

La competencia digital en la enseñanza del diseño. El caso de BAU Centro Universitario de Diseño de Barcelona (UVic)

Digital competence in design education. Case Study of BAU Design College of Barcelona (UVic)

Gloria Deumal y Montserrat Guitert Catasús

Bau Centro Universitario de Diseño de Barcelona (UVic), Carrer de Pujades, 118, 08005 – Barcelona (España) / Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Rambla del Poblenou, 156, 08018 – Barcelona (España)

E-mail: gdeumal@uoc.edu; mguiter@uoc.edu

Información del artículo

Recibido 19 de Abril de 2015. Aceptado 14 de Junio de 2015.

Palabras clave:

Competencia digital;
Enseñanza superior;
Competencias del docente;
Estudio de caso;
Innovación educacional.

Resumen

La inclusión en la década de los 80 en España del ordenador en la práctica profesional del diseño ha cambiado indiscutiblemente la profesión, y el modo de ver y hace diseño. Pero ha sido Internet el factor que ha dado un vuelco definitivo a todos los ámbitos profesionales y a la sociedad en general. Ha propiciado la aparición de una sociedad hiperconectada y de una economía globalizada. Por este mismo motivo los profesionales han tenido que formar sus habilidades digitales para ser competitivos en la nueva era global. En esta investigación, tomando como documento de referencia el informe DIGCOMP (Ferrari, 2013), entendemos que ser competentes digitalmente no comporta únicamente el dominio tecnológico sino que incluye la capacidad de manejarse con seguridad y actitud crítica en el uso de las TIC. Como docente de un centro de enseñanza del diseño me motivó la preocupación de investigar si, como formadores de futuros profesionales estábamos preparados para instruirles en el nivel de competencia digital necesaria. Este estudio tiene como finalidad analizar el grado de competencia digital en el profesorado de la enseñanza superior del diseño, y de qué manera está presente en el plan de estudios del Grado Superior en Diseño. Se estudia el caso de Bau Centro Universitario de Diseño de Barcelona. Los resultados muestran que, si bien como profesionales en activo, usan la tecnología para el desarrollo de su trabajo y la relación con los clientes, pocos son conscientes de la necesidad de formar a los estudiantes en estas competencias digitales. Existe una necesidad de formación en estas competencias en el profesorado de diseño, que debe fomentarse para que la competencia digital sea un aspecto a trabajar en el currículum de las diversas asignaturas y para que el uso pedagógico de la tecnología aporte innovación a la enseñanza del diseño.

Abstract

Keywords:

Digital competence;
Higher Education; Teacher
Empowerment; Case
studies; Educational
Innovation.

Inclusion in the 80s in Spain of the computer in professional design practice has unquestionably changed the profession, the way of seeing and does design. But the Internet has been the factor that has given a final twist to every profession and society in general. This has led to the emergence of a hyper-connected society and a global economy. For the same reason the professionals have had to train their digital skills to be competitive in the new global era. In this research, taking as a reference document the DIGCOMP report (Ferrari, 2013), we understand to be competent not only involves digital technological mastery also includes the ability to handle safely and critical attitude in the use of ICT. As a teacher of an educational design center prompted me to investigate whether, as trainers of future professionals were prepared to instruct them in the required level of digital competence. This study aims to analyze the degree of digital literacy into higher education faculty of design, and how is present in the curriculum of the bachelor's degree in design. Bau Design College of Barcelona, High College of Design of Barcelona is studied. The results show that although as professionals in assets they use technology to the development of their work and the relationship with clients, few ones are conscious of the need to train students in these digital skills. There is a need for training in these skills in the teaching of design, should be encouraged to digital competence be an aspect to work in the curriculum of the various subjects and for the educational use of technology innovation contribution to design education. A need of training exists in these competences in the teaching of design, which must be encouraged to digital competence is an aspect to work in the curriculum of the diverse subjects and the pedagogic use of the technology brings innovation to the education of the design

1. Introducción

El presente estudio tiene como finalidad analizar el grado de competencia digital (en adelante CD) en el profesorado de la enseñanza superior del diseño, y de qué manera está presente en el diseño del plan de estudios del Grado en Diseño. Concretamente se estudia el caso del Grado en Diseño de Bau Centro Universitario de diseño de Barcelona (Uvic).

En la década de los 80, los ordenadores cambiaron la manera de hacer y de entender el diseño, e Internet está haciendo cambiar la manera de entender la profesión y la empresa. Vemos nuevas formas de creación en la red, nuevas manera de hacer visible las creaciones, nuevas vías de comunicación y colaboración en una economía global. Un panorama cambiante que hace que el profesional tenga que adaptarse, puesto que el empresario, su cliente, ya se mueve en un entorno globalizado y le pedirá otras habilidades y competencias, además, de su capacidad como creador y comunicador.

Como formadores de estos profesionales del futuro, nos preguntamos si estamos preparados para conducirlos en la adquisición de estas nuevas habilidades que reclama la nueva sociedad y la nueva economía global, en la que el empoderamiento digital resulta fundamental. En el marco del proyecto de la Comisión Europea para la educación para el siglo XXI, el papel de los docentes es fundamental para la formación de la ciudadanía en las competencias clave que tienen que facilitar la formación a lo largo de la vida, el desarrollo personal y profesional en la sociedad del Conocimiento (European Parliament and the Council, 2006), En este estudio pondremos especial atención en la CD, que la Comisión considera básica para la adquisición otras competencias.

2. Marco teórico

2.1. La competencia digital (CD) en la Educación Superior

Según las recomendaciones de Europa publicadas en 2006 (European Parliament and the Council, 2006), se establece la CD cómo una de las competencias clave para el aprendizaje permanente (*lifelong learning*) de los ciudadanos del siglo XXI, para asegurar una participación activa en la sociedad y en la economía, dentro del marco europeo. El informe *DIGCOMP JRC Technical Reports* (Ferrari, 2013) define la CD como: «the confident, critical and creative use of ICT to achieve goals related to work, employability, learning, leisure, inclusion and/or participation in society» (Ferrari, 2013, p. 2), competencia que se considera fundamental para la adquisición de otras. El informe identifica los tres componentes clave de una competencia, en los cuales fundamenta su análisis: conocimientos, habilidades y actitud.

