

E-INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR. CLAVES PARA LA INSTITUCIONALIZACIÓN EN LAS UNIVERSIDADES E-INNOVATION IN HIGHER EDUCATION. SOME KEYS FOR ITS INSTITUTIONALIZATION IN UNIVERSITIES

Dra. María-Jesús Martínez-Usarralde¹

m.jesus.martinez@uv.es

Dr. Ramón López-Martín¹

ramon.lopez@uv.es

Dra. Amparo Pérez-Carbonell²

Amparo.perez@uv.es

⁽¹⁾Universitat de València, Facultat Filosofia i Ciènces de l'Educació, Educació Comparada i Història de l'Educació. Avda. Blasco Ibáñez, 30. 46010 Valencia.

⁽²⁾Universitat de València, Facultat Filosofia i Ciènces de l'Educació, Mètodos d'Investigació i Diagnòstic en Educació. Avda. Blasco Ibáñez, 30. 46010 Valencia.

Resumen: La responsabilidad de la formación, calidad y transferencia que tiene la institución universitaria obliga a asumir profundas reflexiones sobre directrices que sustentan la política de la e-innovación. Insertos en procesos de cambio e innovación, la emergencia de las TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación) ha constituido un despegue sin precedentes. Con tal fin se realiza, a través de una metodología descriptiva y cuantitativa en las bases de datos de mayor impacto y reconocimiento internacional, Web of Science (WoS) y SCOPUS durante el periodo comprendido entre 1987 y 2016, una revisión bibliométrica principalmente de los títulos, keywords, abstracts y contenido en general de los 367 artículos considerados en la muestra para valorar el impacto de la e-innovación en las citadas bases de datos. Asimismo, se plantea el análisis de las relaciones que se establecen entre las palabras clave, por medio de la representación en grafo de las mismas, a través del programa informático de visualización de datos VOSviewer. Los resultados presentados permiten marcar pasos para guiar eficaz y efectivamente la institucionalización de la e-innovación en el espacio superior de educación. La responsabilidad debe ser asumida por las instituciones educativas.

Palabras clave: E-innovación, educación superior, institucionalización, Web of Science, Scopus.

Abstract: The responsibility for training, quality and transference that university has requires taking now thoughtful reflections on the guidelines underlying the policy of e-innovation. Embedded in a process of change and innovation, the emergency of TICs (Communication and Information Technologies) has meant an unprecedented take-off, which has allowed for talking about educational e-innovation and taking the exigency of reconsider the role of universities in these new sceneries. To this end, it is done a bibliometric review through a descriptive and quantitative methodology in the greatest impact and most international recognized databases, Web of Science (WoS) and Scopus in the period between 1987 and 2016, a bibliographical revision mainly about titles, keywords, abstracts and content in general of the 367 articles considered in the evidence to value the e-innovation impact in the aforementioned data bases. Additionally, the analysis of relations which are established between the key words is formulated by their graphic depiction through the computer program of data display VOSviewer. The results presented focused on the review and reflection of what has been published in scientific journals allow us the review and reflection to take the right steps for institutionalizing e-innovation in the higher education space. Responsibility must assume any educational institution.

Keywords: E-innovation, higher education, institutionalization, Web of Science, Scopus.

1. Introducción.

La emergencia del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), al igual que tendencias convergentes manifestadas en las universidades americanas, latinoamericanas y de otras partes del planeta, ha conllevado una revolución institucional e, incluso social, desde un indiscutible cambio de paradigma de enseñanza y aprendizaje (Laurillard, 2008; García-Valcárcel, & Tejedor, 2011; Laurillard, 2013; Gargallo et al., 2014), que ha cristalizado en la apuesta firme por renovar la enseñanza en la universidad (Gimeno, 2012). Es en este contexto en el que emerge el enfoque pedagógico basado en competencias (Bolívar, 2008; Teixeira, Mota, García-Cabot, García-López, & Marcos, 2016) y, desde perspectivas más amplias, se incentivan y promueven metodologías dirigidas a aprender y enseñar en coherencia con dicho paradigma, como hace unos años ya puso de manifiesto la *Comisión para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad* del Ministerio de Educación (2006).

Desde que se institucionalizara este proyecto supranacional, también las universidades españolas han ido consolidando políticas en un marco de excelencia y calidad educativa conforme a estos principios (Carneiro, Looney, & Vincent-Lancrin, 2015; Khomeriki, 2015), obedeciendo a la denominada 'cuarta vía' para el cambio educativo y social, al que hoy se adscriben los entornos de educación superior, superando así la tradicional visión sobre la misión de la universidad (Oys, 2015). En la actualidad, en este proceso de construcción de mejores instituciones de enseñanza superior (Jacob, & Hellström, 2014), pasados ya dos decenios desde el surgimiento del EEES, paradojas y derivas de

su sustento ético incluidas (Egron-Polak, & Hudson, 2014; Curaj et al., 2015), la innovación educativa se ha erigido en eje indiscutible de atención, análisis e investigación, con el firme propósito de liderar su implantación institucional, en unas universidades que detentan ciertos niveles de crisis y calificadas por algunos autores como instituciones «resilientes» (Pritchard, & Karlsen, 2015).

