



La competencia digital del alumnado universitario de diferentes universidades europeas

The digital competence of student of different European universities

FERNÁNDEZ-MÁRQUEZ, Esther 1; VÁZQUEZ-CANO, Esteban 2; LÓPEZ-MENESES, Eloy 3 y SIRIGNANO, Fabrizio M. 4

Recibido: 12/01/2020 • Aprobado: 31/03/2020 • Publicado: 16/04/2020

Contenido

1. La educación a través de las competencias: nuevos retos para la innovación universitaria
2. Metodología
3. Resultados de la experiencia innovadora universitaria
4. Conclusiones

Referencias bibliográficas

RESUMEN:

Se analizan las competencias básicas digitales de 534 estudiantes de tres universidades europeas. El análisis estadístico se efectuó con el programa SPSS, y la normalidad de la muestra se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Entre los resultados destacan que el alumnado opta por preguntar a compañeros, buscar tutoriales, por último, solicitar la ayuda al profesor y entre las principales herramientas virtuales que ofrece la Universidad las más utilizadas son el uso de la plataforma virtual universitaria y el correo electrónico.

Palabras clave: Competencia digital, Enseñanza Superior, Tecnología de la información y la comunicación.

ABSTRACT:

This study analyzes the basic digital skills of 534 students from three European universities. The statistical analysis was carried out with SPSS program, and Kolmogorov-Smirnov test was applied as normal. Among the results, the students preferably choose to ask classmates, find tutorials and, finally, request the help of the teacher. Among the main virtual tools offered by the University the most used are the virtual university platform and the e-mail.

Keywords: Digital competence, Higher Education, Information and communication technology

1. La educación a través de las competencias: nuevos retos para la innovación universitaria

El desarrollo de competencias vinculadas al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha llegado a ser uno de los aspectos que ha suscitado mayor interés en las políticas educativas a nivel mundial, pues surge la imperiosa necesidad de que las personas desarrollen competencias digitales para que puedan participar activamente dentro del contexto social y desempeñarse eficientemente dentro de los mercados laborales cada vez más globalizados. La capacidad para poner en juego el repertorio de recursos que posee una persona frente a una determinada situación hoy en día, además, se ve complejizada por los grandes desafíos que actualmente impone la llamada sociedad de la información, caracterizada por la

infoxicación y la apabullante información que circula por la red. Frente a ello, no se puede desconocer que las TIC se han convertido en recursos prácticamente indispensables para el funcionamiento de diversos ámbitos del mundo contemporáneo. Al mismo tiempo, se han constituido en recursos que han demandado a los ciudadanos la generación de nuevos tipos de aprendizajes y nuevas formas de aprender, necesarios tanto para participar activamente dentro de los diversos contextos de interacción que se han ido generando, como para dar respuesta a las demandas laborales y de productividad que van surgiendo hoy en día dentro de la sociedad (Panagiotis et al., 2011; López Meneses, et al., 2020; Vázquez-Cano, et al., 2020ab).

Vivimos en una sociedad en la que las interacciones cotidianas se ven cada vez con mayor frecuencia condicionadas por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y en la que el aprendizaje se concibe como una co-creación del conocimiento en comunidades potenciadas por la tecnología (Kali, Baram-Tsabari, y Schejter, 2019; Vázquez-Cano, 2014), que afectan a todos los aspectos de nuestras vidas, y especialmente lo que sabemos y cómo aprendemos (Hoadley y Kali, 2019) y son una parte esencial de la vida moderna (Juhaňák et al., 2019; Matosas-López et al., 2019). En consecuencia, a lo anteriormente expuesto, el imperativo tecnológico en educación se relaciona con una evolución y digitalización general de la sociedad y con la necesidad de nuevas competencias (Engen, 2019).

El siglo XXI es el siglo de la información donde se concibe el aprendizaje individual principalmente a través de tecnologías interactivas y participativas que ofrezcan una experiencia estimulante y socialmente positiva, pero que, al tiempo, se conviertan en un constructo que permita al alumnado aprender haciendo, a la vez que comparte sus experiencias de conocimiento con otros que, frecuentemente, se encuentran al otro lado de ese espacio virtual (Gómez-Parra y Huertas-Abril, 2019). Asimismo, es indudable que la tecnología tiene constante presencia en nuestra vida actual. Imperan los sistemas de conversación sincrónica como medio de comunicación, las redes sociales como contextos de relación o los repositorios de contenido como espacios de colaboración que evidencian el desarrollo de la creatividad de sus usuarios/as (López-Gil y Bernal-Bravo, 2019). Además, los portátiles y los teléfonos móviles cada vez más accesibles al estudiantado han ido evolucionando hasta adquirir la capacidad de navegar por Internet de forma eficiente, pudiendo hacer uso de todos los recursos que proporciona Internet (López-Quintero et al., 2019). Es decir, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han ido haciendo un hueco en nuestras vidas hasta formar parte de todos los ámbitos del desarrollo personal (Fernández-Márquez et al., 2019) y, a su vez, su irrupción en la vida cotidiana de los ciudadanos es, sin duda, la nota más distintiva en el albor de este milenio (Cabero y Aguaded, 2003).

De igual manera, en la enseñanza universitaria se constatan nuevas formas de aprender y de enseñar y como no, las nuevas formas de diseñar los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados sin duda, gracias al empuje de las herramientas tecnológicas cuyo soporte se encuentra principalmente en Internet (Marín y Cabero, 2015). Asimismo, estas ofrecen a la formación universitaria un enfoque innovador y renovador, además de potenciar por su ubicuidad, acceso a la información y posibilidad de controlar aspectos organizativos (Pérez y Rodríguez, 2016; Jiménez, Alvarado y Llopis, 2017). Asimismo, en concordancia con Cabero y Barroso (2018) las TIC han originado un cambio pedagógico importante en los escenarios formativos y fomentan verdaderas experiencias y actividades enfocadas hacia un aprendizaje más profundo e interactivo y su uso didáctico se estima como uno de los requisitos necesarios para el adecuado desarrollo de la educación actual (Jiménez, Sancho y Sánchez, 2019). A su vez, la utilización pedagógica de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) ha facilitado la creación compartida del conocimiento a través de comunidades de aprendizaje (Romero y Patiño, 2018) y un conjunto de beneficios y potencialidades con respecto a los métodos tradicionales de transmisión de contenidos (López-Belmonte et al., 2019; López-Meneses et. al, 2019; López Meneses, Vázquez-Cano, & Jaén Martínez, 2017; Mendieta-Baltodano, Vázquez-Cano, & Cobos-Sanchiz, 2017).

