

**WOMEN SCIENTIFICS NETWORKS. LA APROPIACIÓN DE LOS SOCIAL MEDIA PARA LA CREACIÓN
DE REDES INFORMALES DE APOYO**

Teresa Piñero-Otero

teresa.pinero@udc.es

Universidade da Coruña

Carmen Costa Sánchez

carmen.costa@udc.es

Universidade da Coruña

Recibido: 15-02-2013

Aceptado: 16-03-2013

Resumen

La penetración alcanzada por Internet y la Web 2.0 ha transformado la forma de relacionarse y de interactuar entre personas. Este cambio ha sido especialmente patente en la migración de las redes de mujeres científicas y tecnólogas a los *social media*, con la consecuente proyección de estas redes informales de apoyo. En este sentido, el objeto del presente trabajo ha sido analizar la previsión de canales que las organizaciones clásicas de mujeres en la Ciencia y la Tecnología ponen a disposición de sus usuarias en las redes sociales.

Palabras clave: Mujeres, Ciencia, Tecnología, Asociaciones, Redes Sociales.

Abstract

The penetration achieved by Internet and Web 2.0 has changed the way people interact. Particularly, the transfer of women scientists and technologists from their classic networks to social media has accomplished a greater projection of those informal support networks for women in Science. In this regard, the purpose of this work was to analyze the forecast of channels that classic women in Science and Technology organizations make available to its users in social networks.

Key words: Women, Science, Technology, Associations, Social Networks.

1. Las TIC y la brecha de género

La penetración alcanzada por las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (en adelante TIC) en la sociedad actual ha propiciado la mutación de múltiples realidades de carácter social, cultural y económico. La incorporación de las TIC a la vida cotidiana ha conllevado una importante transformación tanto en los procesos de comunicación, información o relación como en la intensidad y amplitud con la que dichos procesos se llevan a cabo (*Ricoy Casas, 2006*).

Esta revolución tecnológica, abanderada por Internet, ha favorecido la aparición de nuevos escenarios de posibilidades diversas como la interacción entre personas o la configuración de colectivos aglutinados en torno a ideas u objetivos comunes más que por su proximidad geográfica. No obstante, el acceso a las TIC y también su aprovechamiento no se desarrolla en condiciones de igualdad atendiendo al género. Pese a los esfuerzos de las mujeres para no quedar excluidas de Internet, que se refleja en el exponencial crecimiento de usuarias, resulta preciso subrayar la persistencia de una brecha digital de género.

Siguiendo a Sabanes Plou (2004) referirse a la neutralidad de la tecnología y, más concretamente, a su neutralidad en materia de género resulta una idea equivocada pues “son varias las investigadoras que se han referido a las TIC como ‘un nuevo club de hombres’, un mundo dominado por parámetros masculinos que pretende que las mujeres se adapten a las tecnologías tal cual están planteadas sin tener en cuenta que en muchos casos su configuración responde netamente al mundo simbólico masculino” (*Sabanes Plou, 2004: 2*).

Como señalan Burkle y González (2006), la experiencia de las mujeres en el uso de Internet resulta similar a la de ámbitos como las Ciencias y la Tecnología, históricamente masculinizados, en lo que respecta a la incorporación de determinados estereotipos de género (*Kennedy, 2000*).

Los trabajos llevados a cabo suelen incidir en que, además de la existencia de un predominio masculino en lo que respecta a usuarios, tiempo y frecuencia de acceso a Internet, también se pueden señalar diferencias en el tipo de actividades que mujeres y varones efectúan en la Red. Siguiendo a Castaño Collado, Martín y Vázquez (2008) las usuarias suelen efectuar una utilización más funcional de Internet respecto a los varones, circunstancia que implica diferencias marcadas entre las actividades de mujeres y varones. Esta divergencia en los usos de Internet en función del género supone la transposición de la división sexual existente en el ámbito laboral “físico” al mundo virtual (*Kennedy, Wellman y Klemen, 2003*).

Partiendo de esta concepción, resulta de particular interés la aproximación desarrollada por Rizo (2003) para quien las redes sociales son formas de interacción social, espacios de convivencia y conectividad que se definen por medio de una serie de intercambios de carácter dinámico entre los sujetos que las forman. Con la penetración de Internet y las nuevas tecnologías, estas redes sociales incrementaron su visibilidad y entidad, debido a las posibilidades de entrelazar nodos distantes.

Para Fernández Hermana (2008) las redes sociales no son sólo un juego para el encuentro inesperado y sorprendente, sino espacios virtuales organizados para desarrollar proyectos, integrar comunidades de otra manera y dotarlas del soporte necesario. La consolidación de comunidades que frecuentan las mismas páginas, conversan en las mismas salas, discuten de asuntos comunes acabó por generar una especie de opinión pública dinámica que, pese a estar físicamente distante, puede convertirse en una comunidad engranada, unida y activa.

La naturaleza de interrelación predominante en los servicios de redes sociales favorece nuevas formas de crear y mantener relaciones ya sean éstas de carácter personal, para mantener el contacto o estrechar relaciones con otros usuarios, ya para incrementar oportunidades y ampliar vínculos débiles (Cachia, 2008).

Paradójicamente, gracias a la aparición y democratización de las nuevas tecnologías, se ha hecho posible la ampliación y movilización de redes de mujeres que a su vez trabajan para promover el uso de las TIC en busca de conseguir una mayor visibilidad.

La Conferencia de Beijing

Ya desde inicios de la década de los 90 los movimientos de mujeres optaron por Internet como una plataforma de expansión y acometieron diversos proyectos para incrementar su presencia en la Red.

En este contexto, el Programa de Apoyo a las Redes de Mujeres de la Asociación para el Progreso de la Comunicación (PARM de APC), constituyó uno de los proyectos de mayor trascendencia en cuanto tenía entre sus cometidos, además de constituir una red de mujeres de ámbito mundial, el promover la igualdad en el diseño, desarrollo, implementación, acceso y utilización de las TIC y de los marcos políticos que las regulan. Esta iniciativa abrió la puerta a otras tantas redes de mujeres que hicieron su aportación al ciberespacio como Les Penélopes (Francia), Medea (Italia), Modemmujer (México), E-leusis y Mujeres en Red (España) o Womenspace (Canadá).

Sin duda alguna, el hecho más relevante para la consolidación de las TIC como elemento de apoyo al movimiento de las mujeres fue la Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Mujer celebrada en Beijing en el año 1995. En esta Conferencia se trató, por primera vez en un escenario de esta categoría, la necesidad de la comunicación y la creación de redes de mujeres como un paso importante para su empoderamiento social. En el marco de la Conferencia se destacó la necesidad de una intervención por parte de las mujeres en la adopción de decisiones en el desarrollo de las nuevas tecnologías, con la finalidad de participar plenamente en su expansión y en el control de su influencia. Además, el acceso de las mujeres a los medios de comunicación se planteó como un objetivo estratégico, que comprendía una

serie de medidas a favor de que las mujeres pudieran recuperar la voz en los medios de comunicación y recibir un trato más igualitario.

Otra de las medidas propuestas, relevante al objeto de este artículo, fue la de “crear redes entre las organizaciones no gubernamentales, las organizaciones femeninas y las organizaciones de difusión profesionales y elaborar programas de información para esas organizaciones, a fin de que se reconozcan las necesidades concretas de la mujer en los medios de difusión y familiarizar una mayor participación de la mujer en la comunicación y, en particular, en el plano internacional, en el apoyo del diálogo Sur-Sur y Norte-Norte entre esas organizaciones con miras, entre otras cosas, a promover los derechos humanos y la igualdad entre la mujer y el hombre” (*Naciones Unidas*, 2005).

La irrupción de las TIC y en particular de la Web 2.0 ha favorecido la aparición de nuevos espacios para la interacción entre las organizaciones de mujeres y sus miembros. Estos espacios facilitan la consolidación y vertebración de las comunidades de integrantes, así como el proceso de retroalimentación de las estrategias implantadas gracias a la obtención de un *feedback* directo y en tiempo real, lo que ha precisado de una reformulación de las redes convencionales en el contexto de los *social media* para obtener el máximo aprovechamiento de todas las herramientas 2.0.

2. Las mujeres en el ámbito universitario y científico. Desigualdades en la carrera académica

En los últimos años, la Educación Superior ha vivido un proceso de universalización que no se desarrolló para hombres y mujeres de manera homogénea en todas las áreas del saber. En efecto, a pesar de la continua incorporación de las mujeres a la enseñanza superior, se hace preciso señalar que en realidad se trata de una «aparente feminización» de la educación universitaria.

Si se presta atención a los datos de personal docente o de I+D+i en Europa (tal como nos muestra el informe elaborado por la Comisión Europea (2009) bajo el nombre *She Figures 2009*¹, se puede comprobar la existencia de una importante –y peligrosa– segregación de dos tipos (horizontal y vertical) que afecta a las mujeres y a su desarrollo pleno en los diferentes ámbitos científicos.

Por una parte, la incorporación de las mujeres a la educación superior no fue igual en todas las áreas de conocimiento; una segregación horizontal, que se sustenta en una serie de estereotipos, y que propició la consideración de determinadas carreras/especialidades como

¹ Véase: http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/she_figures_2009_en.pdf [03/05/2012].

«masculinas» (las ciencias puras) o «femeninas» (las humanidades, las ciencias sociales o las ciencias de la salud). “Languages and the humanities have always been considered attractive fields for women. The social sciences (especially psychology and education) and certain of the newer sciences (biology and the health sciences) are also considered to be female friendly, both because the problems they focus on are of greater interest to women and because the search methodologies and technologies they use are more easily managed by women. In contrast, the older sciences, with their focus on abstractions and their dependence on large-scale machinery often located in isolated laboratories, are said to be less attractive and less open to women” (Bain y Cummings, 2003: 499).

Estos estereotipos están basados en un conjunto de aptitudes vinculadas al género que, además de su distribución por áreas del conocimiento, favorece la localización de las mujeres en aquellos puestos de menor relevancia dentro de la institución académica (Deem, 2003). Tal como reflejan los datos estadísticos, la presencia de las mujeres en las áreas de Ciencia e Ingeniería es muy limitada tanto en la carrera académica como en los puestos más reconocidos dentro del profesorado. Para resolver dicha problemática la clave, siguiendo a Castaño Collado y González Ramos (2008) es evitar las situaciones de discriminación. Hoy por hoy resulta totalmente inaceptable que las mujeres se vean relegadas de determinados puestos debido a cuestiones que no atienden a criterios objetivos y –por tanto- responden a sesgos de carácter sociocultural que deben ser desterrados en favor de lograr una igual representación de mujeres y hombres en la ciencia y la tecnología (Castaño Collado y González Ramos, 2008)

En la carrera académica, las mujeres cuentan además con una importante segregación vertical que se hace patente en cuatro realidades diferentes: menor número de mujeres que han adquirido el grado académico de doctor (45% académicas frente al 55% de varones), su mayor presencia entre el profesorado básico (el 44% frente al 56%) y menor entre los Profesores Titulares (36% frente el 64%). Además, su presencia resulta mínima en las posiciones de mayor rango académico (un 19% de catedráticas respecto al 84% de varones en la misma circunstancia a nivel europeo).

Esta importante segregación vertical (que confirma el tristemente célebre «techo de cristal») relega a las mujeres a los puestos base, aún en aquellas ramas «estigmatizadas» como femeninas. A esta progresiva desaparición de las mujeres a cada escalón de la escalera académica, investigadora, o profesional se la conoce como “tubo perforado” (*leaky pipeline*). “The leaky pipeline is a concept that has been used to refer to the steady attrition of girls and women throughout the formal S&T² system, from primary education to S&T decision making. There are five major barriers to women and girls’ participation in S&T, or ‘leaks’ in the pipeline. These are identified as: socio-cultural attitudes; education; academic

² Science and Technology.

appointments; science and technology professions; S&T development and transfer” (Huyer, 2002).

Lo peligroso de estos dos tipos de discriminación es que la infrarrepresentación de mujeres en determinados campos o en determinados puestos lleva consigo su invisibilización y, consecuentemente, la ausencia de referentes femeninos que puedan servir de modelos a las nuevas generaciones de mujeres interesadas por la Ciencia y la Tecnología.

Algunas de las barreras que dificultan a las mujeres su posición igualitaria en el ámbito científico-tecnológico han sido detectadas por el *UK Resource Centre for Women in Science, Engineering and Technology*³ y entre ellas figuran: su exclusión de las redes informales entre colegas, la carencia de modelos femeninos en los puestos de gestión de la empresa; la preeminencia de una cultura que asocia la lealtad y el valor con largas jornadas laborales y la capacidad de mando con el comportamiento tradicional masculino; o la tendencia de las mujeres a trabajar en exceso para demostrar su valía.

La propia esencia de la Universidad, como sistema de valores simbólico, favorece el hecho de que sus miembros dependan en gran medida de su prestigio entre colegas. Una circunstancia que convierte la carrera académica en una competición continua para la consecución del máximo renombre (Becher y Trowler, 2001). Dicho reconocimiento se encuentra a su vez ligado a la producción científica desarrollada y el impacto conseguido, lo que relega la docencia universitaria a un segundo plano. “According to the 'difference model', female scientists are less productive than male scientists because they have different priorities, which lead to different career strategies” (Corley, 2005: 647).

Esta circunstancia se encuentra directamente relacionada con el hecho de que la universidad es una organización basada en una cultura masculina, donde la incorporación de las mujeres no ha resultado efectiva en términos de su inclusión en las redes informales de poder (Acker, 1995), es decir, los hombres cuentan con más redes sociales que promueven su ascenso en la carrera académica (Andreu, 2002).

Los círculos informales de poder, marcadamente masculinos, se configuran como el principal canal en la toma de decisiones, de manera que las mujeres se quedan al margen, convirtiéndose en *outsiders*, lo que les imposibilita la gestión de alianzas estratégicas y les dificulta instalar sus propias agendas en las redes de comunicación universitaria (Berríos, 2005: 128).

Para superar dicha situación, resulta particularmente interesante la puesta en marcha de redes de mujeres científicas que funcionen como un grupo de apoyo para su consolidación en el ámbito académico. La creación y fortalecimiento de estas redes de mujeres resulta fundamental para la implementación de la dimensión de género en los ámbitos universitario e investigador y más específicamente en el relacionado con la Ciencia y la Tecnología.

³ Véase: <http://www.theukrc.org> [03/05/2012].

3. El papel clave de las redes de mujeres. Antecedentes y potencialidades

Un modo adecuado de contribuir al equilibrio de géneros en la investigación es, como se ha indicado, dar soporte a la creación de redes de mujeres científicas, fomentando su participación en la investigación con medidas centradas en la dimensión educativa, en las estructuras de toma de decisiones, en el empleo y en los procesos de organización de la política de investigación (*Piñeiro Otero*, 2010).

