

Comunicación científica y el acceso abierto

Scientific Communication and Open Access

María J. Vidal Ledo,^I Roberto Zayas Mujica^{II}

^I Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP). La Habana, Cuba.

^{II} Editorial de Ciencias Médicas (ECIMED). La Habana, Cuba.

La Búsqueda Temática Digital de este número tratará el asunto de la *Comunicación científica y el acceso abierto*, interesante tema para las Universidades, proceso mediante el cual se transmite el conocimiento, comunicado en un lenguaje científico y público, de ahí que el objetivo de la comunicación científica aborde el "registro, evaluación, diseminación y acumulación de conocimientos, hechos y percepciones humanas", donde se integran un conjunto de prácticas sociales y culturales complejas en el que intervienen tres conceptos importantes para la comprensión del fenómeno: la ciencia, la comunicación y la cultura.¹⁻³

La comunicación académica o científica, no es más que el uso y difusión de información a través de canales formales e informales, donde los primeros corresponden a información publicada en libros, revistas u otros medios similares en que el rol fundamental lo desempeña el emisor y los segundos se limitan a ciertos destinatarios con los que se mantiene una interacción directa o inmediata entre el emisor de la información y el receptor de la misma. Aunque, en la actualidad la distinción entre ambas es cada vez más borrosa, dada la convergencia tecnológica y la socialización de recursos e información en las publicaciones y redes electrónicas que favorecen la autopublicación de informes o trabajos científicos por parte de los autores o instituciones responsables en repositorios personales o institucionales.³

La comunicación y la colaboración científica presentan una evolución paradigmática, que va desde publicaciones impresas hasta electrónicas, donde las redes sociales

científicas ganan cada vez mayor espacio como canales de divulgación. Hoy en día existen redes como Research Gate, Academia.edu, Mendeley, Kudos y otras, con el apoyo de la plataforma de Google Académico, que favorecen el trabajo y llegan a un público mucho mayor, a ello se suman las bibliotecas en línea, que registran contenido científico, repositorios de autoarchivo personales e institucionales que contribuyen al libre acceso del conocimiento científico de forma gratuita.⁴

En el actual ambiente electrónico, como respuesta al continuo aumento de información científica, su elevado coste y la crisis económica, surge este movimiento que se define como "acceso abierto", es decir, con "*disponibilidad gratuita en Internet público, permitiendo a cualquier usuario leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o usarla con cualquier propósito legal, sin ninguna barrera financiera, legal o técnica, fuera de las que son inseparables de las que implica acceder a Internet mismo*". Se propuso una estrategia de Acceso Abierto de la UNESCO, que fue aprobada por su Buró Ejecutivo en su 187ª sesión y después adoptada por la 36 Conferencia General. Esta identificó una recomendación de política oficial para los Estados Miembros en el campo del Acceso Abierto como un área de prioridad principal entre otras.⁵

También existen varias declaraciones conocidas sobre este tema: Declaración de Budapest (2001), *Declaración de Bethesda* (2002), *Declaración de Berlín* (2003), Salvador (2005) y Florianópolis (2006). Cuba se adhiere a este movimiento y queda manifiesto en el II Congreso de la Unión Latinoamericana de Entidades de Psicología (ULAPSI), reunidos en Cuba, el 14 de septiembre de 2007, mediante la declaración:^{6,7}

- La investigación científica es esencial para el desarrollo cultural, social y económico de los países de América Latina.
- La exclusión informacional es inaceptable y constituye uno de los peores tipos de exclusión a la cual una sociedad puede ser sometida.
- Los países latinoamericanos deben defender la bandera del acceso abierto para todas las publicaciones científicas.
- El acceso abierto es la manera en que los países latinoamericanos pueden hacer visible el conocimiento generado por sus científicos y profesionales y romper con los prejuicios acerca de la ciencia producida por su comunidad.
- El acceso abierto es la manera de democratizar el acceso a la información y de lograr la inclusión informacional.

