

La Competencia digital de los futuros profesionales de dirección y administración de empresas.

Ortí García, Margarita (Departament de Gestió d'Empreses URV)

Galiana Llasat, Pau (Departament de Gestió d'Empreses URV)

Miró Aragonés, Josep (Departament de Gestió d'Empreses URV)

*Universitat Rovira i Virgili
Facultat de Ciències Econòmiques i Empresariales.*

*Departament de Gestió d'Empreses
Campus Terres de l'Ebre*

Eje temático: Formación para el uso de las TIC

Resumen

La convergencia hacia el EEES en los nuevos grados ha llevado a las Universidades a incluir en sus currículum de grado, una serie de competencias que todo el alumnado deberá acreditar al final de sus estudios universitarios, con independencia de su especialidad. En el campo de la formación de los profesionales del futuro, determinar el valor del conocimiento de las TIC y de la Web 2.0., no es una cuestión intrascendente y debemos empezar a preguntarnos cuantas empresas querrán contratar a profesionales que no hayan desarrollado estas habilidades.

En el contexto del Grado de Administración y Dirección de Empresas (ADE), nos proponemos radiografiar cuál es la competencia digital profesional de nuestros alumnos del último curso de la Diplomatura de C. Empresariales en el Campus Terres de l'Ebre de la URV, con el afán de detectar sus carencias en el momento de enfrentarse a su cercana inserción laboral. Solo de esta manera, podremos diseñar mejor el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta competencia en los alumnos que ahora empiezan el grado en el citado Campus y planificarlo de tal modo que, al final de sus estudios, consigan adquirir la competencia digital no solo como usuarios, sino también como futuros profesionales y sean capaces de responder a las demandas y necesidades del siglo XXI.

En esta comunicación presentamos el cuestionario y los resultados de la investigación que se ha llevado a término en el contexto de la asignatura de *Informática de Gestión*, que se imparte en el segundo cuatrimestre de tercer curso de la Diplomatura de Ciencias Empresariales, momento en el que los alumnos ya han cursado la asignatura de Prácticas Empresariales. El cuestionario sondea tanto la competencia digital del alumnado como usuario, como sus conocimientos específicos en utilización del hardware i de gestión del software. También intenta detectar los conocimientos acerca de los programas de gestión, contabilidad, organización, control de producción, proyectos, finanzas, e-commerce, etc., así como otras herramientas del entorno Web 2.0 y Enterprise 2.0.

El cuestionario ha sido diseñado a partir de la definición y concreción que la propia URV ha establecido acerca de las competencias digitales para todo su alumnado de grado. También hemos contado con la colaboración de expertos en gestión informática global de la empresa y en software de gestión, tanto general, como específica de los distintos subsistemas empresariales.

1. Introducción.

El diseño del Grado de ADE se encuentra en un proceso de cambio derivado de la convergencia hacia el EEES. Toda esta reformulación de los criterios académicos, competenciales y de cualificación profesional se lleva a término para que respondan a la demanda del mercado laboral europeo y permitan responder a los retos educativos, sociales y laborales de la sociedad actual. Entre los cambios derivados de este proceso queremos destacar la incorporación, de forma reglada y general a la docencia, de competencias relacionadas con las TIC en todos los planes de estudio. Así, las habilidades digitales necesarias en la vida cotidiana e imprescindibles en el desarrollo académico y profesional de los estudiantes, forman parte del conjunto de destrezas no terminales o específicas que deberá acreditar el alumnado en su graduación.

A diferencia de otros contenidos curriculares específicos de cada grado, las competencias digitales son compartidas por cualquier plan de estudios y no siempre reciben atención lectiva. Son lo que se conoce como *competencias nucleares*: aquellas que decide cada Universidad y que reconoce imprescindibles en la formación de todos sus estudiantes, con independencia del grado que estén cursando. En el caso de la URV, estas competencias nucleares, incluyen destrezas como la competencia lingüística en lenguas propias y extranjeras, el uso de las TIC, la gestión de la información, la ética ciudadana y la asunción de las riendas del propio proceso de aprendizaje.

La docencia de las competencias nucleares, *per se*, entraña un reto para los docentes que todavía está en vías de definirse: ¿qué entendemos exactamente por competencias nucleares?, ¿cómo se concreta su docencia?, ¿cuál es el nivel de afianzamiento que debemos exigir para cada titulación?, ¿cómo se imparten?, ¿quién las imparte?, ¿qué y cómo evaluaremos las competencias nucleares?