En este sentido resulta preciso reconocer el papel desarrollado por estas redes y asociaciones de mujeres para concienciar sobre las cuestiones de género como algo implícito en el ámbito de la carrera académica; al tiempo que colaborar en la superación del aislamiento y la infrarrepresentación de muchas mujeres en estos ámbitos.

Las redes de mujeres científicas pueden ayudar a otras mujeres a alcanzar sus objetivos, prestándoles apoyo en el ámbito laboral y personal. Asimismo, pueden contribuir a la desaparición de algunos de los obstáculos que las mujeres deben enfrentar en su día a día, al tiempo que se configuran como plataformas para el debate y la interacción. Una circunstancia que favorece la ampliación de oportunidades entre las integrantes. “Just knowing that other people have the same experiences or concerns can act as a catalyst in boosting confidence and causing change” (*UK Resource Centre for Women in Science, Engineering and Technology*: 2008)

Gracias a Internet y a la Web 2.0, el concepto de red social adquiere una nueva dimensión que, en el caso de las redes científicas, permite el surgimiento y ampliación de las comunidades de científicas más allá de la propia universidad o centro de investigación en el que desarrollen su labor, convirtiéndose en verdaderas plataformas nacionales e internacionales.

Este movimiento, a favor de la mayor presencia de las mujeres en el ámbito de la Ciencia y la Tecnología, que hoy abanderan organizaciones mundiales, entidades supranacionales y Gobiernos, comenzó de una manera espontánea con la creación de asociaciones y/o redes de mujeres.

La concienciación europea

A pesar de que desde 1995 se incorporó la perspectiva de género en todas las políticas de la UE, los primeros pasos concretos para promover la igualdad en el ámbito de la Ciencia y de la Tecnología tuvieron lugar con la adopción de la Comunicación de la Comisión «Mujeres y Ciencia. Movilización de las mujeres en beneficio de la investigación europea. COM (1999)», donde, además de reconocer la gravedad de la infrarrepresentación de las mujeres en la Ciencia, se establecía un plan de acción encaminado a fomentar la igualdad de género en el ámbito científico.

En este documento, la Comisión se comprometía a poner su esfuerzo en desarrollar un enfoque coherente de la promoción de las mujeres en las actividades de investigación financiadas por la UE y fomentar el debate y el intercambio de experiencias en esta materia, uniendo esfuerzos en la búsqueda de una mayor eficacia. Subrayaba también su interés en contactar con las redes de mujeres científicas existentes y en la visibilización de su papel y sus objetivos:

“La Comisión tomará también la iniciativa de establecer contactos con las redes de mujeres científicas existentes en Europa. En el primer semestre de 1999 se organizará una primera reunión en la que se examinará el mapa de redes existentes y se discutirá de los posibles cometidos deseados por las redes existentes: intercambio de experiencias, transmisión de información y formulación de recomendaciones políticas [...] Las redes existentes se movilizarán también en las conferencias temáticas, que permitirán poner de relieve la contribución de las mujeres a la investigación científica” (*Comisión Europea*, 1999:10).

Con este fin, la Comisión reunió en Bruselas en 1999 a representantes de redes de mujeres científicas, de publicaciones y de sitios web de Ciencias que adoptaron la *Declaration of Networks Active in Europe* en la que se subrayaba la importancia de las redes de mujeres para su empoderamiento dentro de sus respectivos campos de trabajo; cuestión que fue tratada en los siguientes documentos relativos a la situación de las mujeres en la Ciencia promovidos por las diferentes instituciones de la UE.

Además, esta Conferencia enfatizó la importancia de la creación de redes como una herramienta política, al mismo tiempo que sentó las bases para la creación de la *European Platform of Women Scientist⁴*, que agrupa algunas de las principales redes de mujeres científicas con objeto de mejorar el balance de género en la política de investigación de la UE y de otros países de Europa Central y del Este.

Tras dicho encuentro, se publicó una guía con perfiles y contactos de algunas redes de mujeres del ámbito científico-tecnológico bajo el nombre de *Directory of Networks of Women Scientists*, documento que se fue reeditando con actualizaciones. Entre las redes incluidas, figuraban diversas tipologías que van desde aquellas redes de carácter más general como *WITEC. European Association for Women in Science, Engineering and Technology⁵*, a aquellas otras centradas en determinados campos de la Ciencia muy concretos, como por ejemplo *Gaia⁶*, vinculada a la geociencia.

A pesar de todo, tanto la celebración de esta Conferencia, como los informes publicados por la Comisión Europea de los diferentes grupos de expertos en relación con la Mujer en la Ciencia, sólo están subrayando el papel de una herramienta tan efectiva como antigua. El fenómeno de las redes de mujeres científicas puede datarse en las primeras décadas del siglo

⁴ Véase: <http://www.epws.org> [13/02/2013].

⁵ Véase: <http://www.witec.net> [13/02/2013].

⁶ Véase: <http://www.vrouwen.net/gaia> [13/02/2013].

XX, aunque fue a principios de los años 80 cuando comenzó su crecimiento exponencial, dirigido a ayudar y a apoyar a las estudiantes que optaban por la formación técnica y a las profesionales en este ámbito.