Además, invitó a la comunidad científica para publicar los resultados de sus investigaciones en los repositorios institucionales y en las bibliotecas virtuales de acceso abierto.

Una publicación puede difundirse en acceso abierto si reúne las siguientes condiciones:⁸

- Es posible acceder a su contenido de manera libre y universal, sin costo alguno para el lector, a través de Internet o cualquier otro medio.
- El autor o detentor de los derechos de autor otorga a todos los usuarios potenciales, de manera irrevocable y por un periodo de tiempo ilimitado, el derecho de utilizar, copiar o distribuir el contenido, con la única condición de que se dé el debido crédito a su autor.

- La versión integral del contenido ha sido depositada, en un formato electrónico apropiado, en al menos un repositorio de acceso abierto reconocido internacionalmente como tal y comprometido con el acceso abierto.

Invitamos a compartir la sección al *Dr. Roberto Zayas Mujica*, Director de la Editorial de Ciencias Médicas, muy vinculado al tema, quien reflexionará y aportará criterios de posición y alcance en este importante tema.

En la búsqueda sobre esta temática se revisaron diversas fuentes, en consultas a repositorios y mediante el empleo del motor de búsqueda de Google académico. Los resultados referenciados, para la fecha de la búsqueda, según la proposición "Comunicación científica" y "acceso abierto" se encontraron entre 2 ' 200,000 y 49,000 referencias.

De la numerosa literatura consultada se seleccionaron las que marcan el proceso evolutivo del asunto que ocupa esta búsqueda temática y que se describen a continuación:

- **La Comunicación Científica**, de la profesora *Lourdes Castillo*, tema introductorio a la información científica y técnica en la Universidad de Valencia, que puede alcanzarse a través de la dirección electrónica: <https://www.uv.es/macass/4.pdf>, donde define el proceso de comunicación y sus componentes, la revista científica como principal canal de transmisión y las formas de comunicación científica.
- **La comunicación y edición científica: fundamentos conceptuales. Granada: Universidad de Granada, 2009**; escrito por *Emilio Delgado López-Cózar y Rafael Ruiz Pérez* de la Universidad de Granada, reflexionan sobre el rol que juega la publicación en la ciencia, se hace un recuento histórico y se analizan los canales de comunicación formales e informales que han empleado los científicos para comunicarse entre sí en la ciencia moderna, con especial énfasis las revistas. Se acota el espacio conceptual cubierto por la edición científica y se efectúa un análisis de las particularidades que posee el circuito de comunicación científica y de los hitos que lo constituyen: creación, edición, distribución y consumo, puede accederse mediante la dirección: http://eprints.rclis.org/13988/1/Emilio_Delgado_Lopez_Cozar_y_Rafael_Ruiz_La_comunicacion_y_edicion_cientifica_fundamentos_conceptuales_Granada_2009.pdf
- **La comunicación científica a comienzos del siglo XXI**, de *Jane M. Russell*, profesora del Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), donde hace un análisis del contexto actual, las publicaciones académicas en transición desde el comienzo del siglo XVII, el cambio de patrones de las comunicaciones científicas y de la comunicación a los "colaboratorios" (combinación de tecnología, instrumentos e infraestructura que permite a los científicos trabajar con instalaciones remotas y con otros colegas como si estuvieran situados en el mismo lugar y con una comunicación de interface eficaz), la comunicación mediatizada por los ordenadores en los países menos desarrollados (dados los costos, la brecha digital y otros aspectos), inquietudes actuales y esperanzas futuras (transición para la comunicación y vinculación al progreso y difusión de las tecnologías de la información). Puede accederse en las direcciones: <http://bauta.usal.es/bftd/bcom.php?revista=Revista%20internacional%20de%20ciencias%20sociales&inicio=0> o <http://www.campus-oei.org/salactsi/rusell.pdf>
- **Comunicaciones para la investigación para la salud**, de *Mayra Alejandra Contreras Ríos y Diana Patricia Gamboa Pedraza* de la Secretaría de Salud de la

