



Redes sociales científicas. La Web social al servicio de la investigación

Scientific social networks. The social Web at the service of research

Rosabel Roig-Vila

Departamento de Didáctica General y Didácticas Específicas
Universidad de Alicante
rosabel.roig@ua.es

Laura Mondéjar

Departamento de Didáctica General y Didácticas Específicas
Universidad de Alicante
laura.mondejar88@gmail.com

Gonzalo Lorenzo-Lledó

Departamento de Psicología Evolutiva y Didáctica.
Universidad de Alicante
glledo@ua.es

RESUMEN.

Las redes sociales pueden considerarse como comunidades científicas que utilizan tecnologías participativas y comunicativas para el intercambio de información. Internet es el medio que, en esta ocasión, potencia las relaciones entre especialistas con la finalidad de desarrollar sus actividades de investigación. A lo largo de esta investigación se realiza una conceptualización de las redes sociales científicas. Se profundiza en las ventajas e inconvenientes que presentan y cuáles son sus ámbitos de aplicación. Finalmente se consigue obtener cuáles han sido las redes sociales más importantes dentro del ámbito educativo y las grandes ventajas que podrían proporcionar.

PALABRAS CLAVE.

Redes sociales, Internet, Investigación.

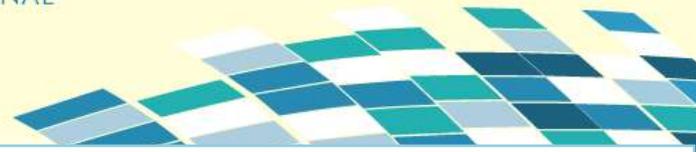
ABSTRACT.

Social networks can be regarded as scientific communities that use participatory and communicative technologies for information exchange purposes. On this occasion, it is the Internet that promotes relationships between specialists with the aim of developing their research activities. A conceptualization of scientific social networks was carried out throughout the present research work. An in-depth study shows the advantages and drawbacks of these networks as well as their specific scopes of application. Finally, detailed information could be obtained about which social networks have been most important with the educational context and in relation to the great advantages that they are likely to bring.

KEY WORDS.

Social networks, Internet, Research.





1. Introducción.

Internet conforma un espacio virtual indudablemente importante a partir de las funciones que en el ámbito docente e investigador posee en tanto en cuanto mediador de la difusión de la información, facilitador de la comunicación y productor de conocimiento (Roig, 2010).

Estos aspectos determinan que la Web pueda ser entendida como un verdadero hipertexto complejo y dinámico que se encuentra en continua transformación y ampliación en virtud de la participación de los usuarios, cuyo acceso universal y rapidez son de vital importancia especialmente –por lo que ahora nos ocupa— para la comunidad y, en concreto, el sistema universitario (Boschma, 2008).

Como decían de forma premonitoria García y González (1999): “A partir de las vertientes expresivas de Internet, la actividad de investigación científica se encuentra con una diversidad de posibilidades para su desarrollo, inexploradas hasta el momento, que implican nuevos conocimientos, habilidades y actitudes científicas por parte de los investigadores y que requieren esfuerzos educativos en esta línea”.

Actualmente Internet facilita la comunicación entre personas, empresas e instituciones mediante diversos sistemas, que pueden gestionar la transmisión de textos y archivos de todo tipo, así como la comunicación mediante texto, voz e imágenes en tiempo real (Castañeda y Gutiérrez, 2010). Todas las posibilidades de comunicación a través de Internet permiten el intercambio de opiniones y conocimientos entre estudiantes, profesores, especialistas, etc. y deben fomentar el desarrollo de las habilidades científicas, creativas y expresivas, así como el cultivo de actitudes positivas hacia la comunicación interpersonal (Fox y Wilson, 2009).

Tal y como apuntábamos en anteriores trabajos (Roig, 2009), es en este contexto donde las redes sociales científicas juegan un papel fundamental, ya que aspectos tales como la colaboración, intercambio de información, difusión de las publicaciones, comunicación entre académicos e investigadores, científicos y docentes, etc. se ven facilitados por los servicios que ofrecen al usuario (Camacho, 2010).

2. Concepto y características de las redes sociales científicas.

Podemos definir las redes sociales científicas como herramientas de comunicación que pueden ser de gran utilidad para poder comunicarse entre sí los investigadores, además de ser herramientas que pueden servir como complemento para la realización de proyectos de investigación (Brunsell y Horejsi, 2010).

