

Ciencia Abierta

Open Science

María J. Vidal Ledo,^I Roberto Zayas Mujica,^{II} Ileana Alfonso Sánchez^{III}

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

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

^{III} Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. La Habana, Cuba.

Dando continuidad a la Búsqueda Temática Digital del número anterior sobre comunicación científica y acceso abierto, la presente entrega se dedica al movimiento científico denominado *Ciencia abierta*, es un atrayente tema para las Universidades consecuente con el proceso de ciencia e investigación que en ellas se produce. En la actualidad se manifiesta una tendencia hacia lo abierto que incluye conceptos de desarrollo colectivo, acceso libre, interdisciplinaridad, transparencia, reusabilidad y otros aspectos que muchos consideran parte de la revolución científica de nuestros días. