

La difusión del conocimiento como un elemento clave de la innovación y la competitividad en el entorno universitario bajo el sistema Open Journal System (OJS)

The diffusion of knowledge as a key element of innovation and competitiveness in the university environment under the system Open Journal System (OJS)

José J. Sanz Gil¹

¹ Universidad Camilo José Cela, España

jjsanz@ucjc.edu

RESUMEN. La investigación es un proceso que debe ser desarrollado para retroalimentar el trabajo académico, generar un impacto social beneficioso y potenciar la innovación como principal factor de competitividad. Así, las revistas científicas representan el principal medio de comunicación para dar a conocer los avances de la investigación siendo uno de los grandes retos a los que se enfrentan las Universidades. De esta forma, en el presente documento se realiza la propuesta de creación de una revista electrónica adscrita a una Facultad de Ciencias de una determinada Universidad. Dicha publicación académica dispondrá del formato de publicación electrónico Open Journal System siendo su objetivo principal el servir de soporte para la divulgación de los conocimientos de los departamentos de dicha facultad.

Para la creación y edición de la revista se hace necesario una institucionalización y compromiso por la Universidad para permitir su continuidad a través del tiempo para conseguir su indexación.

ABSTRACT. Research is a process that must be developed to feed back academic work, generate a beneficial social impact and promote innovation as the main factor of competitiveness. Thus, scientific journals are the main means of communication to publicize the progress of the investigation being one of the great challenges that universities face. Thus, in this paper the proposed creation of an electronic magazine attached to a Faculty of a particular University is performed. Such academic publication available electronic publication format Open Journal System and its main objective to provide support for the dissemination of knowledge of the departments of this faculty. For the creation and issue of institutionalization and commitment by the University it is necessary to allow continuity over time for indexing.

PALABRAS CLAVE: Innovación, Competitividad, Revistas científicas, OJS, Índice de impacto, Investigación.

KEYWORDS: Innovation, Competitiveness, Scientific journals, OJS, Impact factor.

1. Introducción

La divulgación y difusión del conocimiento científico se realiza mediante la comunicación científica. Respecto al concepto de comunicación científica, la mayoría de los autores se basan en la definición señalada por Borgman como “El estudio de cómo los académicos en cualquier campo utilizan y difunden información a través de canales formales e informales” (Borgman, 1989, citado en Aguado, Rogel, Garduño, Zúñiga y Baca, 2009) aunque, hemos de matizar que no son solo los académicos quienes difunden o divulgan este tipo de información ya que también pueden participar investigadores de cualquier índole. Por otra parte, y para el desarrollo del tema es necesario distinguir entre la divulgación y la difusión del conocimiento científico.

En el campo científico, nos referimos con el concepto de divulgar a tratar de exponer un conocimiento resultado de investigaciones frente a un público interesado, extenso y general, que sirve para comprender la importancia de los resultados y las argumentaciones. Por otro lado, difundir se refiere comúnmente a la disposición de este conocimiento ante un público más detallado, dirigido a expertos de la comunidad científica, un grupo específico, cualificado y competente en un campo determinado (Martínez Mendoza, 2012). Si bien a la divulgación científica es posible atribuirle la función de presentación y distribución de la información asegurando que la ciencia tenga una presencia en la sociedad, por el contrario, la difusión científica permite que los resultados de investigaciones sean conocidos, discutidos, públicos y eventualmente aceptados como hechos científicos. Estos, integrados en trabajos de otros investigadores que se apropian parcial o totalmente de estos, ejercen una crítica razonada y fundamentada y aportan beneficios a la comunicación científica.