Son herramientas que están orientadas a la investigación y que permiten organizar y realizar búsquedas de textos completos, recomendar artículos a otros compañeros y poder almacenar a modo de biblioteca los artículos (Santana, 2010).

La Web siempre va a favorecer la divulgación de artículos de investigación (Reyes, Martínez y Conyedo, 2014), y es por eso que gracias a la Web 2.0 –modelo actual de Internet (Grané y Willem, 2008)—se van dando a conocer los investigadores de una comunidad científica. Gracias a estas redes sociales, los científicos se ponen en contacto para intercambiar opiniones y poder llegar a intervenir en investigaciones que están llevando a cabo otros científicos (Maestro, Ribes, Ferreras, Gallo y Angosto, 2010).





Hay que tener presente que siempre existe la tendencia de llamar a una red “social” porque permite mantener contacto con otras personas (De Haro, 2010). No debemos olvidar que también los investigadores y otras personas dedicadas a la actividad científica, se relacionan y comunican para compartir resultados, proyectos, recursos, informaciones y documentación en las redes sociales científicas (Zapata, 2011), que les sirve de ayuda para comunicarse con personas dedicadas a la investigación. Es por ello por lo que subyacen tres ideas básicas en el terreno de la ciencia, como son la ciencia como comunicación, colaboración y métodos de evaluación de los artículos e informes científicos (Codina, 2009). Si nos centramos en la red social científica, también habría que hablar de la importancia de la publicación de artículos en revistas científicas (Zapata y Velásquez, 2008) y, gracias a las redes científicas, los investigadores pueden llegar a dar a conocer sus publicaciones, o incluso publicar directamente en ellas –con DOI asignado en el caso, por ejemplo, de Researchgate—.

Desde hace un tiempo se van promoviendo cada vez más las redes científicas y telemáticas por el hecho de que es un lugar donde se encuentran tanto las ciencias sociales, las exactas, físicas, tecnología y naturales (Bondi y Flores, 2014).

2.1.-Ventajas en el uso de redes sociales científicas.

De forma general, la finalidad de las redes sociales está centrada, entre otros aspectos, en las posibilidades de comunicar y divulgar la comunicación científica (Fernández y Centellas, 2014). A partir de ahí, podemos destacar una serie de ventajas que aporta su uso:

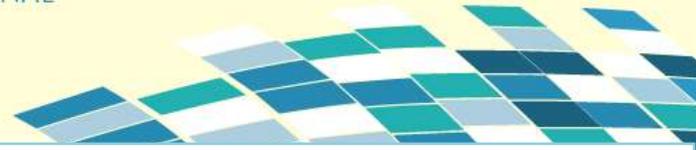
- Una de las características básicas más importantes es su poder de socialización. Las redes sociales científicas recogen a comunidades con los mismos intereses para intercambiar información (Zel, 2014).
- Se crean ambientes de debate científico para fortalecer los argumentos de las publicaciones, participar en nuevos eventos, etc. (Zel, 2014).
- Ayudan a que las publicaciones puedan llegar a difundirse y crear impacto (Gil, 2015).
- Permiten que se puedan descargar trabajos a texto completo (Gil, 2015).
- Permite acelerar el proceso de comunicación académica por parte de los investigadores (Gil, 2015).
- Se amplían los vínculos entre los científicos que se encuentran con el papel de la distancia geográfica y por lo tanto es inevitable la colaboración entre los investigadores que trabajan en diferentes instituciones y como resultado se da la alta productividad.

Por último, cabe destacar que, en definitiva, estas redes sociales nos permiten comprobar el interés que ha despertado nuestra publicación y conocer por quién, dónde y cuándo es consultado el material (Islas, 2012).

2.2.-Inconvenientes del uso de las redes sociales científicas.

Así como hemos remarcado las ventajas de las redes sociales científicas, justo es que no obviemos los inconvenientes que pueden presentarse:





- Estas redes no siempre aseguran la preservación total de la intimidad a sus usuarios (Gil, 2015).
- Para muchos investigadores este tipo de redes sociales no han permitido rentabilizar los proyectos ni ser una plataforma referente para los mismos investigadores (Gil, 2015).
- A la hora de definir el perfil del investigador hay que incluir varios datos a través de formularios (García, 2011) y en muchos casos esto no es operativo.
- Los investigadores tienen que tener en cuenta tanto criterios como la disciplina a la que pertenecen para así poder elegir la red social que mejor se adapte a su perfil profesional.
- Al estar registrado en la red científica y hacer una publicación que ha sido colaborativa, puede causar el recelo de algunos investigadores que no estén de acuerdo con compartir sus investigaciones por estas redes (Frías, 2014).

