

Formación en competencias digitales en la universidad. Percepciones del alumnado

Training in e-skills at university. Perceptions of the students

Esther Fernández Márquez¹, Juan J. Leiva Olivencia², Eloy J. López Meneses¹

¹ Universidad Pablo de Olavide, España

² Universidad de Málaga, España

efermar2@upo.es , juanleiva@uma.es , elopmen@upo.es

RESUMEN. El presente artículo describe una experiencia universitaria sobre las percepciones que los estudiantes de Grado de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Málaga, del curso académico 2015/2016, tienen sobre la formación que poseen en competencias digitales. El objetivo planteado es comprender sus percepciones acerca de las competencias digitales que poseen y sobre el papel que desempeñan en la adquisición de las mismas los estudios superiores y rol del profesor. La experiencia educativa ha corroborado la importancia otorgada a adquirir estas competencias tanto para el buen desempeño de las tareas educativas y progreso académico, como para la posterior incorporación al mundo laboral, así como que en este proceso los docentes poseen un papel fundamental, aunque sobre todo en lo referido a las competencias digitales específicas; puesto que otro resultado que consideramos destacables es que la mayoría de los alumnos y alumnas han tenido que adquirirlas de manera autónoma.

ABSTRACT. This article describes an university experience about what the students of Grade in Social and Legal Sciences of the University of Malaga, of academic year 2015/2016, think on the training that they have in e-skills. The goal is to understand their perceptions about the e-skills they possess and about the role they play in the acquisition of the same higher education and role of the teacher.

The educational experience has corroborated the importance given to acquiring these skills both for the good performance of the educational tasks and academic progress, as well as for the subsequent incorporation into the working world, and in this process, the teachers have a fundamental role, but above all in terms of specific e-skills; another result that we consider remarkable is that the majority of students have had to acquire them autonomously.

PALABRAS CLAVE: Educación superior, Competencias Digitales, Estudiante universitario, Sociedad de la información, Innovación educativa, Tecnología de la información y comunicación, Red de información.

KEYWORDS: Higher education, e-Skills, University student, Information society, Educational innovation, Information technology and communication, Information network.

1. Introducción

Vivimos en una sociedad, que por su dinámica actual, precisa que los sistemas educativos alrededor del mundo replanteen la visión de los futuros profesionales que desean formarse acorde al desarrollo económico global y las exigencias del mercado laboral cada vez más cambiante; haciendo a un lado el modelo de enseñanza tradicional basado en la transmisión y memorización de conocimientos, en pro de otras metodologías que permitan a los estudiantes adquirir un conjunto de conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes para aplicarlos en un escenario laboral cercano y realista.

Las personas somos seres sociales y como tales tendemos a vivir en comunidad. Para una adecuada inclusión social hemos de procurar atender a todos los ámbitos del desarrollo; es decir, personal, social y relacional, laboral y económico, cultural, formativo, sociosanitario, espacial y de ciudadanía y participativo (Jiménez, 2008). Esto se traduce en que desde la educación formal y reglada, como eje vertebrador de nuestra formación, se atienda a la preparación de ciudadanos competentes para una efectiva incorporación y adecuación a la comunidad de referencia.

Podemos entender como competencia “la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizando recursos psicosociales (incluyendo destrezas y actitudes) en un contexto en particular” (OCDE, 2005: 3). Nuestro sistema educativo, establece las siguientes competencias clave (Orden ECD/65/2015):

- Comunicación lingüística,
- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología
- Competencia digital,
- Aprender a aprender,
- Competencias sociales y cívicas,
- Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor,
- Conciencia y expresiones culturales.

Estamos inmersos en lo que los autores han denominado como “Era de la Información” (Castell, 2000), caracterizada por la “omnipresencia de las tecnologías de la información y comunicación”, es decir, por una cultura digital caracterizada por continuos cambios y transformaciones a ritmos vertiginosos (Area & Ribeiro, 2012). Esto ha influido en que entre las competencias formativas, nos hayamos visto obligados, tal y como se puede observar en la citada legislación educativa, a hacer un hueco a la necesidad de atender a las competencias digitales, las cuales podemos entender como la capacidad de realizar un uso crítico de las TICs intercambiando información y recursos (Marzal, 2010; Zempoalteca, Barragán, González y Guzmán, 2017), que precisa de actitud crítica y reflexiva, de autonomía, ética y colaboración.

Todas las competencias poseen diversos grados, desde competencias básicas a avanzadas, en el caso de las competencias digitales, los niveles más básicos estarían relacionados con el uso y manejo de herramientas informáticas, la búsqueda y el tratamiento de la información, mientras que las competencias digitales avanzadas o específicas conllevarían el dominio de programas y software específico propio de un determinado campo profesional.