Así, la divulgación del conocimiento posibilita vincular a la sociedad con los objetivos de investigación y con los resultados que la ciencia pueda presentar en pro del entorno social, para que, una vez transformado, el conocimiento cumpla una función social dentro de un contexto distinto al de ciertas comunidades científicas y tecnológicas y con propósitos diferentes para determinadas comunidades culturales, teniendo como uno de sus objetivos el informar aspectos de utilidad, el señalar impactos y consecuencias sociales y el ayudar a comprender riesgos y beneficios (Islas Lobato, 2010). Es la difusión la que presenta una tarea imprescindible en el propósito de que el conocimiento científico tenga un impacto significativo en la educación, la sociedad y la industria a través de procesos de innovación generados a partir de dicho conocimiento; además, es esencial ya que, una de las maneras de evaluar la calidad y pertinencia de los avances en las diferentes disciplinas es la difusión y validación de los trabajos académicos y científicos en revistas especializadas.

De esta manera, los investigadores deben elegir un medio para exponer en el espacio público los resultados de sus trabajos que permita una inspección razonada y crítica por parte de quienes pueden controlar, verificar y evaluar lo bien fundado de sus proposiciones, afirmaciones y resultados o conclusiones. Comúnmente dicho medio de comunicación corresponde a las revistas científicas, las cuales han sido aceptadas universalmente como el principal medio de comunicación científica (Charum et al., 2002) aunque hemos de matizar que no solo las revistas científicas son las únicas para difundir y divulgar el conocimiento de ese tipo.

En general, las principales instituciones editoriales de revistas científicas corresponden principalmente a departamentos de universidades lo cual reafirma la importante responsabilidad de estas últimas en el desarrollo social y tecnológico que proviene de procesos de innovación cuya base incorpora el conocimiento resultado de sus investigaciones; podemos señalar a la comunicación científica como base de la innovación y por esto, se hace necesario que las mismas instituciones evalúen periódicamente la rigurosidad y la retribución social del conocimiento científico divulgado y difundido a través de dichas revistas.

2. Marco teórico

2.1. La comunicación científica como base de la innovación. Del conocimiento hacia la innovación

Dentro de las muchas definiciones del concepto denominado como innovación se puede extraer en común



la idea de ser entendido como el proceso mediante el cual la sociedad extrae del conocimiento beneficios sociales y económicos. La innovación se ha convertido en un tema obligado en cualquier organización o institución y aún más, en países en desarrollo en donde la adopción de este concepto es fundamental para el crecimiento económico y social. Su importancia radica en que en la actualidad, el principal factor de la competitividad está asociado a la innovación. Innovación como una de las manifestaciones fundamentales de la creatividad humana que convierte el conocimiento científico y tecnológico en valor agregado para la sociedad (Eastmond, 2004) para lo cual, se requieren investigaciones que permitan entender las condiciones sociales e intelectuales que estimule el desarrollo económico y la adopción de esas innovaciones (Capel, 1998). La innovación también es entendida como un sistema de interacciones y retroalimentaciones entre diferentes factores, cuya experiencia y conocimientos se refuerza e influyen mutuamente. Para desarrollar innovación en el entorno a partir de la investigación, el esfuerzo innovador debe ser realizado por un conjunto de elementos dentro de una organización y apoyarse en otros de su entorno más cercano; la innovación es el resultado de un esfuerzo relacional complejo dirigido de la organización, sea esta una empresa, institución o universidad (Rodríguez Gairín et al., 2006).

No cabe duda que, en la sociedad actual, el conocimiento ya no es un monopolio de las universidades porque las empresas y demás corporaciones afines han creado sus propios departamentos de investigación e innovación. Por otra parte, y principalmente por los repositorios de conocimiento abiertos, “las universidades se interesan por los problemas del mercado y las empresas por las universidades”. Hay una mayor globalización en la investigación y en el desarrollo. La información, la formación y el conocimiento se encuentran en un primer plano, estando estas mediadas por tecnologías que facilitan y transforman de forma rápida los procesos de comunicación, el acceso a la información y la producción del propio conocimiento. En este contexto, la innovación surge como un elemento de creación de nuevos conocimientos, productos y procesos formando parte de la creación del conocimiento y de la subsistencia de las organizaciones. La innovación se convierte en “una obligación en la vida de las organizaciones y resulta, por tanto, un mecanismo de diferenciación estratégica” (Larrea, 2006).