Alcaldía de Bogotá, Colombia, que aparece en http://www.saludcapital.gov.co/Documents/Investigaciones/Lineamientos_Comunicacion_para_la_investigacion_para_la_salud_2014-2015.pdf, parte del diagnóstico realizado sobre "cómo estaba organizado el proceso de investigaciones y cooperación en las Empresas Sociales del Estado", ejecutado por el grupo de Investigaciones y Cooperación de la Secretaría Distrital de Salud realizado en el 2014, con el objetivo de presentar el proceso de exposición, movilización, democratización y apropiación de la información producida por la investigación en la sociedad para permitirle estar al tanto de los nuevos conocimientos y crear una cultura basada en la ciencia como motor para superar las inequidades sociales en salud en ese distrito.

- **El cambio de paradigma en la comunicación científica**, de Nancy Diana Gómez y Olga Margarita Arias, de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la universidad de Buenos Aires, publicado como Notas de interés profesional en la revista Información, cultura y sociedad, No. 6 del 2002, que puede descargarse de la dirección <http://www.scielo.org.ar/pdf/ics/n6/n6a07.pdf>, donde analiza las distintas iniciativas para la democratización de la información, concluyendo que "el sistema de archivos abiertos, no solo determina profundas transformaciones a nivel tecnológico, sino que se presenta como un movimiento científico tendiente a cambiar completamente el modelo vigente de la comunicación académica y el sistema científico de forma más amplia". Considera entonces, que se estaría "frente a un cambio de paradigma de los procesos de comunicación especializada, priorizando la divulgación antes que el 'negocio' de la información"
- **Evaluando la comunicación de la ciencia: Una perspectiva latinoamericana**, recoge las memorias de las Jornadas Iberoamericanas sobre Criterios de evaluación de la comunicación de la Ciencia, realizadas en Cartagena de Indias, Colombia, publicado por Mónica Lozano, Carmen Sánchez-Mora en 2008, puede obtenerse en <http://www.redpop.org/wp-content/uploads/2015/06/Evaluando-la-comunicacin-de-la-ciencia.pdf>, conformado en cinco secciones que recogen diferentes evaluaciones sobre dichas jornadas. Es interesante en particular la primera y última sección, dedicadas a: Propuesta metodológica para la evaluación de políticas públicas y actividades en comunicación pública de la ciencia y la tecnología. El caso colombiano, por Sandra Daza y La comunicación de la ciencia y la evaluación de programas para formar comunicadores por Elayne Reinoso Haynes.
- **La comunicación de la ciencia en los países en vías de desarrollo y el Movimiento Open Access**, por Nancy Sánchez Tarragó, del Grupo de Información e Informática de la Unidad de Análisis y Tendencias de Salud del Ministerio de Salud Pública de Cuba, publicado en Biblios, año 8, No. 27 en el 2007, que se obtiene en la dirección: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/vigilancia/nancyopenaccess.pdf>, quien expuso la importancia del uso intensivo de los resultados científicos para el avance de los países subdesarrollados, a pesar de que la brecha respecto al acceso, creación y utilización de los conocimientos científicos y la poca visibilidad internacional de su propia actividad científica, son causa de marginalización e inequidad. Fundamenta las iniciativas que se proponen dentro del Movimiento internacional Open Access que propician, acceso, visibilidad y reconocimiento de la producción científica de instituciones, países y regiones subdesarrolladas. Enfatiza en que las propuestas más interesantes se encuentran los repositorios institucionales y temáticos, así como la implementación de políticas de información que favorezcan esta filosofía. Promover las potencialidades del Movimiento Open Access contribuirán a transformar el modelo actual de comunicación científica en un modelo más justo y beneficioso para la sociedad. Los desafíos incluyen el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y de conectividad, el financiamiento de los costos de publicación, la búsqueda de

modelos open Access sustentables y la formación de competencias en temas relacionados con comunicación científica.