La adecuada adquisición de estas habilidades podrá favorecer una mayor y efectiva inserción social de las personas, y en ello desempeña un papel primordial la educación. Siendo el fin último de las instituciones educativas la preparación de las personas para su inserción social, este aspecto se hace más patente en la Educación Superior (en la Universidad), al ser una etapa enfocada al mundo laboral.

En España, en estos momentos, nos encontramos ante una situación socioeconómica preocupante, que registra un porcentaje del 18,75% de la población española en desempleo, desempeña un papel fundamental la educación, puesto que los menores índices de paro se encuentran en relación inversamente proporcional al nivel de estudios, así los titulados en educación superior suponen un 10,89% de los titulados superiores en

desempleo, el 17,35% las personas graduadas en Educación secundaria o el 39,68% de personas analfabetas. En la provincia de Málaga los datos de paro ascienden al 26,20% (datos del INE, 1º Trimestre de 2017)¹.

Por tanto, es recomendable la adquisición de titulaciones en Educación Superior, para reducir el riesgo de exclusión social relacionada con el desempeño de empleos, que a su vez supone un medio que facilita el acceso a independizarse del núcleo familiar y poseer una vivienda.

La Universidad es un estamento que prioritariamente atiende a los ámbitos educativo y laboral, y que según lo dispuesto por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), ha de actuar como agente facilitador de las competencias precisas para la inserción activa en el mercado laboral, atendiendo a las nuevas demandas sociales hacia el ámbito universitario, de manera que al término de los estudios superiores el alumnado haya adquirido las competencias precisas para responder a las necesidades sociales, minimizando los riesgos de exclusión social asociados al acceso al trabajo, y los beneficios asociados al mismo.

En su gran mayoría los estudiantes universitarios, actualmente, han crecido conociendo y teniendo contacto con diferentes tecnologías, lo cual les facilita una mayor actitud de apertura hacia las mismas y fluidez en su manejo. A estas personas se les conoce como “nativos digitales”, frente a aquellas que han vivido la progresiva “imposición” tecnológica en nuestro día a día y que hemos tenido que adaptarnos en menor o mayor medida a su proliferación, y que somos considerados “inmigrantes digitales”.

En la Universidad gran parte de la población de este colectivo la componen el conjunto del profesorado, que se encuentra en la necesidad de adaptar sus roles y sus metodologías a las actuales demandas del alumnado acorde a las necesidades sociales.

En este sentido, en concordancia con Flores, Gómez y Zambrano (2015) la labor del docente es la de abrirse a las tecnologías incorporando al diseño didáctico las nuevas competencias digitales que éstas generen (Infante-Moro et al., 2017). Lo que es innegable, que tanto estudiantado como profesorado, deben lograr la adquisición de conocimientos digitales, siendo muy dispares los factores influyentes en el dominio de las mismas, desde la edad de inicio, a las posibilidades de acceso, las actitudes hacia las tecnologías, la formación y actitudes de los docentes que han de favorecer la adquisición de dichas competencias, la filosofía del centro educativo al respecto, los recursos económicos que se destinan a facilitar su uso (Domínguez, 2003; Riera & Cavis, 2005; Marquès, 2012). En todo caso, transitar desde el uso personal de las TIC a convertirlas en herramientas de tecnologías para el aprendizaje y la comunicación pedagógica supone un cambio de mentalidad y, ante todo, una reconceptualización de la relevancia de las competencias digitales en la formación científica-académica en la educación superior.

2. Descripción de la experiencia

Diferentes estudios realizados sobre las competencias digitales en Educación Superior están poniendo claramente de manifiesto la importancia de su tratamiento en la Universidad para la adecuada adaptación a la sociedad en la que nos encontramos inmersos y sus actuales demandas (Cortés, Orozco, Rodríguez & Luna, 2015).

En concreto, nuestra investigación parte de una experiencia universitaria sobre las percepciones que los estudiantes de Grado de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad de Málaga tienen sobre la formación que poseen en competencias digitales. El estudio ha sido desarrollado durante el curso académico 2015/2016.

Respecto a otras experiencias virtuales universitarias, el lector interesado puede consultar los trabajos de Tünnermann (2000), Cabero (2002), Pittinsky (2006), Area (2010), Gutiérrez, Palacios y Torrego (2010), De Pablos (2010), Trujillo (2015), Veytia (2016), Castellanos, Sánchez y Calderero (2017), entre otros. A continuación, se muestran las intenciones didácticas, el proceso y los resultados más relevantes obtenidos

¹ http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176918&menu=ultiDatos&idp=1254735976595

durante el desarrollo de esta intervención.

3. Objetivo de la experiencia

Como objetivo general de la experiencia señalar que se atiende a comprender las percepciones que los estudiantes de los distintos Grados de Ciencias Sociales y Jurídicas, poseen acerca de las competencias digitales que poseen, papel que desempeña en la adquisición de las mismas, los estudios superiores y rol del profesor en esta perspectiva.

4. Metodología de estudio

La metodología desarrollada fue de corte cualitativo y descriptivo, siendo el propio evaluador el encargado de extraer, elaborar e interpretar los resultados. La muestra estuvo formada por 327 estudiantes de los diferentes grados en Ciencias Sociales y Jurídicas, siendo estos: Administración y Dirección de Empresas, Finanzas y Contabilidad, Economía, Derecho, Criminología, Marketing e investigación de mercado, Gestión y Administración Pública, Geografía, Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Social, Pedagogía, Turismo, Estudios de Asia Oriental, Periodismo, Publicidad y Relaciones Públicas, Relaciones Laborales y Recursos Humanos, Trabajo Social y Comunicación Audiovisual.

Para la recogida de datos se pasó el cuestionario de Competencias Digitales en el alumnado de Educación Superior (CODAES), que consta de 29 preguntas estructuradas en cuatro partes: Datos personales, Uso habitual de las tecnologías, Tecnologías en la Universidad, y Tecnologías y Percepciones. Para facilitar el acceso al mismo por parte del estudiantado, se utilizó la aplicación de Google Form, y los resultados fueron posteriormente volcados y tratados mediante el programa de análisis IBM SPSS (Figura 1), atendiendo a las pautas establecidas por diferentes autores (Bogdan & Biklen, 1992; Miles & Huberman, 1994):

- Fase Primera: Reducción de datos. Consiste en la categorización y codificación de los datos. Para ello se establecen y diferencian unidades de significado. Los procedimientos son:

- Categorización de los datos. Este proceso conlleva la simplificación y selección de información para hacerla más manejable e implica varias subfases:

- ♣ Separación de unidades: separar segmentos de información siguiendo algún tipo de criterio como puede ser espacial, temporal, temático, gramatical.

- ♣ Identificación y clasificación de unidades: clasificar conceptualmente las unidades que son cubiertas por un mismo tópico con significado. El procedimiento puede ser inductivo, es decir, a medida que se van examinando los datos, o deductivo, habiendo establecido previamente el sistema de categorías sobre el que se va a categorizar, tras la revisión de literatura específica sobre la temática objeto de estudio. Normalmente esta clasificación suele ser mixta.

- ♣ Síntesis y agrupamiento. Esta fase está unida realmente a la anterior dado que la propia categorización implica la síntesis. También está presente una vez que ha concluido el proceso de categorización y algunas categorías se agrupan en metacategorías.

- Codificación. Constituye la operación concreta y manipulativa por la que se asigna cada categoría a cada unidad textual. En este sentido, cada unidad seleccionada ha sido codificada para su recuento frecuencial y porcentual.

- Fase segunda: Interpretación e inferencia. Por último, el proceso de análisis de datos se completó con una etapa en la que se procedió a la interpretación de las diferentes unidades de información categorizadas, ordenando de modo sistemático en tablas y representaciones gráficas la información obtenida para facilitar la fase de interpretación y explicación de los resultados.

	Sexo	Edad	Universidad de México	Grado de estudio	Experiencia	Curso	Forma de estudio	Actividad de aprendizaje	Apoyos tecnológicos
1	Mujer	21-25	Universidad de México	Máster (Especializ)	ADJ				
2	Mujer	18-20	Universidad de México	Máster (Especializ)	Ado				
3	Mujer	21-25	Universidad de México	Máster (Especializ)	ADJ				
4	Mujer	24-26	Universidad de México	Máster (Especializ)	Ado				Excel, PPT
5	Mujer	21-25	Universidad de México	Máster (Especializ)	Ado				
6	Mujer	18-20	Universidad de México	Máster (Especializ)	ADJ				
7	Mujer	18-20	Universidad de México	Máster (Especializ)	ADJ				
8	Mujer	18-20	Universidad de México	Máster (Especializ)	ADJ				
9	Mujer	21-25	Universidad de México	Máster (Especializ)	Ado				
10	Mujer	21-25	Universidad de México	Máster (Especializ)	ADJ				
11	Mujer	18-20	Universidad de México	Máster (Especializ)	ADJ				
12	Mujer	18-20	Universidad de México	Máster (Especializ)	ADJ				
13	Mujer	18-20	Universidad de México	Máster (Especializ)	Ado				
14	Mujer	21-25	Universidad de México	Máster (Especializ)	ADJ				
15	Mujer	18-20	Universidad de México	Máster (Especializ)	ADJ				
16	Mujer	18-20	Universidad de México	Máster (Especializ)	ADJ = Diseño				
17	Mujer	18-20	Universidad de México	Máster (Especializ)	ADJ = Diseño				
18	Mujer	21-25	Universidad de México	Máster (Especializ)	ADJ = Diseño				
19	Mujer	24-26	Universidad de México	Máster (Especializ)	Administración y Dirección de Empresas				
20	Mujer	18-20	Universidad de México	Máster (Especializ)	Administración de empresas				
21	Mujer	18-20	Universidad de México	Máster (Especializ)	Administración y Dirección de empresas				
22	Mujer	21-25	Universidad de México	Máster (Especializ)	administración y dirección de empresas				
23	Mujer	21-25	Universidad de México	Máster (Especializ)	Administración y Dirección de Empresas	I y II			

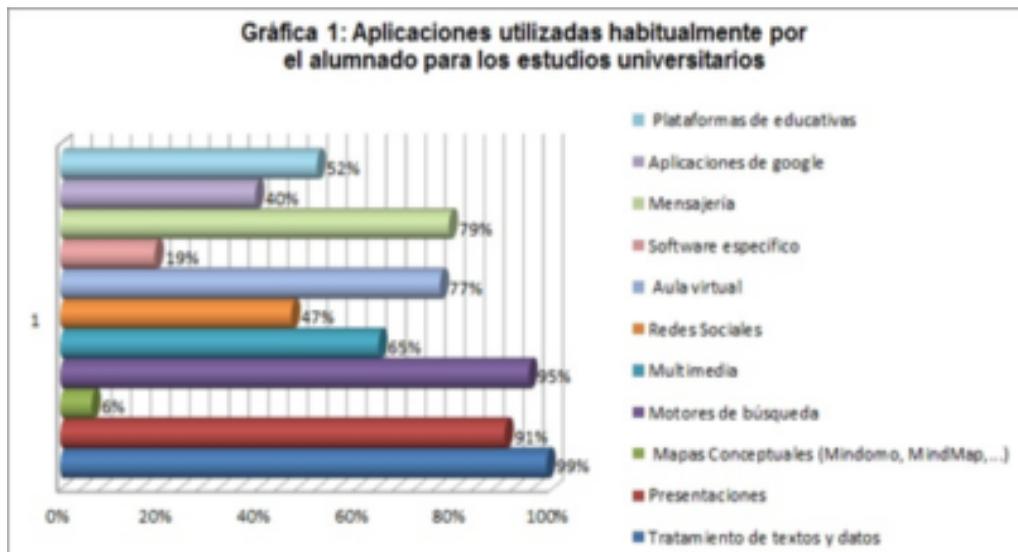
Figura 1. Análisis categorial elaborado con IBM SPSS Statistics 20.0. Fuente: Elaboración propia

En el siguiente apartado se muestran los resultados y conclusiones.

5. Resultado de le experiencia

En primer lugar, cabe mencionar que todos los alumnos tienen acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (ordenador, conexión a internet, telefonía móvil, tabletas digitales u otros dispositivos).

En referencia al uso que se hacen de las mismas en el ámbito universitario, se obtiene que se trabajan principalmente competencias digitales básicas relacionadas con la búsqueda, producción y tratamiento de la información (programas de tratamiento de textos y datos, uso de motores de búsqueda, elaboración de presentaciones), así como la comunicación y el acceso al aula virtual. Lo cual se muestra en la siguiente gráfica:

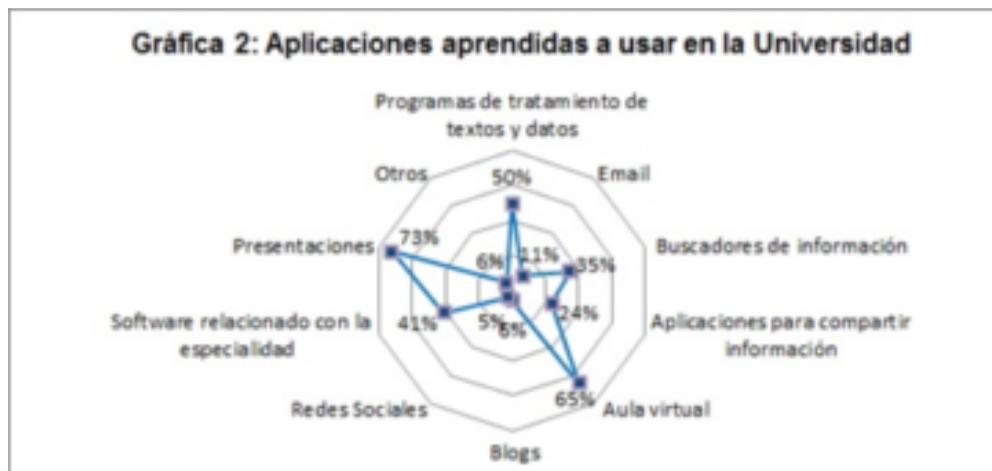


Gráfica 1. Aplicaciones utilizadas habitualmente por el alumnado para los estudios universitarios. Fuente: CODAES, P.14 Elaboración propia