Por otra parte, los cambios socioeducativos y tecnológicos del siglo XXI han contribuido a impulsar en las instituciones de Educación Superior profundas transformaciones orientadas al afianzamiento de nuevas tendencias que buscan favorecer la movilidad de estudiantes, graduados y personal docente, entre otros aspectos, con la finalidad de dar paso a una sociedad competitiva basada en el conocimiento, donde los estudiantes se convierten en actores fundamentales para el logro de este propósito (Vázquez-Cano et al., 2017).

En el actual modelo de Educación por Competencias se focaliza en la organización institucional de los sistemas educativos, definiendo planes de estudios y programas de formación donde prima su carácter eminentemente práctico en detrimento y a la vez en paralelo a la formación teórica (Guzmán, 2012). Todo ello gracias al conocimiento sostenido de que el modelo tradicional no es el idóneo para formar a profesionales en una sociedad emergente, en constante cambio e

incertidumbre (Benatuil y Laurito, 2014). En este sentido, diferentes autores explicitan que una competencia como un proceso en el cual las personas pueden resolver creativamente problemas, realizar actividades, formular preguntas, buscar información relevante, analizar, comprender y reflexionar al aplicar su conocimiento dando una respuesta a las demandas de un entorno real (Serrano, Biedermann, & Santolaya, 2016; Ramos, Chiva, & Gómez, 2017). A su vez, se puede entender por competencia digital la capacitación de saber utilizar la tecnología de manera eficaz para mejorar todas las áreas de nuestra vida diaria. Ahora bien, la competencia digital no se trata de una habilidad aislada a desarrollar, sino que toda ella supone un compendio de destrezas, habilidades y actitudes ante diferentes áreas y dimensiones de conocimiento (Rodríguez-García et al., 2019), donde el protagonista de la acción educativa es el estudiantado, que por su parte, ha de hacer frente a toda esta sociedad tecnológica y que ha transformado las diferentes formas de comunicarse, aprender, acceder al trabajo, etc., en definitiva, vivir el presente y estar preparado para futuro (Gisbert y Lázaro, 2015; Vázquez-Cano, López Meneses, & Jaén Martínez, 2017).

En última instancia, consideramos que es necesaria una formación del estudiante universitario circunscrita al ámbito competencial digital para que se convierta en dinamizador digital y agente tecno-proactivo para el desarrollo sostenible de la Sociedad Digital Global

2. Metodología

2.1. Escenario de la investigación

El presente trabajo surge de la puesta en práctica del cuestionario "Competencias básicas digitales 2.0 de los estudiantes universitarios" COBADI® (Marca registrada: 2970648), elaborado por investigadores del grupo de investigación EDUINNOVAGOGÍA® (HUM-971). Su URL es: <https://bit.ly/2p1aKVh>. También, se encuentra traducido a varios idiomas (inglés, portugués, italiano, francés, entre otros).

En el presente estudio han participado un total de 534 estudiantes de tres universidades europeas, concretamente 326 de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, España), 105 de la Universidad Pablo de Olavide (UPO, España) y 103 de la Università degli studi Suor Orsola Benincasa (Italia), durante el curso académico 2017/2018.

2.2. Objetivos

El objetivo general de esta investigación es analizar las competencias básicas digitales de estudiantes universitarios en relación a las siguientes dimensiones que constituye el COBADI®:

- Dimensión 1: "Competencias de uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la búsqueda y tratamiento de la información".
- Dimensión 2: "Competencias interpersonales en el uso de las TIC en el contexto universitario".
- Dimensión 3: "Herramientas virtuales y de comunicación social de la Universidad"

De forma más específica se planteaba tanto delimitar el grado competencial autopercebido por parte del conjunto del estudiantado, como de contrastar las diferentes percepciones según la Universidad en la cual cursan sus estudios los alumnos y alumnas.

2.3. Diseño metodológico

El diseño de la investigación es de corte no experimental, al describir las vinculaciones entre los aspectos con los que no se ha tenido una manipulación directa (García Garzón & Vázquez-Cano, 2016; McMillan y Schumacher, 2010).

Para atender a los citados objetivos, la presente investigación se enmarca en una metodología descriptiva y cuantitativa, partiendo de la administración del cuestionario COBADI de forma digital (<http://cort.as/b4NM>) a las diferentes instituciones de Educación Superior. En concreto, han participado un total de 534 estudiantes de las siguientes universidades: 326 de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED, España), 105 de la Universidad Pablo de Olavide (UPO, España) y 103 de la Università degli studi Suor Orsola Benincasa (Italia) durante el curso académico 2017/2018.

El cuestionario fue distribuido mediante un muestreo no probabilístico de conveniencia. Las preguntas se relacionaban con las competencias digitales básicas. En concreto, contiene 23 ítems distribuidos en tres dimensiones. La primera de ellas se refiere a "*las Competencias en el uso de las TIC para la búsqueda y tratamiento de información*", es decir, se refiere a la competencia

individual en el uso de diversas herramientas tecnológicas, siendo este el módulo analizado en esta investigación. Dicho módulo se encuentra constituido por 11 ítems que se valora a través de una escala Likert de 1–4 puntos, donde el 1 hace referencia a “yo me siento completamente ineficaz para realizar lo que se presenta” hasta el 4, “yo me siento completamente eficaz”. Además, presenta la opción NS/NC/NA (por si desconoces la respuesta a la pregunta, o bien, si no es aplicable a la cuestión solicitada). La segunda categoría: “*Competencias interpersonales en el uso de las TIC en escenarios universitarios*” con 8 ítems, evalúa cómo un estudiante resuelve sus dudas y problemas relacionados con las TIC; y la tercera categoría, “*Herramientas virtuales y de comunicación social de la Universidad*”, incluye preguntas sobre el uso de los estudiantes de las plataformas electrónicas propias de la Universidad.

Una vez recopilados los datos se procedió a la codificación de los mismos para su posterior análisis mediante el programa de análisis estadístico SPSS, concretando valores de promedio y moda. Para determinar la normalidad de la muestra se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

3. Resultados de la experiencia innovadora universitaria

Referente a los resultados de la primera dimensión del COBADI®: “Competencias de uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la búsqueda y tratamiento de la información”:

En primer lugar, queremos señalar que en esta dimensión se obtiene un valor promedio sobre las autopercepciones de los estudiantes acerca de su propio nivel competencial de 2,47280803, y cuyo análisis pormenorizado diferenciado por nivel competencial en cada uno de los ítems nos aporta los resultados que se muestran en la Tabla 1, los cuales reflejan un comportamiento decreciente, mostrando que a mayor nivel de procesamiento requerido para la organización y creación de contenidos digitales, y capacidad para la creación y difusión de los mismos, menor grado competencial percibido (Figura 1), aunque consideramos destacable un aumento considerable en lo relacionado con lo referente a los contenidos audiovisuales (Item 10).

Tabla 1
Resultados del promedio y la moda de la Dimensión 1 “Búsqueda y Tratamiento de la Información”

Indicador competencial: Buscar y Planificar información (Nivel Instrumental)			
Nº	Pregunta	Promedio	Moda
1	Puedo navegar por Internet con diferentes navegadores (Mozilla, Opera, Explorer, etc.)	3,700564972	4
2	Soy capaz de usar distintos buscadores (google, lexxe, ixquick, mashpedia, etc.)	3,195075758	4
3	Me siento capacitado para trabajar algún programa de cartografía digital para buscar lugares (google maps, google earth, vpike, tagzania, etc.)	2,826923077	3
4	Sé usar programas para planificar mi tiempo de estudio (google calendar...)	2,381526104	1
Indicador competencial: Organizar y crear contenidos digitales (Nivel de Procesamiento)			
5	Trabajo con documentos en la red (google docs...)	2,646464646	4
6	Soy capaz de organizar, analizar y sintetizar la información mediante mapas conceptuales utilizando alguna herramienta de software social. (cmaptool, mindomo, bubbl...)	1,906392694	1
Indicador competencial: Crear y difundir contenidos digitales (Nivel Avanzado)			
7	Puedo utilizar programas para difundir presentaciones interactivas en red (Prezi, SlideShare, Scribd, etc.)	2,192307692	1

8	Me siento competente para trabajar con herramientas de software social que me ayudan a analizar y/o navegar por contenidos incluidos en los blogs (wordle, Tagul, ...)	1,939320388	1
9	Trabajo con imágenes mediante el uso de herramientas y/o aplicaciones de software social (gloster, picnic, animoto...)	2,070754717	1
10	Me siento capaz de utilizar el Postcasting y videocasts (flicks, youtube, etc.)	2,722891566	4
11	Utilizo los códigos QR para difundir información	1,618666667	1

Figura 1
Análisis de los promedios de la Dimensión 1 "Búsqueda y Tratamiento de la Información" por ítem



Fuente: Los autores

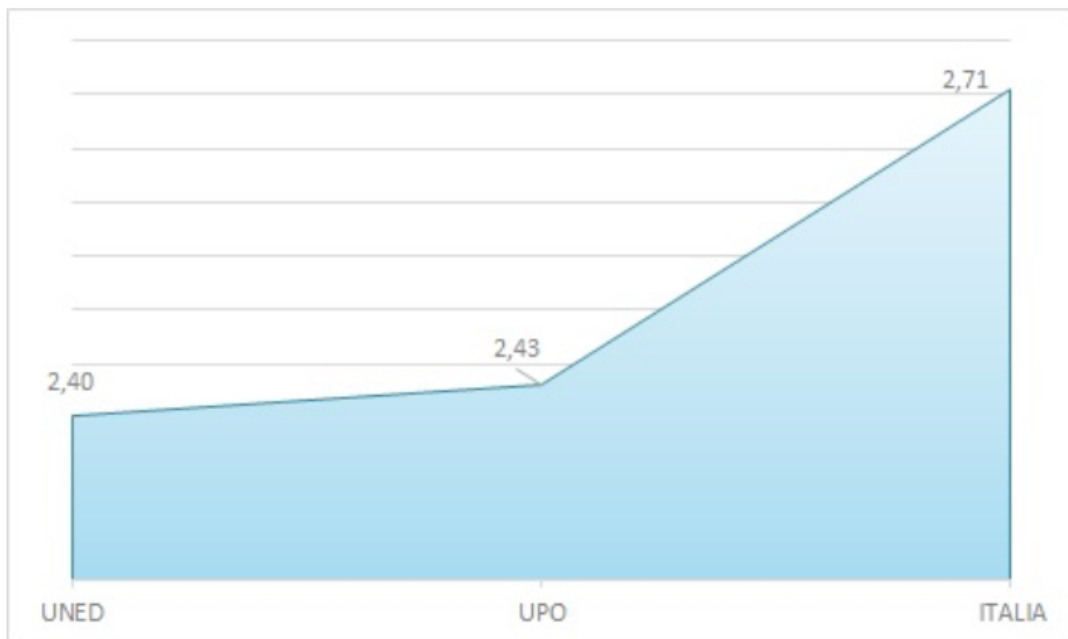
Sin embargo, un análisis más pormenorizado, atendiendo a la Universidad donde cursan los estudios (Tabla 2, Figuras 2 y 3), muestran que los estudiantes de la Universidad italiana son quienes consideran poseer mayor nivel competencial, seguidos de los estudiantes de la Universidad Pablo de Olavide, resultando cuanto menos interesante que el alumnado de la UNED señale niveles inferiores a estos en los niveles competenciales instrumentales y de procesamiento, y sin embargo superiores a nivel avanzado.

Tabla 2
Resultados del promedio y la moda de la Dimensión 1 "Búsqueda y Tratamiento de la Información" según Universidad de referencia

Indicador competencial: Buscar y Planificar información (Nivel Instrumental)							
		UNED		UPO		ITALIA	
Nº	Pregunta	Promedio	Moda	Promedio	Moda	Promedio	Moda
1	Puedo navegar por Internet con diferentes navegadores	3,6863354	4	3,61904762	4	3,83024479	4
2	Soy capaz de usar distintos buscadores	3,090625	4	3,04807692	4	3,65409224	4

3	Me siento capacitado para trabajar algún programa de cartografía digital para buscar lugares	2,74522293	3	2,75490196	3	3,11629291	4
4	Sé usar programas para planificar mi tiempo de estudio	2,17114094	1	2,41836735	3	2,92279841	3
Indicador competencial: Organizar y crear contenidos digitales (Nivel de Procesamiento)							
5	Trabajo con documentos en la red	2,39661017	1	3,125	4	2,88947015	4
6	Soy capaz de organizar, analizar y sintetizar la información mediante mapas conceptuales utilizando alguna herramienta de software social	1,86742424	1	1,81111111	1	2,07656893	1
Indicador competencial: Crear y difundir contenidos digitales (Nivel Avanzado)							
7	Puedo utilizar programas para difundir presentaciones interactivas en red	2,03076923	1	2,57	3	2,22372711	2
8	Me siento competente para trabajar con herramientas de software social que me ayudan a analizar y/o navegar por contenidos incluidos en los blogs	2,02811245	1	1,6375	1	1,94829333	1
9	Trabajo con imágenes mediante el uso de herramientas y/o aplicaciones de software social	2,08300395	1	1,87058824	1	2,20482212	1
10	Me siento capaz de utilizar el Postcasting y videocasts	2,67333333	3	2,57291667	2	3,01893405	4
11	Utilizo los códigos QR para difundir información	1,65174129	1	1,30434783	1	1,87588995	1