Estas capacidades ya están presentes desde hace años en los proyectos formativos de muchos centros de prestigio (Guitert, M. et al., 2008), y en materias transversales específicas, como sería el caso de la UOC (Guitert, M. et al., 2007) donde los docentes no deben ser sólo usuarios de las TIC cualificados, también deben ser capaces de sacar el máximo provecho de los recursos y ofrecer estrategias de aprendizaje y uso de las TIC entre los estudiantes (Guitert, M. et al., 2007, p. 13).

En el informe DIGCOMP (Ferrari, 2013) se definen los componentes de la competencia en términos de los conocimientos, las habilidades y las actitudes que se consideran necesarias para ser competente digitalmente, las cuales se relacionan con doce áreas diferentes. De este modo ser competentes digitalmente no comporta únicamente el dominio tecnológico sino que incluye la capacidad de manejarse con seguridad y actitud crítica en el uso de las TIC.

Según Duart y Lupiáñez (2006), en su estudio sobre las estrategias institucionales para introducir las TIC en la docencia, se detectó que las propuestas en este sentido que provienen de la organización,

eran entendidas por el profesorado como ajenas a su tarea docente y como un trabajo extra no remunerado y sin repercusiones en su carrera profesional. Pero con el uso progresivo de estas herramientas el profesorado va viendo la eficacia y los beneficios que comportan. Area (2010) responde a la pregunta «¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en el ámbito de la enseñanza universitaria?»:

«La respuesta es fácil: porque las universidades deben ofrecer a la ciudadanía una educación superior, donde, entre otras metas, se les forme como sujetos competentes para afrontar los complejos desafíos de la cultura, del conocimiento, de la ciencia, de la economía y de las relaciones sociales de este siglo XXI.» (Area, 2012, p. 4)

Marín (2012) destaca dos tipos de alfabetización que tiene que afrontar el docente universitario: en primer lugar la alfabetización en tecnologías y cultura digital (Conocer y saber utilizar el hardware y el software más relevante, dominar las formas expresivas multimedia. Dominar las formas organizativas hipertextuales. Comunicarse y participar en redes sociales a través de tecnologías. Elaborar y difundir productos propios a través de tecnologías digitales), y en segundo lugar la alfabetización informacional (Saber plantear estrategias y procesos para la resolución de problemas relacionados con la información. Saber buscar información en bases de datos o archivos de cualquier naturaleza (impresa, audiovisual, o digital) saber analizar e interpretar información presentada a través de cualquier formato y/o tecnología. Saber producir información y difundirla a través de cualquier formato y/o tecnología).

Todos los autores anteriores tratan los temas de la formación en competencias digitales del profesorado, especialmente en la educación superior, que es el ámbito que nos interesa. Hay que revisar si las competencias en TIC, informacionales y digitales que reclamamos a los estudiantes están ya logradas por el profesorado o, en su defecto, si hay una predisposición positiva a trabajar en su logro.

Son ya un referente importando los trabajos de Bates y Sangrà sobre el manejo de la resistencia al cambio tecnológico y la formación del profesorado. Y en este campo es necesario mencionar a Marqués (2008), uno de los primeros estudiosos del tema del impacto de las TIC en la enseñanza. Se tendrán presentes los estándares en competencias TIC, informacionales y digitales marcados por los organismos europeos (UNESCO, 2008) para la educación superior.

2.2. La Competencia digital en la enseñanza del diseño

El ámbito de las enseñanzas artísticas es tradicionalmente poco proclive a la introducción de nuevas tecnologías. No se da en la misma medida en el ámbito del diseño, puesto que el profesorado proviene de un sector profesional que tiene que estar permanentemente actualizado con los nuevos medios y tecnologías relacionadas con la comunicación y con la producción del diseño. Pero cuando hablamos de enseñanza, el perfil del docente habitual es el de un profesional abocado a la docencia por la vocación de enseñar lo que sabe a los futuros aprendices de diseñadores (Bridgstock, 2013). Esto es así porque los estudios de diseño han obtenido el carácter de universitarios muy recientemente en nuestro país y hay una carencia real de profesorado con estudios universitarios, y aún más con formación docente y pedagógica. Como consecuencia, el profesorado actual del Grado en Diseño tiene un perfil de profesional liberal con una titulación académica superior vinculada al ámbito de las artes plásticas o de la arquitectura. Conoce la importancia de las TIC en la promoción de su profesión, que por lo general continúa ejerciendo, pero no es consciente de la importancia de enseñar a sus estudiantes el uso de las TIC y enseñar el papel que tendrá para su futuro como profesionales.

No hay estudios al respecto de la enseñanza superior del diseño pero según el informe «Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la Universidad» (España, 2006) elaborado en 2006

por la Comisión para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad, por encargo de la Cátedra UNESCO, las TIC no se habían incorporado de manera generalizada en los ámbitos de las Humanidades y las Ciencias Sociales y que se hacía un uso meramente instrumental, además de no ser consideradas como herramientas docentes. Creemos que actualmente el panorama ha cambiado significativamente, especialmente en una titulación universitaria tan joven como la que estamos analizando, que carece aún de un histórico docente en enseñanza universitaria y en investigación.

El informe *Design for growth & prosperity: report and recommendations of the European design leadership board* (Thomson, M., y Koskinen, T., 2012), para conducir el diseño europeo a ser competitivo en el mundo globalizado del siglo XXI apunta: «The emergence and application of new technologies and methods are opening up new and often experimental ways of working. As a result, the nature of the relationship between designer, producer and consumer is changing, thereby enabling new forms of innovation such as co-design.» (Thomson, M. y Koskinen, T., 2012, p. 38),

Bridgstock (2013) presenta un estudio basado en 9 entrevistados seleccionados entre los diseñadores australianos más reconocidos, incluso a nivel internacional, con los que reflexiona sobre estas nuevas capacidades. Cid Moragas (2013), insiste en que la formación de nuevos profesionales en el mundo del siglo XXI plantea nuevos y complicados retos. Encontraremos varios autores (Souleles, 2013; Maeda, citado por Souleles, 2013; De Pablos, 2010) que proponen pensar un nuevo discurso sobre la enseñanza del arte y el diseño que dé respuesta a los entornos de trabajo contemporáneos.

Después de revisar estudios o investigaciones que traten el tema de la presente investigación, se ha encontrado que hay muy poca literatura que aborde el caso de las nuevas enseñanzas universitarias de diseño en el ámbito universitario en nuestro país, precisamente por tratarse de titulaciones muy recientes. En el grupo de investigación *Edul@b, research group* de la UOC, se menciona los trabajos de Jordi Forcada (2012) y Pablo Moreno (2012), que abordan el tema del uso de las TIC a las Escuelas de Arte y Superiores de Diseño. Publicado en 2014, encontramos el trabajo de Nancy Canós (Canós-Rius, N. y Guitert, M., 2014). Creemos, pues, que la investigación que se propone puede aportar nuevos datos en este ámbito, que presenta sus peculiaridades.

3. Objetivos

En esta investigación pondremos especial atención en la competencia digital, que la Comisión Europea considera básica para la adquisición de otras competencias (European Commission, 2008). Así pues, el foco de estudio es la enseñanza de la competencia digital en los estudios superiores – concretamente en los estudios universitarios de diseño –, como elemento clave en la integración igualitaria de los profesionales en el entorno social y económico de la era digital y los nuevos retos que se plantean. También se analizará la competencia digital, del profesorado de Bau en el marco del proyecto europeo en educación para el siglo XXI. En esta línea, los objetivos de investigación son:

- 1) Analizar la CD de los profesores y profesoras de Bau respecto a las cinco áreas que conforman el marco de la CD, según propone el estudio DIGCOMP (Ferrari, 2013).
- 2) Conocer el papel y la presencia de la CD en el modelo pedagógico desde la perspectiva de los profesores y de la institución

4. Metodología

Dado que el estudio se centra en un entorno concreto (Bau Centro Universitario de Diseño de Barcelona) se trata de un estudio de caso. La muestra se ha limitado al profesorado actual del Grado en

Diseño y, por lo tanto, la dimensión de la muestra y los objetivos de investigación nos hace aplicar una metodología cualitativa, complementada con el uso de técnicas cuantitativas, por lo cual pretendemos adoptar un método mixto, mediante la triangulación de datos que aporten el enfoque holístico del estudio del caso, con la recogida de datos cuantificables (encuesta online) y el análisis de las entrevistas. Todo ello para verificar posibles tendencias que puedan sugerir investigaciones futuras más amplias, con el fin de comprender en profundidad el tema objeto del estudio. Actualmente hay 600 estudiantes del Grado en Diseño y una plantilla de 62 profesores y profesoras.

La muestra se ha tomado de todo el personal docente del Grado en Diseño (62 profesores y profesoras) para las encuestas online. Se ha hecho también un muestreo de conveniencia de 14 profesores y profesoras para realizar entrevistas semiestructuradas, presenciales en profundidad con perfiles representativos de varios grados de CD, experiencia docente, edades y itinerarios. En cuanto a la encuesta online, ha sido un muestreo no probabilístico, puesto que se ha seleccionado de todo el personal docente del centro, un grupo de profesores y profesoras del Grado en Diseño.

La encuesta han aportado datos significativos cuantificables sobre la capacitación digital actual del profesorado de Bau y de su propia percepción de esta capacidad. Los instrumentos cualitativos (las preguntas abiertas y las entrevistas individuales semiestructuradas, presenciales y en profundidad) han dado datos sobre aspectos poco cuantificables, como la existencia de una resistencia real al uso de las TIC por parte del profesorado o la predisposición a formarse en competencias digitales, además de sondear la posibilidad real de poder implantar en el centro un futuro entorno de enseñanza y aprendizaje apoyado en las TIC.

5. Resultados

Se analizan ocho bloques de datos, extraídas de las respuestas recibidas del formulario online, de lo expresado por los profesores y profesoras entrevistadas y de la entrevista con la directora del centro, y de los programas de las asignaturas del Grado en Diseño de Bau.

5.1. Encuesta online

La encuesta consta de 7 bloques de preguntas y un bloque final.

Bloque 1	Datos personales
Bloque 2	Información (resultados globales)
Bloque 3	Comunicación
Bloque 4	Creación de contenidos
Bloque 5	Seguridad
Bloque 6a	Resolución de problemas
Bloque 6b	Conceptos
Bloque 7a	La Competencia Digital (CD) en las asignaturas que impartes
Bloque 7b	Herramientas online que se aplican a la docencia
Bloque final	Preguntas finales y percepción del propio nivel en Competencia Digital (CD)

Datos personales. Cómo se puede apreciar en el gráfico 1, la horquilla de edades obtenida con las respuestas supera en todos los casos el 50% del total (en el caso del intervalo de 25-29 años hay que señalar que sólo son 4 profesores, de los cuales 2 han respondido al formulario). En el gráfico 2 observamos que ha habido una presencia mayoritaria entre los participantes con menos experiencia

docente y los que cuentan entre 10-20 años de docencia. La más baja participación la encontramos en las franjas de más años de experiencia (21 a más de 25).

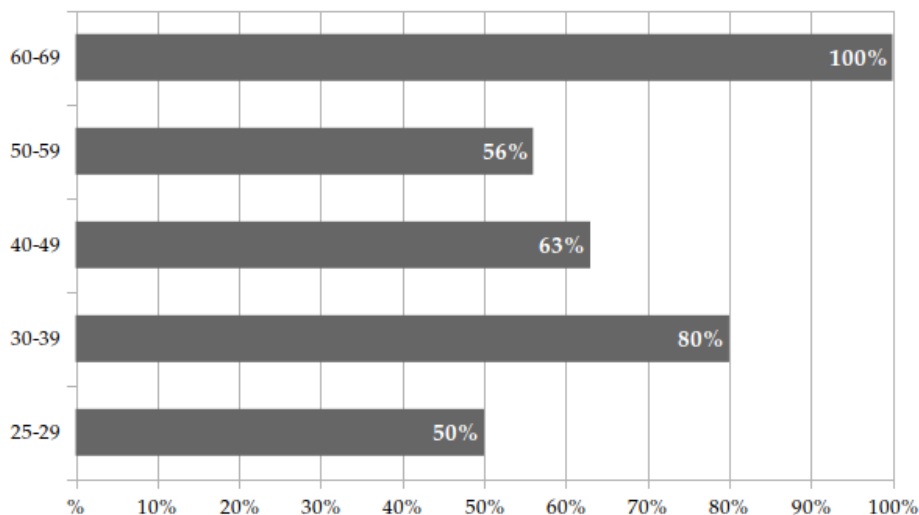


Gráfico 1. Participación según la franja de edad.

Se ha obtenido el promedio global de las respuestas de los bloques 2 al 6 como se observa en el siguiente gráfico.