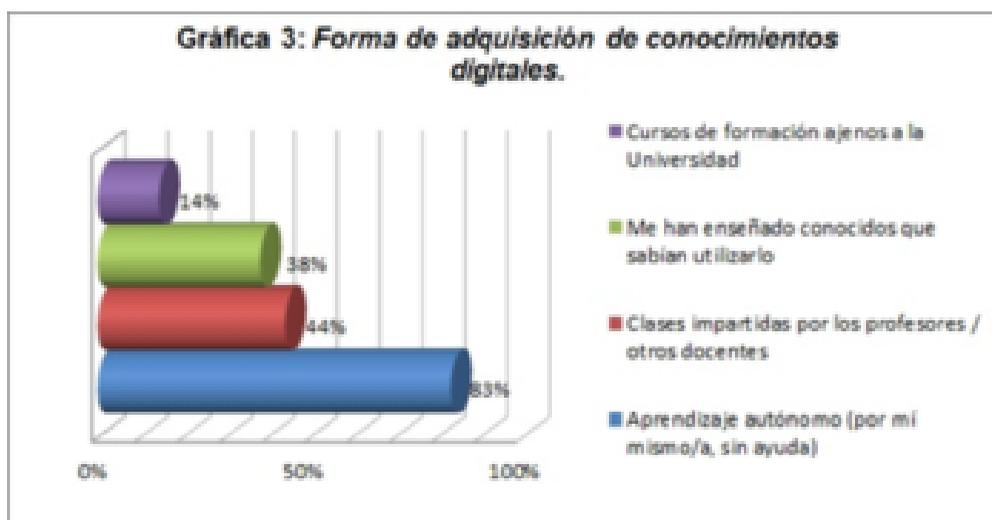
Centrándonos en las percepciones que poseen acerca de la utilidad y necesidad de poseer competencias digitales, señalar que todo el conjunto del alumnado considera que va a necesitar utilizar las tecnologías en su carrera profesional al término de sus estudios².

Nos parece de especial importancia que el 97% de ellos y ellas, indican haber aprendido a utilizar algunas aplicaciones y usar internet en el ámbito universitario, destacando la adquisición de nuevas competencias relacionadas con la realización de presentaciones (71%) y el uso del aula virtual (65%), principalmente, aunque también es significativo la adquisición de competencias para tratamiento de la información (50%), software específico relacionado con la especialidad (41%), de búsqueda de información (35%) y de compartirla (24%) (Gráfica 2).



Gráfica 2. Aplicaciones aprendidas a utilizar por el alumnado en la Universidad. Fuente: CODAES P.17. Elaboración propia.

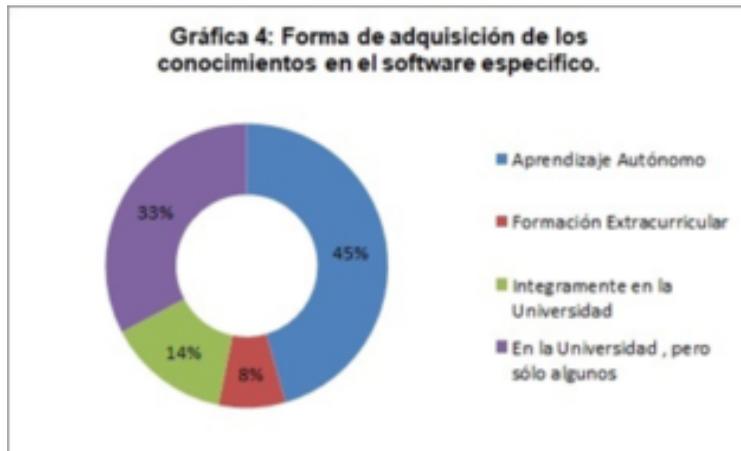
Sin embargo, aunque sea en esta etapa en la que han adquirido estas competencias, nos parece importante reseñar que la mayoría de los conocimientos se hayan producido de manera autónoma (83%), y que menos de la mitad hayan alcanzado estos conocimientos mediante las clases universitarias (44%), tal y como puede apreciarse en la gráfica 3.



Gráfica 3. Forma de adquisición de conocimientos digitales. Fuente: CODAES P.18. Elaboración propia.

² CODAES, p.16.

Por otra parte, si nos centramos en la forma en la que han logrado alcanzar las competencias digitales específicas en el manejo software específico, la mayoría del alumnado conoce todos ellos gracias a su uso en las aulas (42%), aunque también destaca el porcentaje de estudiantes que señalan que en la Universidad solo ha aprendido algunos de esos conocimientos (24%) o incluso de forma totalmente autónoma (33%) como se muestra en la gráfica 4.



Gráfica 4. Forma de adquisición de los conocimientos en el software específico. Fuente: CODAES P.29. Elaboración propia.

Otras percepciones del alumnado sobre las que se ha recogido información, es de la influencia del uso de las tecnologías en sus estudios, obteniéndose como resultado que 71% de los profesores utilizan las tecnologías en el aula³, para el 60% de sus sesiones⁴. De la utilidad de su uso para las sesiones, se muestran altamente de acuerdo⁵ en las siguientes afirmaciones:

1. El uso que hacen de las tecnologías el conjunto del profesorado en las clases es suficiente para transmitir los conocimientos que preciso adquirir.
2. El uso que hacen de las tecnologías los profesores me aportan conocimientos necesarios para el desempeño de mi carrera profesional.
3. El uso de las tecnologías en clase me facilita el trabajo y el seguimiento de las materias.
4. Si no se usaran las tecnologías para las materias tendría más problemas para llevar a cabo mis estudios.

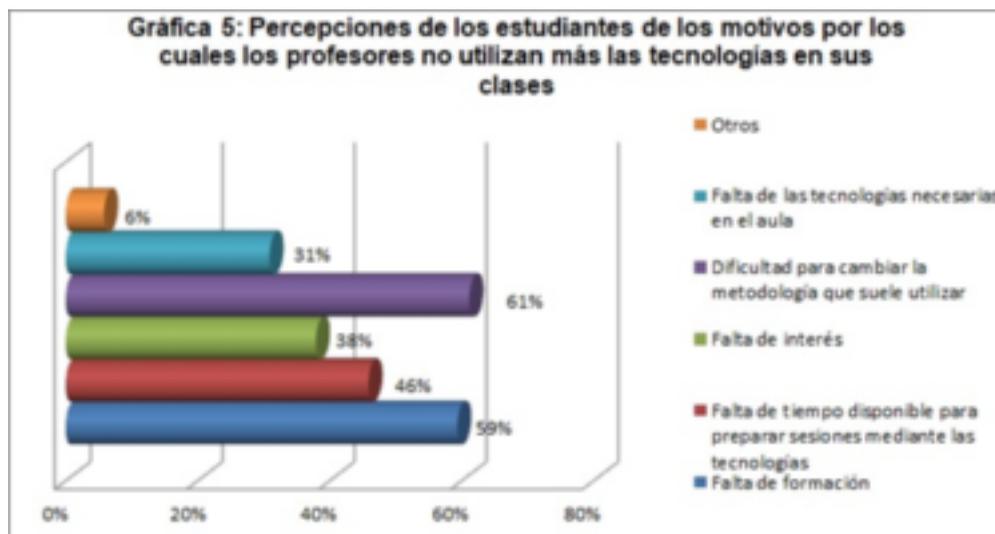
Por ende, también opinan que los docentes no utilizan más las tecnologías en el aula principalmente por dificultades para cambiar las metodologías (61%) y por falta de formación (59%), aunque es considerable los alumnos que perciben la falta de tiempo por parte del profesorado para poder preparar las sesiones mediante tecnología (46%), y significativo quienes opinan que les falta interés (31%)⁶ (Véase gráfica 5).

³ CODAES, p.19.

⁴ CODAES, p.20.

⁵ CODAES, p.24-26.

⁶ CODAES, p.23.



Gráfica 5. Percepciones de los estudiantes de los motivos por los cuales los profesores no utilizan más las tecnologías en sus clases.

Fuente: CODAES P.23. Elaboración propia

6. Discusión del estudio

Actualmente, las tecnologías se han hecho un hueco en nuestro quehacer diario, y nos mantenemos conectados a la información de forma continuada, valorándose su uso en todo los ámbitos de nuestro desarrollo, desde lo personal y social, pasando por lo académico y laboral (Tobón, 2008). De ello son conscientes los estudiantes universitarios, quienes son capaces de valorar el papel fundamental que desempeñan estos medios en sus vidas y tal y como se refleja en el estudio, en su formación académica y el posterior desempeño de funciones laborales.

Entre las principales conclusiones que se obtienen, cabe mencionar la consecución del objetivo propuesto, quedando patente las percepciones que el estudiantado de los Grados de Ciencias Sociales y Jurídicas poseen sobre las competencias digitales y su papel en la Educación Superior; así como la influencia del profesorado en la adquisición de las mismas (Marqués, 2000; Cabero, 2005; De Pablos, 2010).

Como corroboran los resultados obtenidos de la presente investigación educativa, en el ámbito universitario se trabajan principalmente competencias digitales básicas y de forma pormenorizada las competencias avanzadas y específicas. Entre sus percepciones destacamos la consideración, por parte de la totalidad del grupo de estudio, que la adquisición de las mismas se considera de gran utilidad tanto para sus estudios y como a la finalización de los mismos, para poder optar a un puesto de trabajo.

Otro aspecto reseñable, es que la mayoría de los estudiantes manifiestan haber tenido que adquirir estas competencias de manera autónoma, es decir que no se destina un tiempo específico en el calendario académico para trabajar de forma explícita estos conocimientos, más bien, se introducen en las metodologías de trabajo del aula y se demandan como competencias que bien deberían tenerse previamente o adquirirse en el transcurso de la formación. Esto nos lleva a reflexionar sobre la necesidad de dotar de herramientas de corte didáctico-tecnológicas a los docentes universitarios, que pueden estar más preocupados porque sus estudiantes adquieran conocimientos disciplinares que por la adquisición de competencias transversales en las que podemos insertar las tecnologías para el aprendizaje y la comunicación digital.

