

La información científica en la UNdeC:

¿Aumento la visibilidad web?

Jose Texier¹, Fernando Emmanuel Frati¹, Fernanda Carmona¹, Alberto Riba¹, Emiliano Peressini¹, Jusmeidy Zambrano¹, Rita Tosetto¹, Antonio Castro Lechtaler²

¹Departamento de Ciencias Básicas y Tecnológicas, Universidad Nacional de Chilecito
9 de Julio 22, Chilecito, La Rioja, Argentina

²CISTIC/FCE - Universidad de Buenos Aires

{jtexier, fefrati, fbcarmona, ariba}@undec.edu.ar, emiliano.peressini@gmail.com, jzambrano@undec.edu.ar, rtosetto@undec.edu.ar, acastro@est.iue.edu.ar

RESUMEN

En la actualidad se están reestructurando los procesos sociales gracias al desarrollo de Internet y de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). De allí que el eje se ha volcado en lo cultural, social, económico y tecnológico a la información, como materia prima [4, 16]. De manera tal que existe una perenne necesidad de la gestión, difusión y preservación de esa información a través, por ejemplo, de plataformas de software como las Bibliotecas Digitales (BD) y los Repositorios Institucionales (RI), ya que ambos ofrecen servicios similares y el uso de cada uno de términos (RI y BD) depende del ámbito donde se aplica y, por ende, de los recursos con los que se desean trabajar [15]. En este sentido, la Universidad Nacional de Chilecito (UNdeC) se propone posicionar su producción científica a través de una estrategia de gestión de la información de forma eficaz y eficiente, maximizando su visibilidad y garantizando la generación de productos científicos de calidad, ya sea en Bibliotecas Digitales y/o Repositorios Institucionales. Con esta línea de I/D/I se está generando conciencia en la comunidad universitaria de la UNdeC

respecto de algunos términos de uso frecuente en las áreas de visibilidad y gestión del conocimiento.

Palabras clave: producción científica, repositorios institucionales, acceso abierto, recursos, visibilidad web.

CONTEXTO

La línea de I/D/I corresponde al diseño, desarrollo e implementación de proyectos que fortalecerán la investigación y las diferentes labores relacionadas con la gestión del conocimiento en cuanto a la visibilidad web y la preservación, de la mayoría, de la producción académica y científica de la UNdeC.

Actualmente se encuentra activo un PDTs (Proyectos de Desarrollo Tecnológico y Social) aprobado el año pasado y titulado “Repositorios digitales con contenidos orientados a las necesidades de escuelas rurales primarias y secundarias”. Su ejecución comenzó en abril del 2016 y finaliza en marzo del 2018. También se encuentra activo el proyecto “Red para la creación y publicación de objetos virtuales de aprendizajes de calidad en Repositorios Institucionales” correspondiente a la

convocatoria “Redes Internacionales 9”, promovida por la Secretaría de Políticas Universitarias de la Nación. De igual manera, se tiene un proyecto del 2013-2014 del programa “Financiamiento para el Estímulo y Desarrollo de la Investigación Científica y Tecnológica” de la Secretaría de Ciencia y Tecnología en la UNdeC (FICyT – UndeC). El título es “Fortalecimiento y visibilidad web de la producción científica de la UNdeC”, que finaliza en julio de este año.

En cuanto a la participación del grupo de trabajo en consorcios internacionales, se están desarrollando dos (2) propuestas para vincular la UNdeC con organizaciones internacionales: Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institution (LACCEI) e Ibero american Science and Technology Education Consortium (ISTEC-BIREDIAL).

Por otra parte, se destaca que la UNdeC cuenta con la estructura tecnológica y de RRHH necesarios para ejecutar los proyectos que surjan de la línea de investigación.

1. INTRODUCCIÓN

Gestión/organización del conocimiento es un concepto que ha ganado cierta difusión. Barité y Dahlberg [1], [2] señalan que cuando se habla de *organización del conocimiento* “es importante tener presente que (...) se hace referencia (...) [al] conocimiento socializado, compartido o comunicado, que además ha sido registrado”.

Por tanto, la información es la base para acceder al conocimiento. Se entiende al conocimiento como "una entidad abstracta que existe solamente en la mente de un ser humano en tanto sujeto

cognoscente (es decir, es lo que yo sé), mientras que la información es el conocimiento comunicado, compartido o socializado" [3]. Esta diferenciación entre ambos conceptos (conocimiento e información) nos permiten comprender por qué es necesario que la información esté organizada para que el acceso y la apropiación [14] por parte de los sujetos les haga partícipes de la sociedad y los empodere como ciudadanos informados. Lo que en palabras de Barité y Dahlberg apunta a la socialización del conocimiento.

Sin embargo, esta situación se hace posible si esa información puede (o debe) registrarse en un soporte físico para convertirse en un documento o recurso bibliográfico con genuina utilidad por quien lo desee, por lo que los Repositorios Institucionales (RI) bajo la filosofía del Acceso Abierto pueden convertirse en una de las vías más idóneas para lograr la visibilidad web que requiere la Institución.

Se entiende que los **Repositorios Institucionales (RI)** están constituidos por un conjunto de archivos digitales en representación de productos científicos y académicos que pueden ser accedidos por los usuarios [4]. En otras palabras, los RI son estructuras web interoperables que alojan recursos científicos, académicos y administrativos, tanto físicos como digitales, descritos por medio de un conjunto de datos específicos (metadatos) [5]–[7]. Tienen como propósito recopilar, catalogar, gestionar, acceder, difundir y preservar la información [4], [8]. Vale la pena destacar que los RI son vías de comunicación científica, pero no son canales de publicación. Eso quiere decir que se deben seguir los mismos mecanismos de validación científica

existentes hasta ahora a través de las revisiones por pares, pero los autores deben hacer énfasis en mostrar sus publicaciones y datos primarios de sus investigaciones. Se destaca que los RI deben disponer también de Objetos de Aprendizaje (OA), que son entidades generalmente entregadas a través de Internet y diseñadas con el fin de que sean utilizadas y reutilizadas en múltiples contextos educativos [12, 13].

Los RI se configuran dentro de la filosofía del **Acceso Abierto** (en inglés **Open Access - OA**). Esta filosofía tiene como fin asegurar el acceso libre y abierto a la producción científica, es decir, garantizar el acceso a través de Internet sin que los derechos del copyright sean una barrera [9], [10]. Los RI materializan el objetivo del OA porque la información que se deposita es una producción que tienen como propósito ser accesible, sin restricciones y preservada digitalmente.

Sobre la base de lo expuesto, esta línea de investigación desarrollará proyectos que fortalezcan la difusión y gestión de la comunicación científica y académica de los becarios, docentes e investigadores de cualquier disciplina de la UNdeC. Esto se logrará mediante la socialización y sistematización de un conjunto de conocimientos prácticos que permitan alcanzar una visibilidad web que ayude a mejorar el posicionamiento de la UNdeC en el país y en el mundo. Todo esto bajo el contexto de la filosofía del Acceso Abierto.

2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN y DESARROLLO

- Repositorios institucionales y bibliotecas digitales.

- Objetos de aprendizaje.
- Gestión de la información y el conocimiento.
- Sistemas de información web y bases de datos.
- Índices bibliométricos.
- Interoperabilidad.
- Preservación digital.
- Recuperación de la información.
- Análisis semántico de la información científica.

3. OBJETIVOS

El desarrollo de esta línea en la UNdeC esta permitiendo cumplir con los siguientes objetivos:

- Difundir el concepto de conocimiento y la distinción de dato e información.
- Comprender los problemas y las tendencias asociadas a la producción abierta del conocimiento, el uso y la difusión.
- Analizar la visibilidad web de la UNdeC.
- Conocer la mayoría de la producción científica de la UNdeC.
- Analizar los recursos educativos existentes que cumplan con las necesidades educativas de la UNdeC y la ciudad de Chilecito.
- Fomentar la formación de habilidades y conocimientos relacionados con los RI.
- Desarrollar un mapa conceptual de la producción científica de la UNdeC.
- Entender y valorar el movimiento mundial de Acceso Abierto y señalar las vías de su materialización.

- Desarrollar las estrategias necesarias para optimizar la visibilidad científica de la UNdeC.
- Implementar Repositorios de prueba para visualizar los diferentes recursos (educativos, académicos y científicos) que se produzcan en Chilecito.

4. RESULTADOS OBTENIDOS/ESPERADOS

- Conocimiento de la producción científica, lugar(es) donde está alojada y qué personal la realizó. En julio del 2016 se realizó un relevamiento de los productos científicos con filiación UNdeC, de esta manera, se obtuvo una ponderación del posicionamiento web de la UNdeC.
- Relevamiento de los diferentes recursos educativos producidos en la UNdeC y en la ciudad de Chilecito, sobre los linemamientos del proyecto PDTS, anteriormente nombrando.
- Elaboración de un mapa conceptual de la producción científica.
- Curso a nivel de postgrado llamado “Gestión de la Información Académica y Científica”.
- Diseño de un conjunto de estrategias para optimizar la producción científica de la UNdeC.
- Se desarrolló un proyecto de asignaturas sobre las Bibliotecas Digitales para presentarse en dos universidades [15, 16].
- Se elaboró un software que permitió la extracción de metadatos de artículos de diferentes fuentes para

normalizarla y visualizarla [17, 18].

- Se implementó un repositorio de prueba que esta gestionando los recursos educativos y objetos de aprendizaje generados dentro del proyecto PDTS.
- Se están elaborando dos artículos, uno sobre la producción científica de la UNdeC y otro sobre un analizador semántico de los artículos científicos.

5. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

El equipo de trabajo está formado por cuatro docentes de las carreras Ingeniería en Sistemas y Licenciatura en Sistemas de la UNdeC (acreditadas por CONEAU), dos doctores especializados en repositorios institucionales, bibliotecas digitales, desarrollo de software, cómputo paralelo y tecnología grid. Otra docente que está finalizando su doctorado y dos definiendo su tesis de Maestría en Informática. También participa un alumno avanzado de grado. En otras palabras, se cuenta con un recurso humano con habilidades y formación académica en las diversas áreas de la propuesta, asegurando la concreción de la línea, por ejemplo, uno es especialista en RI y OA, con investigación en esa área y otra esta en formación (maestría) sobre el área de los Objetos de Aprendizaje. Adicionalmente, se destaca que dos están categorizados en el programa de incentivos.

Los integrantes son docentes de las asignaturas Programación I, Sistemas I, Arquitecturas Paralelas, Teoría de la Computación y Herramientas de Ingeniería de Software. Estas asignaturas contemplan la aprobación mediante la

participación en proyectos de investigación, por lo que pueden surgir nuevos trabajos en esta línea.

6. BIBLIOGRAFÍA

- [1] M. Barité, *Diccionario de organización y representación del conocimiento*. Montevideo, 2000.
- [2] I. Dahlberg, “Knowledge organization: its scope and possibilities,” *Knowledge organization*, vol. 20, no. 4.
- [3] A. M. Martínez-Tamayo and J. C. Valdez, *Indicación y Clasificación en Bibliotecas*, Primera edición. Argentina: Alfagrama, 2009.
- [4] J. Texier, “Los repositorios institucionales y las bibliotecas digitales: una somera revisión bibliográfica y su relación en la educación superior,” presented at the 11th Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology - 2013, Cancun, Mexico, 2013, p. 9.
- [5] C. A. Lynch, “Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age,” *ARL*., 2003. [Online]. Available: <http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml>. [Accessed: 28-Oct-2013].
- [6] J. Tramullas and P. Garrido, “Software libre para repositorios institucionales: propuestas para un modelo de evaluación de prestaciones,” *El Profesional de la Información*, vol. 15, no. 3, pp. 171–181, 2006.
- [7] H. Van de Sompel, S. Payette, J. Erickson, C. Lagoze, and S. Warner, “Rethinking Scholarly Communication,” *D-Lib Magazine*, vol. 10, no. 9, Sep. 2004.
- [8] M. De Giusti, N. Oviedo, A. Lira, A. Sobrado, J. Martinez, and A. Pinto, “SEDICI – Desafíos y experiencias en la vida de un repositorio digital,” *RENATA*, vol. 1, no. 2, pp. 16–33, Aug. 2011.
- [9] P. Suber, “Ensuring open access for publicly funded research,” *BMJ*, vol. 345, 2012.
- [10] D. Torres-Salinas, N. Robinson-García, and A. Cabezas-Clavijo, “Compartir los datos de investigación en ciencia: introducción al data sharing,” *Profesional de la Información*, vol. 21, no. 2, pp. 173–184, 2012.
- [11] P. Suber, “Open access, impact, and demand,” *BMJ*, vol. 330, no. 7500, pp. 1097–1098, May 2005.
- [12] D. Wiley, “Connecting learning objects to instructional design theory: A definition, a metaphor, and a taxonomy,” presented at the Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño, Evaluación y Descripción de Contenidos Educativos, SPEDECE, 2001.
- [13] E. Morales, F. Garcia, A. Barron, A. Berlanga, and C. Lopez, “Propuesta de Evaluación de Objetos de Aprendizaje,” presented at the Simposio Pluridisciplinar sobre Diseño, Evaluación y Descripción de Contenidos Educativos Reutilizables (SPDECE), Barcelona, 2005.
- [14] Kalman J. (2001). *Saber lo que es la Letra*. Informe. México: DIE-CINVESTAV-IPN.
- [15] Texier, J., Zambrano, J., & Carmona, F. B. (2016). *Las Bibliotecas Digitales en el Currículum de las carreras de Ciencias de la Computación: una propuesta posible para Argentina y Venezuela*. In XXII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación (CACIC 2016).

- [16] Texier, J. (2016). Los repositorios institucionales y su importancia en las Universidades Venezolanas. *Revista Scitus*. Venezuela.
- [17] Villarreal, G. L., Terruzzi, F. A., De Giusti, M. R., Lira, A. J., & Texier, J. D. (2016). Fostering the institutional repository through policies and interoperability with online services: the case of Universidad Nacional de La Plata. *Scholarly and Research Communication*, 6(1).
- [18] Texier, J., Zambrano, J., & Riba, A. (2016). Normalización de los LACCEI Proceedings a través de un proceso ETL.