La innovación educativa, en este marco, se presenta como «un proceso de gestión de cambios específicos (en ideas, materiales o prácticas del currículum) hasta su consolidación con miras al crecimiento personal e institucional» (De la Torre, 1994: 50); un «conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizados -en palabras de Cañal de León (2002:11)-, mediante los cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes»; o, en otra dimensión, como sinónimo de renovación pedagógica, en tanto que cambio planificado, deliberado e intencionado hacia una mejora de la calidad en educación (Diez et al., 2013; Valverde; Fernández-Sánchez, & Revuelta, 2013; San-Martín, & Peirats, 2014), no exenta de un componente -explícito u oculto- ideológico, cognitivo, ético y efectivo (Zhu, 2015).

Y no faltan autores/as que, de manera muy general, consideran la innovación educativa como procesos de cambio que generan mejoras y valor añadido en la formación de estudiantes y profesores (Gros, 2016, entre otros); en definitiva, sin resistirnos a elegir una cita textual, la innovación en educación se presenta como «toda acción planificada para producir un cambio en las instituciones educativas que propicie una mejora en los pensamientos, en la organización y en la planificación de la política educativa, así como en las prácticas pedagógicas, y que

permitan un desarrollo profesional e institucional con el compromiso y comprensión de toda la comunidad educativa» (Cebrián, 2003: 23).

Apostamos por la construcción de una «cultura de innovación», en definitiva, una actitud proactiva, una sensibilidad especial enmarcada en la correcta vertebración del entramado formado por las tres clásicas dimensiones de la pedagogía (el discurso teórico de los científicos, la norma legal de los gestores y la realidad práctica de los docentes), orientada a impulsar la adaptación al cambio constante, al diálogo con un futuro renovador que asegure una mejora permanente de la calidad educativa. Una cultura de innovación concretada en los centros como escenarios privilegiados para su implementación, con la participación efectiva de todos los sectores de la comunidad educativa, bajo el liderazgo de equipos docentes bien formados, que garantice experiencias innovadoras sostenibles, capaces de ser transferidas a modo de buenas prácticas, que no sean efímeras y que afecten no solo a los «modos de hacer», sino que confieran nuevos sentidos y significados a lo que se hace, en la medida en que cuestionen el «por qué» y el «para qué» de la acción educativa.

En estos procesos de cambio e innovación, la emergencia de las TIC ha constituido un «take-off» sin precedentes, lo que ha permitido hablar de e-innovación educativa y asumir la exigencia de repensar el rol de las universidades en estos nuevos escenarios. No se trata solo de incorporarlas a las tareas docentes, algo ya inexcusable, sino que, trascendiendo esa perspectiva académica, cabe reflexionar ahora sobre la integración de las instituciones de enseñanza superior en la sociedad digital que se está

construyendo (King & Boyatt, 2015). Porque, ¿es capaz la universidad de llevar a cabo una política institucional de e-innovación educativa?... Este es el desafío.

Ahora bien, desde el inicio, se detectan algunos peligros (Cabero, 2015). Como sostiene Gros (2016: 157), la innovación educativa se ha relacionado de manera muy directa con el uso de las TIC, percibiéndose como algo novedoso e renovador *per se* sin que se especifique de manera adecuada, en muchas ocasiones, lo que se espera conseguir con el uso de las tecnologías digitales. «Incorporar las TIC -son sus palabras- no tiene una relación directa con la innovación educativa ni con la obtención de mejores resultados académicos». Lo anterior no significa, bajo ningún concepto, negar su capacidad de herramientas de instrucción que actúan como «habilitadores claves para la innovación y las nuevas oportunidades laborales» (Bilbao-Osorio, Dutta, & Lanvin, 2014: 3), pero sí la necesidad de asegurar algunos indicadores de calidad si lo que se desea es extender todo su potencial y transferirlo en favor de la mejora educativa.

La pretensión de toda universidad con una marcada apuesta por la responsabilidad social, en esta línea apuntada y refrendada por los/as autores/as, consiste en propiciar espacios que lleven a generar nuevo «saber» y espacios de intercambio de «saber», «saber hacer» y «saber ser»; es así, en suma, como se abandonará la idea de ser «universidad que enseña» y se caminará a conseguir erigirse en «universidad que aprende» (Raad, 2016), dejando de estar preocupados/as por la mera instrucción y los instrumentos que se precisan para realizarla, volcándose en el desarrollo personalizado e integral de cada una de las personas. Es aquí donde la e-

innovación educativa debe encontrar su verdadero significado.

Desde esta perspectiva adoptada, se entiende que la institucionalización de la e-innovación en la universidad debe transcribir estos parámetros a sus líneas directrices para lo que, a través de una revisión bibliométrica, se ofrece una visión del impacto de la e-innovación que ayuda a la toma de decisiones políticas en el contexto de las Universidades y sus políticas de institucionalización respecto a este ámbito.