Si complicado es resolver estas cuestiones acerca de nuestra práctica docente, ya que nos faltan a menudo los recursos para enfrentarnos a ella con tiempo suficiente para planificarla, revisarla y mejorarla, mas complicado, si cabe, es la definición, asunción y planificación a lo largo del grado de ADE, de las competencias profesionales específicas con las que van a tener que enfrentarse al mundo laboral.

2. Las Competencias profesionales en los graduados de ADE

Entrando en el concepto genérico de competencia, podemos citar la que recoge el RD 797/1995 del Ministerio de Trabajo y de la SS, en el que define competencia como: «la

capacidad de aplicar conocimientos, habilidades y actitudes, al desempeño de la ocupación de que se trate». En esta misma línea, la OIT afirma que una competencia es la «*capacidad efectiva para llevar a cabo exitosamente una actividad laboral plenamente identificada*». En nuestro ámbito de aplicación, el Libro Blanco del Título de Grado en ADE de la ANECA, explica los aspectos más valorados por los empleadores como requisitos de selección; entre ellos destacan la personalidad, los conocimientos de informática y la experiencia laboral, por el orden citado, por delante del expediente académico, o el conocimiento de materias determinadas.

Tal como se ha explicado, la URV definió genéricamente la competencia C2, “*Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información i la comunicación*”. Dicha competencia queda definida mediante la diferenciación de tres ámbitos: el hardware del ordenador, el sistema operativo como gestor del maquinaria i conceptos generales del software i el software específico, centrado en el uso del ordenador como herramienta de comunicación, por una parte off-line y por la otra on-line.

De acuerdo con estos criterios la URV establece unos indicadores para conocer el grado de aprendizaje de cada ámbito. Finalmente la URV, para conocer la rúbrica de la nombrada competencia C2 considera tres descriptores: conocer, utilizar i comprender.

3. Objetivos descripción y metodología de trabajo

En este contexto, el propósito de esta comunicación debe ser determinar, a partir del currículum nuclear y del análisis del entorno profesional, las competencias profesionales que deben obtener los graduados en ADE y construir bloques competenciales de carácter específico con dicha información. Si establecemos las competencias que demanda el entorno profesional al que se debe enfrentar un graduado en ADE, de acuerdo con unos determinados factores de contingencia, podremos tratar de decidir cómo conseguir que los alumnos de ADE del Campus Terres de l'Ebre de la URV, alcancen del modo más eficiente la competencia digital C2 y C3.

Puesto que nos encontramos con una competencia sobre la cual el alumnado a menudo presentará conocimientos previos, es interesante conocer cuál es el nivel medio del conjunto del grupo-clase al que debe orientarse la docencia. Solo así podremos conocer cuáles son sus carencias y cuáles son los cimientos sobre los que deberemos anclar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Será necesario también, conocer cómo se reparte e imparte la docencia de la competencia digital, repartida en las diferentes materias de los planes de estudio. Deberemos atender a los descriptores del grado aprobados por la ANECA en el libro blanco del grado ADE, donde se recogen los niveles de adquisición de las competencias que se exigirán al alumno/a en el momento de la titulación. Finalmente, supondrá la búsqueda de información sobre las competencias TIC específicas asociadas a algunos de los perfiles profesionales más frecuentes del plan de estudios del grado de ADE.

Con esta información, sumada a la obtenida sobre el alumnado en el diagnóstico previo, podremos enfrentarnos a la planificación de la docencia tal como describíamos anteriormente. Esta planificación debe suponer un diseño curricular completo de naturaleza transversal para todo el grado, donde se especifique en qué momentos del itinerario del alumnado a lo largo del grado este va a recibir estos conocimientos. En última instancia, precisaremos de la aplicación de cuestionarios de cierre, que nos permitan recibir el feedback con el que evaluaremos nuestra propia planificación docente que se concretará en dos momentos concretos del proceso de enseñanza-aprendizaje: tras las prácticas específicas de la titulación, próximas a la graduación para confirmar el grado de adquisición final; y tras el primer año de inserción laboral, calibraremos el grado de consolidación de las destrezas TIC recibidas por el alumnado. Con estas premisas, la herramienta de la que disponemos que se configura como más provechosa es, sin duda, el cuestionario sobre TIC, que ahora se analiza.