3.-Análisis de las principales redes sociales científicas.

En este apartado describimos los aspectos más relevantes de las principales redes sociales científicas. Veremos que hay características comunes a todas ellas, pero hay otras específicas de alguna de ellas, que son las que pueden determinar, en un momento dado, que nos decidamos por utilizar una u otra.

3.1.- ResearchGate.

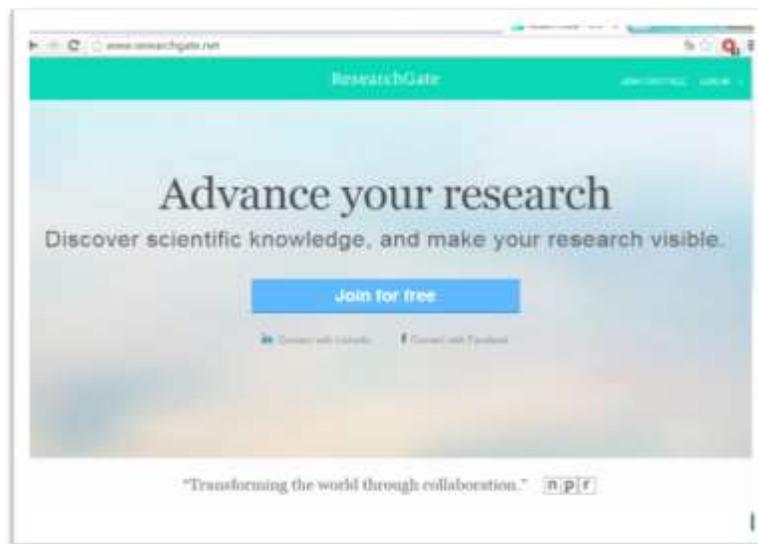
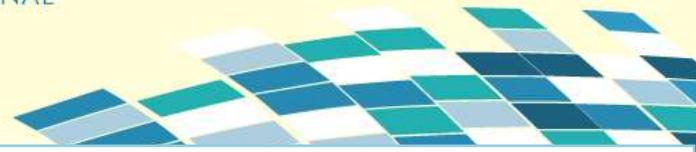


Figura.1. Pantalla Principal de red social científica Researchgate.



Dirección electrónica: <https://www.researchgate.net>

Fecha de creación: 2008.

Idioma: Inglés.

Creadores: Ijad Madisch, Sören Hofmayer y Horst Fickenscher.

Breve descripción: ResearchGate es una red social científica para expertos, científicos e investigadores cuyo objetivo es que puedan comunicarse y, a la vez, facilitarles poder compartir sus artículos, acceder a sus publicaciones, conocimientos y experiencia. Algunas de sus ventajas es que se puede compartir publicaciones para que sean consultadas por otros usuarios, establecer relaciones comunicativas con otros investigadores, observar las estadísticas del propio perfil y resolver dudas colaborativamente, compartir artículos y añadir palabras clave para facilitar la búsqueda del artículo.

ResearchGate además tiene una interfaz con otras redes sociales como Facebook, Twitter, FriendFeed, LinkedIn y se puede acceder a través de esos perfiles (Giglia, 2011).

3.2.-Academia.edu.

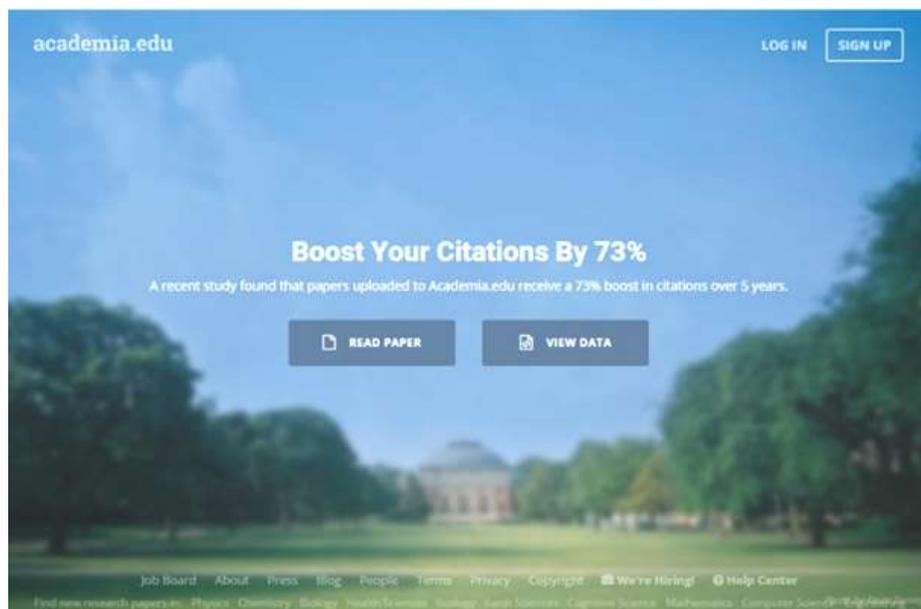


Figura 2. Pantalla principal red social científica Academia.edu

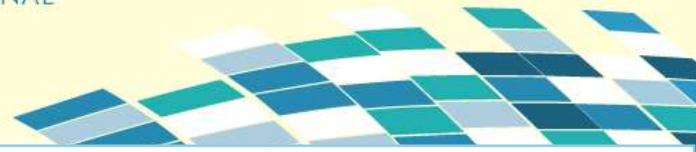
Dirección electrónica: <https://www.academia.edu/>

Fecha de creación: 2008.

Idioma: Inglés.

Creadores: Richard Price.





Breve descripción: Es una red social gratuita cuyo objetivo es conectar científicos para compartir trabajos y poder hacer un seguimiento de los artículos. Esta red pretende revolucionar el mundo editorial y publicar texto completos, libros, borradores y otros materiales para que puedan ser vistos por millones de personas (Gil, 2015).

3.3.-Methodspace.



Figura 3. Pantalla principal red social científica Methodspace

Dirección electrónica: <http://www.methodspace.com/>

Fecha de creación: 2009.

Idioma: Inglés.

Creadores: Editorial SAGE.

Breve descripción: En Methodspace existe una gran diversidad de recursos como foros, blogs, grupos, calendarios, ofertas de trabajo y repositorios, entre otros. Tiene la ventaja de que no hay que registrarse para visualizar la web. También tiene un buscador de taxonomía, que permite obtener resultados más precisos y se puede consultar el material que está en línea, descargar documentos y se puede usar la compartición en redes sociales y correo (Gil, 2015).





3.4.-Mendeley.

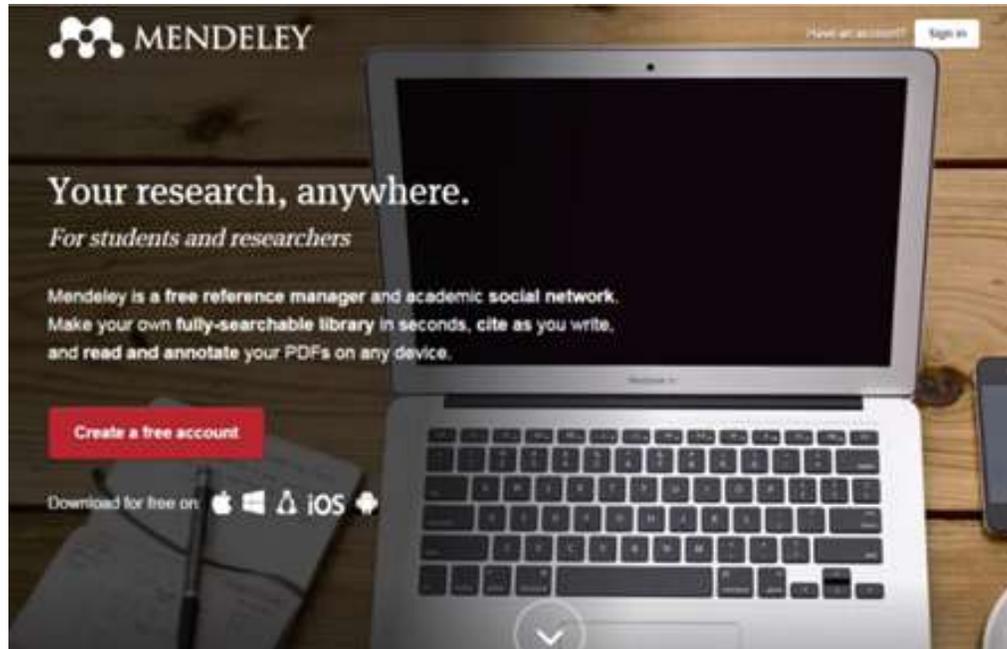


Figura.4. Pantalla principal red social científica Mendeley

Dirección electrónica: <https://www.mendeley.com/>

Fecha de creación: 2007.

Idioma: Inglés.

Creadores: Jan Reichelt, Victor Henning y Paul Foeckler.

Breve descripción: Mendeley no funciona como puede hacerlo Researchgate o Academia.edu, por ejemplo, pero hemos querido incluirlo en este listado por la función que tiene como red social, aunque es más utilizada la de gestión bibliográfica. En efecto, Mendeley es un gestor de referencias, cuyos creadores se inspiraron en la web Last.fm. Dispone de un visor para sus documentos, se puede capturar favoritos del explorador, buscar textos completos, insertar citas, elaborar estadísticas y ayuda a descubrir a otras personas con los mismos intereses. Es una herramienta científica con compatibilidad con varios navegadores (Alonso-Arévalo, 2009). Aunque Mendeley se incorporó en 2008, ha atraído a más usuarios que otros herramientas lo han hecho (Li y Thelwall, 2012).

3.5. MyScienceWork.



Figura. 6. Pantalla principal red social científica MyScienceWork.

Dirección electrónica: <https://www.mysciencework.com/>

Fecha de creación: 2010.

Idioma: Español.

Creadores: Virginie Simon y Tristan Davaille.

Breve descripción: Nos encontramos ante una red social que cuenta con más de dos mil quinientos repositorios para dar a conocer publicaciones. Además, se pueden encontrar noticias sobre investigaciones y cuenta con un servicio para grabar conferencias o seminarios (Bibecouva, 2015).

Esta herramienta hace más fácil la comunicación entre profesionales para así poder intercambiar sus publicaciones (Cetzal-IX ,2014).

4. Consideraciones a la hora de elegir una red.

Cuando llevamos a la práctica el momento de decidimos por una red u otra, es importante que nuestra experiencia con las redes sociales científicas vaya encaminada no solo tener en cuenta la tecnología elegida, sino lo que pretendemos con ella. En este sentido, las redes científicas tienen un fin propio que es el de comunicar y divulgar. Es por ello por lo que está justificado el uso de la misma: para que la información sea divulgada y, precisamente por este motivo, la red tiene gran importancia (Méndez, Jiménez y Cervantes, 2012).

Anteriormente se utilizaban revistas o libros para la publicación, pero con la llegada de las TIC se ha posibilitado la publicación de libros electrónicos, los boletines online, la publicación directa en las redes, etc., que ha conseguido que Internet sea una gran ayuda para difundir las investigaciones (Tejedor, Muñoz-Repiso, Montoya, Ponsoda, Angulo, Bravo y Castro, 2012).



Elegir una red u otra no es una tarea fácil, pero tampoco difícil, ya que básicamente todas tienen las mismas características. Sí tendremos que determinar de antemano qué tipo de red queremos configurar. A partir de ello, es conveniente leer con detalle las condiciones y términos de uso de la red social a priori elegida.

El investigador que desea dar a conocer sus trabajos necesitará emplear un tiempo en probar algunas redes (como las que hemos nombrado anteriormente) para que pueda realizar su perfil e incorporar publicaciones, currículum e intereses y así poder comenzar con la divulgación y darse a conocer (García, 2011). Podrá, también utilizar diversas, con el fin de complementar las opciones que ofrece cada una de ellas.

Autores como Islas (2012), establecen unas pautas que se deben seguir a la hora de mejorar la difusión de los resultados dentro de la red social científica:

- El primer paso será depositar el artículo en la aplicación de la red recomendada.
- El siguiente paso es redactar una entrada con el título, descripción del artículo y opcionalmente agregar comentarios hechos por el autor para detallar aspectos destacados de los resultados.
- El tercer paso será poner el enlace del documento para que los lectores puedan acceder fácilmente.

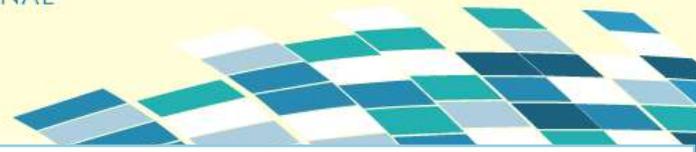
En general, es importante que la difusión de nuestro trabajo se base en unos parámetros para mejorar su difusión y pueda llegar a más lectores, por lo que habría que unificar y monitorizar nuestra producción, crear distintos perfiles en varias redes sociales científicas y reflejar en las mismas nuestra marca. Hay que tener en cuenta que el hecho de crear una cuenta en una red social no garantiza muchas veces el éxito, hay que llevar un control de nuestra red y no mostrarnos pasivos y participar (Santana, 2010).

Las facilidades con las que cuenta una red social científica son varias, pero necesitamos ser participativos y tener en cuenta la importancia, tanto de la colaboración como de la participación, ya que también va a ser útil para que el científico obtenga una retroalimentación de su trabajo realizado (Santana, 2010). Es así como con estas redes científicas se va a mejorar el flujo del conocimiento e incluso la calidad del trabajo (Ströele, Zimbrão y Souza, 2012).

5. Conclusiones.

A partir del análisis realizado, podemos decir que las características mismas de las redes sociales científicas hacen que sean un recurso muy interesante –por no decir imprescindible por las características mismas de la sociedad de la información en la que estamos inmersos actualmente— por parte de los profesionales de la ciencia. Autores como Santana (2010), nos indican las características que por excelencia se deben destacar a la hora de que los investigadores tengan en cuenta la utilización de las redes sociales científicas:





- Poder realizar redes de contactos con otros investigadores.
- Crear grupos para debatir o compartir investigaciones y recursos.
- Publicar opiniones, difundir información y realizar eventos.
- Disponibilidad de mensajería instantánea.
- Las redes científicas pueden ser útiles para llevar a cabo tareas de gestión de financiamiento y subvención de proyectos de investigación.
- Aquellas redes que están más orientadas a la investigación también ofrecen facilidades a laboratorios o grupos de investigación en el caso de que haya que comentar artículos, recomendar artículos, entre otros.
- El científico puede obtener retroalimentación de algunos de sus trabajos.
- El científico dispondrá de posibilidades para elevar la eficiencia y eficacia en su trabajo.
- Estas redes suponen una vía para obtener visibilidad y acercamiento e intercambio con otras profesionales.
- Para llegar a obtener más éxito, es necesario combinar los métodos antiguos con las herramientas modernas como son las redes científicas.

No podemos acabar sin apuntar algunos aspectos más que, en caso de generalizarse, podrían mejorar la utilidad y sentido de las redes sociales científicas:

- Los procesos de investigación, con el paso del tiempo se han convertido en procesos colaborativos, por tanto, la comunicación entre académicos, investigadores, docentes y científicos a través de estas redes acelera la distribución del nuevo conocimiento (Santana, 2010).
- Los investigadores deben tener en cuenta que para ser encontrados en la red científica deben estar bien introducidos los datos personales para hacer más fácil la búsqueda.
- Los científicos van a ponerse en contacto con otros investigadores e incluso hacer reuniones internacionales y actuar como focos de intercambio informal o formal de información, lo que les permitirá obtener información (Aleixandre-Benavent y Ferrer-Sapena, 2010).
- Las redes científicas pueden ser de gran utilidad para los investigadores en acciones de gestión de financiamiento y subvención de proyectos de investigación (Santana, 2010).
- Las redes científicas puede llegar a proporcionar a un investigador una visibilidad que sería mucho más difícil si la comunicación científica se realizara a través de una publicación del artículo en una revista científica (Gómez, 2014).
- Las redes científicas ofrecen un acceso abierto para poder depositar en la red los documentos para su lectura y descarga, lo que favorece la difusión (García, 2011).