- **Criterios de autoría preservan la integridad en la comunicación científica;** de *Lilian Nassi-Caló*, Coordinadora de Comunicación Científica en BIREME/OPS/OMS y colaboradora de SciELO, que puede encontrarse en la dirección <http://blog.scielo.org/es/2018/03/14/criterios-de-autoria-preservan-la-integridad-en-la-comunicacion-cientifica/#.WtiV8-jOWUk> donde realiza importantes recomendaciones sobre la contribución de autorías a las revistas científicas, en el orden de la clasificación, taxonomía de las funciones y recomendaciones para instituciones, agencias de fomentos y sociedades.
- **Acceso abierto (open access), un modelo necesario de comunicación científica,** colaboración especial de *B. San José Montano*, publicado en la Revista Pediatría de Atención Primaria, Volumen XI. Número 42. 2009, con acceso en http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v11n42/11_colaboraciones.pdf, señala que la comunicación científica es imprescindible para el desarrollo de la ciencia y su núcleo fundamental de difusión son las revistas científicas. El acceso abierto en el actual ambiente electrónico marcado por el aumento de información científica, su elevado coste y la crisis económica, pretende eliminar barreras económicas y legales en la difusión de los resultados de la investigación. Describe su origen, desarrollo, apoyos, futuro inmediato y los mecanismos para la publicación en acceso abierto (vía dorada), el autoarchivado y el uso de los recolectores y buscadores específicos (vía verde).
- **Directrices para políticas de desarrollo y promoción del acceso abierto,** por *Alma Swan*, experta en comunicación académica y Acceso Abierto. Directora de Key Perspectives Ltd., Reino Unido, publicado en el 2013, por el Sector de Comunicación e Información de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, que puede alcanzarse en la dirección https://es.unesco.org/open-access/sites/open-access/files/222536S_0.pdf; trata del desarrollo del acceso abierto a la información científica y la investigación, enfoques, importancia y beneficios de éste, modelos de negocios, derechos de autor y licencias, así como estrategias para promoverlo, entre otros aspectos de interés.
- **Acceso abierto,** de *Peter Suber*, director de la Oficina de Comunicación Científica y del Proyecto de Acceso Abierto de la Universidad de Harvard, traducido por Remedios Melero y publicado por la Universidad Autónoma de México en el 2015. Puede descargarse en <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/otros/20150820022027/PeterSuber.pdf>, muestra en qué consiste el acceso abierto, la motivación, formas del acceso, políticas, cobertura, derechos patrimoniales o de explotación, economía, bajas, futuro y autoayuda.

Pueden ser consultados algunos Sitios o blogs en Internet sobre este tema que permiten profundizar en diversos aspectos que puede ser útiles:

- **UNESCO.** Portal de La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).



Fig. 1. UNESCO.

<http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/access-to-knowledge/open-access-to-scientific-information/>

<https://es.unesco.org/open-access/%C2%BFqu%C3%A9-es-acceso-abierto>

- **Obic/Bibliotecas.** Espacio en internet para el Observatorio de Bibliometría e Información Científica de la Red de bibliotecas de la Universidad de Salamanca.