1. Elaboración del cuestionario.

El instrumento utilizado para recoger datos es un cuestionario autoadministrado, y es específico para medir las competencias profesionales en TIC del alumnado. Los cuestionarios nos permiten obtener informaciones numéricas y cualitativas con las que describir e interpretar la realidad a la que nos enfrentamos. Además, esta descripción será de una extraordinaria fidelidad al estado real de nuestro alumnado, puesto que será pasado a la totalidad de los alumnos de tercer curso en el Campus Terres de l'Ebre.

Consta de cinco partes. La primera se dedica a los datos de identificación y uso de las TIC, la segunda parte contienen cuestiones acerca del conocimiento del hardware, y la tercera acerca del conocimiento del sistema operativo como gestor del hardware. Las dos últimas se destinan a averiguar el conocimiento de los alumnos respecto al software profesional *off-line*, y *on-line*.

2. Análisis de los datos

Nuestro cuestionario ha sido distribuido a una muestra de 35 alumnos, todos ellos matriculados en tercer curso de la Diplomatura de Ciencias empresariales, en el Campus Terres de l'Ebre de la Universitat Rovira i Virgili, que representan un 95% del total de los alumnos actualmente matriculados en ese curso, de los cuales el 54% son mujeres y el 46% hombres, con un origen del 57% de Bachillerato y del 43% de CFGS, en cuanto al conocimiento previo del uso de las TIC, el 97% manifiesta no haber realizado nunca un curso, o asignatura relacionado. Seguidamente se presentan los resultados más significativos en relación a esta comunicación:

Bloque B. Conocimiento del hardware del ordenador

En este bloque se evalúa el conocimiento que tiene el usuario de los ordenadores desde el punto de vista del hardware y sus implicaciones medioambientales y de salud.

Por lo que se refiere al conocimiento de las partes del ordenador, la mayoría de las respuestas demuestran un conocimiento medio/alto de los ítems estudiados.

Conocimiento de las partes de un ordenador	Media Aritmética	Desviación Típica
El procesador y sus tipos	3,194	1,046
La memoria y su tamaño	3,516	0,926
El disco duro y su tamaño	3,742	0,965
Impresoras y escáneres	4,300	0,702
Discos externos y pen-drive	4,419	0,720

Tabla 1. Conocimiento del hardware del ordenador. Elaboración propia. 1=nada, 5=mucho

En el caso del conocimiento en la instalación de periféricos, los alumnos manifiestan una notable capacidad, obteniendo una media entre 4 y 5 en la mayoría de los ítems. ,

Capacidad de instalar periféricos	Media Aritmética	Desviación Típica
Impresoras y escáneres	4,516	0,677
Cámaras digitales	4,645	0,608
Monitor, teclado, ratón	4,774	0,497
Auriculares y altavoces	4,742	0,514
Webcam	4,567	0,728
Proyector	3,700	1,149

Tabla 2. Capacidad de instalar periféricos. Elaboración propia. 1=nada, 5=mucho

En cuanto a los aspectos relacionados con el las posibilidades de materiales respetuosos con el medio ambiente reconocen casi total desconocimiento, no así en cambio con relación a los posibles problemas de salud que acarrea el uso de las TIC (oculares, de espalda, de hombros, de muñeca o sedentarismo), siendo conocidos por la mayoría.

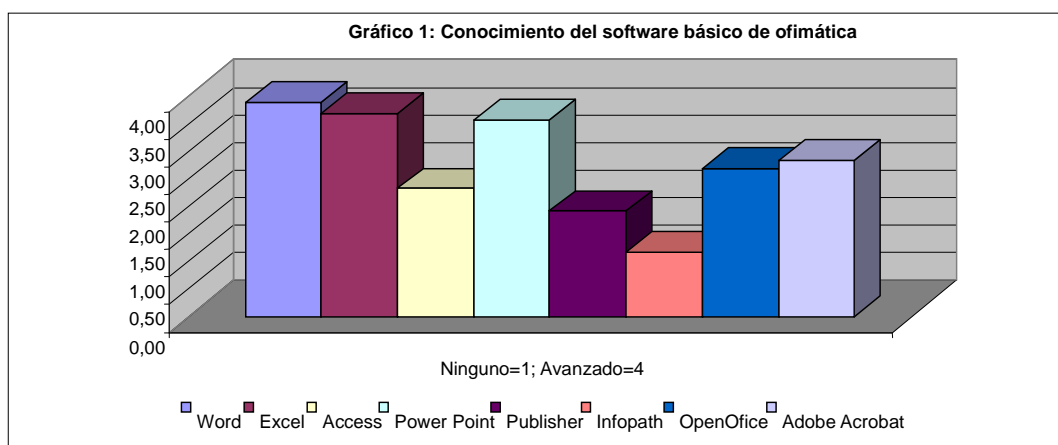
Bloque C. Conocimiento del software del ordenador

En este bloque se evalúa el conocimiento que tiene el usuario de los diversos tipos de sistemas operativos. También se considera el conocimiento básico del usuario respecto a temas de seguridad, antivirus, copias de seguridad, etc. Destaca el conocimiento del Windows (100%), Linux (94%), pero mucho menor es el del Mac OS (41%), El conocimiento de virus informáticos y programas maliciosos es de un 97%.

Bloque D. Utilización del software off-line

Se evalúa la habilidad en la utilización de las TIC para crear documentos de texto (trabajos, informes, reseñas, etc.) en un formato electrónico y de de utilizar hojas de calculo para trabajar y presentar la información numérica. También se evalúa la capacidad de crear, formatear, modificar y preparar presentaciones, utilizando texto, imágenes, diagramas, organigramas, etc.

Por lo que respecta al conocimiento **del software básico de ofimática**, nuestro alumnado manifiesta un conocimiento medio-alto de Word, Excel, PowerPoint, no así, por lo que se refiere al Access, Publisher, InfoPath, etc. demostrando un nivel inferior.



En cuanto al conocimiento del software profesional, o específico para los graduados en ADE, los resultados son más bajos de lo que seria de desear. Sólo entre un 10 y un 30% de los alumnos manifiestan un conocimiento medio o avanzado, en la mayor parte del software, a excepción de programas de Contabilidad que ascienden al 62%.

Programas	Media	Desviación
De control de agenda y reuniones (evernotes...)	2,00	1,06
De Gestión de Proyectos (Microsoft Project, ...)	1,74	1,03
De gestión de empresa (CRM,SAP, Dynamics, ..)	1,43	0,63
De Facturación y nominas (Facturaplus, nominaplus...)	2,43	0,90
De Contabilidad (Contaplus, ..)	2,72	0,92
De tratamiento de imagen y sonido (ImageMixer, ...)	1,57	0,63
De gráficos y organigramas Visio, Flowchart, ...).	1,62	0,82
De control de producción	1,37	0,61

Tabla 3. Conocimiento del programarlo profesional. Elaboración propia.

1=nada, 5=avanzado

Bloque E. Utilización del software *on-line*

En este apartado se evalúa la habilidad de utilizar las TIC como medio de comunicación y como fuente de información multimedia. Los apartados que estudian son los siguientes:

E.1 Nivel de conocimiento de exploradores/navegadores de la web: (Internet explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Opera). Un 91% de los alumnos utilizan I. Explorer y el 82% Mozilla Firefox, mientras que el Google Chrome es menos conocido y baja al 44% el nivel de su utilización.

E.2 Nivel de conocimiento de los diversos sistemas de obtención de correo electrónico: (Lotus notes, thunderbird, Outlook, correo web (gmail, Hotmail, yahoo, etc.), MacMail). Todos los alumnos utilizan el correo web con un 100%, y en segundo lugar el Outlook con un 28%. En cuanto a los demás sistemas son marginales.

E.3 Nivel de conocimiento de los recursos de google: (gmail, docs, calendar, maps, tasks, notes, groups, apps, traductor, academic, igoogole). Los más utilizados son el traductor, en el que un 94% manifiesta tener un conocimiento medio y avanzado, el gmail i el maps con un 79% respectivamente, y en tercer lugar el Google docs i el calendar con un 30% .

E.4 Nivel de conocimiento de las redes sociales personales y profesionales: (Facebook, twitter, tuenti, econozco, neurona, MySpace, linkedin, Xing, Tuplanet, notasweb, Hi5). En este apartado destaca el uso del Facebook y Hi5

E.5 Nivel de conocimiento de los editores de blogs y lectores RSS: (Blogger, Wordpress, La coctelera, Windows Live Space, Google Reader, bloglines,

Feedburner). Se destaca un uso mayor de la herramienta Windows Live Space (41%) y en segundo lugar del Google Reader (18%).

E.6 Nivel de conocimiento de buscadores de información: (Google, Yahoo, Bing, Terra, Wikipedia). Se denota un uso importante tanto de Google, Yahoo y de la Wikipedia. Tal y como muestra la tabla.

E.7 Nivel de conocimiento de las herramientas para compartir imágenes, videos, documentos, diapositivas, etc: (Picasa, Flickr, YouTube, Delealplay). Nuestro alumnado explicita que Youtube, seguido del Fotolog son sus herramientas más utilizadas.

3. Conclusiones

Del resultado del cuestionario y de su análisis podemos concluir que los alumnos objeto del análisis muestran un conocimiento notable en cuanto al hardware (partes del ordenador, instalación de periféricos, elementos de comunicación, etc., pero al preguntar por su conocimiento sobre el hardware respetuoso con el medio ambiente, muestran un desconocimiento profundo. En cuanto a los problemas más habituales relacionados con el uso del ordenador, muestran resultados positivos alrededor del 94%.

Por lo que se refiere al bloque que evalúa el conocimiento del *software* como gestor del *hardware* se puede manifestar que también en este apartado denotan un amplio conocimiento de los principales sistemas operativos, programas maliciosos y antivirus

En cuanto a la utilización del programario *off-line*, se concluye un buen nivel de las herramientas de ofimática básicas (*Word, Excel, PowerPoint*), y deficiente en cuanto a *Access* y *Publisher*. Valoración aparte merecen los resultados del software profesional, ya que los alumnos analizados, muestran un conocimiento muy escaso de la mayoría de los programas profesionales como (gestión de proyectos, control de agenda y reuniones, tratamiento de imagen, gráficos, etc...) con la única excepción de algún programa de Contabilidad.

Si atendemos a los resultados del programario *on-line*, muestran un buen nivel en navegadores, correo electrónico, algunos recursos de google (gmail, traductor, maps...), redes sociales, herramientas para compartir imágenes y vídeos, y un menor uso en lectores rss, edición de *blogs* y redes profesionales.

Estos datos que se acaban de presentar pueden ser una buena herramienta para concretar

los contenidos y empezar a trabajar las competencias C2 y C3 en el contexto del Grado de ADE, con el objetivo de que a la finalización del mismo, los futuros profesionales estén en condiciones de afrontar los retos de la sociedad del Siglo XXI.

4. Referencias

ANECA, Libro Blanco. Título de Grado en Economía y empresa. Agencia Nacional de Evaluación de la calidad y acreditación. Madrid 2005

CELA, J. M^a y GISBERT, M. (2008), “*La URV cap a l’EEES*”, Tarragona, Publicacions de la Universitat Rovira i Virgili.

DE PABLOS, J. (2007), «El cambio metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior», *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10(2), 15-44.

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* (en prensa).

SECRETARIA DE TELECOMUNICACIONS I SOCIETATS DE LA INFORMACIÓ. Estudi de necessitats formatives dels professionals TIC a Catalunya. Generalitat de Catalunya. Barcelona 2007

SECRETARIA DE TELECOMUNICACIONS I SOCIETATS DE LA INFORMACIÓ Guia de certificacions per a professionals TIC. Generalitat de Catalunya. Barcelona 2007

UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI, Programació dels Ensenyaments de Grau. Criteris per al disseny dels nous títols de grau. Juliol 2007.

URV (2009a), Competències transversals, Guia per treballar i avaluar les competències transversals a les titulacions de Grau, Tarragona. Publicacions de la Universitat Rovira i Virgili.

URV (2009b). Competències del Currículum Nuclear de la URV. Guia per treballar i avaluar les competències nuclears a les titulacions de Grau. Tarragona. Publicacions de la Universitat Rovira i Virgili.

RODRIGUEZ ARIZA, LAZARO, Libro Blanco sobre los estudios de Grado en economía y empresa. Madrid. 2005