En cuanto a las percepciones que poseen los alumnos y alumnas, sobre el papel del profesorado en su formación digital, destacamos que consideran que se hace un uso adecuado de las tecnologías por parte de los

docentes en las clases y les facilitan la asimilación de los conocimientos, señalando incluso que creen que de no usar los profesores las tecnologías para las materias, tendrían más problemas para llevar a cabo sus estudios.

Sin embargo, no poseen una visión muy positiva de la actitud del profesorado en referencia a su uso, señalando aspectos que engloban desde la falta de interés, falta de formación, falta de tiempo o dificultades para cambiar las metodologías.

Respecto a las limitaciones de la experiencia universitaria, coincidiendo parcialmente con anteriores experiencias (López Meneses & Ballesteros, 2008; Cabero, López Meneses & Ballesteros, 2009; López Meneses, & Llorente, 2010), indicar la falta de tiempo y la baja participación de los alumnos, posiblemente motivada por varios factores como pueden ser el no acceder al correo de la Universidad (que ha sido el medio de solicitud de realizar el cuestionario), la saturación de investigaciones que se realizan en el entorno universitario y para las que se les pide colaboración, falta de tiempo...

Por último, es adecuado que investigaciones de este tipo no se realicen de forma aislada, sino con otras Universidades, para poder obtener una visión global y poder estudiar la problemática de manera más objetiva. Igualmente es deseable que se atiendan a más factores que pueden influir en la formación de competencias digitales en el ámbito universitario, así como poder contactar con graduados que puedan aportar sus percepciones y valoraciones con un carácter retrospectivo.

Quisiéramos concluir resaltando la importancia de mantener una actitud abierta a la formación continua, puesto que las tecnologías se mantienen en continuo cambio y actualización, siendo muy importante a todos los niveles, pero aún si cabe en mayor medida en la Universidad, por ser la incorporación al mundo laboral la intención primordial de quienes cursan estos estudios. Y es que la sociedad digital se mantiene en continua actualización, y los gobiernos cada vez van tomando mayor conciencia de ello, así entre las reformas educativas actuales en América Latina, la educación basada en competencias prioriza el uso de recursos digitales y el desarrollo de la habilidad comunicativa para el aprovechamiento de los mismos.

Este aspecto no es sólo primordial para el estudiantado, sino también para los docentes que deben favorecer la asimilación de estos conocimientos en sus aulas, y para ello han de poseer además de una actitud positiva, formación, actualización, por supuesto, han de poder contar con las tecnologías precisas,...

Asimismo, se debe mantener una estrecha comunicación con las empresas, para conocer exactamente la demanda socio-laboral respecto a las competencias digitales, y que los conocimientos que se adquieren en Educación Superior resulten aplicables, útiles y actuales en el mercado de trabajo, ya que el 21,57% de las empresas solicitan de forma expresa el “dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación”, según los datos del último informe del Observatorio de empleabilidad y empleo de los universitarios (2015).

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Fernández, E.; Leiva, J. J.; López, E. J. (2017). Formación en competencias digitales en la universidad. Percepciones del alumnado. *Campus Virtuales*, 6(2), 79-89. (www.revistacampusvirtuales.es)

