

Herramientas para la producción y difusión del conocimiento a través de la Web 2.0

José Luis Crespo Fajardo, PhD

Prometeo español en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca, Ecuador. Ha publicado numerosas obras, entre las que destacan: Preceptiva gráfica de Juan de Arfe. Estudios sobre arte y anatomía y Hokusai: dibujo, estampa y libro ilustrado. Dirige desde 2011 la revista académica Arte y Sociedad. Revista de Investigación. Conferencista en congresos internacionales. Ha participado en muestras colectivas y ha ejecutado exposiciones individuales en España, Portugal, Inglaterra y Ecuador.

Universidad de Cuenca, Cuenca-Ecuador
jose Luis Crespo Fajardo@yahoo.es
<http://arquitectura.ucuenca.edu.ec/>

Fecha de recepción: 12 de marzo de 2015 / Fecha de aprobación: 16 de abril de 2015

Resumen

En el presente artículo se describen los beneficios de la Web Social para la construcción y divulgación de los productos de la actividad investigadora. Las e-herramientas, o herramientas de investigación 2.0, facilitan la búsqueda de documentación, la interrelación entre investigadores, el networking y la compartición de información y resultados. Por tanto, las e-herramientas pueden ser de dos tipos: de producción y de difusión. El artículo sugiere la conveniencia de implementar en la Universidad de Cuenca una infraestructura de tecnologías de investigación 2.0.

Palabras clave: *Web 2.0, producción, difusión, conocimiento, universidad.*

Abstract

This article describes the benefits of the Social Web for the construction and diffusion of the products of the research activity. The e-tools, or tools of research 2.0, make it easier the search for documentation, the interrelationship between researchers, networking and sharing information and results. Therefore, the e-tools can be of two types: production and diffusion. The article suggests the desirability of implementing a research 2.0 technologies infrastructure at the University of Cuenca.

Keywords: *Web 2.0, production, diffusion, knowledge, University.*



Ciencia 2.0

La popularización de Internet ha facilitado no sólo el acceso a la información, sino que ha generado un aumento exponencial de las fuentes. Si en la Web 1.0 las prestaciones se restringían a la consulta de información especializada, se ha evolucionado a una Web en la que los propios usuarios son los generadores de contenidos (Tello Leal et al., 2010). En efecto, la Web Social (Web 2.0) se caracteriza por su espíritu participativo, la interoperabilidad y el flujo abierto de relaciones personales y datos. El objetivo de esa nube de tecnologías Web 2.0, de acuerdo al término extendido por Tim O'Reilly (2007), no es simplemente almacenar el conocimiento, sino principalmente divulgarlo, compartirlo y reutilizarlo.

1. En este contexto se han perfeccionado aplicaciones tecnológicas que abren nuevas posibilidades dentro del trabajo científico. Se trata de herramientas 2.0 innovadoras de uso sencillo, por lo que resultan de valor inestimable para la organización del desempeño investigador, desde el proceso de pesquisa y construcción del conocimiento hasta la publicación y difusión de los resultados (Custodio-López, 2012: 49).

La *e-herramientas*, o herramientas de investigación 2.0, transforman los procesos clásicos. Al pensar en el acceso y distribución de la documentación, cuando antes había bibliotecas, ahora hay repositorios virtuales con fondos digitalizados; si antes había ficheros catalográficos restringidos, ahora es posible acceder al catálogo en línea de casi cualquier biblioteca del mundo. Igualmente, si consideramos el formato, cuando antes toda documentación era editada en papel, ahora los libros y revistas son objetos digitales descargables cuya impresión es opcional. Y si pensamos en la forma de trabajar colaborativamente, cuando antes la presencialidad era fundamental, ahora la comunicación puede ser exclusivamente telemática.

2. La notoriedad de estas herramientas estriba especialmente en el contacto y acercamiento que suscitan — superando limitaciones geográficas— entre investigadores de todo el mundo (Merlo, 2011: 5). La Web Social comunica e interconecta profesionales con intereses comunes que encuentran ahora plataformas y medios online para trabajar y colaborar colectivamente. Esta posibilidad de interrelacionarse a través de Internet, en el campo de la investigación científica, donde a menudo se trabaja en grupo, supone una gran ventaja. De este modo se genera un espacio apropiado para intercambiar pareceres, hacer revisiones y establecer acuerdos; pero sobre todo se facilita el intercambio rápido y eficaz de recursos e información, evitándose hacer desplazamientos internacionales que antes eran precisos para tener acceso al conocimiento (Custodio-López, 2012: 50).

Día a día aparecen nuevas herramientas de investigación 2.0 y la tendencia es que sean gratuitas, a la vez que lo es su distribución de contenidos, a menudo ateniéndose sencillamente a licencias *Creative Commons*. Esto es debido al espíritu democrático y sin restricciones de la Web Social, cuya ética se adhiere a la política *Open access* de los movimientos de software libre y código abierto (Rodera, González, 2014: 256).

Herramientas de producción y de difusión 2.0

Actualmente hay gran tendencia en la adopción y uso de las *e-herramientas*. Éstas pueden dividirse en dos grupos: producción y difusión. En el primer grupo estarían las que cooperan en distintos aspectos del desarrollo de la investigación. Por ejemplo, para la localización de información podemos ayudarnos de motores de búsqueda académicos, como *CiteSeer* o *Google Scholar*, enfocados a la búsqueda de información científica en bases de datos especializadas. Los patrones de búsquedas



nos proporcionan sistemas de alertas y de sugerencias que nos ayudan a gestionar con eficacia los datos que vamos localizando en nuestras pesquisas. Asimismo, existen diversos servicios de envío y almacenaje de documentación *en la nube*. Otras herramientas establecen entornos virtuales de trabajo grupal que permiten la comunicación, el estudio y el procesamiento de información entre equipos de investigación locales o internacionales. Como hemos señalado, el trabajo colaborativo a distancia, el *networking*, beneficia la interactividad y la discusión constructiva. Algunas plataformas cuentan con aplicaciones que, a modo de escritorios virtuales, facilitan la planificación de tareas, la edición de textos y la compartición de objetos audiovisuales. Por otro lado, las redes sociales que cuentan con foros y servicios de videoconferencia también nos ofrecen la posibilidad de trabajar colaborativamente. En *Facebook*, que es la más utilizada por la comunidad universitaria, existen múltiples grupos dedicados a proyectos de investigación.

Herramientas de difusión serían aquellas que proveen medios para compartir, hacer visible y divulgar óptimamente los resultados de estudio. Así, *e-herramientas* como blogs, servicios de microblogging, redes sociales, plataformas de videos o medios de compartición de presentaciones, son una oportunidad de comunicación, en tanto canales que cooperan en la transferencia de conocimiento (Torres-Salinas, Delgado, 2009: 535).

De cara a las publicaciones, hemos de considerar que nos hallamos en una encrucijada histórica donde la edición en papel tropieza con más limitaciones que la edición digital. Es por ello que supone una postura conveniente para mejorar la visibilidad de nuestros trabajos alojarlos en repositorios y bases de datos de acceso abierto. Una comunicación eficaz de contenidos originales y novedosos hace avanzar más rápido la ciencia.

También hemos de considerar que las *e-herramientas* ponen en manos de los autores la posibilidad de promocionar ampliamente sus propias obras. Es por ello aconsejable que

los investigadores incorporen a su dinámica de trabajo la difusión del mismo a través de la Web Social, percibiendo a quién interesa principalmente su producción y seleccionando aquellos sitios que le den acceso al *target* apropiado.

A pesar de su aparente sencillez y carácter auto-editable, las *e-herramientas* poseen un gran potencial divulgativo y capacidad para generar sinergias. Un blog de temas científicos bien gestionado y actualizado, con una adecuada descripción de metadatos, actualmente puede lograr un óptimo posicionamiento en buscadores, favoreciendo que aquellos libros o artículos enlazados o alojados en él obtengan mayor repercusión y visibilidad (Peña, Córcoles, 2006: 1). En cualquier caso hay que incidir en que el éxito de un trabajo académico se supedita a la calidad del mismo. El movimiento de la red fluctúa en base a la claridad de metadatos y la calidad de los datos, por lo que la coherencia y rigor de la información favorecerá su posicionamiento (Peña, Córcoles, 2006: 2).

Las redes sociales especializadas como *Research Gate* o *Academia.edu* son también de gran utilidad, en especial cuando se gestionan como bases documentales, estableciendo perfiles de usuario con datos de curriculares de afiliación y áreas de interés. Estas plataformas facilitan el seguimiento de la actividad de los especialistas y el acceso a su producción académica, además de fomentarse el contacto y la conversación en foros de discusión (Merlo, 2011: 6). Cuando se trata de redes sociales genéricas como *Facebook* las características de nuestros contactos generarán la posible repercusión científica, por lo que es recomendable vincularse con otros perfiles de nuestro campo con los que se compartan intereses.

No cabe duda de lo indispensable que resulta que el investigador adquiera estas competencias si desea descollar, ya que pueden situarle en el escenario participativo global como experto en determinadas materias, coadyuvando a que su producción investigadora sea citada y genere impacto académico. En efecto, el valor de un trabajo se suele reconocer formalmente mediante la citación que se hace del mismo en



publicaciones arbitradas. No obstante, cada vez se están valorando más otros indicadores de calidad alternativos a la medición del factor de impacto o a los índices de citas personales como el índice de Hirst (Torres-Salinas, Delgado, 2009: 538). Estas nuevas métricas se denominan *Altmetrics* y tienen en cuenta indicadores webmétricos como el número de visualizaciones desde diferentes países, las descargas del documento, las menciones en blogs, referencias y comentarios en redes sociales, todo lo cual nos informa del interés que suscita un determinado trabajo en la Web.

Conclusiones

Es indiscutible que la academia se ha desplazado a un escenario virtual donde la Web Social tiene especial protagonismo, en tanto el acceso a los resultados de investigación puede darse a través de redes sociales, blogs científicos y otros canales 2.0.

Si bien es un tema poco explorado en la universidad ecuatoriana, su importancia estratégica resulta innegable al valorar que la calidad de las publicaciones, unida a su correcta difusión en la Web, puede repercutir en el número de citas de otros articulistas nacionales e internacionales y por consiguiente generar impacto científico. A la vista de esta certeza la Universidad de Cuenca no ha de quedarse a la zaga, sino ponerse al día desde dos fundamentos complementarios: la formación del profesorado y la implementación de una infraestructura de tecnologías de investigación 2.0.

Como decimos, ante todo es preciso el impulso de una cultura 2.0 en el cuerpo académico, por medio de cursos de capacitación sobre difusión online y otras acciones que se dirijan al uso de *e-herramientas*. Sin embargo, para que puedan enlazarse y propagarse en la red objetos digitales, es también necesario que se desarrollen en la Universidad iniciativas tales como un repositorio operativo de revistas electrónicas, un portal de eventos académicos virtuales, un programa de ediciones en línea, siempre sin menoscabo de la calidad de las publicaciones. Volcar la producción académica

al plano virtual en acceso abierto facilitaría que pueda ser cosechada por bases de datos internacionales, haciéndola más accesible a los investigadores y ganando oportunidades de citación e impacto.

Referencias bibliográficas

Custodio-López, Jesús J. (2012). "Uso de las Herramientas 2.0 en la investigación". *Revista del cuerpo médico*, 5 (3), pp. 49-50.

Gray, Catherine (2011). "Social media: A guide for researchers" Consulta (25-02-2015). Disponible en: <www.rin.ac.uk/social-media-guide>

Merlo Vega, José Antonio (Coord.) (2011). *Ciencia 2.0. Aplicación de la web social a la investigación*. Ed. Rebiun, Madrid. Consulta: (20/02/2015.) Disponible en <<http://www.rebiun.org>>.

O'Reilly, Tim (2007). "What is Web 2.0?. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software", *Communications & Strategies*, nº 1, pp. 17-37. Consulta (27-02-2015). Disponible en: <http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1008839>

Peña, Ismael; Córcoles, César (2006) "Web 2.0 y difusión de la investigación: reseña del seminario" IDP. *Revista de los Estudios de Derecho y Ciencia Política de la UOC*, nº 3, pp. 1-4. Consulta: (16/02/2015). Disponible en <http://www.uoc.edu/idp/3/dt/esp/pena_corcoles.pdf>

Rodera Bermúdez, Ana M^a; González Ramos, Ana M^a (2014) "Tesis 2.0: Herramientas para su diseño, desarrollo, lectura y difusión" En Romero Frías, Esteban; Sánchez González, María (Coord.) *Ciencias Sociales y Humanidades Digitales Técnicas, herramientas y experiencias de e-Research e investigación en colaboración*. Ed. So-

ciudad Latina de Comunicación Social, Tenerife. Consulta (24-02-2015). Disponible en: <<http://www.cuadernosartesanos.org/2014/cac61.pdf>>

sobre personas, diseño y tecnología. Consulta (28-02-2015). Disponible en <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/tecnologia_educacion.htm>



Tello Leal, Edgar; Sosa Reyna, Claudia M.; Lucio Castillo, Mariby; Flores Morelos, Ma. Magdalena (2010). "Análisis de los servicios de la tecnología Web 2.0 aplicados a la educación" En No solo usabilidad: revista

Torres-Salinas, Daniel; Delgado-López-Cózar, Emilio (2009). "Estrategia para mejorar la difusión de los resultados de investigación con la Web 2.0" El profesional de la información, v. 18, n. 5, pp. 534-539.

e-herramientas.¹

MARCADORES SOCIALES, NOTICIAS Y HERRAMIENTAS DE CITACIÓN SOCIAL

BibSonomy - www.bibsonomy.org
CiteULike - www.citeulike.com
delicious - www.delicious.com
Digg - <http://digg.com/news>
diigo - www.diigo.com
Mendeley - www.mendeley.com
Newsvine - www.newsvine.com
Reddit - www.reddit.com
Zotero - www.zotero.org

HERRAMIENTAS DE BLOGGING Y MICROBLOGGING

Blogger - www.blogger.com
LiveJournal - www.livejournal.com
Google buzz - www.google.com/buzz
Plurk - www.plurk.com
Posterous - www.posterous.com
Tumblr - www.tumblr.com
Twitter - www.twitter.com
Typepad - www.typepad.com
Wordpress - www.wordpress.org
Yammer - www.yammer.com

SERVICIOS DE REDES SOCIALES

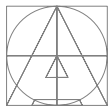
Academia.edu - www.academia.edu
Facebook - www.facebook.com
Friendfeed - <http://friendfeed.com>
Graduate Junction - www.graduatejunction.net
LinkedIn - www.linkedin.com
MethodSpace - www.methodspace.com
MySpace - www.myspace.com
Nature Network - <http://network.nature.com>
ResearchGate - www.researchgate.net

HERRAMIENTAS PARA COMPARTIR PRESENTACIONES

Scribd - www.scribd.com
SlideShare - www.slideshare.net
Sliderocket - www.sliderocket.com

EJEMPLOS DE BLOGS ACADÉMICOS Y DE INVESTIGACIÓN

Academic blog portal - <http://www.academicblogs.org>
Adventures in Career Development - <http://adventuresincareerdevelopment.posterous.com>
alunsalt.com - <http://alunsalt.com>
Finds and Features - <http://findsandfeatures.wordpress.com>
Fresh and Crispy - <http://blog.cpjobling.org>
Love of History - <http://constantinakatsari.wordpress.com>
MicrobiologyBytes - <http://www.microbiologybytes.com/blog>
My exciting PhD journey! - <http://elenaphd.wordpress.com>
PhD Blog (dot) Net - <http://phdblog.net>
Research blogging - <http://www.researchblogging.org>
Science in the Open - <http://cameronneylon.net>
Science of the Invisible - <http://scienceoftheinvisible.blogspot.com>
Stanford blog directory - <http://blog.stanford.edu>
Starting out in Science - <http://begsci.wordpress.com>



HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE PROYECTOS, ENCUENTRO Y COLABORACIÓN

Adobe Connect - www.adobe.com
 Bamboo - www.bamboosolutions.com
 Basecamp - <http://basecamphq.com>
 BigBlueButton - <http://bigbluebutton.org>
 Citrix GotoMeeting - www.gotomeeting.com
 DimDim - www.dimdim.com
 Elluminate - www.illuminate.com
 Huddle - www.huddle.com
 Skype - www.skype.com

HERRAMIENTAS DE ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN

Google Reader - www.google.com/reader
 iGoogle - www.google.com/ig
 Netvibes - www.netvibes.com
 Pageflakes - www.pageflakes.com

HERRAMIENTAS BASADAS EN LOCALIZACIÓN

Foursquare - <http://foursquare.com>
 Gowalla - <http://gowalla.com>
 Facebook Places - www.facebook.com/places

HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN Y COLABORACIÓN DE ESCRITURA

Dropbox - www.dropbox.com
 Google Docs - <http://docs.google.com>
 PBworks - <http://pbworks.com>
 Wetpaint - www.wetpaint.com
 Wikia - www.wikia.com
 Wikispaces - www.wikispaces.com
 Zoho Office Suite - www.zoho.com

HERRAMIENTAS DE AUDIO Y VIDEO

Flickr - www.flickr.com
 Justin tv - www.justin.tv
 Livestream - www.livestream.com
 Picasa - <http://picasa.google.com>
 SmugMug - www.smugmug.com
 Ustream - www.ustream.tv
 Viddler - www.viddler.com
 Vimeo - <http://vimeo.com>
 YouTube - www.youtube.com

¹ Estas tablas y guías para investigadores están disponibles en www.rin.ac.uk/social-media-guide