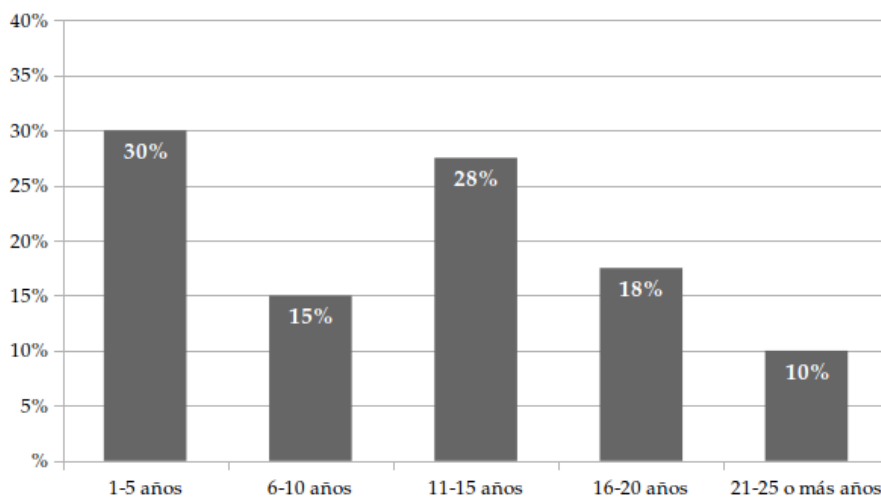


Gráfico 2. Participación según la experiencia docente.

En el gráfico 3 observamos un significativo 75% de respuestas positivas («Muy de acuerdo/Sí» y «Bastante de acuerdo») que indica un conocimiento medio/alto de las cuestiones planteadas sobre CD. El 23% de respuestas negativas («Mucho en desacuerdo/No» y «Bastante en desacuerdo») están relacionadas con cuestiones de conocimientos más avanzados y temas de derechos de autor, licencias de uso, habilidades de programación y gestión de la identidad digital.

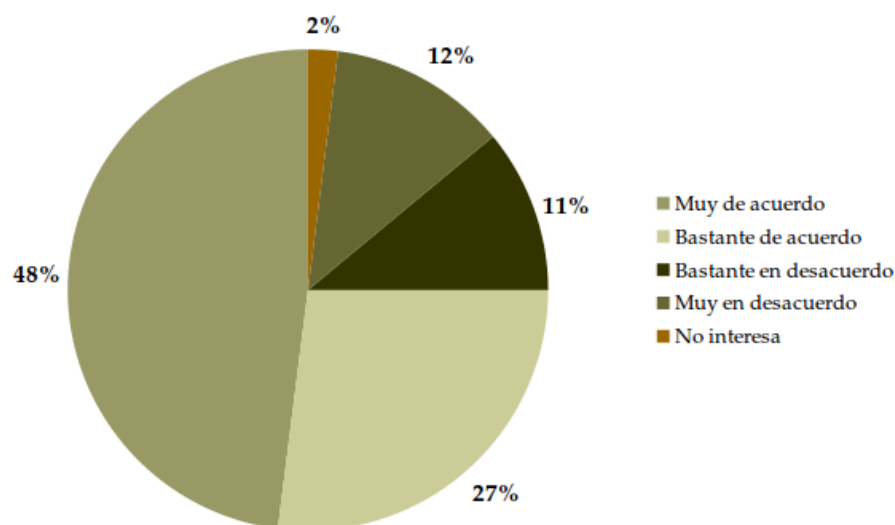


Gráfico 3. Promedio global de todas las respuestas obtenidas de los 6 blocs iniciales.

Conceptos. Se presenta un listado de veintidós conceptos relacionados con las tecnologías y su uso y se pregunta si conocen el concepto y si saben a qué se refiere. Obtenemos un 72% de respuesta positiva (conocen el concepto y saben qué quiere decir), 13% que conocen el concepto pero no saben el significado, y un 15% de conceptos que son totalmente desconocidos por una parte destacable de la muestra. De estos, los más significativos son, con un porcentaje superior a un 15%: *copyleft*, *open source*, *fair use*, *malware*, software propietario, *royalty-free*, CSS, *e-reputación*, *netiquette*. Coincidiendo con el desconocimiento que hemos visto anteriormente sobre conceptos de derechos de autor, licencias de uso, habilidades de programación y gestión de la identidad digital.

La Competencia Digital en las asignaturas que imparten los docentes. Respecto al trabajo de la CD en la estrategia docente obtenemos un promedio de un 57%, un 38% declara que no aplica los recursos sugeridos a la pregunta y sólo un 4% reconoce que desconoce como aplicarlo. No se detecta una reticencia a trabajar la CD. Es significativo el bloque referido a recursos de comunicación donde un 65% indica que no usa en su práctica docente, bien porque no se lo han planteado, o porque no están de acuerdo o no saben cómo aplicarlo.

Herramientas online que se aplican en la docencia. Se presenta un listado de treinta y nueve herramientas online de uso frecuente en la docencia y se pregunta si conocen la herramienta, si la usan en su práctica docente. Obtenemos el 72% de respuesta positiva (conocen la herramienta) pero como se puede ver en el gráfico 4, sólo un 15% usa alguna de estas herramientas en sus asignaturas y un 3% la conocen pero no sabemos para qué sirve. Las más empleadas (con un porcentaje superior) son: *Google Drive*, *Gmail*, *Dropbox*, *Yousendit*, *Prezi*, *Wordpress*, *Wikipèdia*, *Youtube* y *Vimeo*. Entre las herramientas menos empleadas (por desconocimiento o por no uso) destaquemos (con un porcentaje superior a un 30%): *Viper*, *Diigo*, *Delicious*, *Evernotes*, *Zotero*, *Mendeley*, *Refworks*, *Box.net*, *Rapidshare*, *Scoop.it*, *Tumblr*, *Slideshare*, *Wikispaces*, *Mindmapr*, *bubbl.us*, *mind24*, *Plagiarism*.