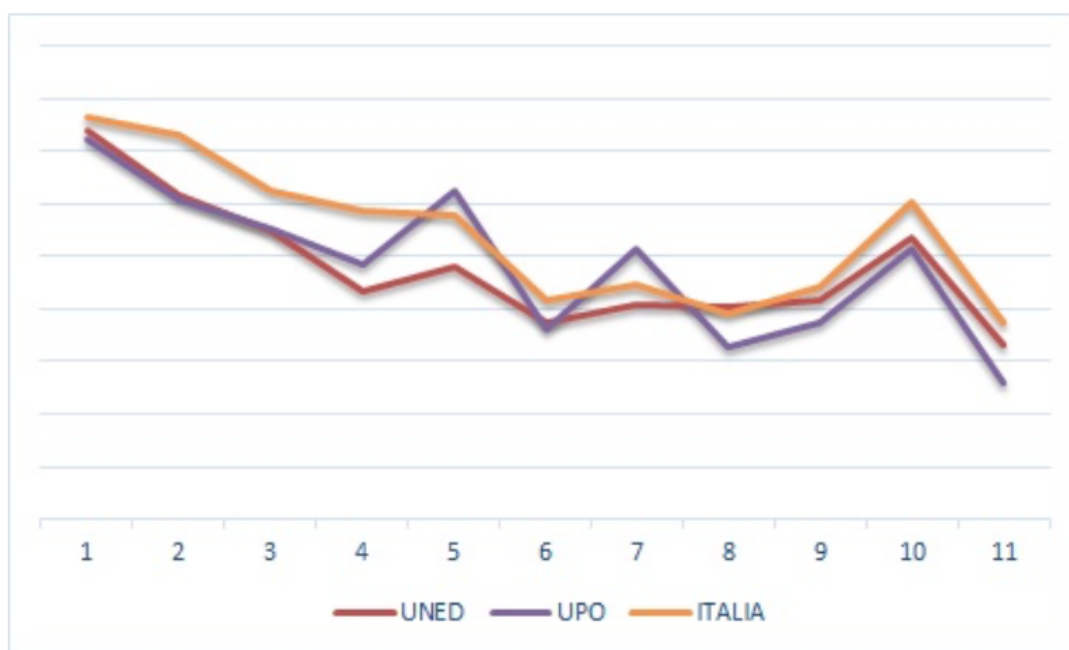
Figura 2
Análisis global de los promedios de la Dimensión 1 "Búsqueda y Tratamiento de la Información" por Universidad de referencia



Fuente: Los autores

Figura 3

Análisis de los promedios de la Dimensión 1 "Búsqueda y Tratamiento de la Información" por ítem atendiendo a la Universidad de referencia



Fuente: Los autores

Dimensión 2: "Competencias interpersonales en el uso de las TIC en el contexto universitario". El análisis de esta dimensión, que se encuentra compuesta por 8 ítems, los cuatro primeros con respuesta Likert, nos permite delimitar la forma que los estudiantes suelen utilizar para solucionar un problema en el contexto universitario en el marco competencial del uso de las TIC (Tabla 3 y Figura 4). Los resultados obtenidos nos indican que preferentemente optan por preguntar a compañeros, o bien por buscar tutoriales, optando como última opción la solicitud de ayuda al profesor, y de hacerlo prefieren realizar consultas telemáticas y no presenciales

Tabla 3

Resultados del promedio y la moda de la Dimensión 2 "Competencias interpersonales en el uso de las TIC en el contexto universitario"

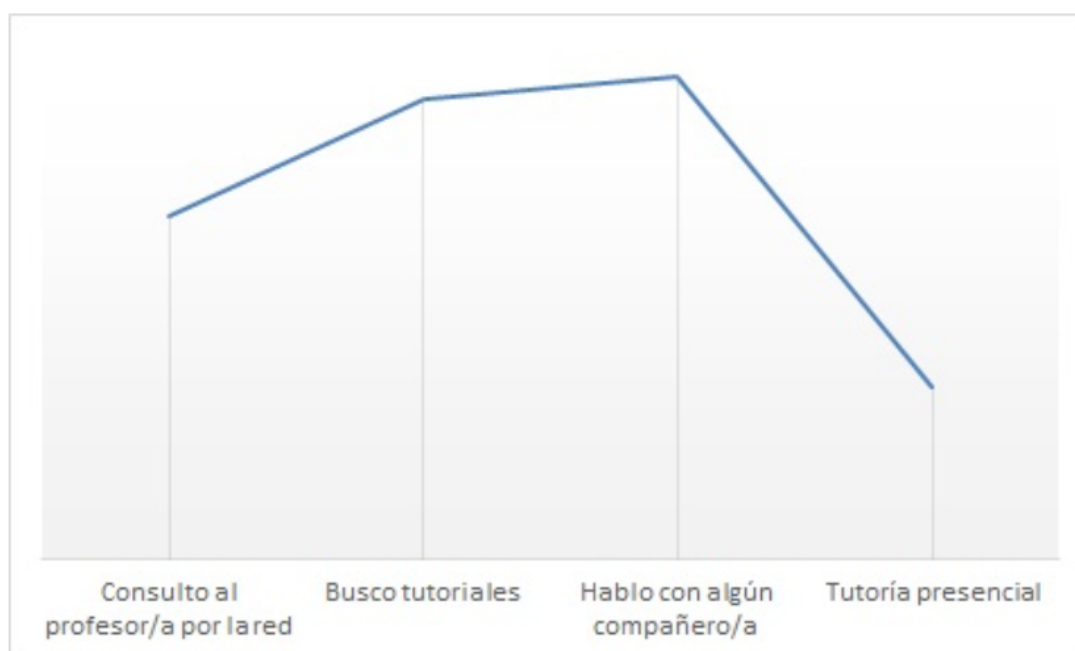
Ítem	Promedio	Moda
1	0,85	0,85
2	0,70	0,70
3	0,65	0,65
4	0,55	0,55
5	0,65	0,65
6	0,50	0,50
7	0,55	0,55
8	0,50	0,50

Cuando tengo una duda sobre la utilización de algún servicio/ aplicación en red explicada en el aula. ¿Cómo pienso en solucionarla?