Estas redes, al igual que sucedió con otras redes profesionales, sufrieron un proceso de redimensionamiento con la llegada de las TIC, pudiendo ampliarse y diversificarse más allá de cualquier tipo de frontera geográfica. La ayuda y el soporte que proporcionan a sus integrantes puede convertirse, aprovechando las ventajas de las Nuevas Tecnologías, en exponencial en términos cuantitativos, y en determinante a la hora de adquirir mayor peso, presencia y visibilidad en lo relativo a su ámbito de influencia.

4. Metodología

Con el objeto de conocer el uso que las asociaciones de mujeres científicas dan a Internet y, más concretamente, a los *social media* para incrementar su visibilidad en el ámbito de la Ciencia y la Tecnología se analizó la previsión de canales para la interacción entre usuarias.

La inclusión de accesos directos a redes sociales, foros, listas de correo u otras herramientas de interrelación entre los nodos de la red es relevante tanto desde la perspectiva de la cohesión del grupo como, en este caso, de su apoyo al empoderamiento de las mujeres en el contexto científico y tecnológico.

Para llevar a cabo este análisis se seleccionaron aquellas entidades de carácter internacional que, por su funcionamiento, pudiesen ser consideradas redes de mujeres especializadas en el ámbito de la Ciencia y la Tecnología (asociaciones, instituciones, centros de investigación, secciones dentro de colegios profesionales, proyectos, etc.).

Dicha selección parte de la hipótesis de que la ausencia de proximidad geográfica entre los nodos de estas redes *offline* favorece la adopción de estrategias para fomentar la interacción *online*. Unas estrategias que, en el contexto actual, no pueden quedar al margen de las herramientas 2.0 y -más concretamente- de los servicios de redes sociales.

En busca de acotar la muestra de estudio, y ante la ausencia de un catálogo actualizado de redes de mujeres especializadas en la Ciencia y la Tecnología se optó por la selección de aquellas asociaciones -de ámbito europeo e internacional- recogidas en el *Directory of Networks of Women Scientists* (2003). En un segundo momento, la muestra fue actualizada con la introducción de aquellas entidades que -en el momento actual- forman parte de *European Platform of Women Scientists, EPWS*.

En definitiva, la muestra estuvo compuesta por un total de 35 entidades de mujeres vinculadas a la Ciencia y Tecnología, en general, o a una rama científica en particular.

Tabla 1. Entidades que forman parte de la muestra de análisis.

| ASOCIACIÓN /ORGANIZACIÓN |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Advanced Research Centre for Health, Environment and Space (ARCHES) |
| AGORA L'OREAL FORUM for Women in Science |
| AOIFE - Association of Institutions for Feminist Education & Research in Europe European |
| Association of Institutions for Feminist Education and Research in Europe (AOIFE) |
| ATHENA. Advanced Thematic Network of Women's Studies in Europe |
| Baltic State Network: Women in Science and High Technology (BASNET Forumas) |
| Building a European Network of Academic Mentoring Programmes for Women Scientists (EUMENT-NET) |
| Commission on Gender and Geography |
| EARMA - European Association of Research Managers and Administrators |
| EQ-UNI - European Network on Gender Equality In Higher Education |
| European Network of Women and Gender in Archaeology |
| European Physical Society – Gender Equality Group |
| European Plataform of Women Scientists, EPWS |
| European Women in Mathematics (EWM) |
| European Women Inventors & Innovators Network (EUWIIN) |
| EVAN&PALAEO – Gender Board |
| Global Women Inventors & Innovators Network (GWIN) |
| IFUW- International Federation of University Women |
| International Association for Feminist Economics, IAFFE Europe |
| International Federation for Research in Women's History |
| International Network for Research on Gender |
| International Network of Women Engineers and Scientists (INWES) |
| Marie Curie Fellowship Association (MCFA) |
| Network of Excellence on Global Governance, Regionalisation and Regulation: The Role of the EU (GARNET) |
| Netzwerk archäologisch arbeitender Frauen |
| Netzwerk Vorsorgendes Wirtschaften / Network Caring Economy |
| NEWS - Network on Ethnicity and Women Scientists |
| Nordic Institute for Women's Studies and Gender Research (NIKK) |
| Nordic Network of Women in Physics (Norwip) |
| PROMETEA |
| UPGEM, Understanding Puzzles in the Gendered European Map |
| Virtual Integrated Unit on Gender Mainstreaming of the Complex Metallic Alloys (VIU-GM) |
| WINGS - Women's Interdisciplinary Network on Gender & Society European |
| WINIT - Women in Innovation Technology Network |
| WISE - Women's International Studies Europe |

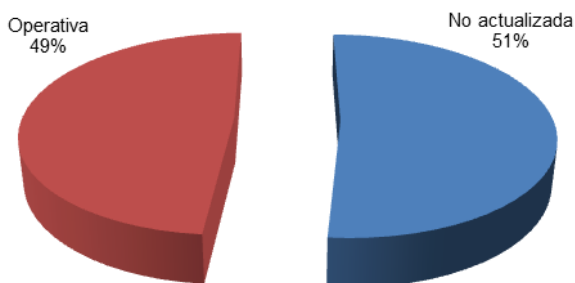
Fuente: Elaboración propia a partir de *Directory of Networks of Women Scientits* y *EPWS*.

La primera aproximación a la muestra reflejó un importante volumen de entidades que en la actualidad se encuentran inoperativas o, al menos, no cuentan con actividad en su plataforma *online*. En efecto, más de la mitad de los sitios web objeto de estudio no han

La apropiación de los *social media* para la creación de redes informales de apoyo

actualizado su sitio web en el último año; circunstancia que implica una gran mortalidad de dichas plataformas a efectos de su utilización como elemento dinamizador de las interacciones entre usuarias.

Gráfico 1. Muestra de estudio en función de la actividad registrada en el último año.



Fuente: Elaboración propia.

En este sentido resulta preciso señalar que tres de las entidades analizadas - WISE, AOIFE y ATHENA- promovieron la creación de *ATGENDER. The European Association for Gender Research, Education and Documentation*. Con la creación de *ATEGENDER* las entidades promotoras pasaron a vehicular sus contenidos a través de los diversos canales de la nueva asociación favoreciendo, de este modo, el traspaso de la interacción con sus usuarias a dichos canales. Razón que llevó a la inclusión de *ATGENDER* en la muestra final de estudio.

5. Herramientas 1.0 y 2.0 para las redes de mujeres científicas

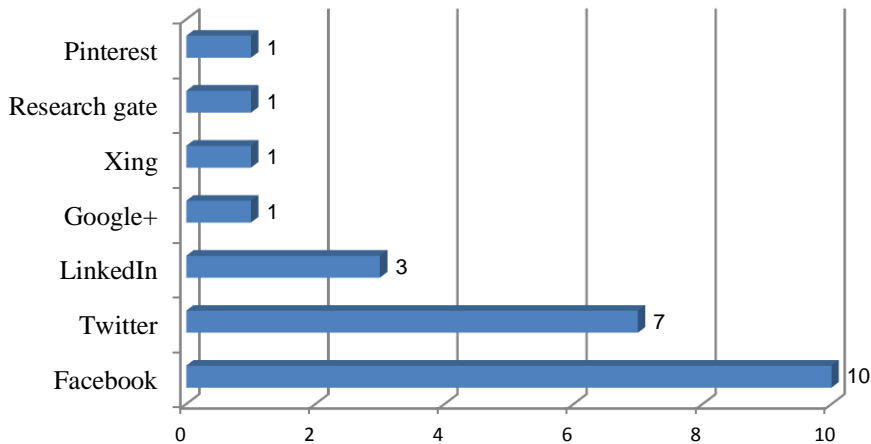
El análisis de los sitios web de aquellas entidades de mujeres científicas, de carácter internacional, refleja una infrautilización de las herramientas 2.0 y –por tanto- de sus potencialidades para fomentar la interacción entre los nodos de su red.

En efecto, apenas un 28,6% de las entidades analizadas tiene presencia en *Facebook* (diez unidades sobre el total), siendo la red social más empleada. Le sigue *Twitter*, donde tienen presencia siete redes de investigadoras del conjunto de las analizadas, mientras que en la red profesional *LinkedIn* apenas se encuentran tres. *Google +* y *Xing* son redes sociales con presencia muy minoritaria.

Resulta sorprendente en el caso de *Research gate*, una red social orientada a investigadores, que tampoco se esté empleando en las plataformas analizadas, infravalorando así el potencial de la Red al servicio de la expansión de la comunidad de investigadoras.

La red *Pinterest*, especializada en la organización de imágenes, elegida en el 2011 por la revista *Time* como uno de los mejores sitios web, también es empleada por un porcentaje mínimo de entidades del conjunto de las analizadas.

Gráfico 2. Redes sociales previstas en la muestra.



Fuente: Elaboración propia.

Puede concluirse por tanto que los *social media* no están siendo contemplados por las plataformas de científicas como herramientas de utilidad al servicio de la expansión de la red y de su visibilidad en el mundo *online*.

Si la integración de los servicios de redes sociales 2.0 apenas está presente en el 30% de la muestra, los *newsletters* o las listas de correo constituyen las principales herramientas utilizadas por estas entidades de mujeres científicas y tecnólogas para la cohesión de sus propias comunidades. En efecto, alrededor del 50% de las webs analizadas cuentan con la posibilidad de suscripción al boletín de noticias vía *e-mail*, y prácticamente la totalidad de la muestra permite la suscripción a una lista de correos (directamente a través de su web o previa inscripción como socia).

Ambas herramientas, *newsletter* y lista de correos, reflejan una concepción de pertenencia a la red muy similar a la convencional *offline*, dado que en ambos casos requiere suscripción de la persona interesada. Esta concepción propicia un mayor control sobre el dimensionamiento de la red a coste de su flexibilización.

Por otra parte, aunque la incorporación de foros o salas de chat a las páginas web ha decaído a favor de los *social media*, todavía se pueden encontrar espacios para la discusión en diversas páginas web de la muestra de estudio. Estos espacios continúan registrando actividad de las usuarias que informan, comentan o debaten respecto a diversas cuestiones de interés como comunidades de práctica.

La funcionalidad de estos mecanismos previstos por las plataformas de mujeres científicas para la interacción *online* ha primado sobre la innovación y la incorporación de mayores niveles de interactividad. Esta funcionalidad resulta cómoda para aquellos nodos de la red de mayor antigüedad, ya familiarizados con estos canales de información y participación, pero pueden constituir “clubs cerrados” para las nuevas generaciones de mujeres con competencias digitales orientadas a la Web 2.0.

El hecho de que la mayoría de redes de mujeres analizadas continúen utilizando herramientas 1.0 para la interacción entre sus miembros supone un ejemplo de la poca flexibilidad de dichas estructuras. En efecto, solamente en casos muy concretos como en el de *Advanced Research Centre for Health, Environment and Space (ARCHES)* y *Marie Curie Fellowship Association (MCFA)*, los canales de acceso se multiplican y diversifican, permitiendo la interacción de todas aquellas usuarias interesadas independientemente de su pertenencia –como miembro- a la estructura organizativa de dicha red.

6. Conclusiones

A pesar de las potencialidades que presentan los *social media* para dar mayor visibilidad a las redes de mujeres y estimular su empoderamiento en el ámbito de la Ciencia y la Tecnología, su utilización por parte de las entidades analizadas todavía resulta testimonial.

Redes como *Facebook* o *Twitter*, que en la actualidad cuentan con una importante repercusión social, tienen una discreta presencia en las páginas web de entidades de mujeres científicas. No obstante estas redes, que Flores Vivar (2009) considera un reflejo de las redes informales de pertenencia, se utilizan en mayor medida que otros servicios de redes sociales especializados como *LinkedIn*, *Xing* o –inclusive- *Research gate*.

Frente a la escasa utilización de servicios 2.0, resulta destacable la persistencia de diversas herramientas asociadas al paradigma anterior de Web (1.0) como las listas de correo, los foros de discusión o los *newsletters*. Esta particular selección de herramientas de interacción puede vincularse al hecho de que la mayor parte de estas entidades de mujeres en la Ciencia y la Tecnología gestaron sus estrategias de cohesión y participación *online* en la década de los 90 y todavía continúan valiéndose de ellas.

La rigidez de estas redes de mujeres y los aranceles que presentan para la participación, como la necesidad de un registro previo, implican una menor participación de las integrantes y una baja adhesión de nuevos miembros. Esta rigidez conlleva un desaprovechamiento de las potencialidades de los *social media* para dar soporte a determinados grupos de mujeres como el de las jóvenes, encaminado a incrementar su

participación en las carreras de base tecnológica y/o funcionar como una red informal de apoyo que minimice el fenómeno “leaky pipeline” en las carreras femeninas.

En un contexto dominado por la convergencia de medios y la multiplicación de pantallas, las potencialidades de las herramientas 2.0 para la interacción y la segmentación de públicos han favorecido la consolidación de estructuras más flexibles rápidamente adoptadas por algunas redes de mujeres. Dichas estructuras se reflejan en interacciones menos mediadas, más directas, que permiten el rápido acceso y participación de nuevas usuarias, constituyendo un importante apoyo para determinados pasos de la carrera científica.

Un ejemplo de este tipo de redes es la de *MumInScience*, que aprovecha las capacidades de segmentación de la Web 2.0 para centrarse en una tipología concreta de mujeres científicas: aquellas que intentan conciliar su vida familiar con el desarrollo de su carrera académica.

Alrededor de la plataforma web www.muninscience.com se establecen múltiples canales de comunicación e interacción. Más allá de su expansión a través de redes sociales, dicha entidad cuenta con versiones optimizadas para su consulta en diversos dispositivos móviles como teléfonos o *e-books* (Kindle).

BIBLIOGRAFÍA

- Acker, Sandra (1995): *Género y Educación*. Madrid: Narcea.
- Andreu, Silvia (2002): “La carrera académica por género”. En: *Revista Complutense de Educación*, vol. 13, nº1, pp. 13-31, [en línea] Disponible en: <http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED0202120013A/16622> [02/01/2013].
- Bain, Olga y Cummings, William (2013): “Academe’s glass ceiling: societal, professional-organizational and institutional barriers to the career advancement of academic women”. En: *Comparative Education Review*, vol. 44, nº 4, pp. 493-514.
- Becher, Tony y Trowler, Paul R. (2001): *Academic tribes and territories: Intellectual enquiry and the cultures of disciplines*. Buckingham: Open University Press.
- Berríos, Paulina (2005): *Las profesoras universitarias de género: percepciones a partir de su experiencia académica*. Tesis para optar al grado de Magíster en Estudios de Género y Cultura mención Ciencias Sociales. Santiago de Chile: Universidad de Chile, [en línea] Disponible en: http://www.archivochile.com/tesis/02_tms/02tms0011.pdf [03/12/2012].
- Burkle, Martha y González, Eva (2006): “Redes electrónicas de mujeres: aportaciones al uso democrático de Internet”. En: *Redes.com: revistas de estudios para el desarrollo social de*

la Comunicación, n° 3, pp. 111-132, [en línea] Disponible en: <http://www.revista-redes.com/index.php/revista-redes/article/view/76/70> [13/12/2012].

- Cachia, Romina (2008): “Los sitios de creación de redes. Aspectos sociales”. En: *Telos. Cuadernos de Comunicación e Innovación*, n° 76, [en línea] Disponible en: <http://sociedadinformacion.fundacion.telefonica.com/telos/articulocuaderno.asp?idarticulo=4&rev=76.htm> [13/12/2012].

- Castaño Collado, Cecilia y González Ramos, Ana María (2008): “La disparidad entre la participación y la posición de las mujeres en TIC. El caso del Plan Nacional de I+D+I”. En: *Revista madri+d*, n° 21 (extra), pp. 118-126, [en línea] Disponible en: http://www.madrimasd.org/informacionidi/revistas/monograficos/monografias/monografia21/21_15.pdf [13/12/2012].

- Castaño Collado, Cecilia; Martín, Juan y Vázquez Cupeiro, Susana (2008): “La e-inclusión y el bienestar social. Una perspectiva de género”. En: *Economía industrial*, n° 367, pp. 139-152, [en línea] Disponible en: <http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/367/139.pdf> [13/12/2012].

- Comisión Europea (1999): “Mujeres y Ciencia. Movilizar a las mujeres en beneficio de la investigación europea”. En: COM (1999) 76-C5-0103/1999-1999/2106(COS), [en línea] Disponible en: ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/improving/docs/g_wo_co_es.pdf [13/12/2012].

- Corley, Elizabeth A. (2005): “How do career strategies, gender and work environment affect faculty productivity levels in university-based science centers?”. En: *Review of Policy Research*. vol. 22, n° 5, pp. 637-655.

- Naciones Unidas (1995): “Declaración y Plataforma de Acción de Beijing”, [en línea] Disponible en: <http://www.un.org/womenwatch/daw/beijing/pdf/BDPfA%20S.pdf> [13/12/2012].

- Deem, Rosemary (2003): “Gender, Organizational Cultures and the Practices of Manager-Academics in UK Universities”. En: *Gender, Work & Organization*. vol. 10, n° 2, pp. 239-259.

- Fernández Hermana, Luis Ángel (2008): “Investigar en tiempos de crisis... y redes”. En: *Análisis Madri+d*, [en línea] Disponible en: <http://www.madrimasd.org/informacionIdi/analisis/opinion/opinion.asp?id=37289> [13/12/2012].

- Flores Vivar, Jesús Miguel (2009): “Nuevos modelos de comunicación, perfiles y tendencias en las redes sociales”. En: *Comunicar*, n° 33, pp. 73-81, [en línea] Disponible en: <http://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=33&articulo=33-2009-09> [13/12/2012].

- Huyer, Sophia (2002): “The leaky pipeline: gender barriers in Science, Engineering and Technology”, [en línea] Disponible en: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTGENDER/> [13/12/2012].

- Kennedy, Tracy (2000): “Women and the Internet. An exploratory study of feminist experiences in Cyberspace”, [en línea] Disponible en: <http://www.netwomen.ca/research.html> [13/12/2012].
- Kennedy, Tracy; Wellman, Barry y Klement, Kristine (2003): “Gendering the digital divide”. En: *IT & Society*, vol. 1, nº 5, pp. 149-172, [en línea] Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.177.1749> [13/12/2012].
- Piñero Otero, Teresa (2010): “Enredadas en la Ciencia”. En: Observatorio para la Cibersociedad. *Crisis analógica, futuro digital: actas del IV Congreso Online del Observatorio para la Cibersociedad*, [en línea] Disponible en: http://www.cibersociedad.net/congres2009/actes/html/com_enredadas-en-la-ciencia_835.html [14/12/2012].
- Ricoy Casas, Rosa María (2006): “Internet, medios de comunicación, políticas públicas y género”. En: *Comunicación e Ciudadanía*, nº 1, pp. 1-31, [en línea] Disponible en: http://webs.uvigo.es/pmayobre/pop/archi/profesorado/rosa_ricoy/internet.pdf [03/12/2012].
- Rizo, Marta (2003): “Redes. Una aproximación al concepto”, [en línea] Disponible en: http://sic.conaculta.gob.mx/centrodoc_documentos/62.pdf [20/12/2012].
- Sabanes Plou, Dafne (2004): “Mujeres y Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación”. En: en *Cuadernos Internacionales de tecnología para el desarrollo humano*, nº 2, pp. 1-9, [en línea] Disponible en: http://www.apc.org/apps/img_upload/5ba65079e0c45cd29dfdb3e618dda731/02_Dafne_Sabane.pdf [08/12/2012].
- UK Resource Centre for Women in Science, Engineering and Technology (2008): “Setting up a Women’s Network. Connecting organisation and networks for women in SET”, [en línea] Disponible en: <http://www.theukrc.org/> [21/12/2012].