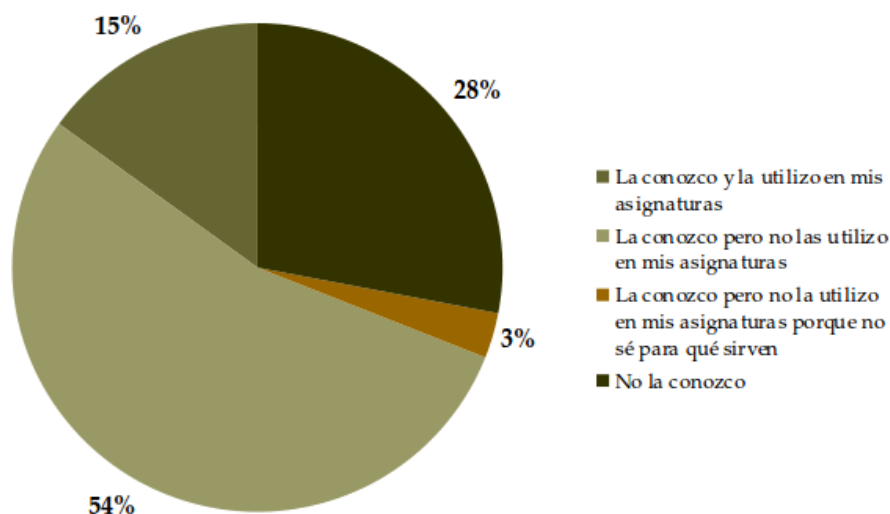


Gráfico 4. Herramientas online que se aplican en la docencia.

Preguntas finales y percepción del propio nivel en Competencia Digital. En las siete preguntas finales se los interroga sobre si están de acuerdo en considerar que la CD se tendría que trabajar en las asignaturas y la predisposición a formarse al respecto. Finalmente se les pide que puntúen el nivel que creen que tienen en CD. En relación a las preguntas finales encontramos un 56% de respuestas positivas, con un 35% que muestran alguna duda o reticencia («Bastante de acuerdo»). Hay alguna reticencia a considerar que las TIC favorecen un aprendizaje activo (35% «Bastante de acuerdo» y 12,5% «Bastante en desacuerdo») y el interés por considerar la CD como un factor a incluir en los programas de las asignaturas (32,5% «Bastante de acuerdo» y 12,5% «Bastante en desacuerdo»). En la autoevaluación (Gráfico 5) se da un resultado de un 48% que consideran que tienen un nivel medio, un 22% que consideran tener nivel alto, y el 17% el nivel experto. El 13% reconoce un nivel bajo.

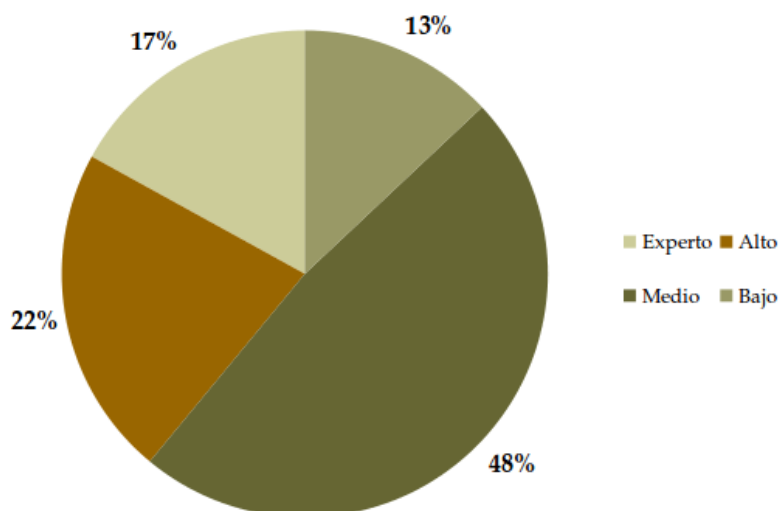


Gráfico 5. Autovaloración de la propia Competencia Digital.

5.2. Competencias trabajadas en las asignaturas

Se ha revisado todos los programas de las asignaturas del Grado en Diseño y se han seleccionado aquellas competencias específicas que trabaja la asignatura y que pueden estar relacionadas con la CD. De un total de 86 asignaturas se han encontrado 12 con estas características. De todas ellas, predominan las asignaturas de la áreas de herramientas (Tabla 1) y del itinerario de audiovisual (Tabla 2), probablemente por el carácter más tecnológico de las materias.

Tabla 1. Asignaturas que contemplen la CD por Áreas.

ÁREA	Arte	Cultura	Proyectos	Herramientas
	1	0	1	10

Tabla 2: Asignaturas que contemplen la CD por Itinerario.

ITINERARIO	Gráfico	Moda	Interiores	Audiovisual	FBO ¹
	2	0	1	5	4

Ahora bien, hay que tener presente que todas las asignaturas contemplan competencias relativas la gestión de la información, la comunicación, la creación de contenidos, la seguridad y la resolución de problemas, pero no se explicita en el programa que se trabaje la CD en cada una de estas áreas, aunque es posible que se trabaje de manera implícita.

5.3. Entrevista a los docentes y a la dirección del centro

Se pudieron realizar 11 de las 14 entrevistas solicitadas. En las personas entrevistadas están representadas todas las áreas e itinerarios del Grado. También nos encontramos una muestra bastante representativa por edades. La mayoría son profesionales que compaginan la práctica de su trabajo con la docencia. También se entrevistó a la directora y fundadora del centro, Elisabet Plantada, por la que se diseñó un guion diferente de preguntas.

a) Entrevistas a los profesores y profesoras.

- *Qué se entiende por el concepto TIC.* En general se concibe el término como genérico, referido a herramientas informáticas. Destaca una de las respuestas que considera el término como arcaico. Sólo en dos casos se menciona la dimensión de información y comunicación.
- *Sobre usar recursos TIC en la docencia y los beneficios o inconvenientes que aporten.* Hay la percepción de que los alumnos ya llegan al centro con un dominio suficiente de las herramientas y que no hay que asumir este aprendizaje desde la universidad. La mayoría están de acuerdo en que su uso mejora la docencia, aunque encontramos algunos casos que muestran cierta desconfianza. También se comenta que la carencia de conocimiento por parte de los docentes puede ser una de las causas por las que se aplican poco, pero sí que se es consciente de que hay que estar al día en el conocimiento de las tecnologías digitales y de reflexionar sobre cómo usarlas o sacarle partido en su práctica docente. En este sentido se valora el uso del campus virtual como un adelanto. En varios casos no consideran que el uso de herramientas informáticas mejoren su docencia.