Nº	Pregunta	Promedio	Moda
1	Consulta al profesor/a por la red	2,50187266	2
2	Busco tutoriales	2,60299625	2
3	Hablo con algún compañero/a	2,62359551	4
4	Tutoría presencial	2,35084428	2

Figura 4

Análisis de los promedios de la Dimensión 2 "Competencias interpersonales en el uso de las TIC en el contexto universitario" por ítem



Fuente: Los autores

El análisis estadístico de resultados diferenciado por Universidad donde cursan los estudios (Tabla 4, Figura 5), muestra que los estudiantes de la UNED son quienes menos consultan salvo en tutorías presenciales, destacando por encima del resto de estudiantes, mientras que los estudiantes de la Universidad italiana son quienes más buscan tutoriales o realizan consultas telemáticas a docentes.

Tabla 4

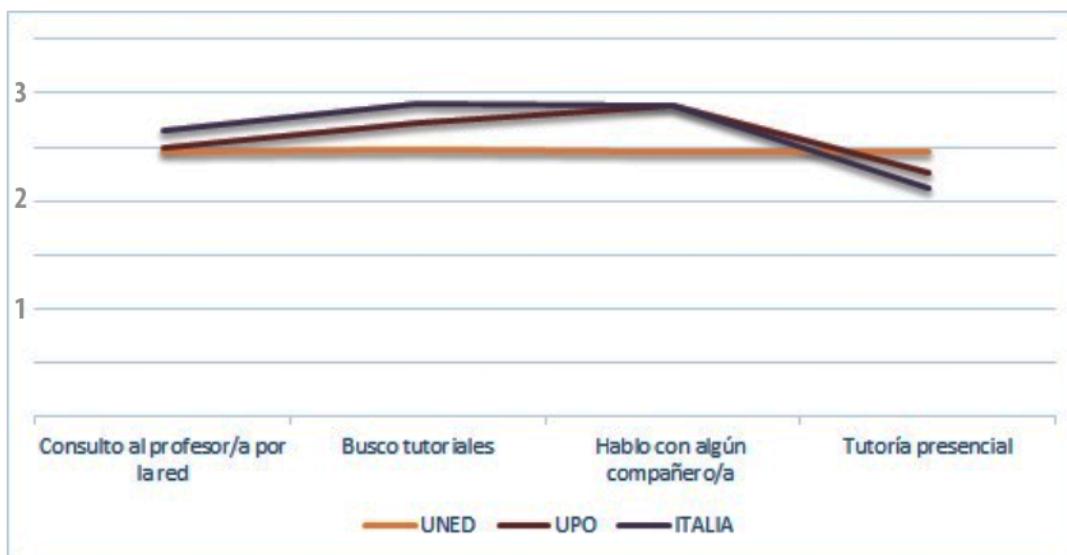
Resultados del promedio y la moda de la Dimensión 2 "Competencias interpersonales en el uso de las TIC en el contexto universitario" por Universidad de referencia

Cuando tengo una duda sobre la utilización de algún servicio/ aplicación en red explicada en el aula. ¿Cómo pienso en solucionarla?							
Nº	Pregunta	UNED		UPO		ITALIA	
		Promedio	Moda	Promedio	Moda	Promedio	Moda
1	Consulta al profesor/a por la red	2,45061728	3	2,48571429	2	2,65830097	4
2	Busco tutoriales	2,4691358	2	2,72380952	2	2,89528917	4
3	Hablo con algún	2,45679012	1	2,87619048	4	2,88744464	4

	compañero/a						
4	Tutoría presencial	2,45820433	2	2,26666667	2	2,11285715	1

Figura 5

Resultados del promedio de la Dimensión 2 "Competencias interpersonales en el uso de las TIC en el contexto universitario" por Universidad de referencia.



Por último, la **Dimensión 3**: "Herramientas virtuales y de comunicación social de la Universidad", se encuentra compuesta por 4 ítems, hacen referencia a las autopercepciones del estudiantado universitario, sobre las citadas herramientas, y tras analizar los datos se obtiene que las principales herramientas virtuales y de comunicación social en el contexto universitario (Tabla 5 y Figura 6) son el uso de la plataforma virtual de la Universidad y del correo electrónico, y en menor medida se consulta el diario de la Universidad o se participa de las redes sociales de la institución.

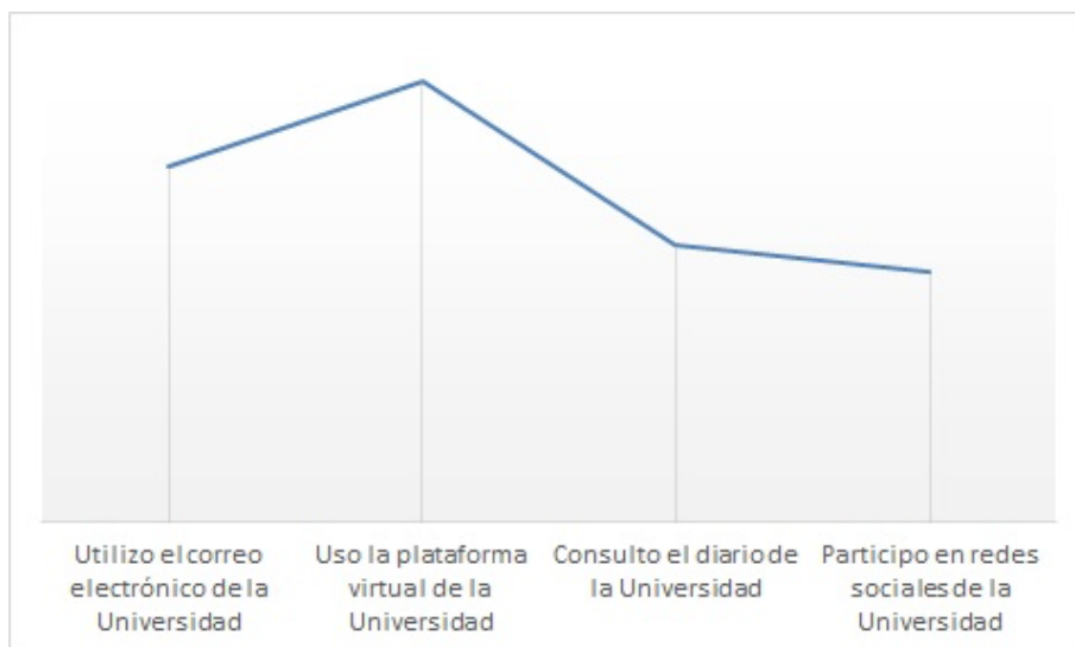
Tabla 5

Resultados de los principales estadísticos de la Dimensión 3 "Herramientas virtuales y de comunicación social de la Universidad" por Universidad de referencia

