

El uso de los Medios Sociales en Ciencia por los Científicos Mexicanos¹

Dr. Victoriano Garza-Almanza

Departamento de Ing. Civil y Ambiental
Instituto de Ingeniería y Tecnología
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

vgarza@uacj.mx
@publicaoperece
publicaoperece.com

¹Proyecto Sabático: “Uso de los medios sociales para la comunicación científica y ambiental universitaria”

RESUMEN

Se analiza el papel de los medios sociales Facebook, Twitter, LinkedIn, blog y sitio web personal, como estrategia para incrementar la visibilidad de las publicaciones científicas. Se presenta información basal sobre el uso que un conjunto de científicos del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) de México hacen de los medios sociales. Se compara con el uso que de esos mismos medios hace un conjunto de divulgadores de la Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica AC (SOMEDICYT) y un grupo de comunicadores de ciencia de la Asociación Nacional de Escritores de Ciencia (NASW) de los Estados Unidos. Del conjunto del SNI que se analizó, se encontró que 38% de los investigadores tienen una o más cuentas en los medios sociales señalados, pero sólo el 4% utiliza al menos una cuenta profesionalmente; 86,6% los divulgadores del SOMEDICYT tiene, pero sólo el 26.6% los utiliza profesionalmente; y 100% de los comunicadores de ciencia de la NASW tiene y los utiliza de forma profesional al 100%.

Palabras clave: Sistema Nacional de Investigadores, Medios sociales, SOMEDICYT, NASW, Comunicación científica

RESUMEN

COMUNICACIÓN EN LA CIENCIA

VISIBILIDAD E IMPACTO DE LOS ARTÍCULOS PUBLICADOS

¿UTILIZAN LOS CIENTÍFICOS MEXICANOS DEL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES (SNI) LOS MEDIOS SOCIALES PARA DAR A CONOCER Y DIFUNDIR SU INVESTIGACIÓN?

PROCEDIMIENTO DE BÚSQUEDA

DESARROLLO DE CONTENIDOS

¿QUÉ MEDIOS SOCIALES UTILIZAR?

CONCLUSIÓN

COLOFÓN

REFERENCIAS

Comunicación en la ciencia

Los científicos son los protagonistas de la ciencia. Son quienes la hacen y mantienen viva por medio de sus actividades; quienes la cultivan, la hacen crecer y fructificar de cara al futuro. La interpretación que hacen de la realidad que estudian, según sea su área de conocimiento, la registran y analizan para después comunicarla a sus colegas.

Los científicos tienen muchas maneras de comunicar lo que hacen y lo que encuentran en su trabajo, pero por regla general se ciñen a un sólo modo de hacerlo, uno que –para sus propósitos– vale más que todas las otras formas de comunicar. Este modo, que es el único que tiene valor autorizado en y por la comunidad científica, consiste en la redacción y publicación de trabajos cortos llamados artículos científicos.

Los artículos científicos son de elaboración propia, pues por norma los escriben las

personas que forman parte del equipo investigador, y no se acostumbra asignar esta tarea a terceros que desconozcan la disciplina y su lenguaje o no estén familiarizados con el proyecto, como es costumbre en los discursos de los estadistas.

LA PUBLICACIÓN CIENTÍFICA TIENE UN LARGO CICLO DE DESARROLLO

Se empieza por desarrollar un proyecto de investigación, buscar y obtener fondos para llevarlo a cabo, organizarse y realizarlo, lo que tarda años. Después, ordenar y analizar los resultados, y planear y escribir dos o más artículos, lo que puede tomar alrededor de un año. Seleccionar la revista a la cual se enviará el artículo, remitirlo y esperar el dictamen y su posible publicación –en caso de que se acepte–, y esto tarda varios meses.

Los artículos científicos son trabajos basados en evidencia empírica, tienen un formato simple que permite a los autores presentar los resultados de sus investigaciones –por complicadas que sean– en un escrito estructurado y funcional, desde

la introducción o razón del estudio hasta la discusión o significado de lo encontrado.

Esta clase de textos, que son muy especializados, sólo se publican en journals de ciencia. Hasta hace 25 años la totalidad de las revistas científicas eran impresas, pero a raíz de la aparición del internet en 1993, como de su acelerada distribución a nivel mundial, y del desarrollo de tecnologías y equipos para la comunicación en línea cada vez más sofisticados –que en conjunto provocaron una revolución digital–, las revistas empezaron a producirse digitalmente y a hacerse más accesibles. No obstante, a pesar de estos cambios, el formato de los artículos científicos se mantiene inalterado hasta hoy.