Como señalamos anteriormente, uno de los principales elementos desde donde se fortalecen las acciones hacia el desarrollo de la innovación es la tecnología por lo que es posible hablar de “innovación tecnológica”. Esta consistiría en un proceso o “paquete tecnológico” que relaciona oportunidades con necesidades, generando un paquete tecnológico que tiene por objetivo introducir o modificar productos o procesos en el sector productivo para su consecuente comercialización (Ramírez, 2010). La innovación tecnológica generalmente produce desarrollo en los países en los que es tomada en cuenta y utilizada, esto es habitualmente en países que desean invertir en Investigación y Desarrollo (I+D). Así, para el fomento de la innovación y del desarrollo tecnológico es fundamental la interacción entre Estado, Empresa (o los sectores productivos) y también la Universidad.

El proceso de innovación en su sentido más amplio, proceso al que además se vinculan las redes y que, como muchos autores mencionan, conforman la organización en la que se desea realizar innovación (instituciones, institutos de investigación, centros de desarrollo tecnológico, laboratorios de investigación, entre otros). Estas redes se crean con el fin de conseguir que la innovación surja en medio de estas conexiones, intersecciones e integración de ideas, teniendo en cuenta que, en la medida en que se entra en contacto con otros individuos, las ideas se fusionan para formar nuevos patrones, estableciendo así un sistema de interacciones y retroalimentaciones entre las diferentes funciones y participantes, cuya experiencia y conocimientos se refuerzan mutuamente y se acumulan (White, 2004).

De esta manera, con el anterior contexto y en relación al proceso de innovación, es posible comprender que la comunicación científica sea un elemento primordial en el mismo, siendo esta la que permite la interconexión y comunicación en las redes mencionadas, que luego habilitaran y promoverán. De esta manera coincidimos con los autores que reconocen lo necesario y fundamental de las tareas de divulgación y difusión de conocimiento científico para que lo publicado sea tomado como entrada y referencia para los mencionados procesos de innovación. Estos, a su vez, deberían generar resultados siendo estos susceptibles de ser

divulgados y difundidos para conseguir su objetivo.

Un reconocimiento de la importancia de la investigación, la comunicación y el conocimiento científico en el desarrollo de la innovación es entendido como un planteamiento de estrategia para incrementar la capacidad del sector productivo que busca identificar, producir, difundir, usar e integrar el conocimiento para apoyar la transformación productiva y social del país, apoyando, a su vez, los “nuevos sectores basados en la innovación”. Se destaca, entonces, cómo la divulgación y la difusión del conocimiento se convierten en una etapa fundamental en el proceso de innovación, cuando el conocimiento publicado es tomado como base o entrada (input) con trascendencia e impacto en la sociedad.

Por otra parte, hemos de matizar que si bien la innovación es importante en las universidades esta no solo pasa por generar una comunicación abierta y fluida con el exterior sino que, se trataría también de plantearla orientada hacia la propia estructura académica y para su sistema formativo. Así, el reto actual del sistema universitario consiste en diferenciarse de otros organismos orientados a la innovación tanto en la investigación. De esta manera, y como la competencia en el sector esta tiene mucho que ver con la producción de elementos diferenciadores, lo que llevará a la que la innovación juegue un papel muy importante en el futuro de las instituciones académicas. Así, las organizaciones que deseen mantener competencia a pesar del constante cambio del entorno, las necesidades de la sociedad y del tamaño de los mercados, las acciones innovadoras (que podrían ser planteadas a partir de conocimiento ya divulgado y difundido) conseguirán una disminución de costos, la captación de nuevos mercados y la satisfacción de los nuevos perfiles y nuevas necesidades de sus clientes.