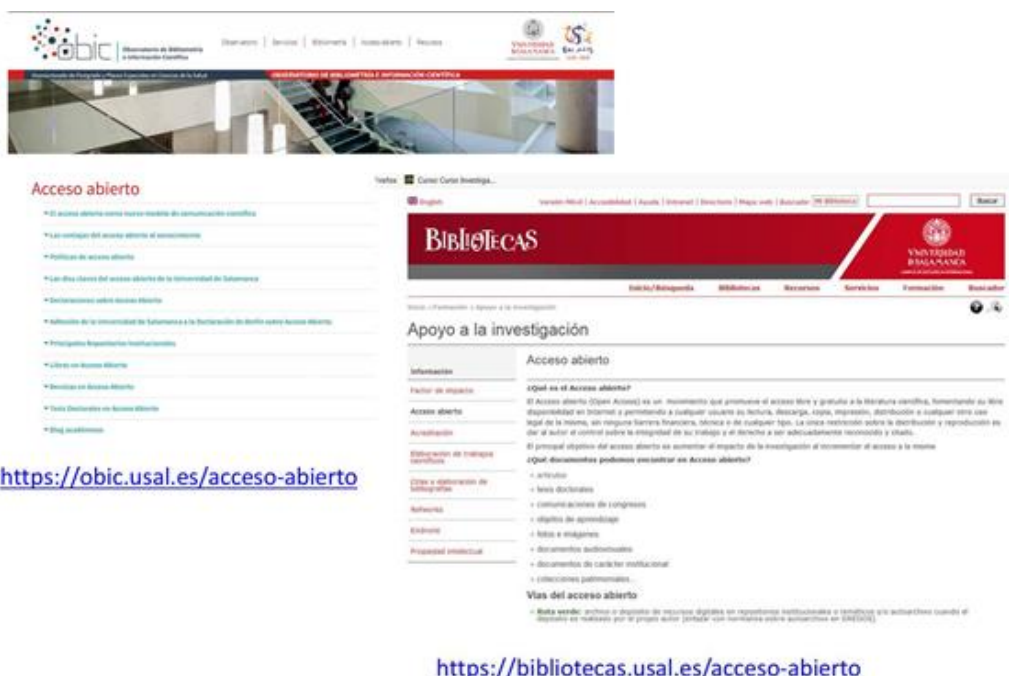


Fig. 2. Obic – Bibliotecas.

<https://obic.usal.es/acceso-abierto>

<https://bibliotecas.usal.es/>

- *Springer*. Es una editorial global que publica libros, libros electrónicos y publicaciones científicas de revisión por pares relacionados con ciencia, tecnología y medicina.

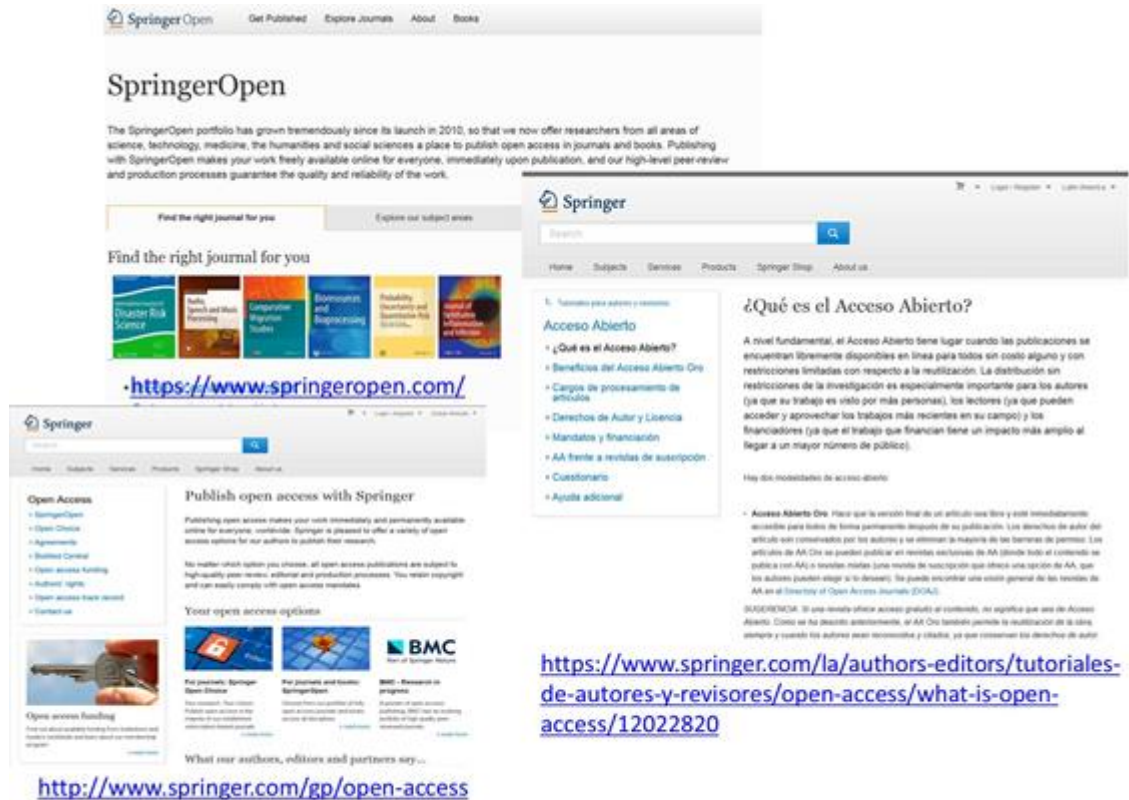


Fig. 3. Springer.

<https://www.springeropen.com/>

<https://www.springer.com/la/authors-editors/tutoriales-de-autores-y-revisores/open-access/what-is-open-access/12022820>

- *Universidad de Valladolid y la Agencia Iberoamericana para la Difusión de la Ciencia y la Tecnología. UVA/Dicyt; es una red de información sobre avances científicos y tecnológicos para los países de habla hispana y portuguesa de América y Europa.*



Fig. 4. UVA/Dicyt.

<http://www.dicyt.com/viewNews.php?newsId=32435>

<http://www.dicyt.com/viewNews.php?newsId=36696>

- **ECIMED.** Editorial de Ciencias Médicas de Cuba. Casa editora del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. Desarrolla dos actividades fundamentales: la publicación de revistas y libros especializados en ciencias de la salud, dirigidos a estudiantes, profesionales y técnicos del Sistema Nacional de Salud. Sus revistas científicas se adhieren al movimiento de acceso abierto.