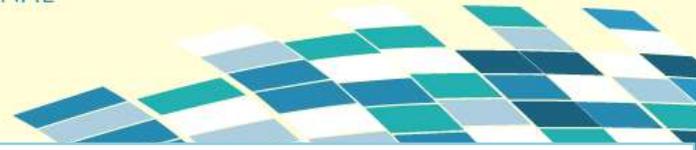


En definitiva, cabe decir que vivimos en una sociedad fuertemente tecnológica e interconectada. En este sentido, en el ámbito de la investigación deben reflejarse estos aspectos, para lo cual las redes sociales científicas son actualmente las mejores herramientas para difundir el conocimiento. Es así cómo se va conformando no sólo una red, con sus respectivos nodos y conexiones, entre los científicos y la información que quieren transmitir, sino, lo que puede ser quizás más interesante, la *inteligencia colectiva* que propugna Lévy (2004) a partir de la colaboración entre los expertos y especialistas con el fin de abogados a construir de forma colaborativa el conocimiento de nuestra sociedad.

6. Bibliografía.

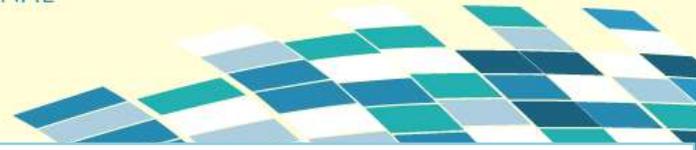
- Aleixandre-Benavent, R. y Ferrer-Sapena, A. (2010). ¿Qué nos aportan las redes sociales? *Anuario ThinkEPI*, 4, 217-221.
- Alonso Arévalo, J. (2009). *Mendeley El last fm de la investigación*. Recuperado en http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/83076/1/DBD_AlonsoArevaloJ_Mendeley.pdf
- Bibecouva (2015). *Redes sociales científicas (II parte)*. Recuperado de <http://bibecouva.blogs.uva.es/2015/06/23/redes-sociales-cientificas-ii-parte/>
- Bondi, T. D. y Flores, M. A. (2014). La gestión comunicacional en el trabajo de investigación en red. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 7(13), 41-55. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/faces/revista/lainet/lainetv7n13/art2.pdf>
- Boschma, J. (2008). *Generación Einstein. Más listos, más rápidos y más sociables*. Barcelona: Gestión 2000.
- Brunsell, E. y Horejsi, M. (2010). Social Networking. *The Science Teacher*, 77 (1), 12-13.
- Camacho, M. (2010). Las redes sociales para enseñar y aprender. Reflexiones pedagógicas básicas. En L.Castañeda (coord.). *Aprendizaje con redes sociales. Tejidos educativos para los nuevos entornos* (pp. 91-104). Sevilla: MAD Eduforma.
- Castañeda, L. y Gutiérrez, I. (2010). Redes sociales y otros tejidos online para conectar personas. En L. Castañeda (coord.). *Aprendizaje con redes sociales. Tejidos educativos para los nuevos entornos* (pp. 17-40). Sevilla: MAD Eduforma
- Cetzal-IX, W. (2014). *Ciencias y redes sociales académicas*. Recuperado de http://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Desde_Herbario/2014/2014-10-16-Cetzal.pdf
- De Haro, J. (2010). *Redes sociales para la educación*. Madrid: Anaya Multimedia.
- Codina, L. (2009). *Ciencia 2.0. Redes Sociales y aplicaciones en línea para los academicos*. Recuperado en: http://ddd.uab.cat/pub/artpub/2011/88755/hipertext_a2003n1a9/ciencia-2-0.html
- Fernández, S. y Centellas, F. (2014). Investigar desde Internet: Las redes sociales como apertura al cambio. *Historia y Comunicación Social*, 18(1), 663-675.
- Fox, A. y Wilson, E. (2009). 'Support our networking and help us belong!': listening to beginning secondary school science teachers. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 15 (6), 701-718.
- Frias, C. (2014). La interrelación entre las redes sociales específicas de la comunicación científica y las redes sociales de uso general. *Revista de Comunicación Vivat Academia*. 127 (1), 103-116.





- García, A (2011). *Internet: Redes Sociales Científicas*. Recuperado de http://internetybibliotecas.blogspot.com.es/2011/04/redes-sociales-cientificas_03.html
- García, R. y González, E. (1999). Internet en el contexto de la comunicación multimedia: un instrumento para el desarrollo científico en educación. *Fuentes*, 1, 177-200.
- Giglia, E. (2011). Academic social networks: it's time to change the way we do research. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 47(2), 345-349.
- Gil, L. (2015). *Social media en investigación*. Recuperado de <http://socialmediaeninvestigacion.com/academia-edu-red-social-investigadores/>
- Grané, M. y Willem, C. (Eds.) (2008). *Web 2.0: nuevas formas de aprender y participar*. Barcelona: Laertes educación.
- Islas Torres, C., Carranza Alcántar, M. R., Baltasar Díaz, E. G. (2015). *Las redes sociales y su uso como técnica de aprendizaje*. En Congreso Virtual sobre Tecnología, Educación y Sociedad, 1(5). Recuperado de http://cenid.org.mx/ctes_2015/memorias/index.php/ctes/article/view/261/251
- Lévy, P. (2004). *Inteligencia colectiva. Por una antropología del ciberespacio*. Washington: Organización Panamericana de la Salud. Recuperado de <http://inteligencia colectiva.bvsalud.org/public/documents/pdf/es/inteligenciaColectiva.pdf>
- Li, X. y Thelwall, M. (2012). *F1000, Mendeley and Traditional Bibliometric Indicators*. Recuperado en http://www.researchgate.net/profile/Mike_Thelwall/publication/236001315_F1000_Mendeley_and_traditional_bibliometric_indicators/links/02e7e5183d3452ff86000000.pdf
- Maestro Cano, J.A., Ribes Lopez, I., Merlo Vega, J. A., Ferreras Fernández, T., Gallo León, J.P. y Angosto Castro, A. (2010). *Ciencia 2.0: Aplicación de la Web Social a la investigación*. Recuperado de <https://riunet.upv.es/handle/10251/8653>
- Mendez, J., Jimenez, M., y Cervantes, M. (2012). Retos y desafíos de las redes de investigación. *Revista electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y cambio en Educación*, 10 (3), 177-183.
- Pérez Reyes, C. M., Acevedo Martínez, L. y Navas Conyedo, E. (2014). La Evolución de la Web: ¿Cómo ha favorecido al proceso de enseñanza-aprendizaje y a la investigación científica? *Serie Científica*, 7 (2), 1-14. Recuperado de <http://publicaciones.uci.cu/index.php/SC/article/view/1624>
- Rodríguez, M. T. (2010). Aprender a vivir en el ovillo. Las redes sociales como tema transversal en las escuelas. En L. Castañeda (coord.). *Aprendizaje con redes sociales. Tejidos educativos para los nuevos entornos* (pp. 105-118). Sevilla: MAD Eduforma,
- Roig Vila, R. (2009). Redes sociales y comunidades virtuales en la Web 2.0. Implicaciones en el ámbito educativo. En R. Roig. (dir.), J. Blasco, M.A. Cano, R. Gilar, A. Lledó, C. Mañas, (eds.) *Investigar desde un contexto educativo innovador* (pp. 399-412). Alcoy: Marfil., 399-412.





- Roig Vila, R. (2010). Innovación educativa e integración de las TIC. Un tándem necesario en la sociedad de la información. En R. Roig y M. Fioriucci (Eds.). *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas / Strumenti di ricerca per l'innovazione e la qualità in ambito educativo. Le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione e l'Interculturalità nella scuola*. Alcoy y Roma: editorial Marfil y Università degli Studi Roma Tre.
- Santana Arroyo, S. (2010). Redes de intercambio de información científica y académica entre los profesionales en el contexto de la Web 2.0. *ACIMED*, 21 (3),321-333.
- Ströele,V., Zimbrão, G., y Souza, J. (2012). Modeling, Mining and Analysis of Multirelational Science Social Network. *Journal of Universal Computer Science*, 18 (8), 1048-1068
- Schlager, M., Farooq, U., Fusco, J., Schank, P. y Dwyer, N. (2009). Analyzing Online Teacher Networks. *Journal of Teacher Education*, 60 (1), 86-100.
- Tejedor,F., Muñoz-Repiso, A., Montoya,M., Ponsoda, V., Angulo,J., Bravo, M. y Castro,M., (2012). Aportaciones de las nuevas tecnologías a la Investigación educativa. *Revista Española de Pedagogía*, 251(1), 3-26
- Zapata,C., Velásquez, J. (2008). Algunas pautas sobre la escritura de artículos científicos. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 16 (1), 128-137
- Zapata-Ros, M. (2011). La investigación y la edición científica en la web social: La ciencia compartida. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 3 (1),1-19.
- Zel, L. L. N. (2014). *Redes sociales: científicas*. Recuperado de https://www.academia.edu/6862941/Redes_sociales_cient%C3%ADficas

