



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

TÍTULO

Competencia digital y entornos de simulación en el trabajo de competencias transversales

1. RESUMEN:

El proyecto SIMUL@: evaluación de un entorno tecnológico de simulación para el aprendizaje de competencias transversales en la Universidad (EDU2008-01479) es un proyecto financiado por el MEC dentro del Plan Nacional de I+D durante el periodo 2008-2011 y, que ahora se encuentra en su fase final. El objetivo nuclear que vértebra el proyecto es determinar el valor formativo de los entornos tecnológicos de simulación para el desarrollo de competencias transversales en la universidad; concretamente las competencias de Autogestión y Trabajo en equipo.

En un entorno tecnológico es necesario tener una primer diagnóstico de la competencia digital del alumnado para evitar que posibles limitaciones se vean influenciadas en su posterior desarrollo en un entorno tecnológico.

2. ABSTRACT: 500-700 characters with spaces

3. PALABRAS CLAVE (lengua propuesta): tecnología educativa, competencias digitales, entornos de simulación / **KEYWORDS** (in English): educational technology , digital competence, simulation.

4. ÁREA DE CONOCIMIENTO: Ciencias Sociales y Jurídicas

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

5. ÁMBITO TEMÁTICO DEL CONGRESO:

- Evaluación y calidad institucional
- Innovación en el enseñamiento superior

6. MODALIDAD DE PRESENTACIÓN:

- Comunicación electrónica

El Comité Científico se reserva el derecho de decidir el formato final de las propuestas.

7. DESARROLLO:

a) Objetivos

Los objetivos generales de la herramienta son:

1. Obtener información sistematizada de la percepción que el estudiantado tiene de su nivel de competencia digital.
2. Realizar una autoevaluación diagnóstica de los estudiantes antes de acceder al entorno tecnológico para radiografiar su nivel de competencia digital y que ésta no sea una limitación.

b) Descripción del trabajo

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

1. Introducción

Para contextualizar la investigación que se presenta, la Competencia digital y entornos de simulación en el trabajo de competencias transversales, quizás sea necesario hacer incapié, de qué entendemos por competencias, determinar la naturaleza y las características de las competencias que tendremos que garantizar en los ciudadanos y ciudadanas del siglo XXI, y posteriormente matizar el concepto y elementos de la competencia digital y, posteriormente, describir los entornos de simulación qué posibilidades y limitaciones nos aportan. Las competencias básicas que todo el mundo tendría que adquirir tienen que ver con (1) entender conceptos complejos, (2) estar alfabetizados digitalmente, (3) adquirir la habilidad de utilizar de modo avanzado las TIC, (4) adquirir las habilidades sociales y comunicativas necesarias para poder desarrollarse social y laboralmente, (5) ser capaz de trabajar en grupo, etc. (Dumont et al., 2010). Sin duda, las evidencias apuntan hacia estas competencias como base para garantizar un proceso de aprendizaje permanente. Y, siendo esto así, las universidades no deberán prescindir de ellas cuando diseñen sus programas formativos, especialmente los de grado; pues estos constituyen, como ya hemos mencionado, el primer nivel de formación superior con afán profesionalizador.

A estas competencias se les han llamado, de modo genérico, *competencias clave*. En palabras la propia Comisión Europea (CE, 2007: 6), «las competencias clave son aquellas de valor particular

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

que tienen áreas múltiples de utilidad y son necesarias para todos»; y estas deben aportar beneficios en un amplio espectro de contextos y, por tanto, han de ser aplicables a diferentes y múltiples áreas del desarrollo vital del ser humano. Sin embargo, el quid de la cuestión es determinar cuáles son las condiciones que deben cumplir las competencias clave. Para ello, para poder diferenciar esta tipología de otras que nos ayudan a estructurar el proceso de formación de un individuo, podemos decir siguiendo a KC (2007: 6) que los rasgos que las caracterizan son los siguientes:

- Deben permitir a los individuos que las adquieren mejorar en nivel de beneficios tanto sociales como económicos.
- Deben reportar beneficios en una multiplicidad de contextos y ser aplicables en diferentes áreas de la vida.
- Deben reducir el énfasis en aquellas que se consideran de uso específico para un oficio, una profesión o una situación vital en particular.

Estas competencias, en definitiva, son una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes que todas las personas van a precisar para poder desarrollarse personal y profesionalmente, así como para poder convertirse en ciudadanos y ciudadanas activos con un nivel óptimo de inclusión tanto laboral y profesional como social. A partir de todo ello, la Comisión Europea (2007) define ocho competencias clave, entre las que se encuentra la competencia digital, que detallamos a continuación:

1. Comunicación en lengua materna.
2. Comunicación en lengua extranjera.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

3. Competencia matemática y básica en ciencia y tecnología.
4. Competencia digital.
5. Aprender a aprender.
6. Competencias sociales y cívicas.
7. Iniciativa y espíritu de empresa.
8. Conciencia y expresión culturales.

En el caso de nuestra universidad, la Universitat Rovira i Virgili (URV), todas ellas las tenemos integradas en la totalidad de las titulaciones de grado de la URV con independencia del área disciplinar a la que pertenezcan, excepción hecha de la competencia matemática y básica en ciencia y tecnología. Todas ellas conforman lo que denominamos Currículum Nuclear (en adelante, CN). Entre ellas, destacamos la competencia digital, tan actual, y en la que nos centraremos en adelante, como una de las piezas que más nos preocupa dentro de ese Currículum Nuclear. Pasemos a intentar definir qué entendemos por competencia digital, asumimos la definición de competencia digital que propone la Unión Europea (CE, 2007: 7): «La competencia digital entraña el uso seguro y crítico de las TIC para el trabajo el ocio y la comunicación. Se sustenta en las competencias básicas en materia TIC: el uso del ordenador para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet». Y a ello, nosotros añadiríamos que todo ello debe realizarse de un modo reflexivo y crítico.

Larraz et al. (2011) recoge que numerosos autores definen los componentes que participan en la

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

competencia digital:

- Adell (2008): Competencia informacional, competencia tecnológica, alfabetizaciones múltiples, alfabetización cognitiva y ciudadanía digital.
- Mir (2009): Dimensión informacional, dimensión tecnológica, dimensión comunicativa, dimensión de aprendizaje y dimensión de cultura digital.
- Àrea (2008): Dimensión instrumental, dimensión socio comunicativa, dimensión cognitiva y dimensión axiológica.
- Gilster (1997): Evaluación de la información, búsqueda en Internet, conocimiento compartido y navegación.
- Vivancos (2008): Alfabetización informacional, alfabetización TIC y alfabetización en comunicación audiovisual.

Consideramos la definición de Larraz, Espuny y Gisbert (2011) que la competencia digital permite hacer frente a los problemas que plantea la sociedad del conocimiento desde cualquier ámbito de del ecosistema de aprendizaje (personal, profesional y social) y que necesita de la implicación de cuatro alfabetizaciones:

1. Informacional: Gestión de la información digital.
2. Comunicación multimedia: Análisis y creación de mensajes multimedia.
3. Tecnológica: Tratamiento de datos en diferentes formatos.
4. Comunicación: Participación, civismo e identidad digital. Relación inter e intrapersonal.

La resolución de los problemas y las soluciones escogidas contribuyen al aprendizaje que se genera y acumula a lo largo de la vida. El proceso de desarrollo de la competencia digital es

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

complejo y requiere de una reflexión profunda para que los aprendizajes puedan ser transferidos a nuevas situaciones. Debe entenderse como una interrelación de cuatro alfabetizaciones íntimamente relacionadas. Esta competencia se desarrolla en la acción; por tanto, los diseños formativos vinculados a su desarrollo y adquisición deben considerar este carácter dinámico y aplicado de dicha competencia.

Tomando como referencia este resumen, podemos decir que es fundamental generar procesos educativos para favorecer la adquisición de la competencia digital por parte de los estudiantes universitarios; y debemos diseñar esos procesos de modo que tengan más que ver con la formación de aprendices permanentes en un contexto digital que con consumidores críticos de las TIC.

El aprendizaje de competencias transversales en la Universidad es un sistema complejo, que requiere un cambio de metodologías docentes. El soporte de entornos tecnológicos que simulen situaciones profesionales puede aumentar la eficacia de los procesos de aprendizaje.

El proyecto SIMUL@: evaluación de un entorno tecnológico de simulación para el aprendizaje de competencias transversales en la Universidad (EDU2008-01479) es un proyecto financiado por el MEC dentro del Plan Nacional de I+D durante el periodo 2008-2011 y, que ahora se encuentra en su fase final. El objetivo nuclear que vértebra el proyecto es determinar el valor formativo de los entornos tecnológicos de simulación para el desarrollo de competencias

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

transversales en la universidad; concretamente las competencias de Autogestión y Trabajo en equipo.

Los ejes temáticos son por una parte, la adquisición de competencias transversales mediante la simulación en entornos tecnológicos 3D y, por otra, el uso educativo de los mundos virtuales para la formación universitaria.

La tecnología facilita la creación de espacios digitales de formación orientados a la adquisición de las competencias. En concreto, mediante el diseño de simulaciones en entornos de aprendizaje 3D se configura un escenario propicio para el desarrollo de competencias, y se incrementa, si se trata de la competencia digital.

En un entorno tecnológico de aprendizaje es necesario tener un primer diagnóstico de la competencia digital del alumnado para evitar que posibles limitaciones se vean influenciadas en su posterior desarrollo en un entorno tecnológico.

2. Cuestiones metodológicas.

2.1. Instrumento para la recogida de datos

La herramienta que hemos utilizado para aproximarnos al primer diagnóstico de la competencia digital del alumnado es el cuestionario de autopercepción denominado INCOTIC-Grado cuyo

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

proceso de diseño puede seguirse en González, Espuny y Gisbert (2010) y cuya validación final se recoge en Gisbert, Espuny y González (2011).

En ese contexto, INCOTIC-Grado pretende contribuir a la mejora de esos procesos por medio de una de las primeras acciones imprescindibles, como es autoevaluación diagnóstica de la competencia digital en la universidad. Y es que ese primer paso, previo a la planificación concreta de la docencia, es aquello que nos permitirá conocer cuáles son los conocimientos previos que tienen adquiridos los estudiantes, desde su punto de vista, al iniciar sus estudios universitarios de grado.

2.2 Procedimiento

En el caso de INCOTIC Grado, el estudiantado accede al cuestionario por medio de la utilidad Spreadsheets© de Google, con la intención de agilizar no sólo su respuesta, sino también el vaciado y la sistematización de los datos. Así, INCOTIC-Grado cumple, como herramienta de autodiagnóstico de la competencia digital, con la exigencia de integración en la interfaz de la Web 2.0 y las ventajas que ello conlleva. En nuestro caso, el cuestionario ha sido alojado en el foro de una de las asignaturas de formación básica (y, por tanto, comunes) de primer curso de los grados de Educación Infantil y Primaria del Campus Terres de l'Ebre de la Universitat Rovira i Virgili.

La muestra está formada por 47 informantes, que conforman el 61,8 % de la población analizada, quienes respondieron el cuestionario INCOTIC-Grado al inicio de su participación en el

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

experimento de Simul@ al que ya nos hemos referido anteriormente (primera semana de mayo de 2011).

2.3 Estructura del cuestionario

En anteriores investigaciones, el alumnado ya había trabajado con la utilidad que sirve de interfaz a INCOTIC-Grado, Spreadsheets de Google, por lo que no resultaron necesarias indicaciones específicas para su cumplimentación. En cambio, sí debimos formular una introducción general que les explicara en qué consiste la herramienta y bajo qué propósito se demanda su colaboración atendiendo específicamente a la necesidad de que sean sinceros y comprometidos en sus respuestas. Al mismo tiempo, se insistió en las ventajas que implica para la universidad y para profesorado, así como también para ellos mismos, y que ciframos incidiendo en esa información sobre el nivel de competencia digital, pues su adquisición constituye un requisito en todas las titulaciones y, por tanto, de ella dependerá la obtención del título de grado.

Para la reelaboración de la herramienta, como ya hemos mencionado, hemos partido de la rúbrica de las competencias C2 y C3 aprobada por la URV. Estas forman parte del CN de la URV, como hemos expuesto en apartados anteriores. Asimismo, hemos tenido en cuenta las reflexiones generales de Storey (2002) acerca de la *usabilidad* de las herramientas TIC; y también de las consideraciones de Esteve (2009) en referencia a la relación entre el proceso de adaptación al EEES y las TIC.

Pasamos, a continuación, a realizar una descripción más detallada del contenido del cuestionario. Este ha acabado de perfilarse, en la presente versión, a partir de todos aquellos datos que hemos

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

considerado de relevancia tanto para la URV como para el profesorado a la hora de planificar e implementar los procesos de formación para la adquisición de la competencia digital por parte de los estudiantes.

- ❖ Primera parte. Identificación, recursos y uso de las TIC:
 - *Sección A:* Datos de identificación.
 - *Sección B:* Acceso y disponibilidad de los recursos digitales.
 - *Sección C:* Uso de las TIC general particular como estudiantes.
- ❖ Segunda parte. Competencia digital y actitudes TIC:
 - *Sección D:* Formación específica en TIC.
 - *Sección E:* Competencia digital: Alfabetización tecnológica; Incidencia de las TIC en nuestra formación como ciudadanos «competentes»; Competencia en el uso de las TIC como herramienta al servicio del trabajo intelectual; Competencia en el uso de las TIC como herramientas de información; Competencia en el uso de las TIC como herramientas de comunicación
 - *Sección F:* Actitudes hacia las TIC

Para la reelaboración de la herramienta, como ya hemos mencionado, hemos partido de la rúbrica de las competencias C2 y C3 aprobada por la Universitat Rovira i Virgili, así como de las reflexiones generales de Storey (2002) acerca de la usabilidad de las herramientas TIC; también

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

de las consideraciones de Esteve (2009) en referencia al proceso de convergencia europeo y las TIC, y de la definición general que Larraz, Espuny y Gisbert (2010) propone para la competencia digital, entendida como un agregado de diferentes componentes, a saber, el informacional, el tecnológico, el de comunicación audiovisual y el comunicativo.

c) Resultados y/o conclusiones

Si analizamos los datos que obtenidos a la luz del experimento general de Simul@, veremos que no son especialmente positivos, pues estamos abocando a nuestros estudiantes a un proceso de formación mediado en un entorno tecnológico de simulación, y ellos no parecen sentirse especialmente competentes en el uso de las nuevas tecnologías, y todo lo que ello implica. A partir de esa valoración general, parecen especialmente llamativos, por bajos, los valores que el alumnado obtiene especialmente en el componente comunicativo, pues el valor promediado del Indicador de Comunicación es, junto con el de Actitud, uno de los más bajos, y anuncia por tanto un nivel de competencia comunicativa en entorno tecnológico especialmente baja. Si tenemos en cuenta que el experimento de Simul@ preveía que todas las actividades de enseñanza-aprendizaje se desarrollaran dentro del mundo virtual, quizá esa competencia comunicativa no sea suficiente para garantizar que el proceso de aprendizaje funcione por completo.

Asimismo, otra de las cuestiones que deberemos destacar acerca de estos indicadores es el bajo valor de actitud que ha referido nuestro alumnado. Como ya habíamos señalado antes, este valor solía ser tradicionalmente más alto en anteriores usos del instrumento INCOTIC-Grado, y eso nos deberá hacernos plantear algunas acciones docentes que permitan salvar este escollo. Sin

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

duda, una baja actitud inicial sobre el uso de la tecnología no resulta un aliado especialmente bueno para un experimento como el nuestro.

En general, decíamos, los valores que hemos obtenido en todos los indicadores nos dibujan un perfil de grupo bastante diferente del que veníamos encontrando en esos otros usos de INCOTIC de los que hablábamos. Si comparamos nuestra muestra de Simul@ con los estudiantes de 1.^{er} curso de grado en Educación que analizamos en González y otros (2011), veremos que nuestro alumnado de ahora presenta un nivel general de competencia digital parecido, pero valores sustancialmente peores en actitud y en alfabetización tecnológica. Y eso es llamativo sobre todo si pensamos que son grupos aparentemente no demasiado diferentes. Por otro lado, si comparamos con la muestra que utilizamos al pilotar la herramienta, también alumnos de 1.^{er} curso de grado en Educación, pero un año antes (Gisbert, Espuny y González, 2011), entonces la muestra de Simul@ parece percibirse menos competente en todos los indicadores y, por supuesto, también en el general. Así puede comprobarse todo ello en la siguiente tabla, en la que ofrecemos los datos de González (2011), etiquetados como 2010, y los de Gisbert (2011), etiquetados como 2010.

	<i>Simul@</i>	Piloto	2010
Alfabetización tecnológica	3,39	3,72 ↑	3,60 ↑
Instrumentos	3,50	3,71 ↑	3,36 ↓

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Tratamiento de la información	3,42	3,69 ↑	3,41 ↔
Comunicación	3,29	3,76 ↑	3,19 ↓
Actitud	3,23	3,72 ↑	3,67 ↑
INCOTIC	3,37	3,72 ↑	3,34 ↔

Tabla 1. Diferencias en Actitud por género en Simul@.

Una de las principales conclusiones a las que llegamos al evaluar estos datos nos sitúa en la línea de las reflexiones de Bullen (2009), cuando parte de las aseveraciones de Prenski (2006) acerca de la natural predisposición de la Generación .Net hacia el uso de las tecnologías. Del mismo modo como reconoce el autor canadiense, el sentido común señala diferencias apreciables entre los nuevos alumnos y nosotros mismos; sin embargo, no hay evidencia científica que confirme, como apunta Oblinger & Oblinger (2005), que nuestro nuevo alumnado es competente digitalmente, que está permanentemente conectado, que prefiere el aprendizaje experimental, etc. Y, además, no tenemos evidencias de que todo ello condicione su forma de aprender, que es lo que más nos interesa como educadores.

Así pues, si dudamos apriorísticamente que nuestro alumnado, por pertenecer a la Generación .Net; y, además, no comprobamos, por medio de su propia evaluación, que son competentes digitalmente, acaso debamos concluir que el éxito de Simul@ queda condicionado, al menos parcialmente, por esa competencia digital que los alumnos tienen y por el grado de

SECRETARIA TÉCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

afianzamiento particular. Por tanto, de nuestra primera reflexión acerca de la naturaleza digital de nuestro alumnado, y de esta última acerca de su repercusión en su propio aprendizaje, debemos pasar necesariamente a plantearnos qué acciones formativas deberíamos planificar para complementar las actividades que Simul@ prevé para el trabajo de las competencias transversales de trabajo en equipo y autogestión.

Como vemos, el reto de la formación competencial a menudo no es irresoluble, ni tan siquiera difícil de acometer. Si podemos evaluar inicialmente a nuestro alumnado, diagnóstico inicial (como proponemos en este caso por lo que respecta a la competencia digital), y determinamos el nivel de afianzamiento que deseamos acreditar, el segundo paso, según su resultado, determinar el nivel óptimo para por accede a un entorno tecnológico de aprendizaje sin limitaciones por su competencia digital, o bien, debemos, plantearnos, si se considera necesario, por su nivel bajo, aportarle un soporte formativo que le permita mejorar su nivel competencial, antes de accede al entorno y que éste le limite.

Pensamos que INCOTIC-grado es la primera fase para determinar i orientar al alumnado sobre su nivel competencial, éste debe relacionarse con un rúbrica especificándose diferentes niveles y aportando a su vez, un proceso formativo complementario.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

American Library Association (2006). *Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la*

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

información en la enseñanza superior. Information Literacy Competency Standards for Higher Education.

Area, M.; Gross, B.; Marzal, M. (2008). *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación.* Madrid: Síntesis.

Bawden, D. (2008). Origins and concepts of digital literacy. *Digital literacies: Concepts, policies and practices.* New York: Peter Lang. 17-32

Bullen, M. et al. (2009). The net generation in higher education: Rhetoric and reality. *International Journal of Excellence in E-Learning*, 2 (1).

Cabero, J.; Llorente, M. C. (2008). La Alfabetización Digital De Los Alumnos. *Competencias Digitales Para El Siglo XXI*, 42(2), 7-28.

Comisión Europea (2007). *Competencias clave para el aprendizaje permanente. Un marco de referencia europeo.*

CRUE-TIC & REBIUN (2009). *Competencias informáticas e informacionales en los estudios de grado.*

ECDL (2002). *Acreditación europea de manejo de ordenador. Syllabus versión 4.0.* Irlanda: The European Computer Driving Licence.

Esteve, F. (2009). Bolonia y las TIC: De la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0. La Cuestión Univeritaria. 5, 59-68. Disponible en www.lacuestionuniversitaria.upm.es/web/.../articulos/.../LCU5-6.pdf

Espuny, C.; González, J.; Gisbert, M. (2011). Cómo trabajar la competencia digital en la

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Universidad del siglo XX. XII Encuentro Internacional Virtual Educa “Innovación educativa para un desarrollo sin fronteras”, Ciudad de México, 20-24 junio

Gilster, P.; Glistler, P. (1997). *Digital literacy*. New York: Wiley Computer.

Gisbert, M., Cela, J, Isus S. (2010). Las simulaciones en entornos TIC como herramientas para la formación en competencias transversales de los estudiantes universitarios. En De Pablos Pons, J (Coord.) *Buenas prácticas de enseñanza con TIC* [monográfico en línea]. *Revista Electrónica Teoría de la educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, vol. 11, núm. 1, 352-370. http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/6309/6322

Gisbert, M., Montserrat, S.; Ávila, G. (2010). *El Currículum Nuclear de la URV*. Colección Docencia no. 4. URV: Tarragona.

Gisbert, M.; Espuny, C.; González, J. (2011). INCOTIC. Una herramienta para la @autoevaluación diagnóstica de la competencia digital en la universidad. *Revista de Currículum y formación del Profesorado*. Vol. 15, nº1. 75-90

Gisbert, M.; Espuny, C.; González, J. (2011) “Cómo trabajar la competencia digital con estudiantes universitarios”. En Roig Vila, Rosabel; Lanevei, Cosimo (coord.) *La práctica educativa en la Sociedad de la Información: Innovación a través de la investigación*. pp. 157 - 174.(España). Ed. Marfil. ISBN 978-84-268-1563

González, J.; Espuny, C.; Gisbert, M. (2010). La evaluación cero de la competencia nuclear digital en los nuevos grados del EEES. *@tic. Revista d’Innovació Educativa*, 4. 13-20.

González, J.; Espuny, C.; Gisbert, M. (2011). Aprendices digitales y educación obligatoria. Un

SECRETARIA TÈCNICA
VII CIDUI
ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

estudio desde la escuela 2.0 en España. XII Encuentro Internacional Virtual Educa “Innovación educativa para un desarrollo sin fronteras”, Ciudad de México, 20-24 junio

Lankshear, C.; Knobel, M. (2008). *Digital literacies: Concepts, policies and practices*. New York: Peter Lang.

Larraz, V.; Espuny, C. y Gisbert, M. (2010). Los componentes de la competencia digital. Estrategias de alfabetización sobre comunicación y educación. Barcelona

Larraz, V.; Espuny, C.; Gisbert, M. (2011). La presencia de la competencia digital en la universidad. XII Encuentro Internacional Virtual Educa “Innovación educativa para un desarrollo sin fronteras”, Ciudad de México, 20-24 junio

Martin, A. (2008). Digital literacy and the «digital society». Lankshear C.; Knobel, M. (Eds.). *Digital literacies: Concepts, policies and practices*. New York: Peter Lang. 151-176.

Oblinger, D. G.; Oblinger, J. L. (2005). Educating the net generation. *Educause*.

OCDE (2005). *La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.

Pedró, F. (2009). *New millennium learners in higher education: Evidence and policy implications*. París: OCDE.

Prendes, M. P.; Castañeda, L.; Gutiérrez, I. (2010). Competencias para el uso de TIC de los futuros maestros. *Comunicar, Revista Científica De Educomunicación*, 18 (35). 175-182.

Salaway, G.; Caruso, J. B.; Nelson, M. R. (2008). The ECAR study of undergraduate students and information technology. *Educause*.

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Storey, M.A.; Phillips, B.; Maczewski, M.; Wang, M. (2002). Evaluating the usability of Web-based learning tools, *Educational Technology & Society*, 5 (3), 1-14

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI

ISBN 978-84-695-4073-2