

**Esteban Romero Frías y
María Sánchez González (editores)**
Prólogos de Paul Spence y de Nuria Rodríguez Ortega

Esteban Romero Frías; Octavio Rubiera; Belén Álvarez; Carlos Arcila; Mabel Calderín Cruz; Luis Núñez; Ysabel Briceño; Erika Ortega; Silvia Eunice Gutiérrez; María Sánchez González; Daniel Villar-Onrubia; Juan M. García Sierra; Manuel D. Pérez Heredia; Javier Jiménez Cuadros; Patricia Lázaro Pernias; Daniel Tena Parera; David Roca Correa; Josep María Blanco Pont; Alfonso González Quesada; Álvaro Baraibar; Victoria Tur-Viñes; María del Carmen Quiles-Soler; José Manuel de Pablos; Ana María Rodera Bermúdez; Ana María González Ramos; Ernesto Priani Saisó

Ciencias Sociales y Humanidades Digitales

**Técnicas, herramientas y experiencias de
e-Research e investigación en colaboración**

CAC, Cuadernos Artesanos de Comunicación / 61



Universidad
de La Laguna



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



UNIVERSIDAD
DE MÁLAGA



Sociedad Latina de
Comunicación Social

Tesis 2.0: Herramientas para su diseño, desarrollo, lectura y difusión

Ana M^a Roderá Bermúdez. e-Learn Center.Universitat Oberta de Catalunya (España) - anarodera@gmail.com

Ana M^a González Ramos. IN3. Universitat Oberta de Catalunya (España) - agonzalezram@uoc.edu

1. Introducción

LAS TECNOLOGÍAS de la información y la comunicación (TIC) han transformado los procesos económicos, sociales y educativos de la sociedad contemporánea (Castells, 2001, 2002). Los recursos de la Web 2.0 representan la evolución social de Internet, los cuales quieren potenciar, en palabras de Surowiecki (2005), la “sabiduría de [las] multitudes” porque son construidos por y para los usuarios (O’Reilly, 2005; Boyd, 2007).

La literatura (Borgman, 2007; Stewart, 2007; Peña, 2009; Arcila, Piñuel y Calderín, 2013) ha enfatizado los siguientes beneficios derivados de la asimilación de una cultura 2.0 en la investigación:

- Transformar el modo de hacer ciencia y de distribuirla basándose en una filosofía del conocimiento libre y en abierto.
- Aportar un valor añadido a las investigaciones y mejorar su calidad enriqueciéndose del trabajo colaborativo e interdisciplinar.
- Visibilizar los investigadores y los resultados de investigación a un mayor número de actores.

- Fomentar la comunicación, la interacción, la crítica constructiva, y el *Do It Yourself*.
- Favorecer el *networking* a través de la participación activa de los miembros de una comunidad local e internacional.
- Incrementar la compartición de los resultados de investigación.
- Gestionar el conocimiento de una manera más amplia y eficaz.
- Promover la racionalidad económica, ya que se (re)utilizan los recursos educativos en abierto y se abaratan los costes utilizando licencias *Creative Commons*, y usando espacios y programas web gratuitos.

Pero la utilización de las aplicaciones de la Web 2.0 en la investigación no está igualmente distribuida en todos los contextos. En el ámbito universitario, las herramientas 2.0 son extensamente utilizadas en las enseñanzas de grado y en los programas de desarrollo profesional de los docentes (Martín, 2009; Casquero *et al.*, 2010; Sánchez, 2010; Rodera, 2012; Trujillo, 2013). Sin embargo, no están integradas ni en los programas de doctorado ni en la elaboración de tesis doctorales. Ni siquiera forman parte de una línea teórica y de investigación empírica dentro del ámbito educativo. En España, sólo contamos con un número reducido de trabajos (Cabezas-Clavijo *et al.*, 2009; Peña, 2013a y 2013b; Hoefler, 2013; Rodera, 2013).

El objetivo de este capítulo es contribuir teóricamente en esta área de estudio, reflexionando sobre la cultura y herramientas 2.0 en los procesos de investigación. Para ello analizaremos las ventajas de usar las herramientas de la Web social en los programas de doctorado y, sobre todo, en el diseño y desarrollo de tesis 2.0. En adelante, llamaremos tesis 2.0 a aquellas investigaciones originales conducentes a obtener la titulación de doctor que están basadas en la adopción de una actitud 2.0 y que utilizan herramientas y aplicaciones de la Web 2.0. Así pues, las tesis 2.0 se caracterizan por la colaboración, la crítica constructiva, el *feedback* continuo, la co-creación, la transferencia de conocimiento, el intercambio de recursos, la difusión de los resultados en abierto y la utilización de *software* social.

El capítulo está estructurado de la manera siguiente. El primer apartado aborda la cuestión relativa a la adopción de una actitud 2.0 en el contexto de los programas de doctorado y de realización de tesis doctorales. El segundo apartado describe las ventajas de la aplicación de las herramientas 2.0, tanto en el trabajo de investigación del doctorando como en el trabajo de seguimiento de los supervisores. El tercer apartado se centra en el empleo de tecnologías 2.0 en la defensa y difusión de las tesis doctorales. Y en el último apartado se presentan las conclusiones de este capítulo y una propuesta de criterios orientados a fomentar la filosofía y el uso de herramientas de la Web 2.0 en las universidades y en los programas de doctorado.

2. Adoptando una cultura 2.0

Componente 1: La adopción de una actitud 2.0 en los programas de doctorado

Como afirma Formanchuk (2013), la adopción de las tecnologías 2.0 no se deriva del simple uso de las tecnologías *per se*, sino que requiere un cambio de actitud basada en una filosofía 2.0. Los usuarios, concretamente en este caso los investigadores, han de adoptar una actitud favorable a la compartición, el respeto, la generosidad y la colaboración (Polo, 2010).

La implementación de una cultura 2.0 potencia, en primer lugar, la implicación de diferentes universidades y grupos de investigación nacionales e internacionales; en segundo lugar, el *networking* o trabajo conjunto en co-laboratorios (centros de investigación distribuidos espacialmente, donde distintos investigadores trabajan en un mismo proyecto); y, en tercer lugar, el acceso en abierto para la reutilización y la transferencia de conocimiento, tanto de contenidos de formación como de resultados de investigación.

La adopción de una cultura 2.0 supone la interiorización de una actitud 2.0, lo cual implica ser transparentes, colaboradores, participativos, propensos a la escucha y tolerantes al error (Muñoz y Moreno, 2011). Estos principios involucran a doctorandos, supervisores, diseñadores instruccionales y comunidad científica en general.

De la utilización de las herramientas 2.0 y de la adopción de esta cultura emerge un nuevo modelo de producción del conocimiento

(Gaston y Vasileiadou, 2008) que facilita la innovación, el cambio y el aprendizaje colaborativo (Rossaro, 2011). Debido a su versatilidad, favorece la flexibilidad del proceso de aprendizaje, posibilitando que supervisor y doctorando construyan un espacio de aprendizaje a medida (Peña, 2007).

La actitud 2.0 permite “la transición del *yo* al *nosotros*, cristalizado en un ecosistema de comunicación mediado por los nuevos avances tecnológicos, insertos en una arquitectura de participación de comunidades de información en el ciberespacio” (Meneses, 2012). Frente al modelo actual basado en el conocimiento individual, el modelo 2.0 propone un trabajo co-creativo y de colaboración. Frente a los programas de doctorado rígidos, el modelo 2.0 diseña programas flexibles de aprendizaje, con paquetes de información que pueden ser usados de acuerdo a las necesidades de cada usuario. Frente al trabajo solitario del doctorando o dirigido por un líder omnipotente, este modelo transforma las relaciones entre doctorando y supervisor sirviéndose del trabajo en red y de un proceso de comunicación horizontal y permanente.

Los programas de doctorado basados en el empleo de la Web social estarán alojados en un espacio virtual abierto, que permita la formación y la colaboración entre diversas universidades y grupos de investigación. Contarán con un repositorio institucional donde se encontrarán diversos paquetes de contenido disponibles en diferentes formatos (documentos, audios, vídeos, etc.). El flujo y la actualización de la información serán constantes y multidireccionales, proporcionados por los supervisores e investigadores seniors de diversas disciplinas, los diseñadores instruccionales e incluso los propios doctorandos. La interdisciplinariedad será un valor añadido, pues los programas de doctorado 2.0 pueden valerse de una amplia gama de contenidos de diferentes áreas de conocimiento.

Los paquetes de contenido en abierto proporcionarán diversos recursos de aprendizaje que apoyarán la labor de investigación de los doctorandos y facilitarán la tarea de seguimiento, evaluación y orientación de los supervisores. Aportarán contenidos específicos de cada programa de doctorado y competencias especializadas para la investigación (por ejemplo, el uso del inglés científico, instrumentos para la catalogación, análisis de datos, presentación en público, etc.).

La disponibilidad y acceso en abierto de todos estos recursos permitirán tanto al doctorando como a su supervisor trazar itinerarios formativos personalizados y adaptados a las necesidades/expectativas asociadas a la realización de la tesis.

Además, las herramientas de intercambio de información (foros, wikis, correos electrónicos, chat, videoconferencias, etc.) fomentarán la transferencia y la co-creación de conocimiento (Cuel, Ponte y Rossi, 2009; Arcila, Piñuel y Calderín, 2013). Así, la producción de conocimiento se generará de manera horizontal entre los doctorandos, los supervisores y cualquier investigador especializado. Estos actores ayudarán a los diseñadores instruccionales (que son los expertos en el diseño del espacio web formativo, informativo, de comunicación e intercambio de los investigadores) a realizar su labor, ya que comentarán los problemas presentes en informaciones y herramientas y sugerirán nuevas soluciones. Los contenidos se actualizarán periódicamente y se adaptarán a las necesidades surgidas por parte de los usuarios; por lo tanto, será objeto de una evaluación permanente de los doctorandos y de los supervisores.

3. Realización y seguimiento de las tesis empleando herramientas de la web 2.0

Componente 2: Aplicación de las herramientas 2.0 al diseño y desarrollo de las tesis

En la actualidad, la utilización de herramientas 2.0 en los programas de doctorado se está introduciendo a partir de la práctica informal de los doctorandos y de aquellos supervisores con actitud innovadora. Sin embargo, aún queda mucho para calificar su uso de generalizado (Dutton y Meyer, 2008; Procter *et al.*, 2010; RIN, 2010; Ponte y Simon 2011). La adopción de dichas herramientas depende de la utilidad percibida por los usuarios (JISC, 2012), quienes valoran especialmente la ausencia de costes temporales y/o económicos adicionales.

De acuerdo con el informe RIN (2010), los investigadores desconfían de aquellos servicios de la Web social sobre los que no tienen garantías de calidad, porque no han superado un proceso de revisión por pares. Por este motivo, es necesario crear más espacios de

reflexión sobre los recursos de la Web 2.0 aplicados en contextos de investigación, que permitan obtener evaluaciones acerca de las funcionalidades y la eficacia de las herramientas 2.0 en estos contextos específicos.

Asimismo es importante destacar que la adecuada elección y aplicación de lastecnologías de la Web social facilitan la realización de las tesis y mejoran su calidad. Por ejemplo, durante la fase inicial, cuando el doctorando está haciendo sus primeros acercamientos al proyecto de tesis, el investigador necesitará: (1) generar lluvias de ideas y mapas mentales para ordenar conceptos; (2) diseñar el trabajo a realizar a partir de un proyecto de tesis inicial; (3) configurar el calendario y hacer un diagrama de las tareas futuras; (4) buscar, recopilar y almacenar las teorías relevantes y el mejor modo de enfocar los objetivos, hipótesis y preguntas de investigación; y (5) clasificar y gestionar las referencias bibliográficas relacionadas con el objeto de estudio.

La tabla 1 muestra algunos ejemplos de herramientas y aplicaciones de la Web 2.0 que pueden usarse durante esta primera fase de diseño de la tesis.

Tabla 1. Fase de diseño de tesis: herramientas 2.0.

FASES DE DISEÑO	
Herramientas 2.0	
Pizarras virtuales y servicios para tomar notas: <ul style="list-style-type: none"> - RealtimeBoard (http://realtimeboard.com) - Mural.ly (https://mural.ly) - Evernote (https://evernote.com/intl/es) - Memonic (http://www.memonic.com) - Simplenote (http://simplenoteblog.wordpress.com) 	Herramientas para elaborar lluvias de ideas y mapas conceptuales: <ul style="list-style-type: none"> - Bubbl.us (https://bubbl.us) - Myndbook (http://bit.ly/13zm5bT) - Mind42 (http://mind42.com) - MindMup (http://www.mindmup.com) - Popplet (http://popplet.com) - Draw.io (https://www.draw.io) - Flowchart (http://flowchart.com)

<p>Herramientas de almacenamiento de información - Lectores/ Agregadores de noticias o <i>feeds</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Netvibes (http://www.netvibes.com) - Feedly (http://cloud.feedly.com) - Digg (http://digg.com) - Flipboard (https://flipboard.com) - Google Currents (http://www.google.com/producer/currents) 	<p>Herramientas de almacenamiento de información - Marcadores sociales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diigo (http://diigo.com) - Delicious (http://delicious.com) - Pearltrees (http://www.pearltrees.com)
<p>Herramientas de almacenamiento de información (de archivos):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dropbox (https://www.dropbox.com) - Google Drive(http://www.google.com/drive/apps.html) - Skydrive (http://windows.microsoft.com/es-es/skydrive/download) - Box (https://www.box.com) - Hubic (https://hubic.com/en) 	<p>Gestores bibliográficos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mendeley (http://www.mendeley.com) - Zotero (http://www.zotero.org)

<p>Gestores de tiempo y tareas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Google Calendar (https://www.google.com/calendar) - Gantter (http://gantter.com) - Remember the Milk (http://www.rememberthemilk.com) - Producteev (https://www.producteev.com) - Any.do (http://www.any.do) 	<p>Herramientas y motores de búsqueda de información y bases de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Google Académico (http://scholar.google.es) - Recolecta (http://www.recolecta.net/busca-dor/index2.jsp) - Scielo (http://www.scielo.org/php/index.php) - Citeulike (http://www.citeulike.org) - Thesaurus – UNESCO (http://databases.unesco.org/thesaurus) - Methodspace (http://www.methodspace.com) <p>Repositorios de tesis doctorales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teseo(http://www.lib.cam.ac.uk/repository/theses) - DSpace (http://www.dspace.org) - e-Theses(http://www.bodleian.ox.ac.uk/ora/oxford_theses) - CSIC – Base de datos bibliográficos (http://bddoc.csic.es:8080/index.jsp) - Directorio de Open Journals: DOAJ (http://www.doaj.org) <p>Redes académicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Academia.edu (http://uoc.academia.edu)
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Research Gate (https://www.researchgate.net) <p>Redes sociales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Twitter (http://twitter.com) - Grupos de Facebook - Grupos en LinkedIn especializados en la temática de estudio <p>Repositorios institucionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - O2 (http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/?locale=es) - Digital.CSIC (http://digital.csic.es)
<p>Herramientas de anotación en documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - PdfScape (http://www.pdfescape.com) - Evernote (https://evernote.com/intl/es) - Crocodoc (https://crocodoc.com) - Annotatie Systeem (http://www.annotatiesysteem.nl) - Brat (http://brat.nlplab.org) 	<p>Editores de texto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Google Drive(http://www.google.com/drive/apps.html) - FidusWriter (http://fiduswriter.org) - Titanpad (http://titanpad.com) - Pirate Pad (https://www.piratepad.ca)

Sobre la fase de diseño del trabajo de campo, la Web social proporciona recursos interesantes que ayudan a seleccionar las metodologías y técnicas de investigación. El blog¹⁵⁹ IC-Investigación

¹⁵⁹ <http://www.investigacioncualitativa.cl/>

Cualitativa y el espacio webCAQDAS¹⁶⁰ Project ofrecen informaciones precisas y ejemplos aplicados de técnicas de investigación que pueden orientar al doctorando en la elección de la metodología.

Para llevar a cabo el trabajo de campo, la Web 2.0 también brinda herramientas. La mayoría de dichas herramientas poseen funcionalidades similares, por tanto, será el propio investigador con ayuda de su supervisor el que deberá elegir cual se adecua más a sus objetivos y preguntas de investigación. En caso de utilizar encuestas se puede recurrir a las siguientes aplicaciones: Google Drive Formularios¹⁶¹, Jotform¹⁶², Limesurvey¹⁶³, SurveyMonkey¹⁶⁴ o Typeform¹⁶⁵. Si la técnica seleccionada es la entrevista y, sobre todo, cuando ésta no puede realizarse presencialmente, el doctorando puede ahorrar tiempo y dinero utilizando servicios como Hangout¹⁶⁶, Meetings¹⁶⁷, Skype¹⁶⁸, las videollamadas de Facebook¹⁶⁹ o la aplicación Viber¹⁷⁰. Además, las entrevistas se pueden grabar directamente en Hangout o se pueden utilizar los servicios de grabación de pantalla del programa Screenbird¹⁷¹, Screen-o-Matic¹⁷² o Jing¹⁷³.

Una vez recogidos los datos, el doctorando requiere herramientas de análisis. En la Web social encontramos varios recursos por ejemplo: para el análisis de datos cuantitativos, PSPP¹⁷⁴ proporciona análisis estadísticos básicos (frecuencias, tablas cruzadas, comparación de medias, regresión lineal, fiabilidad, reordenamiento de datos, pruebas no paramétricas, factor de análisis, entre otras características, etc.);

¹⁶⁰ <http://www.surrey.ac.uk/sociology/research/researchcentres/caqdas/>

¹⁶¹ <https://support.google.com/drive/answer/87809?hl=es>

¹⁶² <http://spanish.jotform.com/>

¹⁶³ <http://limesurvey.org/>

¹⁶⁴ <https://es.surveymonkey.com/>

¹⁶⁵ <http://www.typeform.com/es/>

¹⁶⁶ <https://www.google.com/intl/es/+learnmore/hangouts/>

¹⁶⁷ <https://meetings.io/>

¹⁶⁸ <http://www.skype.com/es/>

¹⁶⁹ <https://www.facebook.com/>

¹⁷⁰ <http://www.viber.com/>

¹⁷¹ <http://screenbird.com/>

¹⁷² <http://www.screencast-o-matic.com/>

¹⁷³ <http://www.techsmith.com/jing.html>

¹⁷⁴ <https://www.gnu.org/software/pspp/>

VassarStats¹⁷⁵ es un sitio web que permite generar cálculos y mostrar resultados inmediatos sobre algunos test estadísticos (t-Student, ANOVA, ANCOVA, correlaciones y regresiones);y The StatisticalLab¹⁷⁶ incluye diferentes programas para el análisis y visualización de los datos.

En el caso de análisis cualitativos, podemos recurrir a CAQDAS Project que ofrece información, tutoriales y enlaces a programas de análisis cualitativo. También podemos hacer uso de Transana¹⁷⁷, un programa que analiza datos procedentes de vídeos y audios. Si necesitamos transcribir audios podemos utilizar el programa SoundScribe¹⁷⁸, desarrollado por la Universidad de Michigan, que permite programar el número de veces, longitud y rapidez con la que queremos escuchar minutos de conversación de una entrevista.

Componente 3: Seguimiento del proceso de investigación

Respecto a la supervisión, las herramientas de la Web 2.0 permiten el establecimiento de una comunicación periódica y continua, y la promoción del trabajo colaborativo entre el doctorando y el supervisor. Para ello podemos servirnos de las wikis, las videoconferencias (que permiten comunicarse a los doctorandos con los supervisores cuando se encuentran alejados físicamente), los chats, las aplicaciones de microblogging, los blogs, etc. También la pertenencia a una comunidad o grupo de redes sociales profesionales (por ejemplo, Google+¹⁷⁹, Facebook, LinkedIn¹⁸⁰, Academia.edu o ResearchGate) permite multiplicar tanto canales de comunicación como participantes. Con la ayuda de estos servicios 2.0 podemos intercambiar opiniones y someter a juicio de pares los resultados de investigación (se aconseja compartir resultados parciales pues la tesis debe ser un trabajo original). Además, el doctorando puede exponer sus dudas y estrategias en estas redes sociales a otros investigadores experimentados o a sus pares. Otra ventaja es que este intercambio de

¹⁷⁵ <http://vassarstats.net/>

¹⁷⁶ <http://www.statistiklabor.de/en/>

¹⁷⁷ <http://www.transana.org/>

¹⁷⁸ <http://www-personal.umich.edu/~ebreck/code/sscriber/>

¹⁷⁹ <https://plus.google.com/>

¹⁸⁰ <https://es.linkedin.com/>

información se produce de forma síncrona y asíncrona. También permiten superar las limitaciones derivadas del trabajo solitario e individual, que algunos doctorandos se ven obligados a realizar por falta de implicación de sus supervisores o porque realizan una tesis en un campo interdisciplinar para el cual sus supervisores no están capacitados completamente.

4. Defensa y difusión de la tesis

Componente 4: Defensa basada en los recursos en abierto

Una vez finalizados el trabajo de campo y la redacción de la memoria de tesis (o artículos de investigación), el proceso de investigación culmina con la presentación de la tesis y la defensa pública. Durante este proceso, actualmente, la utilización de herramientas de la Web social es poco frecuente. Algunos autores (Del Valle, 2013; Gómez, 2013) han destacado que la utilización de herramientas 2.0 durante las exposiciones orales presenta las siguientes ventajas:

- Aumentan la atención del tribunal y del público.
- Consiguen un mayor impacto en la audiencia.
- Facilitan el entendimiento correcto de las ideas principales.
- Favorecen la retención del mensaje.
- Generan nuevos contenidos.
- Ayudan a estructurar correctamente la exposición de los resultados.

Por tanto, la introducción de las herramientas de la Web 2.0 en la defensa de la tesis supone un gran cambio para la academia, que desarrolla con gran formalidad este acto. Por eso es necesario insistir sobre sus beneficios. En primer lugar, como hemos visto anteriormente, la utilización de herramientas 2.0 mejoran los objetivos básicos de comunicación (información, persuasión y recuerdo). En segundo lugar, enriquece el discurso y facilita la exposición del orador. En tercer lugar, aumenta la difusión de los resultados, puesto que otros investigadores o interesados en esta línea de trabajo pueden sumarse a este acto desde lugares distantes. Por

último, incrementa la capacidad de transferencia del conocimiento al permitir que otros grupos de interés estrechamente vinculados con el tema de investigación participen.

El doctorando puede introducir elementos que enriquecerán su presentación a través de las herramientas de edición de presentaciones, texto interactivo, audio, vídeo o imágenes (la mayoría de las cuales incluyen la posibilidad de trabajar colaborativamente). No hay que olvidar que el éxito de cualquier presentación reside en que el contenido esté suficientemente estructurado y atractivo (a partir de un modelo basado en el *storytelling*).

Por último, el uso de servicios de *streaming* o de *backchannels* (que permiten seguir un evento sin necesidad de estar presente) incluirán nuevos actores (usuarios finales, *policymakers*, otros investigadores especializados, etc.) que podrán atender a la defensa. De este modo, se mejorará la transferencia del conocimiento, la implementación de la investigación a un campo más aplicado e, incluso, la propuesta de nuevos proyectos y colaboraciones futuras con el doctorando, el supervisor y otros investigadores/especialistas.

La tabla 2 presenta algunas herramientas 2.0 que pueden usarse durante la defensa y presentación pública de la tesis doctoral:

Tabla 2. Fase de defensa de tesis: herramientas 2.0.

FASE DE DEFENSA	
Herramientas 2.0	
<p>Herramientas de edición de presentaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Google Drive (http://www.google.com/drive/apps.html) – Prezi (http://prezi.com) – Emaze (http://www.emaze.com) – Canva (https://www.canva.com) – Meograph (http://www.meograph.com) – Slid.es (https://slid.es) 	<p>Herramientas de creación de infografías:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Easel.ly (http://www.easel.ly) – Visual.ly (http://create.visual.ly) – Infogram (https://infogr.am/login)

<p>Servicios de edición de texto interactivo, video y audio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ActiveTextBook (https://www.activetextbook.com) - Glossi (http://glossi.com) - PowToon (http://www.powtoon.com) - Youtube (http://www.youtube.com/yt/creators) - WeVideo (http://www.wevideo.com) - Podomatic (https://www.podomatic.com/login) 	
---	--

Componente 5: Difusión en abierto de la tesis orientada a diferentes audiencias

Bernius (2010) afirma que el acceso en abierto permite mejores condiciones de recuperación de datos y disminuye los costes de diseminación del conocimiento científico. En 2002, el *Open SocietyInstitute* aprobó la Declaración de Budapest, que defendía el uso de repositorios en abierto para las publicaciones arbitradas. A pesar de lo cual, la comunidad científica se resiste a utilizarlos ya que otras formas de publicación (basada en evaluación del índice de impacto) son más valoradas en la ciencia.

Además, existen ciertos riesgos relacionados con la autoría de los datos puesto que las leyes que regulan las licencias y el uso inapropiado de los resultados publicados en abierto no están suficientemente claras.

En España, a partir de la “Ley 14/2011 de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación” y del “Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado” se está apostando por el acceso abierto de las publicaciones científicas. La utilización de repositorios en abierto de tesis, como la española *Teseo*¹⁸¹ (que solo aloja resúmenes y palabras clave), supone grandes

¹⁸¹ <https://www.educacion.gob.es/teseo>

ventajas para la comunidad científica. En primer lugar, la facilidad de encontrar procedimientos y resultados de tesis anteriores, de modo que los doctorandos puedan beneficiarse de trabajos de investigación previos. En segundo lugar, otorga una mayor visibilidad e impacto a las tesis, debido a que la probabilidad de conseguir citas es más elevada. Por último, existe mayor garantía de preservar la tesis en repositorios institucionales que, además, proporcionan servicios avanzados de consulta, navegación, alertas y estadísticas de descargas (PoliScience, 2013).

Canessa y Zennaro (2008) han puesto de manifiesto que hay dos tipos de publicaciones en abierto: el camino dorado y el camino verde.

- En el camino dorado, las revistas ofrecen acceso abierto al público, pudiendo demandar o no una cuota por su utilización.
- En el camino verde es el propio investigador el que alojará su tesis en un servicio de almacenamiento (por ejemplo, una página web, wiki, blog personal, repositorio institucional, espacio web del grupo de investigación u otras herramientas de presentación de textos, audios, vídeos, etc.), permitiendo el acceso libre.

La tabla 3 presenta herramientas 2.0 que favorecen la difusión de la tesis y, en general, de las publicaciones científicas.

Tabla 3. Fase de difusión de tesis: herramientas 2.0.

FASE DE DIFUSIÓN
Herramientas 2.0
<p>Herramientas de compartición (al público en general y a la comunidad científica)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Directorio de Open Journals: DOAJ (http://www.doaj.org) - Espacio web personal - Redes académicas: Academia.edu (http://uoc.academia.edu), Research Gate (https://www.researchgate.net) - Redes sociales: Twitter (https://twitter.com), grupos en Facebook (https://www.facebook.com) y comunidades o grupos en Google+

(<https://plus.google.com/?hl=es>) y LinkedIn
(<http://www.linkedin.com>)

- Repositorios institucionales abiertos
- Herramientas para alojar y difundir textos y presentaciones: Calaméo (<http://es.calameo.com>), Issuu (<http://issuu.com>), Slideshare (<http://www.slideshare.net>) o Scribd (<http://es.scribd.com>)
- Herramientas para alojar y difundir vídeos: YouTube (<http://www.youtube.com>), Vimeo (<https://vimeo.com>) o Dailymotion (<http://www.dailymotion.com/es>)
- Herramientas para alojar y difundir audios: Ivoox (<http://www.ivoox.com>), SoundCloud(<https://soundcloud.com>) o Spreaker (<http://www.spreaker.com>)

5. Conclusiones

El presente trabajo reflexiona sobre las ventajas de incluir herramientas 2.0 en los procesos de investigación y, particularmente, en los relacionados con el diseño, desarrollo, defensa y difusión de tesis doctorales. Las ideas expuestas en este capítulo pretenden promover el cambio institucional en los programas de doctorado y la elaboración de tesis doctorales de las universidades españolas.

Este cambio sólo es posible si se interioriza la cultura 2.0 y se adopta de manera habitual la utilización de herramientas y recursos procedentes de la Web social en la investigación. Esta incorporación transformará los procesos de aprendizaje personal de los doctorandos, la relación entre doctorandos, doctorando y supervisor, y supervisores, así como los procedimientos de trabajo.

En este sentido, la investigación se convertirá en una actividad colaborativa y horizontal que involucrará a un mayor número de agentes interdisciplinarios, de diferentes países y con diferentes niveles de *expertise* que comparten intereses comunes. Todo ello, permitirá mejorar la calidad de la investigación y aumentar las oportunidades de transferir el conocimiento tanto hacia la comunidad científica como al público en general.

Con la finalidad de alcanzar este objetivo es necesario que las universidades asuman el cambio. Las siguientes medidas están dirigidas a propiciar dicho cambio en torno a la aplicación de la cultura y de las herramientas de la web social a la investigación:

1. Incentivar desde la universidad los equipos de investigación, doctorandos e investigadores que adopten una cultura 2.0.
2. Difundir aquellas investigaciones que expongan ejemplos de buenas prácticas en la realización de tesis 2.0.
3. Recopilar y editar guías de funcionamiento de las herramientas 2.0 orientadas a la investigación.
4. Consolidar los espacios y herramientas destinadas a compartir, descubrir y mejorar los procesos de investigación colaborativa y co-creativa en las universidades y, más concretamente, los programas de doctorado.
5. Introducir y capacitar al personal involucrado en los programas de doctorado en una cultura 2.0.
6. Mejorar la formación basada en la cultura 2.0 y las herramientas de la web social, con inclusión de ejemplos prácticos adaptados a las necesidades de los diversos programas de doctorado, doctorandos y supervisores.
7. Establecer un servicio de asesoramiento técnico que facilite una implementación de herramientas 2.0 de calidad en el campo de la investigación y la elaboración de tesis doctorales.
8. Actualizar los contenidos relacionados con las tesis 2.0, aplicando una metodología *bottom-up*, interactiva, participativa y no tecnocéntrica.
9. Incentivar el conocimiento compartido a través de la organización de jornadas o congresos (presenciales o virtuales), con el fin de trabajar y compartir experiencias sobre las tesis 2.0.
10. Intercambiar información, servicios y herramientas 2.0 utilizados por los investigadores, por ejemplo, a través de grupos en marcadores sociales (ej. Diigo).

11. Clarificar las políticas referidas a los procesos de comunicación, registro, certificación, derechos de autoría y propiedad intelectual de los trabajos científicos en abierto.
12. Crear un sistema de reconocimiento de méritos relacionado con la publicación o difusión en abierto de trabajos de investigación y de tesis doctorales.
13. Incrementar el número de trabajos relacionados con la evaluación crítica de herramientas 2.0, susceptibles de ser aplicadas en ambientes de investigación, de modo, que generen mayor confianza en la comunidad universitaria.

Referencias bibliográficas

- Arcila, C., Piñuel, J.L. & Calderín, M. (2013). *La e-investigación de la Comunicación: actitudes, herramientas y prácticas en investigadores iberoamericanos*. Disponible en: <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=40&articulo=40-2013-13> (consultado el 15 de septiembre de 2013).
- Bernius, S. (2010). "The Impact of Open Access on the Management of Scientific Knowledge". *Online Information Review*, 34 4: 583-603. DOI: 10.1108/14684521011072990.
- Borgman, C. (2007). *Scholarship in the Digital Age*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Boyd, D. (2007). Social Network sites: Definition, History, and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13 (1): 210-230.
- Cabezas-Clavijo, A., Torres-Salinas, D. & Delgado-López-Cózar, E. (2009). *Ciencia 2.0: catálogo de herramientas e implicaciones para la actividad investigadora*. Disponible en: http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2009/en_ero/09.pdf (consultado el 15 de septiembre de 2013).
- Casquero, O., Portillo, J., Ovelar, R., Benito, M. & Romo, J. (2010). "iPLE Network: an integrated eLearning 2.0 architecture from a university's perspective". *Interactive Learning Environments*, 18(3), 293-308. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/10494820.2010.5005>

Canessa, E. & Zennaro, M. (Eds.) (2008). *Difusión científica y las iniciativas de Acceso Abierto. Recopilación de publicaciones seleccionadas sobre el Acceso Abierto al conocimiento*. Mérida: Universidad de los Andes.

Disponible en:

http://accesoabierto.saber.ula.ve/openaccesswiki/index.php/Difusi%C3%B3n_cient%C3%93 (consultado el 18 de septiembre de 2013).

Castells, M. (2002). *La Era de la Información*. México: Siglo XXI Editores.

Cuel, R., Ponte, D. & Rossi, A. (2009). “Towards an Open/Web 2.0 Scientific Publishing Industry? Preliminary Findings and Open Issues”. *Informe Técnico de la University de Trento*. Disponible en: http://www.academia.edu/1074663/Towards_an_Open_Web_2.0_Scientific_Publishing_Industry_Preliminary_Findings_and_Open_Issues (consultado el 18 de septiembre de 2013).

Del Valle, E. (2013). “Qué es el storytelling y cómo puede ayudarte en tus proyectos”. Disponible en:

<http://mecenium.com/blog/profesional-empleo/que-es-storytelling-y-como-te-puede-ayudar-en-tus-proyectos/> (consultado el 7 de noviembre de 2013).

Dutton, W.H. & Meyer, E.T. (2008). “e-Social Science as an Experience Technology: Distance From, and Attitudes Toward, e-Research”. *4th International Conference on e-Social Science*. Manchester (UK).

Disponible en:

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.193.6492&rep=rep1&type=pdf> (consultado el 22 de septiembre de 2013).

Formanchuk, A. (2013). *Cultura 2.0: Nuevos modelos de comunicar, liderar y gestionar la empresa*. Disponible en:

<http://www.youtube.com/watch?v=GMU5JiLTg7Y> (consultado el 7 de noviembre de 2013).

Gaston, H. & Vasileiadou, E. (2008). “Changes or transition? Analysing the use of ICTs in the sciences”. *Social Science Information*, 47: 5.

Gómez, E. (2013). *La estructura del Storytelling o el arte de contar historias*.

Disponible en:

<http://www.puromarketing.com/42/15907/estructura-storytelling-arte-contar-historias.html> (consultado el 24 de septiembre de 2013).

Hoefler, E. (2013). *Research 2.0: Using Emerging Online Technologies to Facilitate Research*. Disponible en:

<http://hoefler.wikispaces.com/Research+2.0> (consultado el 7 de noviembre de 2013).

JISC (2012). *Researchers of Tomorrow*. Disponible en:

<http://www.jisc.ac.uk/publications/reports/2012/researchers-of-tomorrow.aspx> (consultado el 18 de septiembre de 2013).

Ley 14/2011 de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. Disponible en: http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2011-9617 (consultado el 15 de noviembre de 2013).

Martín, M. (2009). *Universidad 2.0. La experiencia de la Universidad de Salamanca*. Disponible en:

<http://www.slideshare.net/martinamina/universidad-20-la-experiencia-de-la-universidad-de-salamanca-2732204> (consultado el 10 de noviembre de 2013).

Meneses, E. (2012). *Construcción colectiva sobre la aproximación conceptual de la actitud 2.0*. Disponible en: <http://actitud-20.blogspot.com.es/> (consultado el 24 de septiembre de 2013).

Muñoz, E. & Moreno, J.M. (2011). *Proyecto de innovación docente de la Universidad de Huelva*. Disponible en:

http://tecnologiaedu.us.es/images/stories/curso_investigacin_2_0.pdf (consultado el 15 de septiembre de 2013).

O'Reilly, T. (2005). "What Is Web 2.0". Disponible en:

<http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html> (consultado el 16 de noviembre de 2013).

Peña, I. (2007). "The Personal Research Portal". Seminario impartido en Trieste, en el Rich-Media Webcasting Technologies for Science Dissemination Workshop, Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics. Disponible en:

http://ictlogy.net/presentations/20071205_ismael_pena_the_personal_research_portal.pdf (consultado el 23 de septiembre de 2013).

Peña, I. (2009). "The personal research portal: web 2.0 driven individual commitment with open access". En Hatzipanagos, S. & Warburton, S. (Eds.), *Handbook of Research on Social Software and Developing Community Ontologies*, 26, pp. 400- 414. Hershey: IGI Global. Disponible en: http://ictlogy.net/articles/20090202_ismael_pena-

[lopez_personal_research_portal.pdf](#) (consultado el 23 de septiembre de 2013).

Peña, I. (2012). “e-Research: social media for social sciences”.

Disponible en:

<http://ictlogy.net/bibliography/reports/projects.php?idp=2128>

(consultado el 19 de septiembre de 2013).

Peña, I. (2013a). “Investigación aumentada. ¿Pozos de conocimiento vs. Ríos de información 2.0?” Disponible en:

http://ictlogy.net/presentations/20131018_ismael_pena-lopez_-_investigacion_aumentada_pozos_conocimiento_rios_informacion.pdf (consultado el 7 de noviembre de 2013).

Peña, I. (2013b). “El PLE de investigación-docencia: el aprendizaje como enseñanza”. En L. Castañeda y J. Adell (Eds.), *Entornos Personales de Aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red* (pp. 93-110). Alcoy: Marfil. Disponible en:

<http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/30413/1/capitulo6.pdf> (consultado el 7 de noviembre de 2013).

PoliScience (2013). “Ventajas de la publicación en abierto”.

Disponible en: <http://poliscience.blogs.upv.es/open-access/publicar/ventajas-de-la-publicacion-en-abierto/> (consultado el 9 de noviembre de 2013).

Polo, F. (2010). “Cultura 2.0”. Disponible en:

<http://abladias.blogspot.com.es/2010/02/cultura-20.html>

(consultado el 7 de noviembre de 2013).

Ponte, D. & Simon, J. (2011). “Scholarly Communication 2.0: Exploring Researchers’ Opinions on Web 2.0 for Scientific Knowledge Creation, Evaluation and Dissemination”. *Serials Review*, 37, 3: 149-156.

Procter, R. *et al.* (2010). “Adoption and Use of Web 2.0 in Scholarly Communications”. *Phil. Trans. R. Soc.*, 368(1926): 4039-4056.

Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. Disponible en:

<http://www.boe.es/boe/dias/2011/02/10/pdfs/BOE-A-2011-2541.pdf> (consultado el 15 de noviembre de 2013).

RIN (2010). *If you build it, will they come? How researchers perceive and use web 2.0*. Disponible en: <http://www.rin.ac.uk/our-work/communicating-and-disseminating-research/use-and-relevance-web-20-researchers> (consultado el 19 de septiembre de 2013).

Rodera, A.M. (2012). *Profesores 2.0 en la universidad del siglo XXI. Criterios para la integración educativa de la web social en la universidad*. Disponible en: http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/83342/Tesis_Ana_Rodera.pdf?sequence=1 (consultado el 16 de noviembre de 2013).

Rodera, A.M. (2013). “Tesis 2.0... ¿para cuándo?”. *Boletín SCOPEO*, 83. 3 de Mayo de 2013. Disponible en: <http://scopeo.usal.es/tesis-2-0-para-cuando> (consultado el 7 de noviembre de 2013).

Rossaro, A.L. (2011). “Una pizca de Actitud 2.0 para ser docente en el nuevo paradigma”. Disponible en: <http://www.educoscerro.com/2011/10/una-pisca-de-actitud-20-para-ser.html> (consultado el 7 de noviembre de 2013).

Sánchez, M. (2010). “Innovando hacia la universidad 2.0: Experiencias desde la Universidad Internacional de Andalucía”. Disponible en: <http://www.slideshare.net/innovaciondocenteunia/innovando-hacia-la-universidad-20-experiencias-desde-la-universidad-internacional-de-andaluca> (consultado el 10 de noviembre de 2013).

Stewart, J. (2007). “Local Experts in the Domestication of Information and Communication Technologies, Information”. *Communication & Society*, 10, 4: 547-569. Disponible en: <http://www.rin.ac.uk/our-work/communicating-and-disseminating-research/use-and-relevance-web-20-researchers> (consultado el 22 de septiembre de 2013).

Surowiecki, J. (2005). *Cien mejor que uno*. Barcelona: Ediciones Urano.

Trujillo, F. (2013). “Educar 21: Una experiencia en la Universidad”. En Castañeda, L. & Adell, J. (Eds.), *Entornos personales de aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red*, pp. 123-129. Alcoy: Marfil. Disponible en: <http://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/30416/1/capitulo73.pdf> (consultado el 10 de noviembre de 2013).