Respecto a las herramientas que se enuncian a continuación, indica el nivel de eficacia que posees en su uso.			
Nº	Pregunta	Promedio	Moda
1	Utilizo el correo electrónico de la Universidad	2,97740113	4
2	Uso la plataforma virtual de la Universidad	3,69230769	4
3	Consulto el diario de la Universidad	2,31506849	1
4	Participo en redes sociales de la Universidad	2,0967118	2

Figura 6

Resultados del promedio de la Dimensión 3 "Herramientas virtuales y de comunicación social de la Universidad" por Universidad de referencia



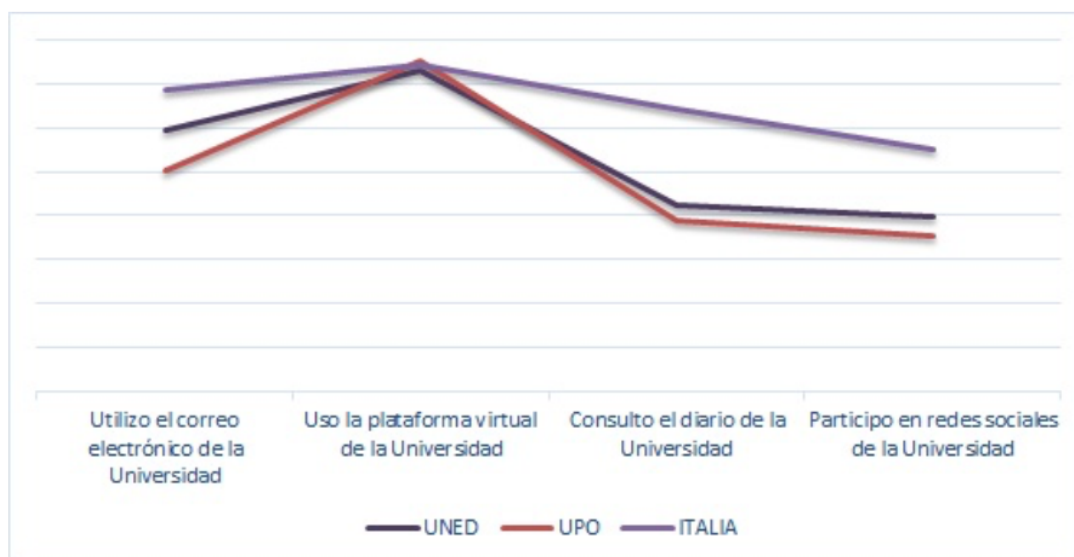
Fuente: Los autores

El análisis pormenorizado en atención a la Universidad de referencia (Tabla 7 y Figura 8), refleja que en la Universidad italiana es donde más herramientas digitales de la Universidad se utilizan, y en la Universidad Pablo de Olavide en la que menos.

Tabla 6
Resultados de los principales estadísticos de la Dimensión 3 "Herramientas virtuales y de comunicación social de la Universidad"

Respecto a las herramientas que se enuncian a continuación, indica el nivel de eficacia que posees en su uso.							
Nº	Pregunta	UNED		UPO		ITALIA	
		Promedio	Moda	Promedio	Moda	Promedio	Moda
1	Utilizo el correo electrónico de la Universidad	2,97832817	4	2,50961538	2	3,42891835	4
2	Uso la plataforma virtual de la Universidad	3,65740741	4	3,77142857	4	3,718124	4
3	Consulto el diario de la Universidad	2,125	1	1,94949495	1	3,21950552	4
4	Participo en redes sociales de la Universidad	1,98726115	1	1,76237624	1	2,74852259	4

Figura 7
Resultados del promedio de la Dimensión 3 "Herramientas virtuales y de comunicación social de la Universidad"



Fuente: Los autores

Para finalizar, hemos comprobado la normalidad de las tres dimensiones para poder realizar pruebas estadísticas de comparación mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov (KS), cuyos resultados pueden observarse en la tabla 7, en los que se refleja que la distribución de contraste es normal.

Tabla 7
Prueba Kolmogorov-Smirnov por dimensiones

		DIM1	DIM2	DIM 3
N		535	535	535
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,21	2,43	2,70
	Desviación típica	,807	,702	,817
	Absoluta	,272	,347	,289
Diferencias más extremas	Positiva	,272	,347	,289
	Negativa	-,230	-,233	-,177
Z de Kolmogorov-Smirnov		6,302	8,024	6,679
Sig. asintót. (bilateral)		,000	,000	,000

4. Conclusiones

La formación, la investigación y la innovación tecnológica son los ejes principales para la mejora de la calidad y la competitividad de un país, además del desarrollo sostenible de la ciudadanía (López-Meneses, 2017). En este sentido, las universidades deberán ir adaptando los procesos de formación atendiendo, entre otros aspectos, a las características y necesidades actuales de los estudiantes, facilitando la incorporación de escenarios flexibles para la formación y donde sean conscientes de su propio proceso formativo en la adquisición de competencias y capacidades (Cabero-Almenara, Ballesteros y López-Meneses, 2015), así como las estrategias informacionales y digitales que les permitan desarrollar procesos de búsqueda y tratamiento de información relevante y actualizada afín a su campo de estudio (Marrero, Mohamed y Xifra, 2019). Asimismo, Internet se está presentando como una de las tecnologías con mayor impacto de penetración en las Universidades, y que los estudiantes la usan permanentemente para fines educativos (Cabero-Almenara et al. 2019). En este sentido, se debe priorizar la necesidad de que las actuales instituciones universitarias establezcan las condiciones adecuadas para fomentar un aprendizaje

más centrado en el estudiante, con uso de métodos de enseñanza innovadores, formando a ciudadanos críticos y activos, dispuestos a poner su conocimiento al servicio de la sociedad (Santos, et al., 2017; Solís de Ovando-Calderón y Jara-Jara, 2019).

Como ha quedado reflejado en los resultados, basados en autopercepciones de los propios estudiantes, éstos señalan que poseen mayor nivel competencial en el uso de "Herramientas virtuales y de comunicación social de la Universidad", seguido de las "Competencias interpersonales en el uso de las TIC en el contexto universitario" y en menor grado en "Competencias de uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para la búsqueda y tratamiento de la información".