Pero los científicos también utilizan otros medios de comunicación para contar a sus colegas sus hallazgos y modos de hacer las cosas; se trata de las reuniones científicas, tales como las presentaciones en congresos, charlas en seminarios, coloquios, mesas redondas, sesiones de pósteres, foros, entre otras. También transmiten su conocimiento y experiencia a través de la enseñanza en

instituciones avanzadas, ya sea en cursos y talleres, o a través de la guía y supervisión de investigaciones de tesis de estudiantes de posgrado.

Después de escribir y publicar sus artículos, la siguiente preocupación de los científicos es llegar a los ojos de colegas que en ciernes son potenciales lectores; conseguir que los lean y, lo más importante, que los tomen en cuenta cuando hagan una investigación o cuando la escriban o cuando enseñen a jóvenes estudiantes, y, sobre todo, que los citen; que les den un lugar dentro del ciclo de su trabajo mental y los nombren.

Sin embargo, tan sólo para lograr que sus trabajos sean vistos en un ambiente de publicaciones especializadas, donde anualmente salen a la luz alrededor de 2.5 millones de artículos científicos en aproximadamente 28,100 journals, y donde, además, la tasa de incremento de los artículos es de 4-5% al año (Boom, 2016), se requiere toda una hazaña. Este es otro reto para los científicos que desean evitar que sus trabajos queden sepultados por los trabajos de otros y que nunca lleguen a más lectores.

Visibilidad e impacto de los artículos publicados

No es suficiente con que los artículos sean publicados por una revista, que esa revista llegue a los suscriptores, y que los autores distribuyan por propia cuenta sus trabajos a colegas y estudiantes para que sean vistos y leídos. Tampoco basta con subirlos a las bases de datos de las redes exclusivas de

científicos, etiquetarlos según su tema, y dejar que el azar haga el resto.

Ahora bien, ante la intensa producción de artículos por parte de la comunidad científica mundial, la competencia entre los diferentes grupos por hacer visibles sus trabajos y tratar de que otros los miren se

hace cada vez más agresiva. Por lo tanto, los científicos están apelando al recurso de los medios sociales –no científicos– para hacer que sus publicaciones se vean y se posicionen.

Para evitar que los artículos publicados se hundan, sedimenten y fosilicen, y lleguen a

un estado de inmovilidad donde difícilmente alguien los podrá ver, algunos científicos – en realidad, no tantos como debieran– han estado desarrollando estrategias de visibilidad mediante el uso de medios sociales.

¿Utilizan los científicos mexicanos del Sistema Nacional de Investigadores los medios sociales para dar a conocer y difundir su investigación?

La comunidad científica mexicana es numerosa. En el año 2016 el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) tenía un registro de 25,075 investigadores, distribuidos en todo el país pero con más de la mitad adscrita a universidades y centros de investigación de la ciudad de México y áreas circunvecinas (Rodríguez, 2016). Además de ese conjunto, existe otra cantidad importante de investigadores que realizan diferentes tipos de proyectos de investigación y que también publican en journals, pero que no son miembros del SNI.

El registro del SNI muestra los siguientes datos de cada uno de los investigadores: (1) grado [nobilis], (2) nombre, (3) nivel en el Sistema [candidato, I, II, y III], (4) área, (5) campo, (6) disciplina, (7) subdisciplina, (8) especialidad, (9) institución de adscripción, (10) dependencia, (11) subdependencia, (12) estado, (13) país, y (14) estímulo económico.

Ese registro no incluye información que permita al interesado ponerse en contacto con cualquiera de los investigadores, como número de teléfono o correo electrónico. Tampoco proporciona datos para hacer seguimiento de sus actividades a través de medios sociales, como: cuentas de Twitter, Facebook, LinkedIn, Instagram, u otro.

Ahora bien, para responder a la pregunta de qué tanto utilizan los investigadores adscritos al SNI los medios sociales para promover y difundir los resultados de sus estudios, habida cuenta que son profesionales cuya permanencia en el Sistema está sujeta a la publicación frecuente de artículos científicos y/o académicos en revistas reconocidas, y para quienes la visualización y citación de sus trabajos tiene un alto valor para las evaluaciones de permanencia y ascenso, considero que se requiere organizar y realizar una encuesta nacional.

Procedimiento de búsqueda

Para los propósitos del presente trabajo, para darnos apenas una idea de qué tanto utilizan los investigadores mexicanos los medios sociales, se procedió a seguir la huella digital de algunos de sus miembros, buscando información directamente en la web. Así, al azar se escogieron algunos nombres de investigadores del SNI del registro 2016, y se rastreó su presencia en los medios sociales para averiguar qué uso estaban haciendo de ellos.

