejora de su gestión y aplicación práctica (el cómo), teniendo en cuenta además la innovación en metodologías didácticas o la perspectiva del aprendizaje de los estudiantes: estrategias, estilos, enfoques (Vázquez-Martínez *et al.*, 2015; Urbina y Salinas, 2014; Zapata, 2013).

En este contexto, la experimentación pedagógica, la formación, la innovación y la investigación tienen que ir necesariamente de la mano. Estos elementos y procesos, como destaca la Unión Europea, permitirán contar con indicadores y datos cuantitativos y cualitativos que promuevan la comparabilidad a través del análisis y el intercambio de las mejores prácticas y experiencias en materia de aprendizaje en línea. Junto con ello apostar por la implantación de procesos que faciliten las innovaciones en las personas y organizaciones de manera sistemática y que lleguen a penetrar en la cultura de éstas. De esta manera, podríamos comprobar si, como apunta Conole (2013), se convierten en referencias de aprendizaje valiosas, viables y sostenibles a largo plazo.

Los territorios virtuales no dejan de ser espacios donde sucede el aprendizaje y aunque sus fronteras aún no están bien limitadas en los mapas pedagógicos, mientras, podemos apelar a la necesidad de transitarlos y gestionarlos adecuadamente. Será necesario, por tanto, aprender y desaprender de modo continuo para generar y gestionar los cambios que promuevan una mejora permanente frente a las incesantes y múltiples transformaciones del siglo xxi.

Ante estos retos y aprendizajes, la investigación y la evaluación tienen que contribuir a plantear un debate serio, riguroso, pero también crítico, en nuestras instituciones para poder contrastarlo con nuestras propias concepciones, prácticas, marcos, entornos y recursos. Ello posibilitará valorar su carácter transferible o de aplicación a otro contexto. Es por tanto responsabilidad de las instituciones desarrollar y difundir las líneas y directrices que se quieren seguir, promoviendo una cultura de aprendizaje permanente, de innovación continua, donde una de las prioridades sea una adecuada incentivación, reconocimiento y también hay que decirlo, financiación de la enseñanza en línea.



El reto de la formación en línea: desafíos y oportunidades de la enseñanza superior



Máxime si consideramos que el contar con unos marcos normativos e institucionales y unas políticas claras y consensuadas de integración de las TIC han sido destacados por los expertos y en los principales informes de tendencias y prospectiva tecnológica en educación, como factores de peso e influencia en las trayectorias y el desarrollo de una adecuada enseñanza en línea (CRUE, 2012, 2013; Llorens, 2012; Urbina y Salinas, 2014).

Dentro de estas actuaciones, el Vicerrectorado de Formación e Innovación ha propuesto la elaboración de un proyecto marco de la enseñanza en línea en la Universidad de Murcia. Éste tratará de analizar la oportunidad, viabilidad, necesidades de capacitación y proceso de implantación de la formación en línea de la Universidad de Murcia desde los enfoques descritos con la participación e implicación de diversos agentes (vicerrectorados, centros, unidades y otras instituciones de la comunidad regional que se consideren pertinentes). El propósito es aportar claves para que nuestras universidades puedan convertirse en un referente de una enseñanza en línea de calidad y apostar por el diseño de estrategias y acciones que respondan a las demandas de los próximos escenarios de la enseñanza en línea internacionales.

Referencias Bibliográficas

Arias, J. (2007). Evaluación de la calidad de Cursos Virtuales: Indicadores de Calidad y construcción de un cuestionario de medida. Aplicación al ámbito de asignaturas de Ingeniería Telemática. Tesis Doctoral de la Universidad de Extremadura.

Aguaded, I. y Cabero, J. (coords.) (2013). *Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad*. Madrid: Alianza.

Aguaded, I. y Cabero, J. (coords.) (2014). Avances y retos en la promoción de la innovación didáctica con las tecnologías emergentes e interactivas, *Educar*, Nº Extra 51, 2014 (Ejemplar dedicado a: Especial 30 aniversario), pp. 67-83.

Aguaded, J. I. (2012). Apuesta de la ONU por una educación y alfabetización mediáticas. *Comunicar*, Revista científica iberoamericana de comunicación y educación, 38, pp. 7-8.

Aguaded, J. I. (2010): La Unión Europea dictamina una nueva Recomendación sobre alfabetización mediática en el entorno digital en Europa. *Comunicar*, Revista científica iberoamericana de comunicación y educación, 38.

Aguaded, J.I. y Guzmán, M.^a D. (2014). Competencia mediática y educación: una alianza necesaria, *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, Nº 273-274, 2014, pp. 38-42.



El reto de la formación en línea: desafíos y oportunidades de la enseñanza superior



Alemán, L.Y., Sancho-Vinuesa, T. y Gómez Zermeño, M. G. (2015). Indicadores de calidad pedagógica para el diseño de un curso en línea masivo y abierto de actualización docente. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(1). págs. 104-119. Disponible en <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i1.2260>

Aleman, D. (2010). Inteligencia competitiva y web 3.0: aprendizaje de estrategias y destrezas informacionales en la enseñanza superior. Libro II Congreso Internacional Comunicación 3.0. Universidad de Salamanca. En www.comunicacion3punto0.com

Area, M. (2000). ¿Qué aporta internet al cambio pedagógico en la educación superior?. En R. Pérez (Coord): *Redes multimedia y diseños virtuales*. Actas del III Congreso Internacional de Comunicación, Tecnología y Educación. Universidad de Oviedo, septiembre 2000, pp. 128-135.

Alemán, L.Y., Sancho-Vinuesa, T. & Gómez Zermeño, M. G. (2015). Indicadores de calidad pedagógica para el diseño de un curso en línea masivo y abierto de actualización docente. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12 (1), pp. 104-119.

Ardila-Rodríguez, M. (2011). Indicadores de calidad de las plataformas educativas digitales. *Educación y educadores*, 14 (1), pp. 189-206. Disponible en <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1836/2378>.

Barrón, S. H. (2014). Seis problemas de los sistemas universitarios de educación en Línea. *RED, Revista de Educación a Distancia*, 12. Disponible en <http://www.um.es/ead/red/12/barron.pdf>

Borges de Barros, H. (2002). Análisis experimental de los criterios de evaluación de usabilidad de aplicaciones multimedia en entornos de educación y formación a distancia. Barcelona: UPC. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10803/6542>.

Cabero, J. & Marín, V. (2014). Posibilidades educativas de las redes sociales y el trabajo en grupo. Percepciones de los alumnos universitarios. *Comunicar*, 42, 165-172. (DOI: 10.3916/C42-2014-16).

Cabero, J. (2014). La formación virtual en el nuevo entramado 2.0: el e-learning 2.0. Madrid: Alianza Editorial.

Cabero, J. & Marín, V. (2014). Posibilidades educativas de las redes sociales y el trabajo en grupo. Percepciones de los alumnos universitarios. *Comunicar*, 42, pp. 165-172.



El reto de la formación en línea: desafíos y oportunidades de la enseñanza superior



Cartelli, A.; Stansfield, M.; Connolly, T.; Jimoyiannis, A.; Magalhaes, H. & Maillet, K. (2008). Towards the Development of a New Model for Best Practice and Knowledge Construction in Virtual Campuses. *Journal of Information Technology Education*, vol. 7, pp. 121–134

Cavaller, V. (2008). Fundamentos de análisis estratégico de la información. En *Cuadernos de Inteligencia Competitiva, Vigilancia Estratégica, Científica y Tecnológica*, QUIC&VECT 1, Edición 1, pp. 55-64.

Codina, L. (2009): ¿Web 2.0, Web 3.0 o Web Semántica?: El impacto en los sistemas de información de la Web. En I Congreso Internacional de Ciberperiodismo y Web 2.0. Bilbao: <<http://upf.academia.edu/lluiscodina/Papers/119339/%C2%BFWeb-2-0--Web-3-0-o-Web-Sem%C3%A1ntica---El-impacto-en-los-sistemas-de-informaci%C3%B3n-de-la-Web>>

Comisión Europea (2000). Comunicación de la Comisión elearning- Concebir la educación del futuro. Bruselas. COM (2000) 318 final. Extraído el 18 septiembre, 2000 de <<http://eur-ex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2000:0318:FIN:ES:PDF>>.

Comisión Europea (2012). *Un nuevo concepto de educación: invertir en las competencias para lograr mejores resultados socioeconómicos*. COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSEJO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES). Estrasburgo.

Comisión Europea (2007). Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, de 20 de diciembre de 2007, «Un planteamiento europeo de la alfabetización mediática en el entorno digital» [COM (2007) 833 final - no publicada en el Diario Oficial].

Comisión Europea (2010). Comunicación, de 19 de mayo de 2010, de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, titulada «Agenda digital para Europa» [COM(2010) 245 final - no publicada en el Diario Oficial]. http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/si0016_es.htm

Comisión Europea (2010). Comunicación de la Comisión, de 3 de marzo de 2010, denominada «Europa 2020: Una estrategia para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador» [COM(2010) 2020 final – no publicada en el Diario Oficial].



El reto de la formación en línea: desafíos y oportunidades de la enseñanza superior



http://europa.eu/legislation_summaries/employment_and_social_policy/eu2020/em0028_es.htm

Comisión Europea (2000). Comunicación de la Comisión elearning-
Concebir la educación del futuro. Bruselas. COM (2000) 318 final. Extraído
el 18 septiembre, 2000 de <<http://eur-ex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2000:0318:FIN:ES:PDF>>.

Conole, G (2013). Los MOOCs como tecnologías disruptivas: estrategias para mejorar la experiencia de aprendizaje y la calidad de los MOOCs Campus Virtuales, nº 02, v. II, pp. Revista Científica de Tecnología Educativa.

CRUE (2012). *UNIVERSITIC 2012: Descripción, gestión y gobierno de las TI en el Sistema Universitario Español*.
<http://www.crue.org/Publicaciones/Documents/Universitic/2012.pdf>

CRUE (2013). *UNIVERSITIC 2013: situación actual de las TIC en el sistema universitario español*.
<http://www.crue.org/Publicaciones/Documents/Universitic/2013.pdf>

Darby, J. (2001). *Moving e-Learning in Tertiary Education beyond the Horseless*

CYD (Fundación Ciencia y Desarrollo) (2011). *La Universidad en España* [en línea]. Madrid. <<http://www.fundacioncyd.org/informe-cyd/informe-cyd-2012>> .

Duart, J. (2009). Calidad y usos de las TIC en la Universidad. RUSC (Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento). Vol. 6, núm. 2. América del Norte (2009)

Duart, J.M.; Sangrá, A. (comp.) (2000). *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa.

Gea, M. & González Laredo, M. & Álvarez Suárez, M.J., & Montes Soldado, R. (2011). Revisión de estándares y buenas prácticas en el desarrollo de acciones formativas no presenciales. Disponible en <http://tecnologiaedu.us.es/mec2011/htm/mas/7/71/15.pdf>

González-González, C. y Urbina, S. (2014). Presentación del Número Monográfico "Experiencias y retos actuales en los campus virtuales universitarios". *RED, Revista de Educación a Distancia. Número 40 especial monográfico sobre campus virtuales y metodologías docentes (IV Jornadas Internacionales de Campus Virtuales)*. en <http://www.um.es/ead/red/40>

Gros, B., & Noguera, I. (2013). Mirando el futuro: Evolución de las tendencias tecnopedagógicas en Educación Superior. *Campus Virtuales*, II(2), 11.



El reto de la formación en línea: desafíos y oportunidades de la enseñanza superior



[http://www.revistacampusvirtuales.es/images/vollnum02/Revista Virtuales 02 II-articulo 09.pdf](http://www.revistacampusvirtuales.es/images/vollnum02/Revista_Virtuales_02_II-articulo_09.pdf) Campus

Iniesto, F. & Rodrigo, C. (2014). Evaluación de la accesibilidad en las plataformas MOOC en español: UNED COMA, COLMENIA y MiriadaX. En Sierra, J.; Rodero, J.M. & Burgos, D. (Ed.): Libro de Actas del XVI Simposio Internacional de Informática Educativa (SIIE 2014), Acceso masivo y universal para un aprendizaje a lo largo de la vida, Universidad Internacional de La Rioja (UNIR).

Johnson, L.; Adams Becker, S.; Estrada, V.; Freeman, A. (2014). *NMC Horizon Report: 2014 Higher Education Edition*. Austin, Texas, Estados Unidos: The New Media Consortium. Traducción UNIR y Cátedra UNESCO.

Lévy, P. (2007): *Cibercultura. La cultura en la sociedad digital*. Barcelona: Anthropos

Llorens, F. (Coord.) (2012). *Tendencias TIC para el apoyo a la Docencia Universitaria*. Madrid: CRUE.

MECD (2011). Estrategia Universidad (EU2015). La Estrategia Universidad 2015 Contribuciones de las Universidades al progreso socioeconómico español. Madrid, Ministerio de Educación (EU2015), MECD 2011 http://www.uab.cat/doc/DOC_cei_estrategia2015_edicio2011 <http://www.mecd.gob.es/docroot/universidad2015/flash/eu2015-flash/document.pdf>

Monedero Moya, J.J.; Cebrián Robles, D. & Desenne, P. (2015). Usabilidad y satisfacción en herramientas de anotaciones multimedia para MOOC En *Comunicar*, nº 44, v. XXII, pp. 55-62. <http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-06>

Pedreño, A.; Moreno, L.; Ramón, A. & Pernías, P. (2013) La crisis del modelo actual. Los MOOC y la búsqueda de un modelo de negocio. *Revista Campus Virtuales*, Revista Científica de Tecnología Educativa, nº 02, v. II, pp. 54-65. Disponible en: http://ec.europa.eu/education/news/rethinking/com669_es.pdf.

Quintero, C. ; Gutierrez, R. & Jaramillo, J. A. (2014). Modelo de presentación de material de estudio mediante el análisis de estándares de calidad y usabilidad para elearning En *TESI*, 15 (3), pp. 209-232.

Roig, R., Mengual-Andrés, S. & Suárez, C. (2014). Evaluación de la calidad pedagógica de los MOOC. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 18, 1, pp. 27-41.

Rué, J. (2013). La universidad española, sus desafíos y su capacidad de agencia. *Educar*, especial 30 aniversario, pp. 9-30.



El reto de la formación en línea: desafíos y oportunidades de la enseñanza superior



Salinas, J. (2012). La investigación ante los desafíos de los escenarios de aprendizaje futuros. *RED, Revista de Educación a Distancia*. Número 32. 30 de septiembre de 2012. Consultado el (dd/mm/aaa) en <http://www.um.es/ead/red/>

Salinas, J. ; De Benito B. & Lizana, A. (2014). Competencias docentes para los nuevos escenarios de aprendizaje. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 79 (28.1) , pp. 145-163.

Sangrá, A. (2001). La calidad en las experiencias virtuales de Educación Superior. Conferencia Internacional sobre Educación Superior, Formación y Nuevas Tecnologías, 641-625.

Sangrá, A. (2001). Enseñar y aprender en la virtualidad. *Educación* 28, pp 117-131

Sangrá, A.; Duart, J.M. (2000). Formación universitaria por medio de la web: un modelo integrador para el aprendizaje superior. En DUART, J.M.; SANGRÀ, A. (comp.). *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Gedisa.

Sancho, J.M & Alonso, C. (comp.) (2012). *La fugacidad de las políticas, la inercia de las prácticas. La educación y las técnicas de la información y la comunicación*. Barcelona: Octaedro.

UNESCO. (2012). Paris OER Declaration. World OER Congress, París. http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/Events/English_Paris_OER_Declaration.pdf

Urbina, S. y Salinas, S. (2014). Campus virtuales: una perspectiva evolutiva y tendencias. *RED, Revista de Educación a Distancia*. Número 41. Número monográfico sobre "Experiencias y tendencias en affordances educativas de campus virtuales universitarios". en <http://www.um.es/ead/red/42>

Valverde Berrocoso, J. (2010). El tutor on-line: funciones, roles y tareas. En M^a.J. Miranda; L. Guerra; M. Fabbri y E. López (Eds.). *Experiencias universitarias de innovación docente hispano-italianas en el Espacio Europeo de Educación Superior*, Sevilla: Mergablum, 43-73.

Valverde Berrocoso, J. (2010). El tutor on-line: funciones, roles y tareas. En Miranda, M^a J. ; L. Guerra; M. Fabbri y E. López (Eds.). *Experiencias universitarias de innovación docente hispano-italianas en el Espacio Europeo de Educación Superior*, Sevilla: Mergablum, 43-73.

Valverde Berrocoso, J. (2012). Estrategias educativas para el desarrollo de la competencia digital. En Yamile Sandobal Romero, Arturo Arenas Fernández , Eloy López Meneses , Julio Cabero Almenara y Jose Ignacio Aguaded Gómez (Coords.) *Las Tecnologías de la Información en contextos educativos: nuevos escenarios de aprendizaje* (pp. 5366). Santiago de Cali: Ediciones Universidad de Santiago de Cali.



El reto de la formación en línea: desafíos y oportunidades de la enseñanza superior



Valverde, J. (2011). *Docentes ecompetentes. Buenas prácticas educativas con TIC*, Barcelona: Octaedro.

Valverde Berrocoso, J. (2014). MOOCs: una visión crítica desde las Ciencias de la Educación. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 18 (1), pp. 93-111.

Vázquez-Cano, E. & López, E. (2014). Los MOOC y la educación superior: la expansión del conocimiento. En *Revista Formación del profesorado* Vol. 18, nº 1.

Vázquez-Cano, E.; López, E. y Sarasola, J. (2013). *La expansión del conocimiento en abierto: los MOOC*. Barcelona: Editorial Octaedro.

Vázquez-Martínez, A. I. & Alducin-Ocho, J.M. (2015). Blended-learning e ingeniería: nivel de uso, rendimiento académico y valoración de los alumnos. En *TESI*, 15(3), 2014, pp. 1-255

Zapata-Ros, M. (2014). *Los MOOCs en la crisis de la Educación Universitaria*. Amazon

Zapata, M. (2013). MOOC, una visión crítica y una alternativa complementaria: La individualización del aprendizaje y de la ayuda pedagógica. *Campus Virtuales. Revista científica iberoamericana de tecnología educativa*. 1 (2), 20-38.

Zapata Ros, M. (2013b). El diseño instruccional de los MOOCs y el de los nuevos cursos abiertos personalizados (I). *RED*. <http://red.hypotheses.org/105>