2. Método.

Para dar respuesta como responsables de las políticas de formación y calidad educativa y, por tanto, de la transferencia del conocimiento, se plantea realizar un estudio bibliométrico a través del cual presentar el impacto y la temática de la e-innovación en Europa entre 1987 y 2016.

En educación, como en otras áreas científicas, las publicaciones dan a conocer y difunden estudios e investigaciones novedosas que se realizan. La evaluación de la actividad investigadora en e-innovación a través de indicadores bibliométricos da a conocer de una manera amplia y objetiva la producción que al respecto se ha realizado, siendo éste un elemento o instrumento útil en la facilitación de toma de decisiones propias en la gestión de las universidades.

2.1. Objetivos.

Como principal objetivo se plantea examinar el estado de la cuestión en e-innovación para visibilizarla y así plantear las líneas directrices que deben sustentar sus políticas, lo que guiará el contexto de una Universidad del siglo XXI de cara a su

institucionalización. Planteamiento general al que llegamos con:

- La revisión bibliométrica que muestra el estado de la cuestión, en forma de artículo, y en la bases de datos *Web of Science* y SCOPUS como bases que cubren de manera adecuada el área objeto de nuestro estudio.

- El análisis de palabras clave que los artículos encontrados y seleccionados presentan.

- La propuesta de una posible gestión de la e-innovación en el ámbito universitario.

2.2. Muestra.

Se han analizado 367 artículos publicados en Europa (países comunitarios y no comunitarios), observando y analizando principalmente títulos, *keywords*, *abstracts*, así como contenido en general de los mismos, entre 1987 y 2016, no obteniendo resultados para los años 1989, 1991 y 1995. La selección de estos artículos se realiza en criba manual, dado que e-innovación es un término reciente y las bases consultadas no nos facilitan si se habla de innovación o de e-innovación.

2.3. Diseño de la investigación y análisis de datos.

Se presenta un estudio descriptivo realizado a través de la observación y análisis, principalmente de los títulos, *keywords*, *abstracts* y contenido en general de los artículos considerados en la muestra. Las bases de datos empleadas en la búsqueda de los artículos han sido la *Web of Science* (WoS) y SCOPUS, consideradas como de mayor impacto y reconocimiento internacional (Delgado & Repiso, 2013).

La ecuación de búsqueda empleada en ambas bases de datos ha sido «Innovacion»

OR «Innovation» OR «Innovación», recuperando 930 artículos en WoS y 1842 en Scopus en los meses de julio y agosto de 2016 respectivamente. El uso de una ecuación tan genérica se debe a la discriminación de resultados por los propios autores, que tras los resultados iniciales seleccionan los términos referidos a *Social Science* utilizando tanto en los artículos de WoS como SCOPUS las propias palabras.

Se toma como válidos los datos de los 367 artículos recogidos en las citadas bases de datos, a partir de las cuales, y utilizando Microsoft Excel 2007, se han generado tablas y gráficos atendiendo a las siguientes variables:

- Publicaciones por año.
- Publicaciones por idioma.
- Publicaciones por revistas.
- Publicaciones por especialidades o áreas temáticas.
- Publicaciones por nivel o contexto.
- Autores que más publican.
- Autores más citados en WoS y SCOPUS.

- Autores españoles que publican revistas extranjeras y Autores extranjeros que publican en revistas españolas.

Todo ello con la idea de poder cuantificar la producción científica en las bases de datos utilizadas y describir aspectos que suscitan la ordenación y que facilitan la citada cuantificación. Realizado este análisis descriptivo y cuantitativo del impacto de la e-innovación en las dos bases de datos, se plantea el análisis de las relaciones que se establecen entre las palabras clave, por medio de la representación en grafo de las mismas, a través del programa informático de visualización de datos VOSVIEWER. Cargado el archivo, son elegidos los campos de «Abstract» y «Keywords» como base para la obtención de la red de palabras y se ha seleccionado el conteo de un total de 954 términos extraídos de *Web of Science* (el programa ha determinado que solo 182 términos cumplen el criterio) y un total de 807 términos extraídos de SCOPUS (el programa ha determinado que solo 118 términos cumplen el criterio).

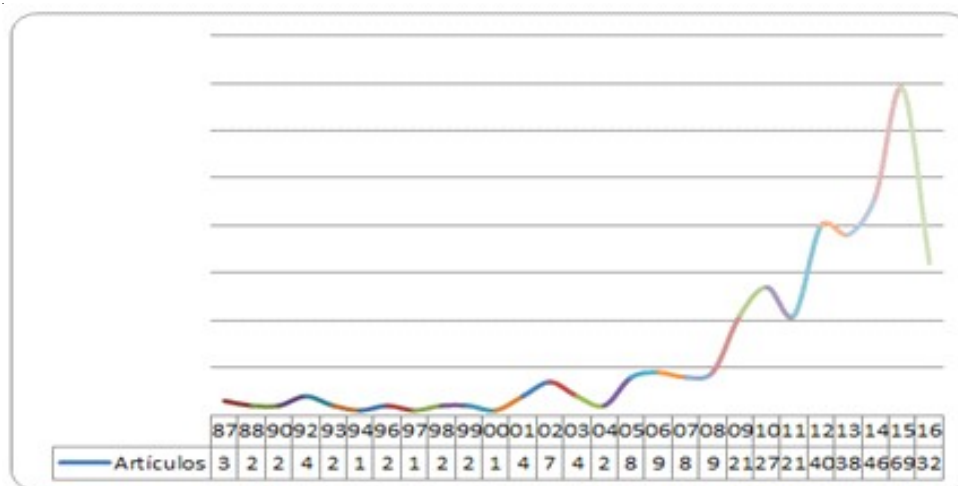


Figura 1: Publicaciones por año

Fuente: elaboración propia

3. Análisis y Resultados.

En la Figura 1 se muestra el número de artículos publicados en el intervalo 1987-2016 en las bases de datos analizadas. El año inicial obedece a que en España se trabaja ya por la inclusión digital. Se observa, pese al periodo revisado, que el mayor número de publicaciones se concentra entre 2012 y 2016 (61,30%), siendo el lenguaje de difusión mayoritario el inglés (un 61,31%) seguido del español (un 28,61%).

Si se atiende a revistas españolas, cabe señalar que la «Revista de Educación» es la que más artículos ha publicado referente al tema (22 artículos, un 5,99% del total), seguida de «Educación XXI» y «Profesorado. Revista de Curriculum y Formación del Profesorado» (ambas con 9 artículos, un 2,45%). En lengua inglesa se encuentran «British Journal of Educational Technology» (20 artículos, un 5,45% del total), seguida de «Computers and Education» y «European Journal of Education» (ambas con 12 artículos, un 3,27%).

Por nivel o contexto, no hay grandes diferencias, si bien las publicaciones se refieren menos al contexto de educación superior (un 45,78%) que a cualquier otro nivel educativo (un 54,22%).

Al revisar la autoría de las publicaciones encontradas, se muestra que el máximo de artículos escritos por autores/as ha sido de cuatro (ver Tabla 1), coincidiendo las publicaciones de los mismos con el grueso de artículos publicados en la muestra -de 2007 a 2016-.

Cabe destacar que los/as autores/as que tienen mayor producción no son los más citados por la comunidad científica, si bien el rango de publicación se liga al año, pues si entre los/as más citados/as las publicaciones

se encuentran entre 2001 y 2009, los/as autores/as que más publican lo han hecho entre 2007 y 2016.

En lo concerniente a temáticas, los artículos van fundamentalmente dirigidos a visibilizar aplicaciones de TIC en procesos de enseñanza-aprendizaje de contenidos o materias concretas (Van Braak, 2001; Martín-Blas, & Serrano-Fernández, 2009); en modos de enseñanza-aprendizaje que pueden ser más eficaces y eficientes (Salmon, 2009), si bien comienzan a tener en estos últimos años una tendencia hacia unir las TIC con la necesidad de formación del profesorado (Cabero & Marín, 2014), de actitudes, de nuevos escenarios de aprendizaje, de la generación de redes destacando la importancia del uso del software social como facilitador de la interacción y la colaboración (Bosco & Rodríguez-Gómez, 2011; García-Valcárcel & Tejedor, 2011; Kolleck & Erziehungswiss, 2014; Rué, 2015).

Respecto al análisis entre las palabras clave, a través del programa informático de visualización de datos *VOSviewer* (ver figura 2 y figura 3), la mayor concurrencia al hacer la búsqueda se centra en «innovación educativa»: el constructo de «innovación» se liga a «innovación educativa», «innovación»; «educación superior», «tecnologías de la información y la comunicación», «educación», «tecnología», «e-learning», «educación tecnológica» e «innovación docente», entre otras.

4. Discusión y Conclusiones.

A través del análisis bibliométrico hemos hallado el planteamiento general que indica el estado de la cuestión y que nos permite reflexionar para establecer directrices de política de e-innovación educativa en

Autores	Nº Artículos	%
Bosco Paniagua, A.	4	0,48
García-Valcárcel Muñoz-Repiso, Ana	4	0,48
Murga-Menoyo, María-Ángeles	4	0,48
Aguaded-Gómez, José Ignacio	3	0,36
Guitert Catusas, Montserrat	3	0,36
Laurillard, Diana	3	0,36
López-Meneses, Eloy	3	0,36
Mauri Majos, Teresa	3	0,36
Moral Pérez, M.E.D.	3	0,36
Peirats Chacón, Jose	3	0,36
Rebollo-Catalán, ángeles	3	0,36
San Martín Alonso, Ángel	3	0,36
Vázquez-Cano, Esteban	3	0,36
Zhu, Chang	3	0,36

Tabla 1: Frecuencia de autoría

Fuente: elaboración propia

Artículo*	Autores	Revistas	WoS	SCOPUS
The role of new technologies in the learning process: Moodle as a teaching tool in Physics	Martin-Blas, Teresa; Serrano-Fernández, Ana	Computers and Education	78	139
Re-imagining and rescripting the future of education: global knowledge economy discourses and the challenge to education systems	Robertson, SL	Comparative Education	51	76
The future for (second) life and learning	Salmon, Gilly	British Journal of Educational Technology	49	97
Affordances of ICT in science learning: Implications for an integrated pedagogy	Webb, M.E.	International Journal of Science Education	42	75
Knowledge society discourse and higher education	Valimaa, Jussi; Hoffman, David	Higher Education	39	44
Factors influencing the use of computer mediated communication by teachers in secondary schools	Van Braak, J	Computers and Education	38	58
Mobile practices in every day life: Popular digital technologies and school visited	Merchant, Guy	British Journal of Educational Technology	25	39

(*)(10 primeros)

Tabla 2: Artículos más citados ordenación según WoS Fuente: elaboración propia

Artículo*	Autores	Revistas	WoS	SCOPUS
Investigating university students' adaptation to a digital learner course portfolio	Lopez-Fernandez, Olatz; Rodriguez-Illera, Jose L.	Computers and Education	24	47
Modelling benefits-oriented costs for technology enhanced learning	Laurillard, Diana	Higher Education	23	50
Exploring the influence of gender and gaming competence on attitudes towards using instructional games	Bonanno, Philip; Kommers, P. A. M.	British Journal of Educational Technology	22	35

(*)(10 primeros)

Tabla 2: Artículos más citados ordenación según WoS (continuación)

Fuente: elaboración propia

coherencia con el primero. Por su parte, la representación gráfica de las palabras clave ha hecho patente la frecuencia de conceptos y co-palabras que más se reiteran en el discurso de los registros bibliográficos analizados y que permiten evidenciar y conectarnos con los frentes de investigación.

Atendiendo a esta revisión, las universidades deben adaptar los hallazgos que refrendan los requisitos para impulsar la e-innovación desde el/los órganos de gestión pertinentes atendiendo a su estructura y diseño. Entre ellos consideramos que un escenario posible sin descartar por supuesto otros, sería el de priorizar el uso de las TIC y los entornos virtuales de aprendizaje como herramienta prioritaria de mejora de la calidad docente. Propuesta a centrar en tres ejes nodales y otras tantas las líneas estratégicas

de actuación: la formación del profesorado, a través de un Programa dirigido a los centros que conforman la comunidad universitaria, en el pleno convencimiento de que es la totalidad del profesorado y no éste, de forma individual, el que debe afrontar el reto de la e-innovación, suponiendo además con ello uno de los elementos claves de actuación. El favorecer y posibilitar ensayos metodológicos entre el profesorado que comparte la misma asignatura o módulos de un mismo nivel dentro de cada titulación, fomentando la coordinación entre los y las mismo/as y fortaleciendo intrínsecamente el trabajo colaborativo (Marín, Negre, & Pérez, 2014; Palomares, & Chisvert, 2016), presentándose así como otro escenario privilegiado para la emergencia y transferencia de la innovación educativa en la universidad.

	Cantidad	%
Educational innovation	50	3,48
Innovation	45	3,14
Higher education	38	2,65
ICT	22	1,53
Education	16	1,11
Technology	16	1,11
e-learning	15	1,05
Educational technology	14	0,98
Information and communication technologies (ICT)	14	0,98
Teaching innovation	13	0,91

Tabla 3: Palabras clave

Fuente: elaboración propia

Finalmente, asegurar la estabilidad y permanencia en el tiempo de los grupos de innovación, para lo que se debería impulsar la formación de redes y grupos estables de innovación, en los que puedan integrarse profesorado de áreas de conocimiento diversas o, incluso, profesorado de niveles educativos no universitarios y de otras universidades españolas diferentes y, por ende, internacionales, sumándose así a otras experiencias similares (Kunnari, 2016).

Por lo que respecta a las líneas estratégicas de acción o ámbitos preferentes, cabe

mencionar: el apoyo a la reflexión y mejora de la dimensión pedagógica de los entornos virtuales de aprendizaje, tratando de evitar que el uso de las tecnologías escondan la renovación engañosa de modelos pedagógicos obsoletos (Área, Hernández-Rivero, & Sosa, 2016) o que la dimensión tecnocentrista se arrogue el peso de la innovación; el fomento de la participación de los estudiantes en los proyectos de innovación, en la línea de hacer efectivo el principio de que todo el proceso de enseñanza-aprendizaje gire alrededor del

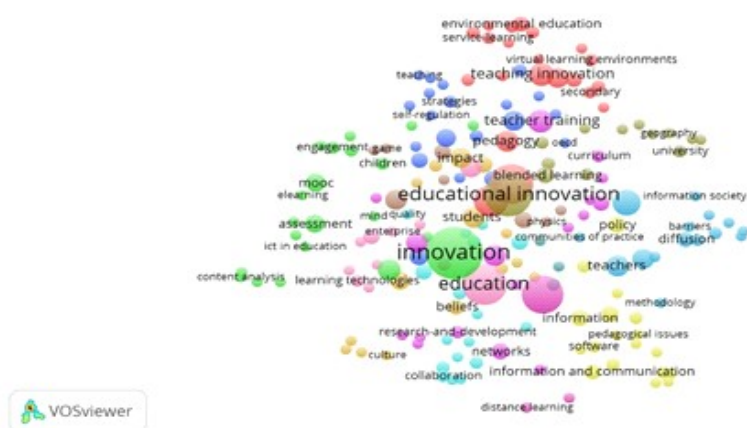


Figura 2: Representación gráfica de las palabras clave en Web of Science
Fuente: elaboración propia