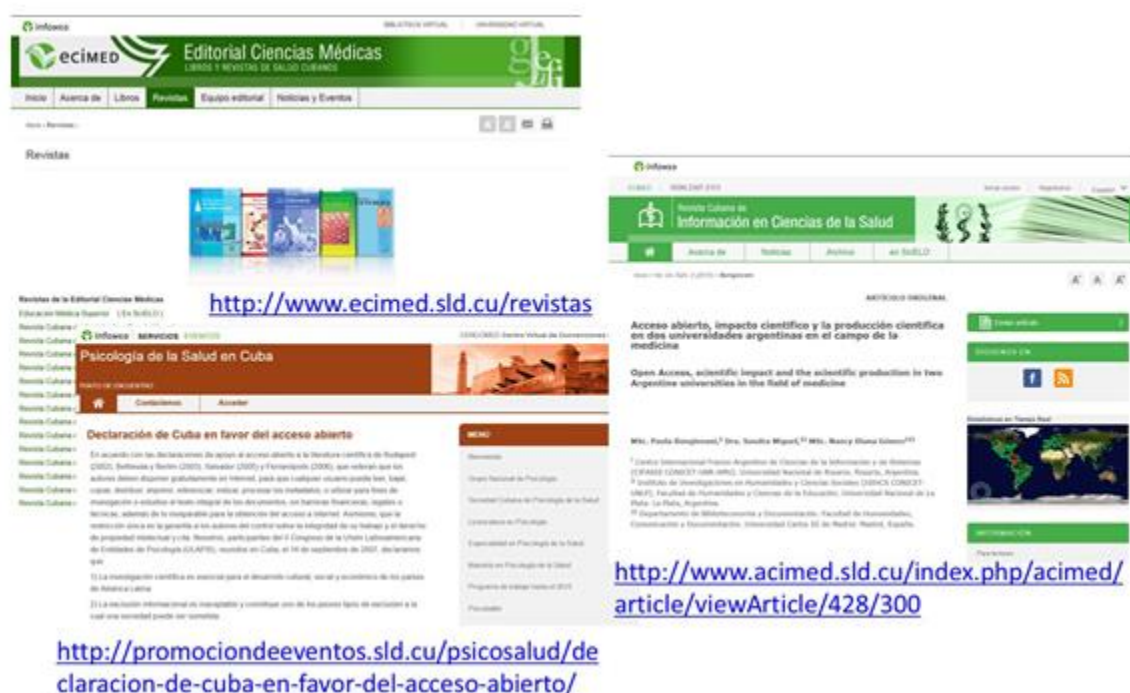


Fig. 5. ECIMED.

<http://www.ecimed.sld.cu/revistas>

<http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/article/viewArticle/428/300>

<http://promociondeeventos.sld.cu/psicosalud/claracion-de-cuba-en-favor-del-acceso-abierto/>

Como se puede apreciar, este es un tema apasionante. Requiere de una cultura libre y abierta, que permita valorar la importancia de acceso a la comunicación científica en el contexto más amplio, que permita construir un futuro sostenible para todos. Es aún incipiente y, por ende, requerirá de un seguimiento y sobre todo de las valoraciones correspondientes de las autoridades universitarias, investigadores y editoriales.

Es importante entonces, que nuestro invitado lo posicione en el entorno académico y el contexto de la editorial de ciencias médicas.

Reflexiones sobre el tema:

La política de la Editorial Ciencias Médicas desde su creación hace 30 años, definió que sus publicaciones fueran gratuitas y su alcance abarcara a todo el Sistema Nacional de Salud (SNS) para facilitar la gestión de información y conocimiento en ciencias de la salud, predominando el modelo tradicional de documentos impresos, y otros, hasta que cinco años después, en el año 1992 con el surgimiento de la Red Infomed todas las revistas médicas empezaron a hacerse electrónicas, lo que permitió que muchas personas que antes no se sirvieron directamente por el modelo tradicional, empezaron a servirse por un modelo nuevo que el propio Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (CNICM/Infomed) había desarrollado, desde la concepción de ciencia abierta, la que se afianzó en el 2007 articulándose con los conceptos de la Web 2.0 en el desarrollo de nuevos servicios y productos, asumiendo todas sus publicaciones bajo el principio de acceso abierto y el desarrollo de un Programa de Alfabetización Informacional que permite a las personas ser competentes en definir su necesidad de información, dónde encontrar y evaluar su información, así como reutilizarla de forma ética para comunicar el nuevo conocimiento, todo lo cual tributa al concepto de Ciencia 2.0.

En el contexto cubano, le corresponde a la Editorial Ciencias Médicas definir la estrategia participativa e inclusiva de todos los actores que intervienen en la comunicación científica en ciencias de la salud como bien público. En este marco cambiante, y aún no totalmente definido, le corresponde el control de la calidad de la publicación de los resultados de las investigaciones con transparencia y ética, abierta y complementada con datos, de forma sustentable; con soberanía tecnológica, que facilite su visibilidad y avalen la calidad de los autores, las instituciones y sus programas, proyectos, productos o servicios, para su acreditación y competitividad internacional.