¹ FBO Formación básica obligatoria (asignaturas comunes del primero y segundo año del Grado)

- *Sobre las TIC que usan para la docencia y qué usos les dan.* Para las clases presenciales: Para las presentaciones usan mayoritariamente *PowerPoint* y PDF. Se suelen proyectar en el aula, complementado con la conexión a Internet cuando hace falta mostrar contenidos online. Para la comunicación con los alumnos fuera del aula: el campus virtual es lo más empleado. Algunos no atienden mensajes fuera del aula porque les supone un tiempo extra en las obligaciones docentes. Se prioriza el contacto personalizado en la clase. Sólo en dos casos se considera que el contacto con el alumno fuera del horario presencial es una extensión lógica de su responsabilidad docente. Para la preparación de las clases: el programa más empleado es un programa de edición de texto y de presentaciones. Internet es la fuente de recursos más empleada, aunque se sigue recurriendo al libro tradicional.
- *Percepción del cambio: cómo ha cambiado la docencia desde la introducción y consolidación de las herramientas digitales y Internet.* Todos están de acuerdo en que el trabajo del docente, sobre todo en el momento de buscar referentes, se ha agilizado exponencialmente, también en cuanto a realizar las presentaciones de los contenidos en la clase presencial. Un comentario que sale a menudo es que el modo como integran los alumnos el uso de las herramientas y el acceso fácil a todo tipo de contenidos en la red, hace que estos se conviertan en «personajes pasivos», poco críticos y superficiales con todos los contenidos que tiene a su alcance.
- *Percepción del cambio: cómo ha cambiado las profesiones relacionadas con el diseño desde la introducción y consolidación de las herramientas digitales y Internet.* La pregunta se hace aprovechando que la mayoría de entrevistados son o han sido profesionales en activo durante muchos años y han vivido este cambio. La mayoría coincide en decir que las TIC han supuesto un cambio fundamental, radical según alguna opinión, en la profesión, excepto en dos casos que presentan dudas o consideran que los cambios van muy rápidos y carecen de perspectiva para evaluarlos críticamente. Otro comentario interesante es la percepción de que Internet permite que la obra se difunda abiertamente, de forma que ha acabado con la idea del diseñador «divo» que guardaba celosamente su creación. Se considera que el diseñador ahora trabaja más en colaboración, porque la tecnología permite y facilita la comunicación a distancia, tanto sincrónica como asincrónica, y la creación colectiva. Esto se considera muy positivo. En general no son usuarios habituales de redes sociales, ni por uso personal ni por promoción profesional.
- *Percepción del cambio: cómo ha cambiado la manera de enseñar diseño desde la introducción y consolidación de las herramientas digitales e Internet.* El perfil del estudiante ha cambiado. Como ya se ha mencionado, se comenta que ya tienen incorporadas las herramientas de manera natural y un acceso muy fácil y inmediato a la información. Creen que esto los hace ser más superficiales y poco críticos. También valoran cómo ha cambiado el papel del profesor, de forma que ahora resulta ser más un acompañante del aprendizaje, de la investigación y la creación, puesto que no es el único poseedor del conocimiento, por lo que es más fácil ser cuestionado por los alumnos. Se comenta que las herramientas digitales supone una dedicación extra de tiempo, y algunos comentan el hecho de que no estaría bastante remunerado. Dos de los entrevistados considera normal esta extensión de su docencia fuera de las horas de clase presencial. Los docentes más jóvenes viven con entusiasmo y de manera totalmente integrada las tecnologías, tanto en la profesión como en la docencia.
- *Qué se entiende por «competencia digital».* Antes de presentarles la definición de CD, según el informe DIGCOM (Ferrari, 2013), se asocia mayoritariamente al dominio de las

- herramientas digitales, aunque se intuye que van asociadas otras habilidades. Después de la lectura de la definición se les preguntaba sobre qué opinaban al respecto. Lo que más llama la atención es la expresión «uso confiado de las TIC», puesto que lo consideran clave para lograr un uso crítico y creativo. En uno de los casos, opina que dado que las TIC no son más que herramientas, el trabajar la capacidad crítica y la creatividad estaría antes (o paralelamente) que dedicar esfuerzos en el aprendizaje de las herramientas. Otro de los docentes, el de más edad, considera que se da una excesiva importancia a la tecnología digital. A algunos los sorprende la definición, pues incluye más cosas de las que suponían.
- *Como profesional del diseño, ¿crees que la CD te hace ser más competitivo?* En general opinan que sí, pero algunos consideran que tienen carencias importantes en este sentido. No son usuarios asiduos de las redes sociales porque no acaban de entender la manera de sacarles partido para promocionarse profesionalmente y se intuye cierto miedo a no poder controlar su alcance. Un entrevistado considera que la evolución natural del diseñador gráfico es el diseñador visual interactivo, por lo que la CD es vital. También se apunta que hoy en día el diseñador tiene que estar al día continuamente y el trabajo colaborativo con herramientas digital es una de las habilidades imprescindibles.
 - *¿Crees que preparamos suficientemente los estudiantes en CD, de cara a su futuro profesional?* Un entrevistado opina que añadir la CD en el plan de estudio se haría a costa de otras competencias que considera más importantes. No especifica. Piensa que la CD la tendrían que aprender por ellos mismos, de manera autodidacta, o que tendrían que venir de la secundaria con una buena base. Hay quién apunta que por el propio desconocimiento del profesor no se saca bastante partido de las herramientas digitales, como por ejemplo el campus virtual. Algún caso se pregunta si no sería un tema a trabajar sólo en asignaturas de herramientas informáticas. Otros consideran, por el contrario, que sí que es una competencia a trabajar ineludiblemente.
 - *Habilidades y recursos digitales que usan tanto profesionalmente como para la docencia.* Para gestionar la información: en general se usa el disco interno del ordenador personal con un sistema organizado por carpetas. Sólo dos casos hablan de que usan un sistema de almacenamiento en la nube. Se usan poco (sólo 2 docentes), por desconocimiento, los marcadores sociales online. Algunos entrevistados emplean algunas redes sociales. Para comunicarse: a nivel profesional es mayoritario el uso de aplicaciones de mensajería instantánea, junto con el correo electrónico, y en algunos casos la videoconferencia es una herramienta habitual. Uno del docentes destaca el hecho de que no usa teléfono móvil, por considerarlo un intruso de su intimidad. Para proteger los datos y contenidos: habitualmente se emplea un antivirus para el PC y móvil. Se hacen *backups* a menudo. No se suelen proteger los PDF y en general son partidarios de compartir los contenidos. Dos docentes declaran que no hacen nada al respecto. En general se comenta que tienen muy poco conocimiento del tema y que sería un tema importante a trabajar con los estudiantes. Para la creación de contenidos y trabajo colaborativo: Internet es la fuente básica de recursos. Algún docente domina las herramientas profesionales. Para colaborar la herramienta más usada indiscutiblemente es el correo electrónico. También se emplea almacenamiento en la nube y videoconferencia o herramientas colaborativas. En cambio sólo algunas de estas herramientas se aplica en la docencia.
 - *Sobre la poca presencia de la CD en los programas de las asignaturas.* A la mayoría les sorprende inicialmente que de todas las asignaturas del Plan docente de Bau (actualmente 86) sólo se hayan encontrado 12 que incluyan alguna competencia relacionada con la CD, pero

después vuelven a salir dos posturas diferenciadas: los que creen que no es una competencia que haya que trabajar y los que piensan que es imprescindible tenerla presente, puesto que piensan que hacen un uso inapropiado académicamente y profesionalmente de las TIC. Uno de los docentes comenta que el propio desconocimiento del profesorado hace que no se aplique esta competencia.

- *Percepción de la propia CD.* En general se sienten en desventaja respecto a los estudiantes, sobre el dominio que tienen de las herramientas digitales, pero tampoco les preocupa. Consideran que conocen lo que necesitan para la tarea que hacen profesionalmente y como docentes, quizás poniéndose al día en algunos aspectos. Uno de los docentes cuestiona que se le pida que tenga esta CD, cuando piensa que ya es un tema generacional y quizás tendrían que exigirlos a los profesores más jóvenes. En general creen que tienen un nivel suficiente, reconociendo la necesidad de ir actualizándose en algunos aspectos.

b) Entrevista a la directora de Bau

El posicionamiento de la dirección es claramente favorable a invertir en la formación del profesorado para mejorar sus conocimientos en TIC y CD. Insiste en que el diseño es mucho más que el dominio de las herramientas y que es necesario proporcionar al estudiante la manera de expresarse su creatividad por otros medios no informáticos. Esto es una tradición ya asumida por las escuelas de diseño actuales, como también es un valor añadido poder contar con profesionales en activo que pueden aportar su experiencia directa a los estudiantes a través de su docencia. La directora es partidaria de aprovechar el bagaje de los profesores más experimentados, a los que no hay que descartar por el hecho de no conocer bastante las herramientas digitales. En todos los casos se les debe proporcionar vías de formación que mejoren la calidad docente. Otra observación que hace la directora, y con esto coincide con algunos de los docentes entrevistados, es que no entiende por qué la universidad tiene que asumir la formación de la CD, cuando ya tendrían que venir suficientemente formados de la enseñanza secundaria. Cree que esto cambiará muy pronto y que los nuevos estudiantes lo tendrán muy asumido.

6. Conclusiones

Después de analizar los datos recogidos en la encuesta y las entrevistas y triangular los resultados, también se han contrastado los resultados obtenidos en estudios similares, con el fin de verificar tendencias. Respondiendo a los objetivos de la investigación, cuando nos planteábamos analizar la CD de los docentes de Bau, hemos observado que los participantes consideran, con una valoración subjetiva, que tienen logrado un nivel medio de CD. Sin embargo, se muestran inseguros en los temas de seguridad, protección de datos, la gestión de la propia identidad digital y gestión de la propiedad intelectual y autoría. También se muestran reticentes al uso de las redes sociales. Vemos, pues, una necesidad importante de formación en TIC del profesorado de Bau, no sólo en habilidades instrumentales (conocimiento y dominio de las herramientas) sino en la formación de estrategias pedagógicas basadas en estos recursos (De Pablos, 2010, págs. 12-13). Constatamos que el profesorado de Bau, como indica Souleles (2013), mayoritariamente forma parte de una generación de profesionales formados en una era pre-internet y que experimenta esta sensación de cierta desilusión y desconcierto que comenta el autor.

Muchos de los entrevistados expresan la idea de que los alumnos ya acceden a la universidad con la CD adquirida y no ven necesario que se trabaje a nivel docente. Pensamos que esta visión viene dada por la baja formación en estrategias pedagógicas basadas en la CD del profesorado, reflejada en la muy baja aplicación de herramientas digitales y estrategias metodológicas basadas en TIC en la docencia. En

cambio, como profesionales creativos conocen y emplean asiduamente herramientas y habilidades digitales pero no se plantean aplicarlas a sus asignaturas.

Otro de los objetivos de la investigación era conocer el papel y la presencia de la CD en el modelo pedagógico y en este sentido, vemos que la carencia que comentamos también se ve reflejada en la ausencia de las habilidades en CD que encontramos en los programas de las asignaturas del Grado en Diseño. Desde la dirección del centro se reconoce la poca presencia explícita de la CD en el plan docente de los estudios pero se muestra predispuesta a la revisión en este aspecto.

Revisando los trabajos de Forcada (2012), Pablo Moreno (2012) y Canós (2014), aunque los dos primeros no se adscriben en el ámbito universitario (EASD1, de formación pública profesional), encontramos coincidencias en algunos resultados. Una de ellas es el uso de las TIC como medios para la exposición oral de la clase magistral (Forcada, 2012, pág. 44; Canós, 2014, p. 71) y las dificultades, desconocimiento o desinterés que los docentes manifiestan cuando se trata de un uso avanzado en la aplicación docente (Forcada, 2012, pág. 42). En nuestro estudio no se observa, al contrario de lo que expone Forcada (2012, pág. 42), un mayor dominio de la CD entre el profesorado de herramientas informáticas o en los profesores más jóvenes, lo cual hace pensar que no son factores determinantes, al menos en el supuesto que estudiamos. Hemos sacado conclusiones similares sobre las herramientas empleadas para la comunicación, donde predomina el correo electrónico (la mayoría, mediante el campus virtual), con un uso docente muy poco significativo de las redes sociales y en que «el consumo de contenidos de Internet es más habitual que su producción» (Forcada, 2012, p. 44). A diferencia de la población estudiada por Forcada, el profesorado de Bau hace un uso cada vez más intensivo del campus virtual pero sólo en funciones de repositorio y de comunicación con los alumnos. Canós (2014), en su estudio, también constata que se prioriza el contacto personalizado en la clase y no se fomenta mucho otro tipo de comunicación o interacción mediante TIC.