De entre los diferentes aspectos que han quedado patentes, quisiéramos reseñar como más destacables los siguientes:

- En cuanto a las herramientas más utilizadas en el ámbito universitario se destaca el uso de aquellas que presentan un carácter virtual y que favorecen la comunicación social.
- A nivel interpersonal prefieren preguntar a compañeros, o bien por buscar tutoriales, antes que solicitar ayuda a los docentes.
- En referencia a las TIC destaca significativamente el dominio en el manejo de contenidos audiovisuales, quedando reflejadas mayores carencias en los aspectos creativos y de difusión del conocimiento.

También, se estima oportuno indicar, en cuanto a la variable de centro donde se cursan los estudios que, aunque no existen diferencias significativas, el estudiantado italiano es quien posee una autopercepción de mayor competencia digital en las diferentes dimensiones, así como de trabajo autónomo y semidirigido.

Por último, estimamos que las universidades deben jugar un nuevo papel como propulsoras de competencias que el futuro egresado deberá manejar en su desenvolvimiento académico, personal y profesional a lo largo de la vida (Cabero-Almenara et al. 2018) y, a su vez, rediseñar sus matrices formativas alrededor de las competencias profesionales más que alrededor de las tradicionales asignaturas de forma que se potencie el desarrollo de propuestas didácticas que involucren el trabajo colaborativo para el fomento de un aprendizaje socio-digital significativo (Mendieta, Cobos & Vázquez-Cano, 2016; Blas-Padilla et al., 2019).

Agradecimientos

El estudio surge de la directriz marcada por el proyecto << Innovación docente 2.0. con TIC en el Espacio Europeo de Educación Superior >>, financiado por el Vicerrectorado de Docencia y Convergencia Europea de la Universidad Pablo de Olavide (UPO) y al amparo de los investigadores del grupo de investigación Eduinnovagogía© (HUM-971). Grupo reconocido por el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación y la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, España.

Referencias bibliográficas

Benatuil, D., & Laurito, J. (2014). Algunas reflexiones a catorce años de la implementación de los modelos de formación por competencias en educación superior. *Revista Argentina de Educación Superior*, 8, 169-187.

Blas-Padilla, D., Vázquez-Cano, E., Morales-Cevallos, M. B., & López-Meneses, E. (2019). Uso de apps de realidad aumentada en las aulas universitarias. *Campus Virtuales*, 8(1), 37-48.

Cabero, J., & Aguaded, J. I. (2003). Presentación: tecnologías en la era de la globalización. *Comunicar*, 11(21), 12-14.

Cabero, J., & Barroso, J. (2018). Los escenarios tecnológicos en Realidad Aumentada (RA): posibilidades educativas en estudios universitarios. *Aula Abierta*, 47(3), 327-336.

Cabero-Almenara, J., Ballesteros C., & López-Meneses, E. (2015). Los mapas conceptuales interactivos como recursos didácticos en el ámbito universitario. *Revista Complutense de Educación*, 26, 51-76.

Cabero-Almenara, J., Barroso, J., Llorente-Cejudo, C., & Fernández-Martínez, M^a. M. (2019). Educational Uses of Augmented Reality (AR): Experiences in Educational Science. *Sustainability*, 11, 4990. <https://doi.org/10.3390/su11184990>

Cabero-Almenara, J., Vázquez-Cano, E., & López-Meneses, E. (2018). Uso de la Realidad Aumentada como Recurso Didáctico en la Enseñanza Universitaria. *Formación Universitaria* 11(1),

25-34. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000100025>

Engen, B. K. (2019). Understanding social and cultural aspects of teachers' digital competencies. *Comunicar*, 61, 9-19. doi: <https://doi.org/10.3916/C61-2019-01>

Fernández-Márquez, E., Ordóñez-Olmedo, E., Morales-Cevallos, M^a. B., & López-Belmonte, J. (2019, in press). *La competencia digital en la docencia universitaria*. Barcelona: Octaedro.

García Garzón, E., & Vázquez-Cano, E. (2016). El software estadístico y su utilización en programas educativos: una comparación entre SPSS y R. In D. Cobos-Sanchiz, J. Gómez-Galán, & E. López-Meneses, *La Educación Superior en el Siglo XXI: Nuevas Características Profesionales y Científicas* (pp. 226-238). Puerto Rico: UMET Press.

Gisbert, M., & Lázaro, J. L. (2015). Professional development in teacher digital competence and improving school quality from the teachers' perspective: a case study. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 4(2), 115. <https://doi.org/10.7821/naer.2015.7.123>

Gómez-Parra, M^a E., & Huertas-Abril, C. A. (2019). La importancia de la competencia digital para la superación de la brecha lingüística en el siglo XXI: Aproximación, factores y estrategias. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 8(1), 88-106. doi: <https://doi.org/10.21071/edmetic.v8i1.11095>

Guzmán, F. (2012). El concepto de competencias. *Revista Iberoamericana de Educación*, 4(60), 1-13.

Hoadley, C., & Kali, Y. (2019). Five waves of conceptualizing knowledge and learning for our future in a networked society. In Y.Kali, A. Baram-Tsabary, A., Schejter (Eds.). *Learning in a networked society: Spontaneous and designed technology enhanced learning communities*. Springer

Jiménez, D., Sancho, P., & Sánchez, S. (2019). Perfil del futuro docente: Nuevos retos en el marco de EEES. *Contextos Educativos*, 23, 125-139.

Jiménez, V., Alvarado, J. M., & Llopis, C. (2017). Validación de un cuestionario diseñado para medir frecuencia y amplitud de uso de las TIC. *EDUTEC: Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 61, 1-14.

Juhañák, L., Zounek, J., Záleská, K., Bárta, O., & Vlčková, K. (2019). The relationship between the age at first computer use and students' perceived competence and autonomy in ICT usage: A mediation analysis. *Computers & Education*, 141. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103614>.

Kali, Y., Baram-Tsabari, A., & Schejter A. (Eds.) (2019). *Learning in a networked society: Spontaneous and designed technology enhanced learning communities*. Springer's Computer Supported Collaborative Learning Series.

López-Belmonte, J., Pozo, S., Morales-Cevallos, M^a. B., & López-Meneses, E. (2019). Competencia digital de futuros docentes para efectuar un proceso de enseñanza y aprendizaje mediante realidad virtual. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 67, 1-15. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.67.1327>

López-Gil, M., & Bernal-Bravo, C. (2019). El perfil del profesorado en la Sociedad Red: reflexiones sobre las competencias digitales de los y las estudiantes en Educación de la Universidad de Cádiz. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 11, 83-100.

López-Meneses, E. (2017). El Fenómeno MOOC y el Futuro de la Universidad. *Fronteras de la Ciencia*, 1, 90-97.

López-Meneses, E., Vázquez-Cano, E., Gómez-Galán, J., & Fernández-Márquez, E. (2019). Pedagogía de la innovación con tecnologías. Un estudio de caso en la Universidad Pablo de Olavide. *El Guiniguada. Revista de Investigaciones y Experiencias en Ciencias de la Educación*, 28, 76-92.

López Meneses, E., Vázquez-Cano, E., & Jaén Martínez, A. (2017). Los portafolios digitales grupales, una estrategia metodológica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Universidad: un estudio diacrónico en la Universidad Pablo de Olavide (2009-2015). *Revista de Humanidades*, 31, artículo 7. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/rdh.31.2017.19076>

López-Quintero, J. L., Pontes, A., & Varo, M. (2019). Las TIC en la enseñanza científico-técnica hispanoamericana: Una revisión bibliográfica. *Digital Education Review*, 35, 229-243.

Marín, V., & Cabero, J. (2015). Innovando en el aula universitaria a través de Dipro 2.0. *Sophia. Revista de Investigaciones en Educación*, 11(2), 155-168. doi: <https://goo.gl/dhWvf1>

- Marrero, O. S., Mohamed, R. A., & Xifra, J. T. (2019). Tratamiento de la información y la competencia digital de los estudiantes para la producción de géneros discursivos en la Universidad Ecotec (Ecuador). *Revista Espacios*, 40(15), 14. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/a19v40n15/a19v40n15p14.pdf>
- Matosas-López, L., Aguado-Franco, J. C., & Gómez-Galán, J. (2019). Constructing an instrument with behavioral scales to assess teaching quality in blended learning modalities. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 8(2), 142-165. <https://doi.org/10.7821/naer.2019.7.410>
- McMillan, J., & Schumacher, S. (2010). *Investigación educativa: una introducción conceptual*. Madrid: Pearson-Addison Wesley.
- Mendieta, C., Cobos, D., & Vázquez-Cano, E. (2016). La percepción de los docentes sobre la funcionalidad educo-formativa de las TIC en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAM-Managua). *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa (RELATEC)*, 15(3), 113-126. doi: 10.17398/1695-288X.15.3.113
- Mendieta-Baltodano, C, Vázquez-Cano, E., & Cobos-Sanchiz (2017). Valoración de las competencias tecnológicas del profesorado universitario: Un estudio en la Facultad Regional Multidisciplinaria de Carazo (UNAN-Managua). *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 60, Junio 2017.
- Panagiotis, G., Adamantios, P., Efthymios, V., & Admos, A. (2011). Informatics and Communication Technologies (ICT) and In-service Teachers' Training. *Review of European Studies*, 3(1), 2-12. doi:10.5539/res.v3n1p2
- Pérez, A., & Rodríguez, M. J. (2016). Evaluación de las competencias digitales autopercibidas del profesorado de Educación Primaria en Castilla y León (España). *Revista de Investigación Educativa*, 34(2), 399-415.
- Ramos, G., Chiva, I., & Gómez, M^a. B. (2017). Las competencias básicas en la nueva generación de estudiantes universitarios: Una experiencia de Innovación. *Revista de Docencia Universitaria*, 15(1), 37-55. doi:10.4995/redu.2017.5909
- Rodríguez-García, A. M., Raso-Sánchez, F., & Ruiz-Palmero, J. R. (2019). Competencia digital, educación superior y formación del profesorado: un estudio de meta-análisis en la Web of Science. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 54, 65-81. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i54.04>
- Romero, M., & Patiño, A. (2018). Usos pedagógicos de las TIC: del consumo a la co-creación participativa. *Revista Referencia Pedagógica*, 6(1), 2-15.
- Santos, M. A., Sotelino, A., Jover, G., Naval, C., Álvarez, J. L., & Vázquez, V. (2017). Diseño y validación de un cuestionario sobre práctica docente y actitud del profesorado universitario hacia la innovación (CUPAIN). *Educación XX1*, 20(2), 39-71. <https://doi.org/10.5944/educxx1.19031>
- Serrano, T. A., Biedermann, A. M., & Santolaya, S. J. (2016). Perfil, objetivos, competencias y expectativas de futuro profesional de los estudiantes del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto de la Universidad de Zaragoza. *Revista de Docencia Universitaria*, 14(1), 69-96. doi:10.4995/redu.2016.5908
- Solís de Ovando-Calderón, J., & Jara-Jara, V. (2019). Competencia digital de docentes de ciencias de la salud de una universidad chilena. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 56, 193-211. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i56.10>
- Vázquez-Cano, E. (2014). Mobile Distance learning with Smartphones and Apps in Higher Education. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 14(4), 1-16. doi: 10.12738/est.2014.4.2012
- Vázquez-Cano, E., Reyes, M., Colmenares, L., & López-Meneses, E. (2017). Competencia digital del alumnado de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. *Revista opción*, 83, 229-251.
- Vázquez-Cano, E., López Meneses, E., & Jaén Martínez, A. (2017). The group e-portfolio to improve Teaching-Learning process at University. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 13(2), 65-76. doi: 10.20368/1971-8829/1221
- Vázquez-Cano, E., León Urrutia, M., Parra-González, M. E., & López Meneses, E. (2020). Analysis of Interpersonal Competences in the Use of ICT in the Spanish University Context. *Sustainability*, 12(2), 476, 1-12. <https://doi.org/10.3390/su12020476>
- Vázquez-Cano, E., Gómez-Galán, J., Infante-Moro, A., López-Meneses, E. (2020). Incidence of a Non-Sustainability Use of Technology on Students' Reading Performance in Pisa. *Sustainability*, 12(2), 749. <https://doi.org/10.3390/su12020749>

López Meneses, E., Sirignano, F. M., Vázquez-Cano, E., & Ramírez-Hurtado, J. M. (2020). University students' digital competence in three areas of the DigCom 2.1 model: A comparative study at three European universities. *Australasian Journal of Educational Technology*, 36(3), 69-88. <https://doi.org/10.14742/ajet.5583>

1. Esther Fernández-Márquez. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad Pablo de Olavide. (España) efermar2@upo.es
 2. Esteban Vázquez-Cano. Facultad de Educación. Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). (España) evazquez@edu.uned.es .
 3. Eloy López Meneses. Facultad de Ciencias Sociales. Universidad Pablo de Olavide. (España) elopmen@upo.es
 4. Fabrizio Manuel Sirignano. Universidad Suor Orsola Benincasa de Nápoles. (Italia) fabrizio.sirignano@unisob.na.it
-

Revista ESPACIOS. ISSN 0798 1015
Vol. 41 (Nº 13) Año 2020

[Índice]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a webmaster]

revistaESPACIOS.com



This work is under a Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International License