La creación de Repositorios Digitales Institucionales en las Universidades de Ciencias Médicas, surgidos, desde la filosofía del Acceso Abierto, contribuirá a satisfacer la necesidad de preservar y dotar de alcance y visibilidad su patrimonio intelectual. Los Repositorios Institucionales constituyen una de las dos vías propuestas para la comunicación científica en acceso abierto y constituyen el primer eslabón de su indización por autoarchivo; la otra son las revistas de acceso abierto. Según la Declaración de Bethesda sobre publicación de acceso abierto en el Howard Hughes Medical Institute, Maryland, 2002, definió que para el Área Biomédica: "Una versión del trabajo y todos sus materiales suplementarios en un formato digital estándar, será depositada inmediatamente después de su publicación en, al menos un repositorio institucional."⁹ Todas estas iniciativas deben estar sustentadas por políticas públicas, otorgándoles sostenibilidad e institucionalidad.¹⁰

Los profesores e investigadores de las Universidades de Ciencias Médicas se benefician de este movimiento, dada la visibilidad que adquieren sus trabajos, la difusión e impacto de su obra. Tanto para los autores, como para los editores, el acceso abierto promueve mayor visibilidad y cultura científica, incrementa el impacto de los contenidos y garantiza la disponibilidad, colaboración e intercambio del conocimiento científico.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramírez Martínez DC, Martínez Ruiz LC, Castellanos Domínguez OF. Divulgación y Difusión del Conocimiento: Las Revistas Científicas. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2012.
2. Aprende en Línea. Definiciones de Comunicación Científica. [Sitio en Internet] 2011 [citado 25 marz 2018]. Disponible en: <http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/moodle/mod/page/view.php?id=144718>
3. Rusell JM. La comunicación científica a comienzos del siglo XXI. [Sitio en Internet] 2011 [citado 25 marz 2018]. Disponible en: <http://www.oei.es/historico/salactsi/rusell.pdf>
4. Urizar CA, Insfrán Roman L. Redes sociales y su impacto en la difusión del conocimiento científico. Rev. Discover Medicine. 2017 [citado 25 marz 2018]. Disponible en: <https://www.revdiscovermedicine.com/index.php/inicio/article/view/42>
5. Swan A. Directrices para Políticas de desarrollo y promoción de acceso abierto. UNESCO. 2013 [citado 2 abr 2018]. Disponible en: https://es.unesco.org/open-access/sites/open-access/files/222536S_0.pdf
6. CRAI. ¿Qué es acceso abierto? [Sitio en Internet] Centro de Recursos para el aprendizaje y la Investigación. Universitat de Barcelona. 2014 [citado 6 abr 2018]. Disponible en: <http://crai.ub.edu/es/que-ofrece-el-crai/acceso-abierto-UB/que-es#declaraciones>
7. Psicosalud. Declaración de Cuba en favor del acceso abierto. [Sitio en Internet] Psicología de la Salud en Cuba. 2010. [citado 6 abr 2018]. Disponible en: <http://promociondeeventos.sld.cu/psicosalud/grupo-nacional-de-psicologia/>
8. UNESCO. ¿Qué es acceso abierto? [Sitio en Internet] UNESCO Publicaciones en acceso. 2016 [citado 6 abr 2018]. Disponible en: <https://es.unesco.org/open-access/%C2%BFqu%C3%A9-es-acceso-abierto>
9. Suber P, Brown PO, Cabell D, Chakravarti A, Cohen B, Delamothe T, et al. Open Access Publishing. Meeting on Open Access Publishing; 2003 [citado 21 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>
10. Sánchez Tarrago N. Política para el acceso abierto a la producción científica del Sistema Nacional de Salud de Cuba. Tesis Doctorado en línea. España: Universidad de Granada, Facultad de Comunicación y Documentación. 2010. [citado 21 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://tesis.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=442&ReturnText=Search+Results&ReturnTo=index.php%3FP%3DAdvancedSearch%26Q%3DY%26FK%3Dnancy%2Bsanchez%2Btarrago%26RP%3D5%26SR%3D0%26ST%3DQuick>

Recibido: 21 de mayo de 2018.

Aprobado: 6 de junio de 2018.

María J. Vidal Ledo. Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP). La Habana, Cuba.
Correo electrónico: mvidal@infomed.sld.cu