Coincidiendo con Moreno (2012, p. 21) parece predominar la clase magistral y la clase-taller, aunque con el uso de herramientas TIC como apoyo para la exposición. Moreno (2012, p. 22) también recoge en las entrevistas algunas expresiones coincidentes, en el sentido de encontrar profesores que no consideran muy útil el uso de las herramientas digitales por ser su materia de cariz manual (p.ej. dibujo) así como otros que tienen Internet y el apoyo digital como apoyo fundamental por la asignatura. También aparece el factor del tiempo de dedicación extra-académica que supone el aprendizaje de las TIC como un determinante negativo a la hora de implementar las habilidades de la CD a su docencia. Otra coincidencia con Moreno es la percepción de que el uso excesivo de Internet o de las herramientas digitales va en detrimento de la creatividad y del aprendizaje profundo de los estudiantes (Moreno, 2012, p. 24).

Finalmente, podemos decir que el profesorado de Bau es consciente de sus necesidades de formación en TIC y su aplicación pedagógica, igualmente la dirección del centro apoya cualquier propuesta en este sentido y pone a disposición los recursos tecnológicos que sean necesarios. Este predisposición tendría que hacer posible el replanteamiento de la docencia del diseño, de forma que se sumaran la experiencia profesional, la experiencia docente, el espíritu de innovación y el sentido de servicio a la sociedad.

Concluimos que el conocimiento y la confianza en las herramientas digitales y las estrategias basadas en estas, que apoyen la formación global de los futuros diseñadores y diseñadoras, facilitan la innovación docente y la aportación de conocimiento a la sociedad, que es, en definitiva, el reto fundamental de la universidad contemporánea (De Pablos, 2010, p. 8). El resultado de esta investigación puede contribuir a un estudio más extenso de la presencia de la competencia digital en la docencia del

diseño en el ámbito español y europeo, y si ésta se va en consonancia con las nuevas exigencias a las que se enfrentan los profesionales en la sociedad del siglo XXI.

7. Referencias

- Area, M. (2010). ¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior?. A: *Competencias informacionales y digitales en educación superior* [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. 7, 2. UOC. Recuperado a partir de <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v7n2-area/v7n2-area>
- Bridgstock, R. (2013). Professional Capabilities for Twenty-First Century Creative Careers: Lessons from Outstandingly Successful Australian Artists and Designers. *International Journal of Art & Design Education*, 32(2), 176–189.
- Cabero, J. (2006b). Bases pedagógicas del e-learning. *RUSC Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3(1). Recuperado a partir de <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.html>
- Canós-Rius, N., y Guitert, M. (2014). Uso de las TIC en la interacción profesor-alumno: un estudio de caso en una Escuela de Arte y Superior de Diseño. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 13(1), 63-74. Recuperado a partir de <http://relatec.unex.es/article/view/1249>
- De Pablos, J. (2010). Universidad y sociedad del conocimiento. Las competencias informacionales y digitales. A: «*Competencias informacionales y digitales en educación superior*» [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 7, n.º 2. UOC. Recuperado a partir de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/2603>
- Duart, J. M., y Lupiáñez, F. (2008). E-strategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, (11), 0-0. Recuperado a partir de <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/duart0405.pdf>
- España Ministerio de Educación y Ciencia, y España Comisión para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad. (2006). *Propuestas para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad*. Ministerio de Educación y Ciencia, Subdirección General de Información y Publicaciones. Recuperado a partir de <http://www.catedraunesco.es/archivos/metodologias.pdf>
- European Commission (2008). The european qualifications framework for lifelong learning (EFQ). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- European Parliament and the Council (2006). Recommendation of the European Parliament and the Council of 18 December 2006 on key competencies for lifelong learning. *Brussels: Official Journal of the European Union*, 30(12), 2006.
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Seville. Recuperado a partir de <http://ftp.jrc.es/EURdoc/JRC83167.pdf>
- Forcada, J. (2012). Estudi quantitatiu de l'ús didàctic de les TIC a les Escoles d'Art y Superiors de Disseny de la Comunitat Valenciana. Treball final de Màster: Educación y TIC de la UOC.
- Guitert, M., Guerrero, A. E., Ornellas, A., Romeu, T., y Romero, M. (2008). Implementación de la competencia transversal «Uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional» en el contexto universitario de la UOC. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 7(2), 81-89. Recuperado a partir de <http://relatec.unex.es/article/view/431>
- Guitert, M., Romeu, T., y Pérez-Mateo, M. (2007). Competencias TIC y trabajo en equipo en entornos virtuales. *RUSC Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 4(1). Recuperado a partir de http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/guitert_romeu_perez-mateo.html
- Janssen, J., Stoyanov, S., Ferrari, A., Punie, Y., Pannekeet, K., y Sloep, P. (2013). Experts' views on digital competence: Commonalities and differences. *Computers Education*, 68, 473-481. doi:10.1016/j.compedu.2013.06.008
- Jonassen, D., Peck, K. y Willson, B. (1999). *Learning with technology. A constructivist perspective*. Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Marín, V., Vázquez, A.I., Llorente, M.C. y Cabero, J. (2012). La alfabetización digital del docente universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior. Recuperado [29/04/13] en *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 39. Recuperado a partir de http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec39/alfabetizacion_digital_docente_universitario_EEES.html
- Marquès, P. (2008). Impacto de las TIC en la enseñanza universitaria. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, 11. Recuperado a partir de <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/87133>
- Moreno, P. (2012). L'ús de les TIC dins de l'aula a les Escoles d'art y superiors de disseny des de la percepció dels docents. Treball final de Màster: Educación y TIC de la UOC.

- Cid, D. (2013, septiembre 16). Nuevos retos de la educación en diseño - Daniel Cid Moragas. *Foro Alfa*. Recuperado a partir de <http://foroalfa.org/articulos/nuevos-retos-de-la-educacion-en-diseno>
- Salinas, J. (2012). La investigación ante los desafíos de los escenarios de aprendizaje futuros. *RED, Revista de Educación a Distancia*, 32. Recuperado a partir de <http://www.um.es/ead/red/32/salinas.pdf>
- Souleles, N. (2013). The Evolution of Art and Design Pedagogies in England: Influences of the Past, Challenges for the Future. *International Journal of Art & Design Education*, 32(2), 243–255.
- Stephenson, J. y Sangrà, A. (2007). *Models pedagògics y e-learning*. Barcelona: Ed. UOC.
- UNESCO (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. Eduteka. En red. Recuperado a partir de www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf

