

Tema 3

Uso de las herramientas de la web social por los investigadores de la Universidad de Salamanca: estudio preliminar

Críspulo Travieso Rodríguez

Universidad de Salamanca (Espanha)
ctravieso@usal.es

Miguel A. Luna Rassa

Universidad de Salamanca (Espanha)
miguel.luna.rassa@gmail.com

930

RESUMEN

El uso de la web social se ha introducido en el ámbito de la investigación científica poniendo a disposición de los investigadores nuevos canales para compartir recursos y resultados de manera más rápida, con mayor alcance y en entornos altamente participativos. Herramientas como los gestores bibliográficos, las bases de datos científicas, las plataformas para la investigación y las redes sociales científicas y prácticas como el acceso abierto contribuyen para el desarrollo de las investigaciones y la difusión de sus resultados. Este trabajo presenta los resultados de una encuesta realizada a investigadores de la Universidad de Salamanca para sondear su percepción frente al uso de estas herramientas propias de la web social en relación con su actividad investigadora.

Palabras clave: web 2.0, investigación científica, publicación científica, investigación universitaria, publicación de acceso abierto, Universidad de Salamanca

ABSTRACT

The social web usage introduced in the world of scientific research equip researchers with new possibilities to share resources and results in a quicker way, it also increases its reach and positionates the academic research in highly participative environments. Tools such as reference managers, scientific data-bases, research platforms, scientific social networks and initiatives like the Open Access systems promote research development and public result dissemination. This study presents the results of a survey conducted among researchers of Universidad de Salamanca to determine their perception about the use of social web tools in relation to their research activity.

Keywords: web 2.0, scientific research, scientific publishing, university research, open access, Universidad de Salamanca

Hasta mediados de los años 90 la Web era unidireccional: estaba pensada para ofrecer información a los usuarios pero no como un instrumento para intercambiar dicha información. Sin embargo, durante los últimos diez años se ha podido observar un giro drástico en este modelo de comunicación, logrando no sólo que la información sea bidireccional (entre los administradores web y los usuarios) sino alcanzando una participación multidireccional, en la que, los usuarios pueden interactuar entre sí y con los administradores web.

Este nuevo esquema denominado web social o web 2.0, es un «ecosistema de participación» donde se crea valor mediante la agregación de contenidos por parte de muchos usuarios individuales (Gruber, 2008: 4) y que permite a éstos, decidir si viven la Web de forma pasiva o activa, escogiendo cómo y cuándo se expresan, comunican y comparten contenidos (Mosquera y Moreda, 2011: 171). Los usuarios definen si quieren ser tan sólo receptores de información, agregadores de contenidos básicos o si quieren ir más allá y convertirse en servidores que proveen cantidades importantes de información e inclusive, que pueden contribuir a la construcción de conocimiento mediante la Web colaborativa.

El uso de este esquema de organización de organización de contenidos, denominado web social, se ha introducido también en el ámbito de la investigación científica poniendo a disposición de los investigadores nuevos canales para compartir recursos y resultados de manera más rápida, con mayor alcance y en entornos altamente participativos. Herramientas como los gestores bibliográficos, las bases de datos científicas, las plataformas para la investigación y las redes sociales científicas contribuyen en el desarrollo de las investigaciones y la difusión de sus resultados. A ello hay que sumar las prácticas de publicación basadas en el movimiento *Open Access*, que también facilita la diseminación de los resultados científicos y su comunicación y visibilidad. Melero (2005: 258) destaca que esta eliminación de barreras contribuye para dar visibilidad a la investigación, favorecer su difusión y romper las barreras entre países pobres y países ricos.

Afirman Torres-Salinas y Delgado-López-Cozar (2009: 534), que «en los últimos años la comunicación científica se está viendo enriquecida por la utilización de nuevos modos de almacenamiento, publicación y difusión de resultados». Gracias a la web 2.0, los investigadores disponen de plataformas que les permiten conectar con otras personas que comparten los mismos intereses científicos. No se trata únicamente de conocer el perfil de los investigadores o de leer sus trabajos, sino de la utilización de recursos de ciencia abierta a través de los cuales se pueden compartir de manera efectiva currículos, investigaciones, hipótesis, etc., bien sea mediante el uso de redes sociales, wikis, blogs, laboratorios virtuales o cualquier otra herramienta que emplee tecnologías colaborativas. Igualmente, es destacable el valor que tienen las bases de datos científicos en los procesos de investigación colaborativa y en la difusión de resultados de investigación (Red de bibliotecas universitarias –Rebiun, 2011:6).

USO DE LAS NUEVAS FORMAS DE COMUNICACIÓN CIENTÍFICA: ENCUESTAS A INVESTIGADORES.

Cabe señalar que, si bien la aplicación de estas nuevas formas de comunicación científica es reciente en el tiempo, la actual proliferación de estudios destinados a sondear la opi-

nión y eventual aceptación de estas formas por parte de los investigadores invita a pensar que su trascendencia ya se percibe como fundamental no solo en el futuro sino en el presente.

Ello es especialmente significativo si se atiende a dos factores. Por un lado, si se compara con el inmenso periodo en que la difusión de la información científica se ha mantenido estable y constante en cuanto a sus mecanismos de publicación. Durante siglos, la comunicación científica se ha transmitido mediante unos canales formales oficiales que, en cierta forma, han permitido su desarrollo, dotándole del rigor metodológico que requería.

El hecho de que se aborde el estudio de su implementación real, tanto desde autores concretos como desde proyectos internacionales, verifica de inicio que este nuevo escenario está suponiendo cambios cuyas consecuencias es preciso calibrar. No se trata sólo de ver cómo se comunican los científicos entre sí; se trata sobre todo de comprobar si estos nuevos medios de comunicación están repercutiendo en la forma en que se produce la propia información científica. En definitiva, la aparición de otras formas y medios de comunicación (piénsese en cualquiera de los medios de comunicación surgidos hasta la fecha) implica una modificación en el propio acto de comunicar y en la estructura de lo que se comunica. Y es obvio el interés por comprobar si en el ámbito de la información científica estos nuevos modelos también han incidido en la forma en que esta información se consume, se consulta, se distribuye e incluso se conforma.

Por otro lado, dicha proliferación de estudios, cuyos principales exponentes serán abordados a continuación, ha de valorarse también en base a otro factor: la relativa rapidez con que han surgido encuestas de uso al respecto. Esta realidad contrasta con lo sucedido en otros ámbitos de la información y la documentación (especialmente referidos a uso de catálogos de bibliotecas) en los que el auge de los estudios de usuarios se produjo de modo mucho más tardío en relación con la aparición de los propios sistemas a evaluar.

En este caso, sin embargo, casi de forma simultánea a la aparición de estas herramientas de comunicación participativa han surgido estudios de uso y alcance. Ello se explica en buena medida por la propia esencia de estos instrumentos, en los que el usuario no sólo consulta sino también crea la información, así que parece coherente que exista una preocupación por evaluar su uso desde su perspectiva. Pero, además, este tipo de estudios representa una continuación de esa rama de la Biblioteconomía y la Documentación centrada en lo que se ha dado en llamar estudios de usuarios, enfocada hacia la evaluación de productos y servicios documentales tomando como partida el punto de vista de los usuarios.

Los principales cambios en la comunicación científica actual han derivado básicamente de dos condicionantes: los cambios tecnológicos y las razones de índole económica y social. Si bien es posible identificar los primeros con las herramientas 2.0 y las segundas con el movimiento de acceso abierto a las publicaciones científicas, ambas han coincidido en el tiempo y constituyen un fenómeno simultáneo e inseparable. Este hecho también está presente en los estudios basados en encuestas que se comentan a continuación, si bien se ha constatado que en ellos suele hacerse hincapié en alguno de esos dos factores. En lo respecta a las encuestas sobre acceso abierto, destacamos las siguientes: *Survey on open access in FP7* (2012), *Online survey on scientific information in the digital age*, (2012), ambas adelantadas por la Comisión Europea, y el estudio *Políticas e mandatos de Acesso Aberto: percepções dos investigadores*, a cargo de los investigadores Principe, Rodrigues, Boavida, Carvalho y Saraiva (2012).

En lo referido a encuestas sobre herramientas 2.0. cabe reseñar dos investigaciones principales:

- *Adoption and use of web 2.0 in scholarly communications*. Estudio adelantado por Procter, Williams, Steward, Poschen, Snee, voss y Asgari-Targhi (2010).

En este estudio, los autores buscaban información acerca de la adopción de la web 2.0 por parte de los investigadores de Reino Unido como práctica para la comunicación académica. La encuesta se realizó vía web y fue enviada a 12.000 direcciones de correo electrónico, previa depuración de los mismos para evitar repeticiones. Se pretendía obtener respuesta de personal académico y de estudiantes de doctorado. A la encuesta respondieron un total de 1477 investigadores, es decir, hubo una tasa de respuesta aproximadamente del 12,3%. Los encuestados representaban diferentes disciplinas, edades, sexo y niveles de formación académica. Esta encuesta permitió conocer algunas tendencias sobre el uso de herramientas como los blogs, los buscadores, los gestores bibliográficos, los marcadores y las redes sociales.

- *Scholarly Communication 2.0: Exploring Researchers' Opinions on web 2.0 for Scientific Knowledge Creation, Evaluation and Dissemination*. Estudio llevado a cabo por Ponte y Simon (2011).

En esta encuesta participaron 689 personas, sin embargo, solamente 345 de ellas completaron toda la encuesta (es decir, aproximadamente el 50%) y es sobre este grupo que se analizan los resultados. Entre los encuestados había profesores, estudiantes de doctorado y jóvenes investigadores. La mayoría de ellos, pertenecientes a las áreas de las Ciencias Sociales y las Ciencias de la Computación. En este estudio se indagó sobre seis aspectos: información general de los encuestados (como área de desempeño, edad, sexo, etc.); el uso de herramientas web 2.0 y los derechos de autor; la atribución de crédito y la evaluación de los investigadores; la contribución de la revisión por pares; la publicación en OA y finalmente, la difusión y los derechos de autor.

En la línea de esos estudios, el objetivo principal de este trabajo es el de sondear la percepción y el uso de las nuevas herramientas propias de la web social entre los investigadores de la Universidad de Salamanca.

METODOLOGÍA

Tomando como referencia la revisión bibliográfica y especialmente el documento ya mencionado de Rebiun sobre Ciencia 2.0 (2011), se definió la estructura de la encuesta de manera que se tuvieran parámetros de comparación al momento de analizar los resultados pero sin perder de vista el objetivo de conocer el uso de herramientas 2.0 por parte de los investigadores de la USAL. Así mismo, se estableció como criterio de restricción no superar la extensión de diez preguntas.

El instrumento de recogida de datos se dividió en dos partes. La primera pretende recolectar la información relacionada con el perfil del encuestado en aspectos como instituto de investigación al que pertenece, rango de edad, sexo, grado académico, tiempo de vinculación a la actividad investigadora. La segunda parte está enfocada a identificar el uso que se hace de las herramientas web 2.0 en la actividad investigativa. En primer lugar, identificando la relevancia conferida a diversos criterios a la hora de publicar los resultados de la investigación, en segunda instancia el uso de algunos recursos y herramientas web 2.0 y finalmente, el uso habitual de redes sociales en relación con el ejercicio de la investigación.

En relación con la relevancia de criterios para publicar resultados, se consideraron criterios como: la difusión en acceso abierto, la inclusión en bases de datos bibliométricas, el idioma de publicación, la especialización temática y el índice de impacto. En cuanto al uso de recursos se tuvo en cuenta el Blog o Web personal o de grupos de investigación, y para el caso de las herramientas más específicas, se consideraron RefWorks, Zotero, Mendeley, Delicious y Google Académico, diferenciando su aplicación para consulta, o publicación de información. Finalmente se pregunta sobre el uso habitual de redes sociales en relación con el ejercicio de la investigación estuvo orientado principalmente a redes como Facebook, LinkedIn y Twitter.

A la hora de aplicar la encuesta, se consideraron varias posibilidades de muestreo de la población. Se tomó la estructura de la investigación en la USAL, considerando así la división de la población de investigadores por departamentos, por grupos de investigación o por institutos. Se escogió la opción de la división por institutos, por su grado de especialización temática y su conformación multidisciplinar, así como por el grado de implicación de sus participantes, pues pese a ser un órgano institucional, la filiación es voluntaria, y con relación a los grupos de investigación su número es mucho más reducido. Además se garantizaba que todos los encuestados eran miembros de la universidad salmantina.

Se decidió aplicar la encuesta vía correo electrónico para lo cual la herramienta seleccionada fue *Forms* de *Google*. El envío, en dos tandas, se realizó entre los meses de octubre y noviembre de 2012. Es relevante indicar que los picos de respuestas corresponden precisamente a los días del envío y que con pocas excepciones se pospuso la intención de contestar. También es de recalcar que en la segunda convocatoria de respuestas se obtuvo más de un 35% de las respuestas totales, lo que justifica la decisión metodológica empleada.

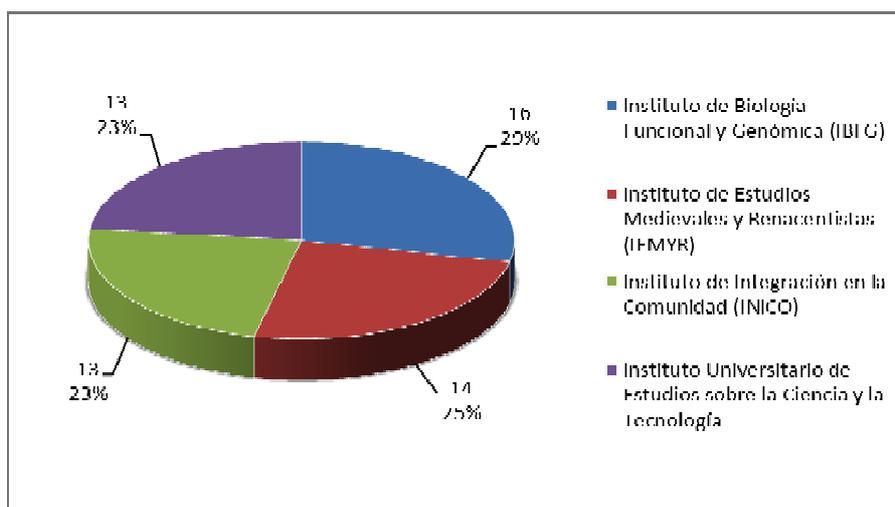
RESULTADOS Y PRINCIPALES HALLAZGOS

En total se enviaron 236 solicitudes de respuesta por correo electrónico distribuidas entre los cuatro institutos seleccionados, a partir de los cuales se obtuvieron 56 respuestas. Ello equivale a una tasa de respuesta del 24%, lo cual está en consonancia con las tasas de respuesta obtenidas en proyectos de índole mayor anteriormente mencionados que trataban una temática semejante. En todo caso, representa una muestra incluso mayor de la prevista para los postulados iniciales de estudio, que fue diseñado como una primera aproximación a este objeto de estudio.

La mayor tasa de respuesta correspondió con el IECYT (42% de los miembros), mientras que la menor fue recibida desde el IBFG. Para los otros dos institutos encuestados el porcentaje fue ligeramente superior a la media total obtenida (26% para el INICO y 29% para el EMYR).

Por otro lado, si tomamos en consideración el peso que cada instituto tuvo sobre el total de cuestionarios cumplimentados (gráfico 1), vemos que la representación de cada uno de los cuatros centros fue bastante pareja, rondando cada uno de ellos la cuarta parte de las respuestas.

GRÁFICO 1 – Distribución del total de respuestas obtenidas por instituto



Uno de los datos demográficos sondeados fue el rango de edad de los sujetos que respondieron a la encuesta. Los grupos mayoritarios de los encuestados se encuentran en los rangos entre 41 y 55 ó 25 y 40 años con un 45% y 36% respectivamente.

También se destaca la población mayor de 55 años con un 16% del total; por último, la participación minoritaria por parte de los menores de 25 años con solo un 3%. Este último dato debe explicarse no tanto por una menor adhesión a los contenidos de la encuesta sino a una previsible menor presencia de investigadores jóvenes en los institutos, donde las figuras posibles de miembros se reducen a los becarios de investigación y profesorado en formación, cuya representación en los institutos de investigación suele ser menor incluso que la que poseen en los departamentos universitarios propiamente.

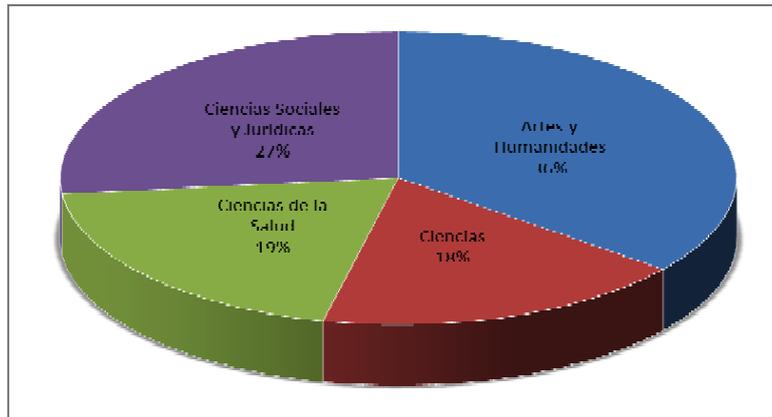
En cuanto al sexo de los encuestados, la distribución resultante es bastante equilibrada, con un 55% de mujeres y 45% de hombres. En este punto, es reseñable que el número de mujeres que contestaron la encuesta fue sólo inferior a los hombres en el caso del IBFG.

Con respecto al grado académico, el primer dato reseñable fue la inexistencia de encuestados que poseían sólo el nivel de grado universitario o licenciatura, siendo que todos contaban al menos con el grado de máster o algún otro título de posgrado. La distribución para este ítem demuestra la prevalencia de doctores en todos los institutos participantes. Ello tiene una explicación directa si tenemos en cuenta el carácter especializado de los institutos y la carrera académica consolidada de sus miembros.

Como no podía ser de otro modo, tanto los datos de la edad de los encuestados como los referidos a su grado académico están una línea paralela a la respuesta sobre el tiempo que llevan vinculados a la actividad investigadora. Más del 50% de los encuestados declaran llevar más de 15 años dedicados a la actividad investigadora y un 34% declara llevar entre 5 y 15 años. Únicamente el 12% reconocía llevar menos de 5 años en labores investigadoras.

La distribución por rama del conocimiento que arrojan los datos (representados en el gráfico 2) está parcialmente inclinada hacia las Artes y Humanidades y las Ciencias Sociales y Jurídicas con un 36% y un 27% respectivamente, seguidas por un 19% en Ciencias de la Salud y un 18% en Ciencias. Dicha distribución responde en gran medida a la frecuencia esperada por áreas de conocimiento y, si bien la el peso de cada una de ellas era un valor imponderable a priori (pues dependía en gran parte de la implicación de los sujetos concretos de los institutos escogidos) sí cumple con el requisito de que todas las áreas estuviesen presentes en este estudio.

GRÁFICO 2 – Distribución por áreas del conocimiento

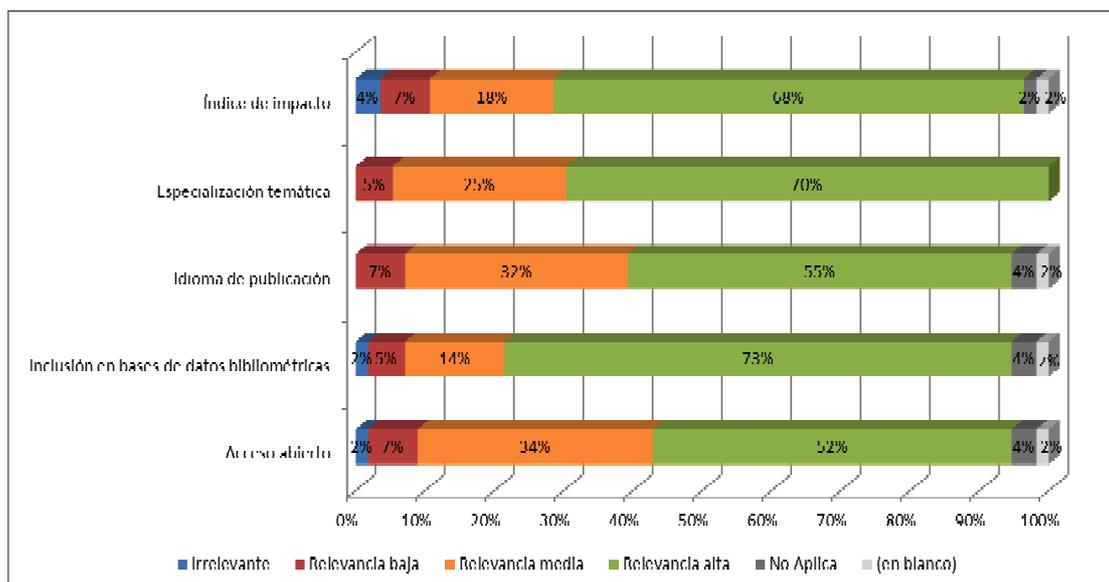


De hecho, los datos desglosados por institutos refuerzan la elección muestral de incorporar el IEMYR (único de los centros que aporta investigadores de Artes y Humanidades), mientras que el resto de centros presentan un mayor grado de interdisciplinariedad, una de las razones que llevaron a este diseño. Este aspecto es particularmente reseñable para el caso del IECYT, donde respondieron investigadores de tres ramas de conocimiento distintas mientras que en el INICO y el IBFG las respuestas procedían de profesionales de dos áreas respectivamente.

Resultados en relación al uso de herramientas web 2.0

A continuación exponemos los resultados de la segunda parte de la encuesta, aquéllos que tienen que ver con el uso de herramientas propias de la web social y la percepción del acceso abierto en la investigación científica. Una de las cuestiones en ese sentido pedía a los investigadores que indicaran el grado de relevancia que les concedían a ciertos elementos a la hora de decidir sobre la publicación de los resultados. Las respuestas recogidas se plasman en el siguiente gráfico:

Gráfico 3 – Relevancia de los factores relacionados con la publicación científica



Como puede observarse, los cinco elementos propuestos fueron catalogados como altamente relevantes, destacando de forma nítida la inclusión de la publicación en bases de datos con indicadores bibliométricos (casi el 90% así lo manifestó). Esa preeminencia de este factor viene motivada por la consabida evaluación constante a la que es sometida la actividad científica de los investigadores, cuyo principal baremo, el que determina su visibilidad y consiguiente reputación posterior, siguen siendo los índices métricos. En todo caso, todos los factores incluidos en el cuestionario fueron considerados por más del 80% de los encuestados como relevantes en un grado medio a alto.

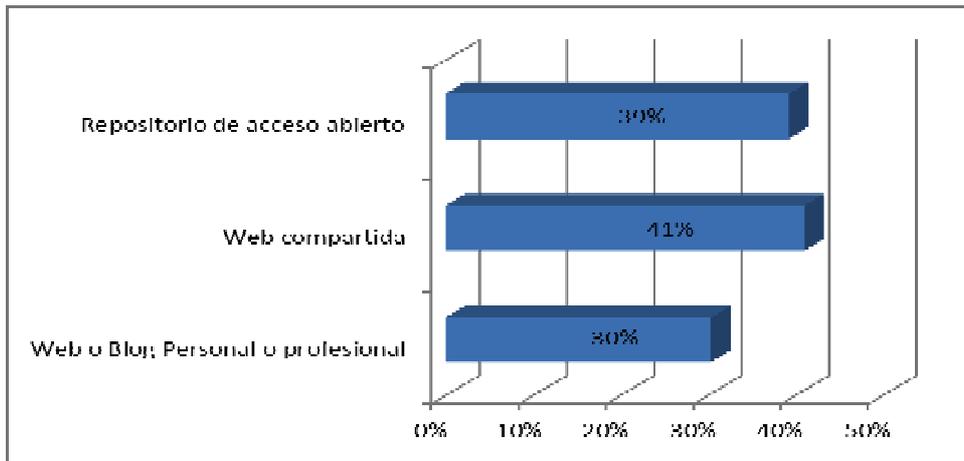
Es especialmente significativo que el elemento que menos encuestados consideró altamente relevante fue el carácter de acceso abierto de las publicaciones. Aunque es cierto que no se desprende una percepción negativa de este fenómeno, lo que sí parece deducible es que continúan primando otras razones (indicadores bibliométricos, factor de impacto y especialización temática de la publicación) a la hora de colocar los resultados de una investigación. También es destacable que ninguno de los encuestados considerara absolutamente irrelevante la especialización temática y el idioma de la publicación (algo que sí se dio en el resto de factores).

En lo que se refiere a las diferencias tomando como criterio el instituto del que provenía la respuesta, los resultados son bastante homogéneos, si bien se pudieron detectar las siguientes tendencias:

- en cuanto al índice de impacto, el mayor grado de relevancia concedido correspondió al IECYT (85% de los resultados así lo declaraba), mientras que en el otro extremo se situaba el IEMYR (un 14% lo consideraba poco o nada relevante). Con toda probabilidad, esta realidad responde a cierto desapego o recelo sobre el cálculo del factor de impacto en publicaciones de Ciencias Sociales y Humanidades, donde está en plena vigencia el debate sobre la oportunidad de implementar otras formas de medida de la citación adaptadas a las formas habituales de publicación en estas disciplinas.
- También son los institutos más vinculados a esas ramas de conocimiento (INICO e IEMYR) los que más importancia conceden a la especialización temática de las publicaciones, mientras que el peso otorgado a esta cuestión en el resto de los institutos es ligeramente inferior.
- En cuanto al idioma de la publicación, el INICO y el IECYT devuelven resultados semejantes en un sentido: todos los encuestados coincidieron en asignarle relevancia media o alta. Ello implica que son plenamente conscientes de que la lengua en la que difunden sus resultados científicos es un factor muy a tener en cuenta como medio de dotarles de mayor visibilidad y difusión.

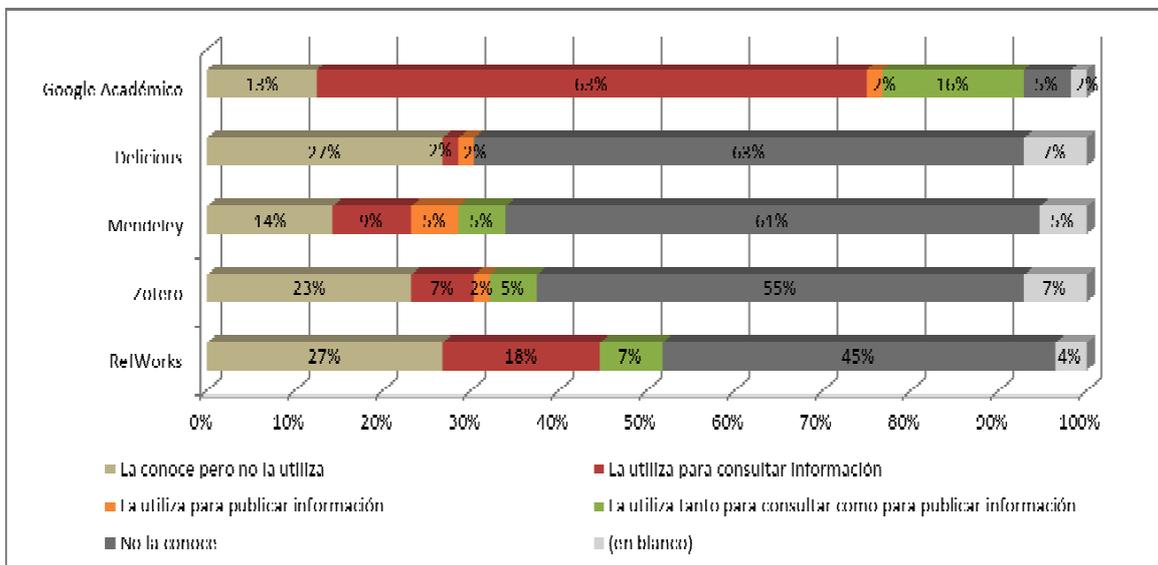
La siguiente cuestión del formulario hacía referencia directa al empleo de ciertas herramientas de difusión de la información científica ligadas a la web social y al movimiento *Open Access*. Se trataba de sondear la voluntariedad por parte de los investigadores de difundir y compartir sus resultados por otras vías alternativas a los canales tradicionales de publicación, esencialmente las revistas científica sujetas a suscripción. El gráfico 4 refleja lo obtenido al respecto, donde se muestra que el uso de herramientas como blogs páginas web personales o compartidas y repositorios de acceso abierto fue declarado por menos de la mitad de los investigadores.

GRÁFICO 4 – Uso de herramientas para compartir resultados



Atendiendo a los resultados por institutos, los datos mostraron que en cuanto a la creación y mantenimiento de páginas web compartidas no hubo demasiadas diferencias. Sí la hubo en cambio en cuanto a la publicación en repositorios digitales de acceso abierto, aspecto en el que los índices superiores se registraron en el INICO (53% de respuestas afirmativas) y el IECYT (46,2%), con un grado de adhesión que superaba el de los otros dos institutos. En cuanto a los blogs personales o profesionales, a tenor de los datos recogidos, son una herramienta más frecuente para los miembros del IEMYR (43% de respuestas positivas), frente a, por ejemplo, su empleo nulo por parte de los encuestados del IBFG.

GRÁFICO 5 – Uso de herramientas web 2.0

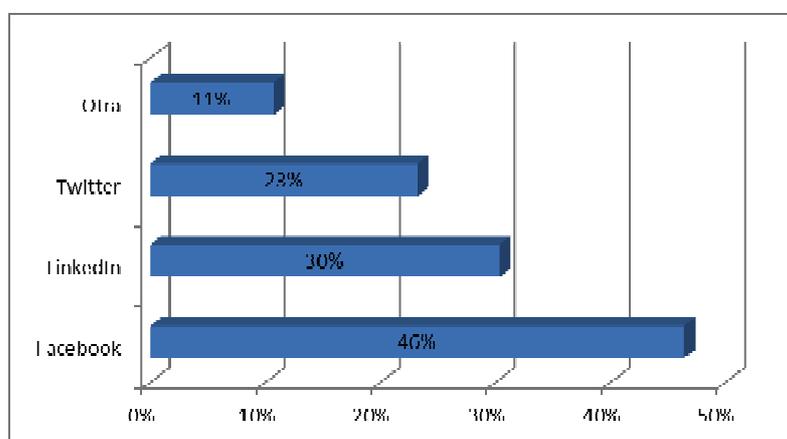


En lo que respecta a la utilización de las herramientas web 2.0 los datos devuelven dos hechos diferenciados muy significativos. Por un lado, los encuestados demostraron que el grado de popularidad de Google Académico supera con gran ventaja el resto de herramientas sobre las que se preguntó; con una diferencia notable respecto a las otras (Gráfico 5) alrededor del 80% declara usar esa herramienta principalmente para consultar y publicar información.

El otro gran fenómeno observado es el desconocimiento mayoritario del resto de aplicaciones web 2.0 que aparecían en la encuesta o, en caso de conocerlo, el porcentaje de investigadores que no la usaban. Esta circunstancia es particularmente notable para los casos de Delicious y Zotero, mientras que al menos un cuarto de los sujetos de la muestra admitían ser usuarios habituales de RefWorks, la segunda herramienta por uso de las cinco en cuestión.

La última pregunta del cuestionario versaba sobre el empleo de redes sociales (Gráfico 6). Facebook es sin duda la más popular: casi la mitad de los encuestados declararon contar con un perfil en esta red, mientras que eran más bajos los porcentajes de las otras redes, aun no siendo específicamente científicas. En el apartado «Otras» se mencionaron redes como *Academia*, *Research Gate*, *Pinterest* o *Google +*. Los mayores porcentajes de aparición de miembros de estas redes sociales se dieron en el grupo de encuestados pertenecientes al INICO.

GRÁFICO 6 – Uso de redes sociales



CONCLUSIONES

Cuando se plantearon las principales líneas que han guiado este trabajo se postuló como objetivo principal estudiar la percepción y el empleo de las nuevas herramientas de la web social entre los investigadores de la Universidad de Salamanca. La importancia de estudiar estos nuevos hábitos de comunicación científica excede el mero recuento, a modo de diagnóstico, de determinados indicadores de uso; de hecho, constituye por sí mismo un posible cambio de paradigma en la publicación de resultados científicos, que puede derivar en una revolución en cuanto al acceso y la forma de producción de contenidos especializados. Este estudio se sitúa dentro de ese enfoque, muy vigente según la actualidad de la bibliografía citada, que pretende aproximarse a esa realidad.

Probablemente, uno de los apartados que no hay que desdeñar al analizar esta materia es la estrecha vinculación que la comunicación científica actual tiene con los estudios bibliométricos. En cierta forma, las técnicas de evaluación de la ciencia han dejado de ser ciertamente sólo su estadio final sino que han empezado a condicionarla en alguna medida. Cualquier variación en el modo en que se produce la ciencia va a estar relacionada con la forma en que los propios científicos son evaluados.

De ahí que una de las principales demandas exigibles a estos nuevos medios de comunicación es justamente que contengan el rigor suficiente como para poder ser evaluados con criterios semejantes a los de las publicaciones tradicionales de la ciencia. Los métodos

de control y la revisión por pares siguen siendo pues una exigencia en el nuevo entorno de difusión de la información, y de ello depende en gran parte la propia percepción que los investigadores tengan de su utilidad.

En el marco de este estudio se ha empleado un cuestionario para realizar un análisis de acercamiento a estos fenómenos en nuestra universidad. La tasa de respuesta alcanzada ha sido similar al de estudios precedentes, teniendo en cuenta que el alcance de este proyecto era mucho más limitado. Se han tomado centros de investigación de distintos campos de conocimiento para dar mayor pluralidad a los resultados. En todo caso, los datos de este trabajo no están pensados para ser extrapolados de modo colectivo – somos conscientes de que se precisaría un diseño y tamaño muestral mayor para ello – pero representan un punto de partida para ir configurando la situación objeto de estudio, revelando la temperatura inicial y aportando varios resultados útiles.

En esa misma línea, se ha identificado un aspecto que coincide con otros estudios citados. Por un lado, la predisposición positiva de la comunidad científica universitaria a abrazar nuevos medios más participativos y un conocimiento muy elevado de los factores que más interesan cuando se prepara una publicación (factor de impacto, inclusión en bases de datos bibliométricas, idioma, etc.). También se ha detectado una buena percepción general del acceso abierto, algo que facilita el cumplimiento de mandatos institucionales al respecto sobre políticas de acceso a la información científica sufragada con inversión pública.

Frente a esa buena apreciación de los nuevos canales, se ha constatado que aún no es mayoritario su uso en la práctica real, y que, con toda seguridad, aún hay mucho espacio para el desarrollo de la utilización de esos medios; podemos decir que actualmente es mucho más amplia la oferta de aplicaciones web 2.0 con carácter científico que la popularidad y el empleo que de ellas se hace por parte de la comunidad investigadora.

Se evidenció un uso casi generalizado entre los investigadores de esta universidad de *Google Académico*, destacándose muy por encima de las otras herramientas. Esta tendencia no oculta que el alto grado de desconocimiento de las herramientas diferentes a la citada deja suponer que esta preferencia puede deberse en parte a falta de divulgación o promoción de las demás alternativas. Se observó en otros estudios analizados la preponderancia de herramientas de *Google* frente a otras alternativas como indexación de citas e incluso sobre herramientas participativas como *wikis*, redes sociales, marcadores sociales y blogs.

A la hora de compartir resultados por medios de difusión como webs compartidas o personales y repositorios de acceso abierto, casi un 40% de los investigadores de la USAL declaró usar repositorios de acceso abierto y webs compartidas, lo que significa que una importante proporción de investigadores efectivamente comparte sus resultados a través de medios no tradicionales, es decir, revistas científicas y otras publicaciones que no permiten acceso abierto. También es interesante observar como los repositorios de acceso abierto se han posicionado al nivel de las webs compartidas como una opción preferente para publicar y como las webs o blog personales presentan un poco menos de popularidad.

En lo que respecta al uso de los repositorios de acceso abierto, hábito asentado en un 40% de los investigadores encuestados en este estudio en particular, es claro que existe una brecha entre el uso de estos repositorios y la intención declarada de usarlos, ya que – coincidiendo con otros estudios analizados –, más de un 90% de los investigadores afirma conocer las políticas del acceso abierto e incluso estar de acuerdo con que la investigación financiada con recursos públicos se publique según esa modalidad. De lo anterior se puede deducir que queda mucho por hacer, tal como sugieren los estudios consultados, en términos de políticas claras y garantías para los investigadores, de forma que sus intenciones se materialicen en información científica disponible en acceso abierto.

En cuanto al uso habitual de redes sociales no es de extrañar que *Facebook* sea la más usada seguida por *LinkedIn* y *Twitter* en ese orden de prelación e independientemente de otras variables. En general, se observa casi un 50% de uso habitual de redes sociales por parte de los investigadores de la USAL. Con respecto a las ramas de conocimiento específicas, los datos recogidos muestran una mejor receptividad de las bondades de este tipo de aplicaciones para los investigadores de Ciencias Sociales y Jurídicas, y una menor incidencia en el desarrollo de los de Ciencias. En todo caso, como línea futura de investigación a desarrollar, planteamos en primer lugar la posibilidad de extender este estudio a una muestra más amplia que permita inferir una mayor profundidad en el reconocimiento de correlaciones entre variables.

Otra línea de investigación que podría abordarse es la introducción de nuevas técnicas métricas, ya denominadas en la bibliografía especializada *altmetrics*, para evaluar la incidencia de estas nuevas formas de comunicación. En la medida en que sean capaces de demostrar sus ventajas para conseguir prestigio para el investigador y contar con el rigor exigido a las publicaciones científicas tradicionales serán capaces de contar con más adeptos en la comunidad investigadora.

También se plantea como posibilidad de continuación a este trabajo, abordar un estudio de sondeo más cualitativo que permita obtener razones, motivaciones y principales inquietudes que expliquen las adhesiones, pero también los recelos, que provocan estas nuevas formas de comunicación científica en los años próximos. En definitiva, el entorno digital constituye un campo muy prometedor y de evolución imparable para la ciencia.

REFERENCIAS

- EUROPEAN COMMISSION (2012). *Survey on open access in FP7*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Disponible en: http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_o6/survey-on-open-access-in-fp7_en.pdf [Consultado el: 15/02/2013]
- EUROPEAN COMMISSION (2012). *Online survey on scientific information in the digital age*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Disponible en: http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_o6/survey-on-scientific-information-digital-age_en.pdf [Consultado el: 17/12/2013]
- GRUBER, T. (2008). Collective knowledge systems: Where the social web meets the semantic web. *Web Semantics: Science, Services and Agents on the World Wide Web*, 6 (1), 4-13.
- MELERO, P. R. (2005). Acceso abierto a las publicaciones científicas: Definición, recursos, copyright e impacto. *El Profesional de la Información*, 14 (4), 255-266.
- MOSQUERA LÓPEZ, A. & MOREDA POZO, P. (2011). Caracterización de niveles de informalidad en textos de la web 2.0.
- PRINCIPE, P.; RODRIGUES, E.; BOAVIDA, C., CARVALHO, J. & SARAIVA, R. (2012). Políticas e mandatos de Acceso Aberto: percepções dos investigadores. Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas (APBAD). Disponible en: <http://hdl.handle.net/1822/20521> [Consultado el: 10/01/2013]
- PROCTER, R.; WILLIAMS, R.; STEWART, J. et al. (2010). Adoption and use of web 2.0 in scholarly communications. *Philosophical Transactions of the Royal Society A* 368, 4039-4056.
- REBIUN, Red de Bibliotecas Universitarias Españolas (2011). *Ciencia 2.0: Aplicación de la web social a la investigación*. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10760/16161> [Consultado el: 14/04/2013]
- TORRES-SALINAS, D. & Delgado-López-Cózar, E. (2009). Estrategia para mejorar la difusión de los resultados de investigación con la web 2.0. *El Profesional de la Información*, 18 (5), 534-539.