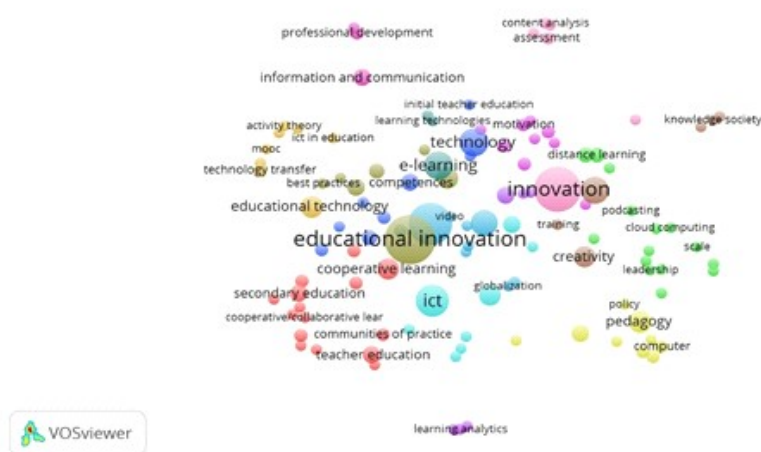


Figura 3: Representación gráfica de las palabras clave en Scopus
Fuente: elaboración propia

alumnado (Sjoer & Meirink, 2016); en tercer lugar, la apuesta por priorizar todos aquellos proyectos que pongan las tecnologías al servicio de mejorar la adquisición de competencias profesionales de los estudiantes (Gargallo et al., 2014) y preparen

con mayor adecuación su integración en el mercado laboral.

Para concluir, se proponen algunas líneas de reflexión que deben asumir las instituciones universitarias, en aras a la

implementación institucional de las políticas sobre e-innovación educativa:

- El uso *per se* de la tecnología por aproximación al entorno que el alumnado universitario utiliza en sus relaciones de comunicación diaria no propicia una nueva experiencia de aprendizaje; ésta, solo puede alcanzarse, con niveles óptimos de calidad, al desarrollar todo el potencial pedagógico de esas herramientas (Laurillard, 2008; Rué, 2015). Según lo apuntado, la apuesta por el aprendizaje virtual sin esta premisa puede conducir a una «segregación pedagógica», lo que impedirá generar entornos virtuales de enseñanza que involucren a profesorado, alumnado y a la propia institución en su conjunto (Gimeno-Sacristán, 2012; Gros, 2016). Por tanto, cualquier cambio en las instituciones de educación superior debe contar -además de con sus responsables- con la complicidad del profesorado y del alumnado, si se desea una sinergia activa en la generación de «esa cultura digital» o lo que hemos denominado «cultura de innovación». Es la comunidad educativa en su totalidad, en un compromiso vertebrado, la que debe asumir los impulsos de la innovación.

- En sintonía con lo anterior, la institución universitaria debe insistir en la formación, poner los medios para su implementación, pero también apostar por la difusión o divulgación del uso y éxito de buenas prácticas en e-innovación (Humala, 2015), a través de instrumentos como mapas multimedia, aprendizaje colaborativo en red, comunidades de aprendizaje, blogs, MOOC o *blended learning*, entre otros (García-Valcárcel, Hernández-Martín, & Recamán, 2012; Molina, Valenciano, & Valencia-Peris, 2015; Fernández-Márquez, Vázquez-Cano, & López-Meneses, 2016; Sjoer, & Meirink, 2016;

Palomares, & Chisvert, 2016). La transferencia de buenas prácticas su extensión a la totalidad del profesorado y de los y las estudiantes, más allá de los grupos minoritarios muy comprometidos, debe erigirse en una de las apuestas indiscutibles de la institución universitaria, y, todavía más, en una de sus señas de identidad (Ricoy, & Fernández-Rodríguez, 2013).

- Atendiendo ahora a los fines (¿por qué plantearse la e-innovación?), cabe anotar que es ahí donde ha de ubicarse la tarea política de la institución: mediar para propiciar que el profesorado y alumnado puedan y quieran involucrarse en un proceso de aprendizaje innovador, al objeto de alcanzar identidades personales que consigan desarrollar todo su potencial personal y profesional y, por tanto, que aporten cambios de mejora en la sociedad del conocimiento.

- La institución por su parte debe seguir mostrando que el uso de la tecnología facilita el aprendizaje de su alumnado y para ello debe seguir, a juicio de los/as autores/as, al menos tres pasos: dar a conocer a todo su profesorado la tecnología más adecuada para su tarea docente a fin de mostrar la utilidad de la misma, facilitar que puede realizar la aplicación y flexibilizar su gestión docente.

- De conformidad con lo anterior, la universidad debe continuar fomentando espacios de reflexión y de investigación que generen actitudes proactivas respecto a aplicar la educación apoyada en las nuevas tecnologías (Tuomi, 2013; Zhu, 2015). La cultura de la innovación es, en esencia, una actitud.

5. Referencias bibliográficas

Área, M., Hernández-Rivero, V. & Sosa, J.J. (2016). Modelos de integración didáctica de

- las TIC en el aula. *Comunicar*, 47(14), 79-87. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C47-2016-08>.
- Bilbao-Osorio, B., Dutta, S. & Lanvin, B. (2014) (Eds.). *The Global Information Technology Report 2014. Rewards and Risks of Big Data*. Geneva: World Economic Forum.
- Bolívar, A. (2008). El discurso de las competencias en España: educación básica y educación superior. *Revista de Docencia Universitaria*, 2, 1-23. Recuperado de: <http://goo.gl/natj3T>.
- Bosco, A. & Rodríguez-Gómez, D. (2011). Virtual university teaching: contributions to innovation in higher education. The case of Online Geography at the Universitat Autònoma de Barcelona. *Innovations in Education and Teaching International*, 48(1), 13-23. doi: <http://dx.doi.org/10.1080/14703297.2010.543772>.
- Cabero, J. (2015). Reflexiones educativas sobre las tecnologías de la información y la comunicación. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 1, 19-27.
- Cabero, J. & Marín, V. (2014). Miradas sobre la formación del profesorado en tecnologías de información y comunicación (TIC). *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 11(2), 11-24.
- Cañal de León, P. (Coord.) (2002). *La innovación educativa*. Madrid: Akal.
- Carneiro, R., Looney, J. & Vincent-Lancrin, S. (2015). Learning from the Past, Looking to the Future: issues and agendas in education. *European Journal of Education*, 50(4), 524-535. doi: 10.1111/ejed.12158.
- Cebrián, M. (Coord.) (2003). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. Madrid: Narcea.
- Comisión para la Renovación de las Metodologías Educativas en la Universidad (2006). *Propuestas para la renovación de las metodologías educativas de la universidad*. Madrid: MEC.
- Curaj, A., Matei, L., Pricopie, R., Salmi, J. & Scott, P. (Eds.) (2015). *The European higher education area: between critical reflections and future policies*. Cham [Germany]: Springer Open Cop.
- De La Torre, S. (1998). *Cómo innovar en los centros educativos*. Madrid: Escuela Española.
- Delgado, E. & Repiso, R. (2013). El impacto de las revistas de comunicación: comparando Google Scholar Metrics, Web of Science y Scopus. *Comunicar*, 21(41), 45-52. doi:10.3916/C41-2013-04.
- Díez, E., Guamán, A., Jorge, A. & Ferrer, J. (2013). *Qué hacemos por una educación superior al servicio de la sociedad con recursos suficientes y de calidad frente a quienes quieren acabar con la universidad*. Madrid: Akal.
- Egron-Polak, E. & Hudson, R. (2014). *Internationalization of higher education: Growing expectations, essential values. IAU 4rd Global Survey Report*. Paris: IAU.
- Fernández-Márquez, E., Vázquez-Cano, E. & López-Meneses, E. (2016). The multimedia concept maps in higher education: significant learning resources. *Campus Virtuales*, 5(1), 10-18.
- García-Valcárcel, A. & Tejedor, F. (2011). Variables TIC vinculadas a la generación de nuevos escenarios de aprendizaje en la enseñanza universitaria. Aportes de las curvas roc para el análisis de diferencias. *Educación XXI: Revista de la Facultad de Educación*, 14(2), 43-78. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/educxx1.14.2.237>.
- García-Valcárcel, A., Hernández-Martín, A. & Recamán, A. (2012). La metodología de aprendizaje colaborativo a través de las TIC: una aproximación a las opiniones de

- profesores y alumnos. *Revista Complutense de la Educación*, 23(1), 161-188. doi: http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2012.v23.n1.39108.
- Gargallo, B., Morera, I., Iborra, S., Climet, M.J., Navalón, S. & García-Félix, E. (2014). Metodología centrada en el aprendizaje. Su impacto en las estrategias de aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. *Revista Española de Pedagogía*, 72(259), 415-435.
- Gimeno-Sacristán, J. (2012). ¿Por qué habría de renovarse la enseñanza en la universidad?. In J.B. Martínez (Coord.), *Innovación en la universidad. Prácticas, políticas y retóricas* (pp. 27-52). Barcelona: Graó.
- Gros, B. (2016). Tecnologías digitales e innovación educativa: retos de una relación inevitable. En J.M. Mominó, & C. Sigalés (Coords.), *EL impacto de las TIC en educación: más allá de las promesas* (pp. 157-176). Barcelona: UOC ediciones.
- Humala, I.A. (2015). Leadership toward creativity in virtual work in a start-up context. *The journal of work place learning*, 27(6), 426-441. doi: 10.1108/JWL-08-2014-0059.
- Jacob, M. & Hellström, T. (2014). Opportunity from crisis: a common agenda for higher education and science, technology and innovation policy research. *Studies in Higher Education*, 39(8), 1321-1331. doi: 10.1080/03075079.2014.949531.
- Khomeriki, O.G. (2015). Information Support of Innovative Processes in Education: Organization's Experience and Tendencies of Development. *European Journal of Contemporary Education*, 11(1), 38-51. Recuperado de: <http://goo.gl/goo.gl/EZ7CaS>.
- King, E. & Boyatt, R. (2015). Exploring factors that influence adoption of e-learning within higher education. *British Journal of Educational Technology*, 46(6), 1272-1280. doi: 10.1111/bjet.12195.
- Kunnari, I. (2016). Reframing teachers' work for educational innovation. *Innovations in Education and Teaching International*, 53(2), 167-181. doi: 10.1080/14703297.2014.978351.
- Laurillard, D. (2008). Technology Enhanced Learning as a Tool for Pedagogical Innovation. *Journal of Philosophy of Education*, 42(3-4), 521-533. doi: 10.1111/j.1467-9752.2008.00658.
- Laurillard, D. (2013). A constructionist-learning environment for teachers to model learning designs. *Journal Of Computer Assisted Learning*, 29(1), 15-30. doi: 10.1111/j.1365-2729.2011.00458.
- Martín-Blas, T. & Serrano-Fernández, A. (2009). The role of new technologies in the learning process: Moodle as a teaching tool in Physics. *Computers & Education*, 52(1), 35-44. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2008.06.005>.
- Molina, P., Valenciano, J., & Valencia-Peris, A. (2015). Los blogs como entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior. *Revista Complutense de la Educación*, 26, número especial, 15-31. doi: http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.43791.
- Oys, J. (2015). *Building better universities: strategies, spaces, technologies*. New York: London-Routledge.
- Palomares-Montero, D. & Chisvert-Tarazona, M.J. (2016). Cooperative learning: a methodological innovation in teacher training. *Cultura y Educación*, 28(2), 378-395. doi: 10.1080/11356405.2016.1158448.
- Pritchard, R.M.O. & Karlsen, J.E. (2013). *Resilient universities: confronting change in a challenging world*. Oxford: Peter Langcop.

- Raad, A.M. (2016). Brecha digital, aprendizaje y mediatización de la universidad. En M.A. Santos Rego (Ed.), *Sociedad del conocimiento. Aprendizaje e innovación en la universidad* (pp. 55-71). Madrid: Biblioteca Nueva.
- Ricoy, M.C. & Fernández-Rodríguez, J. (2013). Contribuciones y controversias que genera el uso de las TIC en la educación superior: un estudio de caso. *Revista de Educación*, 360, 509-532. doi: 10-4438/1988-592X-RE-2011-360-125.
- Rué, J. (2015). *Entornos de aprendizajes digitales y calidad de la educación superior*. Barcelona: Editorial UOC.
- Salmon, G. (2009). The future for (second) life and learning. *British Journal of Educational Technology*, 40(3), 526-538. doi:10.1111/j.1467-8535.2009.00967.
- San-Martín, A., & Peirats, J. (2014). Centros educativos inteligentes, luces y sombras sobre las políticas de transferencia tecnológica y las prácticas docentes. *Profesorado. Revista de Currículum y formación del profesorado*, 18(3), 64-79.
- Sjoer, E. & Meirink, J. (2016). Understanding the complexity of teacher interaction in a teacher professional learning community. *European Journal of Teacher Education*, 39(1), 110-125. doi: 10.1080/02619768.2014.994058.
- Teixeira, A., Mota, J.C., García-Cabot, A., García-López, E. & Marcos, L.D. (2016). A New competence-based approach for personalizing MOOCs in a mobile collaborative and networked environment. *Revista iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(1), 143-160. doi: 10.5944/ried.19.1.14578.
- Tuomi, I. (2013), Open Educational Resources and the Transformation of Education. *European Journal of Education*, 48, 58-78. doi:10.1111/ejed.12019.
- Valverde, J., Fernández-Sánchez, M.R. & Revuelta, F.I. (2013). El bienestar subjetivo ante las buenas prácticas educativas con TIC: su influencia en profesorado innovador. *Educación XXI*, 16(1), 255-279. doi: 10.5944/educxx1.16.1.726.
- Van Braak, J. (2001). Factors influencing the use of computer mediated communication by teachers in secondary schools. *Computers & Education*, 36(1), 41-57. doi: http://dx.doi.org/10.1016/S0360-1315(00)00051-8.
- Zhu, C. (2015). Organisational culture and technology-enhanced innovation in higher education. *Technology, Pedagogy and Education*, 24 (1), 65-79. doi: 10.1080/1475939X.2013.822414.

Fecha de recepción: 24-03-2017

Fecha de evaluación: 28-03-2017

Fecha de aceptación: 29-03-2017