Referencias

- Area, M. (2010). ¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior?. In *Competencias informacionales y digitales en educación superior*. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), 7(2), 2-4.
- Area, M.; Ribeiro, M. T. (2012). De lo sólido a lo líquido: Las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar*, 38, 13-20. (<http://www.revistacomunicar.com/pdf/preprint/38/01-PRE-12378.pdf>)
- Bogdan, R.; Biklen, S. (1992). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods*. (2ª ed.).
- Cabero, J. (2002). *Las TIC en la Universidad*. Sevilla: MAD.
- Cabero, J. (2005). Panel de expertos: El perfil de la profesión docente en el nuevo entorno tecnológico. Congreso Virtual TICEMUR. (http://ticemur.f-integra.org/vticemur/documentos/panel_perfil.pdf)
- Cabero, J.; López Meneses, E.; Llorente, M. C. (2009) *La docencia universitaria y las tecnologías web 2.0: renovación e innovación en el Espacio Europeo*.
- Castells, M. (2000). *La era de la información. La sociedad red*, 1. Madrid: Alianza.
- Cortés, J. M.; Orozco, G. L.; Rodríguez, E. M. O.; Luna, V. R. (2015). Impacto de las Competencias Digitales en el Desarrollo Académico del Estudiante Universitario. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, (10).
- Castellanos, A.; Sánchez, C.; Calderero, J. F. (2017). Nuevos modelos tecnopedagógicos. Competencia digital de los alumnos universitarios. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(1), 1-9.
- De Pablos, J. (2010). Universidad y sociedad del conocimiento. Las competencias informacionales y digitales. In *Competencias informacionales y digitales en educación superior*. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), 7(2), 7. 6-15. (<http://www.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v7n2-de-pablos/v7n2-de-pablos>)
- Domínguez (2003). Las tecnologías de la Información y la Comunicación: sus opiniones, sus limitaciones y sus efectos en la enseñanza. *Revista crítica de ciencias sociales y jurídicas*, (8). (<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/nomadas/8/mdominguez.htm>)
- Flores, P. O.; Gómez, M. G.; Zambrano, D. D. (2015). Valoración de las competencias digitales en alumnos para la implementación de un curso b-learning de Lenguaje Arquitectónico. *Campus Virtuales*, 4(2), 16-29. (<http://www.uajournals.com/campusvirtuales/journal/7/2.pdf>)
- Gutiérrez, A.; Palacios, A.; Torrego, L. (2010). Tribus digitales en las aulas universitarias. *Revista Comunicar*, 17(34), 173-181.
- Infante-Moro, A.; Infante-Moro, J. C.; Torres-Díaz, J. C.; Martínez-López, F. J. (2017). Los MOOC como sistema de aprendizaje en la Universidad de Huelva (UHU). *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (7), 13-24.
- Jiménez, M. (2008). Aproximación teórica de la exclusión social: complejidad e imprecisión del término. *Consecuencias para el ámbito educativo*.
- López Meneses, E.; Ballesteros, C. (2008). Caminando hacia el software social: una experiencia universitaria con blogs. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (22), 5-23.
- López Meneses, E.; Llorente, M. (2010). Incorporación de nuevas estrategias de enseñanza en la Universidad: blogs en Didáctica General. *Revista Educatio Siglo XXI*, (28). (<http://revistas.um.es/educatio/article/view/109781/104471>)
- Marquès, P. (2000). Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación. (<http://peremarques.pangea.org/docentes.htm>)
- Marquès, P. (2012). Hoja de ruta (1): Integrando las TIC en Educación... hoy (versión 2.0). (<http://peremarques.blogspot.com.es/2012/04/hoja-de-ruta-1-integrando-las-tic-en.html>)
- Marreros, J.; Amaya, A. (2016). Diseño de asignaturas en línea bajo el modelo por competencias para programas educativos e-Learning. *Campus Virtuales*, 5(2), 30-43. (<http://www.uajournals.com/campusvirtuales/journal/9/3.pdf>)
- Martínez-Olvera, W.; Esquivel-Gámez, I. (2017). Estrategias de lectura comprensiva del inglés para bachilleres, apoyadas en materiales multimedia. *Campus Virtuales*, 6(1), 9-22. (<http://www.uajournals.com/campusvirtuales/journal/10/1.pdf>)
- Marzal, M. (2010). La evaluación de los programas de alfabetización en información en la educación superior: estrategias e instrumentos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 7(2), 28-37.
- Michavila, F.; Martínez, J. M.; Martín-González, M.; García-Peñalvo, F. J.; Cruz-Benito, J. (2016). *Barómetro de Empleabilidad y Empleo de los Universitarios en España, 2015 (Primer informe de resultados)*. Madrid: Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitarios.
- Miles, M.; Huberman, A. (1994) *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2a ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- OCDE (2005). *La definición y la selección de las competencias clave*. Resumen ejecutivo. (<http://www.deseco.admin.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dscexecutivesummary.sp.pdf>)
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. (<http://www.boe.es/boe/dias/2015/01/29/pdfs/BOE-A-2015-738.pdf>)

- Pittinsky, M. (comp.) (2006). La universidad conectada. Perspectivas del impacto de Internet en la educación superior.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- Riera, J.; Civis, M. (2005). Una alternativa socioeducativa al desenvolupament comunitari. *Revista Electrónica, EDUCAWEB*. (<http://www.educaweb.com/publicaciones/boletines/?y=2005>)
- Tobón, S. (2008). Gestión curricular y ciclos propedéuticos.
- Tünnermann, C. (2003). La universidad ante los retos del siglo XXI. Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán. (<http://es.scribd.com/doc/131373627/Copia-de-Tunermann-Carlos-La-Universidad-Ante-Los-Retos-Del-Siglo-21>)
- Trujillo, L. (2015). La construcción de materiales educativos, una competencia para el docente del siglo XXI. (<http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/3741/1/VE13.198.pdf>)
- Veytia, M. (2016). Nivel de apropiación de la competencia digital 2.0 de los estudiantes maestría desde su percepción. In *Congreso Virtual sobre Tecnología, Educación y Sociedad*, 1(6).
- Zempoalteca, B.; Barragán, J. F.; González, J.; Guzmán, T. (2017). Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones públicas de educación superior.