De la misma manera, para tener un punto de comparación con los científicos, bajo el mismo criterio se hizo un seguimiento a algunos divulgadores de la ciencia. Para obtener datos de este grupo profesional se consultó la página de la Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica AC (SOMEDICYT), que, a excepción del nombre de sus socios, no ofrece mayor información sobre ellos. Empleando este mismo procedimiento, se tomaron al azar algunos nombres de la Asociación Nacional de Escritores de Ciencia de los Estados Unidos.

Para este trabajo no se tomaron en cuenta las redes sociales para académicos y científicos, como: Academia.edu, ResearchGate, ORCID, Mendeley, Google+, y otras más, porque son medios que poseen características a la medida de estos grupos profesionales, redes a los cuales el común de los cibernautas no accede.

Se buscó y revisó la huella digital de 75 investigadores del SNI, 15 de SOMEDICYT

y 10 de NASW. La mayoría de los investigadores del SNI que resultaron seleccionados al azar, 12 pertenecen al nivel 1, 19 al nivel 2, y 44 al nivel 3. Están representadas todas las áreas de conocimiento que suscribe el SNI, de la 1 a la 7.

Estos investigadores pertenecen principalmente a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), y al Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV). También están representados investigadores del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), El Colegio de México (COLMEX), Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), El Colegio de la Frontera (COLEF), El Colegio de Sonora (COLSON), Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), Universidad de Colima (UC), Universidad de las Américas (UA), Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), y el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS). Tres de los investigadores que se entresacaron son extranjeros.

En el caso de los divulgadores del SOMEDICYT, resultó que la mayoría de los elegidos al azar son empleados de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia de la UNAM (DGDC) y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

(CONACYT), y tres de ellos independientes. Los escritores de ciencia de la NASW cuya trayectoria en medios sociales se analizó, cinco son escritores de ciencia independientes que colaboran con medios como Scientific American, National Geographic, Forbes, The New Yorker y la NASA. Tres son profesores de comunicación científica de la Universidad

de California en Santa Cruz, uno de UT Austin y otro de U Wisconsin-Madison.

Para hacer el seguimiento, se eligieron los medios sociales públicos más comunes entre los investigadores, que son: Facebook, Twitter, LinkedIn, página web personal (no institucional), y blog (Tabla 1).

CIENTÍFICOS, DIVULGADORES Y ESCRITORES DE CIENCIA COMO USUARIOS DE MEDIOS SOCIALES							
TABLA 1							
CONJUNTO	Muestra analizada	Usuarios de M. Sociales	Facebook	Twitter	LinkedIn	Página web	Blog
Investigadores SNI	75 100%	29 38%	17 22.6%	4 5,3%	19 25.3%	6 8%	0 0
Divulgadores SOMEDICYT	15 100%	13 86.6%	7 46.6%	6 40%	8 53.3%	2 13.3%	3 20%
Escritores de ciencia NASW	10 100%	10 100%	7 70%	8 80%	10 100%	10 100%	6 60%

Si bien en el conjunto de los miembros del SNI 29 de los investigadores analizados tienen una o más cuentas en cualquiera de los medios sociales indicados, el uso que de ellos hace la mayoría es estrictamente personal o los tienen inactivos –que es lo más común. La mayor actividad observada la tienen dos profesores investigadores del COLMEX, de nivel 3, que como analistas políticos tienen constante presencia en los medios de comunicación masiva.

De los divulgadores, únicamente uno de ellos, perteneciente a la DGDC de la UNAM, está profesional y permanentemente activo en todos los rubros. Un divulgador independiente es activo en tres rubros. Los escritores de ciencia asociados a la NASW muestran actividad profesional constante en todos los medios sociales en que están como usuarios (Tabla 2).

CIENTÍFICOS, DIVULGADORES Y ESCRITORES DE CIENCIA. USO ACTIVO DE MEDIOS SOCIALES

TABLA 2

CONJUNTO	Muestra analizada	Usuarios de M. Sociales	Facebook Activo y uso profesional	Twitter Activo y uso profesional	LinkedIn Activo y uso profesional	Página web Activo y uso profesional	Blog Activo y uso profesional
Investigadores SNI	75 100%	29 38%	2 2.6%	3 4%	1 1.3%	2 2.6%	0 0
Divulgadores SOMEDICYT	15 100%	13 86.6%	4 26.6%	3 20%	2 13.3%	1 6.6%	2 13.3%
Escritores de ciencia NASW	10 100%	10 100%	7 70%	8 80%	10 100%	10 100%	6 60%

Por lo observado en el conjunto de investigadores miembros del SNI, el uso de medios sociales para difundir sus actividades y publicaciones es casi nulo. Los divulgadores adscritos a SOMEDICYT, entre los cuales casi no se percibe actividad

divulgativa, están en el mismo orden que los del SNI. A excepción de pocos y muy conocidos divulgadores de la ciencia en México, la mayoría casi no escribe ni publica nada.