Para el caso específico de las instituciones académicas universitarias, es importante identificar dónde se producen o generan dinámicas dirigidas hacia la innovación, la investigación y la generación de conocimiento que benefician a la sociedad para establecer el papel que sus diversos programas o disciplinas desempeñan en este proceso. En la medida en que las universidades se relacionan con su entorno, estas ven la necesidad de realizar innovaciones organizacionales debido a la importancia del establecimiento de prácticas institucionales específicas y de una posición estratégica que permita la asignación de recursos para desarrollar procesos innovadores (González et al., 2005). Así, cada vez se crean más oficinas de transferencia tecnológica y de conocimiento e institutos y centros de investigación y desarrollo, con funciones diferenciadas y específicas para facilitar las interacciones, la cooperación, las alianzas, la negociación y la generación de negocios. En este sentido, se han incorporado nuevos incentivos a docentes, modernos procedimientos administrativos, renovadas formas de comunicación y nuevas formas de proteger el conocimiento como por ejemplo, la utilización de los medios electrónicos que facilitan la divulgación y difusión del conocimiento científico, entre ellos, las revistas científicas electrónicas.

2.2. Las revistas científicas y electrónicas

En este apartado se hace énfasis en el papel de las revistas científicas como canales de comunicación, estudiando los procesos llevados a cabo en ellas describiendo las nuevas dinámicas visibles cuando se realiza un estudio del entorno y contexto actual de las mismas, lo que posibilita reconocer nuevos paradigmas y condiciones que sustentan cambios o mejoras por efectuar en ellas.

Es indudable el papel de las revistas como medio que permite la comunicación científica y como mecanismo de ayuda al control de calidad con el fin de fortalecer desarrollos tecnológicos y los procesos de innovación. Es, por otro lado fundamental el papel de la comunicación científica para el desarrollo de procesos de investigación que persigan la apropiación de conocimientos, y que a su vez permitan desarrollar procesos de innovación generando impacto social, económico y académico. En este sentido, al elaborar la conceptualización de una revista científica, hemos de señalar tipos y términos adicionales para designar revistas de carácter investigativo: revistas científicas y tecnológicas, científicas y técnicas, académicas, especializadas en ciencia, tecnología e innovación, profesionales, de investigación científica y tecnológica o publicaciones simplemente especializadas. Se establecen pues el enfoque de las revistas científicas como servicio, como



conocimiento y como tecnología (Roosendaal et al., 2003).

De acuerdo con la American Library Association (ALA) una revista científica corresponde a “una publicación periódica que publica artículos científicos y/o información de actualidad sobre investigación y desarrollo acerca de un campo científico determinado”. En esta definición la palabra desarrollo hace suponer que es posible integrar el ámbito técnico y tecnológico en una revista científica pero es, en la definición formulada por las normas ISO (International Standardization Organization), quienes la conciben como una “publicación en serie que trata generalmente de una o más materias específicas y contiene información general o información científica y técnica” donde se logra evidenciar claramente el aspecto técnico y tecnológico de las revistas científicas.

De esta manera, estas aproximaciones conceptuales hacen que se reconozca a las revistas científicas como el medio que cumple una función fundamental de la comunicación científica, transformándose con el tiempo en uno de los principales canales de divulgación y difusión de los resultados de la investigación científica y alcanzando un nivel de aceptación universal. Así, coincidimos con Guillamón (2006), quien asevera que la razón de existir de las revistas científicas es la discusión abierta y libre de hallazgos experimentales, hipótesis y teorías. Esto implica que la revista no es simplemente un objeto físico o electrónico con información, sino que es ese medio de comunicación que les permite a los investigadores “influir con el propio conocimiento en el núcleo de investigadores internacionales de su especialidad”. Coincidiendo con lo anterior, Villaveces (2011) afirma que las revistas científicas garantizan o deben garantizar la seriedad del conocimiento y ser el medio para que el conocimiento en realidad lo sea.

De otra parte, como se mencionó anteriormente, las revistas científicas, en nuestro caso las electrónicas, son fuentes de información cuya consulta puede ser una actividad de soporte para efectuar innovación en organizaciones e instituciones convirtiéndose en el canal para que los resultados de procesos de investigación sean comunicados y así se comporten como entradas en procesos de innovación y de impacto en la sociedad, la universidad y la comunidad científica.

3. Material y método

3.1. Diseño de una revista electrónica. Proyecto Open Journal System (OJS) en la Facultad de Ciencias

Una vez introducido y analizado el concepto e implicaciones de las revistas científicas con las diferentes acepciones e implicaciones que de ella se derivan, y teniendo en cuenta que las TIC se han convertido en un agente fundamental e influyente en la sociedad actual (y más específicamente en el mundo de la circulación de información) es importante describir la manera en que las Tecnologías de Información y Comunicación han causado efectos sobre la definición presentada de revista científica. De esta forma, uno de los principales factores determinantes en los cambios que se han dado en la edición de las revistas científicas tradicionales fue la aparición de Internet la cual ha introducido fuertes transformaciones en la forma de comunicación de la sociedad y principalmente en la forma en la que la sociedad accede a la información. Estas dinámicas han dado lugar al nacimiento de las llamadas revistas científicas electrónicas las cuales, y a modo de curiosidad, en un principio las editoriales las empezaban a producir como complemento a sus ediciones impresas.

Si bien podemos resumir que una revista científica electrónica es aquella a cuyo texto completo se puede acceder vía web, esta puede admitir una diferente tipología. Así, esta puede ser una versión electrónica idéntica a la impresa, de la misma actualidad que la impresa o solo números con una cierta antigüedad, una versión electrónica diferente a la impresa y complementaria con nuevos contenidos y servicios en Internet, o una revista exclusivamente electrónica (puras) (Fernández, 2004). Podemos señalar no obstante que, con el paso del tiempo, dichas versiones electrónicas, han generado cambios paradigmáticos en la definición de las revistas científicas, integrando nuevas características y funciones diferentes a las atribuidas a las revistas impresas.

No cabe duda que cada vez se publican más revistas electrónicas que impresas. La red va cambiando los patrones de comunicación y el estilo de trabajo de los científicos. Con estos cambios aparecen nuevas formas comunicativas de contenidos, nuevos formatos, nuevos servicios de valor añadido, nuevos estándares, nuevos proyectos cooperativos y nuevos papeles para los actores que intervienen en torno a estas (Fernández, 2004). De esta forma se produce una transformación en el modelo de comunicación o publicación científica tradicional hacia la iniciativa denominada Open Access (acceso abierto o libre) mediante la cual se trata de brindar un acceso público gratuito. En general y como característica principal, podemos afirmar que esta iniciativa ha de estar acordada entre investigadores, editoriales o prensas universitarias y las bibliotecas científicas. La tecnología hace posible la optimización del ejercicio de comunicación científica a través de las revistas científicas electrónicas las cuales aseguran una mayor rapidez de producción y publicación, menores costos, mayor interacción con el lector, posibilidad de adicionar contenido multimedia y facilidad en la recuperación de información (bases de datos, índices dinámicos, búsquedas retrospectivas...), entre otras características ya mencionadas.

La idea de agilizar los procesos y facilitar a los editores el flujo de recepción de artículos hasta su aprobación y publicación ha sido muy bien recibidos por muchos editores y universidades en todo el mundo. Estos sistemas de gestión han ayudado a reducir el tiempo y esfuerzo empleado en el manejo exhaustivo de las tareas de edición promoviendo el acceso libre al conocimiento por medio de una publicación en línea, lo que permite mayor visibilidad acceso y divulgación de la revista. Existen un gran número de sistemas de gestión para este propósito siendo el más utilizada y reconocido por sus grandes ventajas y facilidades de uso, el sistema denominado Open Journal System (OJS). Dicho sistema es considerado como un sistema de gestión desarrollado en plataforma libre para editar, mantener y publicar en forma periódica revistas y documentos contemplando aspectos de indexación y publicación web.

El Open Journal System está diseñado para reducir el tiempo y energía dedicados al manejo de las tareas que involucra la edición de una publicación seriada. Este sistema permite un manejo eficiente y unificado del proceso editorial, con esto se busca acelerar el acceso en la difusión de contenidos e investigación producido por las universidades y centros de investigación productores del conocimiento. Así mismo, busca consolidarse como una herramienta con innovaciones que permite el acceso en texto completo de los documentos publicados. El OJS es una solución de software libre desarrollado por el PKP (Public Knowledge Project. <http://pkp.sfu.ca>) que se dedica al aprovechamiento y desarrollo de las nuevas tecnologías para el uso en la investigación académica.

De esta manera con respecto al proceso de innovación y comprendiendo que la comunicación científica es un elemento primordial al permitirse con ella la interconexión y comunicación en las redes que luego habilitan y promueven la innovación se realizó la propuesta piloto para el diseño de la Revista Electrónica Universitaria denominada Ciencias de la Salud el sistema OJS. Dicha revista de Ciencias de la Salud estaría adscrita a la Facultad de Ciencias de la Salud de una Universidad privada de la Comunidad de Madrid. Pretende ser una publicación internacional de carácter académico siendo su formato de publicación electrónico. En este contexto, la creación de este medio electrónico da paso para que la innovación surja con su creación como un elemento de apertura de nuevos conocimientos, productos y procesos formando parte de las organizaciones universitarias.

Hemos de señalar que, para la creación y edición de la revista se hace necesario una institucionalización y compromiso por la Universidad para permitir su continuidad a través del tiempo sabiendo que, para su indexación, se hace necesario su edición continua en un plazo mínimo de dos años, al término del cual se podrá medir los beneficios, impacto y grado de indexación de la misma. Cabe resaltar que la revista aumentará la visibilidad de la Universidad como Institución. Si bien son necesarios una serie de requisitos para su indexación, muchos de ellos se van a realizar de forma paralela a la creación de la misma al tenerlos presentes desde su creación.

La publicación, totalmente digital mediante el sistema OJS, disminuye los costos de edición, con posibilidad



de versiones en español e inglés a fin de aumentar la visibilidad e impacto de ella. La revista, planificada y establecida teniendo en cuenta los requerimientos para la inclusión y pertenencia en las revistas científicas acreditadas (cumplimiento de los índices de indexación), tendrá como objetivo de forma simultánea el cumplimiento de normas y estándares de calidad requeridos por los servicios de indización tanto locales como internacionales.

Por otra parte, con la experiencia de creación, diseño y gestión de revista electrónica la universidad queda a disposición de todos los docentes, investigadores y de las distintas facultades propias de la Institución que deseen publicar artículos en sus propias de sus áreas de conocimiento o beneficiarse de la experiencia generada. Además, con la creación de la revista no solo se facilitaría la acreditación docente de los profesores de la universidad sino que esta representaría una novedad y oportunidad e innovación al fomentar el proceso de divulgación y comunicación necesaria en la comunidad universitaria.

De esta manera, la comunicación científica se convierte en un puente esencial para el desarrollo de procesos de innovación a partir del conocimiento generado en procesos de investigación desarrollados, pero que tienen en cuenta las necesidades y condiciones que el entorno social que al docente se le presenta (Abadal y Rius, 2008). Así, esta comunicación de conocimientos permitirá, por ejemplo, que un investigador común, el docente universitario, vaya más allá del ámbito de experticia de su docencia y de su unidad académica y traspase las fronteras de su institución.

Respecto a algunos retos de la comunicación científica se evidencia la necesidad de una promoción adecuada desde las instituciones académicas que desarrollan investigaciones, no solo para la difusión de los resultados de estas últimas en el ámbito académico, sino también de la divulgación del conocimiento hacia la sociedad en general para que de esta manera, estos productos académicos se conviertan en bienes de uso público y aseguren posibles aplicaciones en beneficio a la sociedad (Pavão et al., 2012).

Por otro lado, es necesario reconocer la importancia que presenta la comunicación científica para establecer una buena relación y colaboración mutua entre empresa, Estado y Universidad en el desarrollo de procesos de innovación que contribuyan al desarrollo tecnológico y al impacto positivo en la sociedad. Así mismo, es preciso ser consciente de otro papel importante de la divulgación y difusión del conocimiento en la integración de redes de conocimiento entre diferentes instituciones dedicadas a la investigación y el desarrollo tecnológico, al permitir que pares investigadores conozcan intereses de investigación comunes, permitiendo que se complementen ideas, patrones y experiencias, y se conviertan en recursos indispensables para alcanzar los objetivos de los procesos de innovación.

4. Conclusiones

No cabe duda que las instituciones de educación superior tienen la responsabilidad social de promover y desarrollar investigaciones, divulgarlas y difundirlas para que produzca impacto en el desarrollo tecnológico y permita innovación en el entorno en el que ejercen influencia. Para comprobar esto último las propias instituciones deben evaluar la rigurosidad, la retribución social y la innovación de dichas investigaciones. El impulso de la investigación y el apoyo a la innovación por parte de la universidad se convierten en un aspecto relevante para el desarrollo y crecimiento económico del país y por lo tanto, los investigadores se ven en la necesidad de promover y dar a conocer sus avances e investigaciones, recurriendo a diferentes medios, entre ellos las revistas científicas, para divulgar, difundir y validar sus trabajos, contribuyendo a lograr un mayor crecimiento y desarrollo en el contexto específico.

En general, podemos señalar que las principales instituciones de revistas científicas corresponden principalmente a departamentos de universidades. Esto evidencia la destacada responsabilidad de estas en el desarrollo social y tecnológico pudiendo relacionarlo con los procesos innovadores.

De esta manera, podemos señalar a la comunicación científica como base de la innovación y por esto, se

hace necesario que las mismas instituciones evalúen periódicamente la rigurosidad y el beneficio social del conocimiento científico divulgado y difundido a través de dichas revistas.

Así, y en relación al proceso de innovación, es posible comprender que la comunicación científica sea un elemento primordial en el mismo, siendo esta la que permite la interconexión y comunicación para habilitar y promover la innovación. De esta manera coincidimos con los autores que reconocen lo necesario y fundamental de las tareas de divulgación y difusión de conocimiento científico mediante los medio electrónicos para generar resultados.

Por otra parte, la innovación en las universidades no solo pasa por generar una comunicación abierta y fluida con el exterior sino que, se necesita de un planteamiento orientado hacia la propia estructura académica. Así, el reto actual del sistema universitario consiste en diferenciarse de otros organismos orientados a la innovación. De esta manera, y como la competencia en el sector tiene mucho que ver con elementos diferenciadores, podemos destacar que la innovación juega un papel muy importante en el futuro de las instituciones académicas.

Así, la transformación en el modelo de comunicación y publicación científica hacia la iniciativa denominada Open Access. Con las TIC se hace posible la optimización del ejercicio de comunicación científica y la creación de revistas científicas electrónicas, las cuales aseguran una mayor rapidez de producción y publicación, menores costos, mayor interacción con el lector, posibilidad de adicionar contenido multimedia y facilidad en la recuperación de información (bases de datos, índices dinámicos, búsquedas retrospectivas...), entre otras características.

Por otro lado, es necesario reconocer la importancia de la comunicación científica para establecer una buena relación y colaboración mutua entre empresa, Estado y Universidad en el desarrollo de procesos de innovación que contribuyan al desarrollo tecnológico y al impacto positivo en la sociedad. La divulgación y difusión que se propone se enmarcan en un medio primordial de la comunicación científica: las revistas, que entre otras ventajas permiten llevar un proceso de evaluación de la calidad de los avances en las diferentes disciplinas en las que se investiga.

Cómo citar este artículo / How to cite this paper

Sanz, J. J. (2017). La difusión del conocimiento como un elemento clave de la innovación y la competitividad en el entorno universitario bajo el sistema Open Journal System (OJS). *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJSEBC)*, 4(1), 63-71. (www.ijsebc.com)

Referencias

- Abadal, E.; Rius Alcaraz, L. (2008). Revistas científicas de las universidades españolas: acciones básicas para aumentar su difusión e impacto. *Revista Española de Documentación Científica*, 31(2).
- Capel, H. (1998). Ciencia, innovación tecnológica y desarrollo económico en la ciudad contemporánea. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 23.
- Charum, J.; Murcia, C.; Usgame, D.; Silva, A.; Barbosa, C.; Rodríguez, S. (2002). La búsqueda de la visibilidad a través de la calidad: El reto del editor. Icfes, Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, Bogotá, Colombia.
- Eastmond, J. (2004). Innovación y desarrollo tecnológico. (www.colciencias.gov.co)
- Fernández, E. (2004). Revistas científicas electrónicas: estado del arte. (C. d. CINDOC-CSIC, Ed.). (http://www.erevistas.csic.es/especial_revistas/revistas1.htm)
- González, O.; Abello, R.; Torres, G.; Barreto, E.; Ochoa, J.; Zamudio, L.; Acevedo J.; Camacho, J.; Gutiérrez G. (2005). Gestión de la integración social de la investigación en IES colombianas. Universidad Pontificia Bolivariana, Bogotá.
- Guillamón, A. (2006). Prólogo. In: E. D. López-Cózar; R. Ruiz-Pérez; E. Jiménez-Contreras, La Edición de Revistas Científicas:

Sanz, J. J. (2017). La difusión del conocimiento como un elemento clave de la innovación y la competitividad en el entorno universitario bajo el sistema Open Journal System (OJS). *International Journal of Information Systems and Software Engineering for Big Companies (IJSEBC)*, 4(1), 63-71.



- Directrices, Criterios y Modelos de Evaluación. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, Granada, España.
- Islas Lobato, C. (2010). Diseño de un sitio en línea para la difusión y divulgación científica del proyecto Los huracanes en la historia de México. Universidad de Colima, México.
- Martínez Mendoza, S. (2012). La difusión y la divulgación de la ciencia en Chiapas. *Razón y Palabra*, 78.
- Pavão, C.; da Costa, J.; Horowitz, Z.; Ferreira, M.; Caregnato, S. (2012). Contribución del acceso abierto a la visibilidad de la literatura científica en una institución de educación superior. *e-colabora Revista de ciencia, educación, innovación y cultura apoyadas por Redes de Tecnología Avanzada*, 2(3).
- Roosendaal, H.; Huibers, T.; Geurts, P.; Van Der Vet, P. (2003). Changes in the value chain of scientific information: economic consequences for academic institutions. *Online Information Review*, 27(2).
- Ramírez, M. (2010). Definición de estrategias para el fortalecimiento de la innovación tecnológica a través de la investigación en ingeniería. Análisis de caso. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Rodríguez Gairín, J.; Franganillo, J.; Abadal, E.; Estivill, A.; Gascón, J. (2006). Sindicación de contenidos en un portal de revistas: Temaria. *El profesional de la información*, 15(3).
- Villaveces, J. (2011). Breves reflexiones sobre las publicaciones científicas y sobre los índices de publicaciones científicas. Foro: Publindex y sus efectos en el SNCTI. Bogotá.
- White, S. (2004). Nuevas ideas sobre nuevas ideas: Lo que los grandes innovadores saben sobre la creatividad. Norma, Bogotá.