Desarrollo y consumo de contenidos

Los medios sociales no son únicamente herramientas para difundir lo que uno produce, sino también para consumir la información que otros están generando y que es de interés.

Sobre el desarrollo de contenidos

Cualquier persona que tenga el equipo necesario y acceso a internet, puede registrarse en cualquier momento como usuaria de medios sociales. Pero tener una o más cuentas de Twitter, Facebook, LinkedIn, Instagram, Flickr, Snapchat, o cualquier otro sitio, no significa que sea un usuario activo. Para ser activo hay que ingresar información con cierta

periodicidad, depende de las necesidades de cada persona. Su uso puede ser personal, para posicionamiento personal, para la promoción de servicios profesionales, para la difusión de los trabajos realizados y/o publicados (como es el caso de los investigadores), para investigación, para seguimiento de eventos, para gestión, y para algunas otras cosas prácticas más.

En cuanto a su manejo, por ejemplo algunas personas escriben y publican posts en sus cuentas de Facebook diariamente; en sus Twitter 4, 10 o 20 veces al día; en LinkedIn dos veces a la semana; en sus blogs una vez al día, fotos en Instagram 10 veces diarias, etc., pero también entrecruzan esa

información en todos los medios que utilizan notificando lo que acaban de publicar.

El uso de medios sociales implica el desarrollo de contenidos; que son asuntos a elaborar o tomar de otras fuentes y comentar, y publicar o “postear”. Cuando se hace profesionalmente, esto demanda tiempo, búsqueda de información, elaboración de ideas, etc. Quizá, conjeturo, este trabajo extra es una de las razones por las que buena parte de los investigadores no utilizan los medios sociales de manera profesional.

Otra razón está en que, como regularmente los artículos y presentaciones científicas o académicas las escriben entre varios individuos, como son: los integrantes de los equipos de investigación, los ayudantes y los estudiantes de posgrado que son coparticipes de proyectos, la idea de utilizar medios sociales para informar de la publicación de sus trabajos queda al margen o no siquiera se piensa en esta opción.

El desarrollo de contenidos en y para el medio científico y académico, como por ejemplo posts blogs, reclama una responsabilidad y cuidado casi igual que la preparación de los trabajos que se van a publicar y ponencias que se van a presentar.

Sobre el consumo de contenidos

La mayoría de las personas que se acercan al universo online consumen contenidos. Los científicos no son la excepción. Sin

embargo, para cazar información no basta con navegar a través del buscador favorito. Las redes sociales de científicos tampoco bastan. Las bases de datos especializadas tienen un costo. Pero entre esta maraña, los medios sociales son otra alternativa: inmediata y rápida, y con posibilidades de contactar al autor directamente.

“La gente aprovecha los medios sociales de modo que las redes creadas a través de ellos les filtran la inmensa cantidad de información que se está generando y que es inmanejable. Y esto se hace construyendo una red propia agregando a personas de intereses similares a los de uno” (Cann, Dimitriou & Hooley, 2011). De igual manera, dicen Cann et al., “las herramientas sociales aprovechan la red creada por uno y proporcionan información sobre los problemas y desarrollos de los que uno puede no estar al tanto”.

En concreto, para consumir los contenidos de ciencia, cultura, política o lo que sea que a uno interesen, habrá que desarrollar redes adecuadas a esos temas buscados. Así, tendrán que crearse redes para cada herramienta social que uno emplee.

Consumidores no productores

Como se mencionó líneas arriba, no todas las personas que tienen cuentas de medios sociales son productoras de contenidos. Algunas sólo adquieren cuentas para observar y seguir lo que otros producen y publican.

¿Qué medios sociales utilizar?

El analfabetismo en medios sociales es un impedimento para identificar cuál o cuáles son las aplicaciones más convenientes a los propósitos de uno, y para su manejo. Las herramientas de medios sociales que están al alcance de la mano, que se pueden adquirir y activar de inmediato, y que son de función instantánea, tienen diferentes finalidades, reglas de uso, y maneras de operar. El investigador debe conocer lo que ofrecen cuando pretenda hacer uso de ellas.

Para ilustrar a sus socios sobre las diferentes particularidades de algunas aplicaciones y de las características de los mensajes que pueden transmitir, la Sociedad Americana de Microbiología elaboró un cartel donde muestra y explica algunos medios sociales que pueden ser útiles a sus propósitos, partiendo de la idea de zamparse una dona (Tabla 3).

MEDIOS SOCIALES EXPLICADOS	
TABLA 3	
Fuente: American Society for Microbiology, 2016	
HERRAMIENTA	EXPRESIÓN
Twitter	Me estoy comiendo una #dona
Facebook	Me gustan las donas
Foursquare	Aquí es donde me comí una dona
Instagram	Aquí está una foto vintage de mi dona
YouTube	Véanme comiendo una dona
LinkedIn	Mis habilidades incluyen comer una dona
Pinterest	He aquí una receta para donas
Last.FM	Ahora escuchen a "Donuts"
Google+	Soy un empleado de Google que come donas

Pero esta es sólo una muestra, pues existen cientos de sitios de medios sociales con una amplia variedad de características, que pueden ser prácticos y útiles a los investigadores. Lo que hay que discernir es para qué emplear medios sociales. Si al investigador únicamente le interesa mostrar y compartir su trabajo en el plano profesional y exclusivamente en redes de

científicos, entonces verá como innecesarios los medios sociales comunes. Pero si tiene la intención de comunicar su conocimiento y experiencia al público, como lo hacen algunos científicos que también son divulgadores, entonces le conviene averiguar que herramientas le resultarán mejor a sus aspiraciones.

Conclusión

A pesar de que los medios sociales han surgido, evolucionado y madurado aceleradamente en poco más de 20 años, y su uso se ha hecho extensivo a la vida diaria de más de dos mil quinientos millones de personas en todo el planeta –desde el hogar, la escuela, el trabajo, la emergencia hospitalaria, la respuesta en casos de desastre, la noticia, e infinidad de situaciones más–, la comunidad científica mexicana parece mostrarse reacia para apropiarse de esta tecnología y aplicarla a sus esquemas de comunicación.

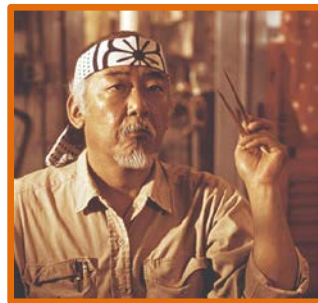
Si algunos de sus miembros comenzaran a utilizarlos para compartir sus ideas y algunos de sus trabajos, añadirían

conocimiento de calidad a la web, y sumarían para sí nuevas experiencias. Además, su presencia sería advertida por usuarios de los medios sociales que están más allá de los círculos de la ciencia y la academia.

Pero, sobre todo, si el Sistema Nacional de Investigadores comenzara a solicitar a sus miembros que crearan cuentas en medios sociales y que produjeran contenidos para informar a la gente y a los medios sobre lo que hacen, quizá eso ayudaría a crear una mayor conciencia en la población y en los medios de comunicación masiva sobre la importancia de la ciencia para México y, probablemente, a fomentar vocación.

Colofón

Los palillos chinos, como los medios sociales, sólo sirven si se aprende a utilizarlos para el objetivo para el cual fueron creados. De otra manera, cualquiera podrá emplearlos para lo que su mente conciba como necesario o divertido o innovador; a saber, para ensartar pedazos de carne y verdura a manera de brocheta, para hacer un juego entretenido con varios de ellos, para enredarse el cabello en un chongo, para hacer agujas de tejer, para tirar el I Ching, o para atrapar moscas al vuelo, como Mr. Miyagi.



Mr. Miyagi
Pat Morita. The Karate Kid. 1984

Referencias

American Society for Microbiology. 2016. *Social Media for Scientists - How to Promote Your Research*. YouTube <http://bit.ly/2AlbhpR>

Bond S. 2017 Dear Scholars, Delete Your Account At Academia.Edu. Forbes <http://bit.ly/2k7zp4i>

Boom, S. 2016. *21st century science overload*. Canadian Science Publishing. <http://bit.ly/2AN2qgu>

Cann A, K Dimitriou & T Hooley. *Social Media: A guide for researchers*. UK: Dept. of Biology. University of Leicester

CONACYT. 2017. *Sistema Nacional de Investigadores. Lista de investigadores miembro. Vigencia: Enero-Diciembre 2016*. México: <http://bit.ly/2ycR2oo>

Rodríguez, CE. 2016. *El Sistema Nacional de Investigadores en Números*. México: Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC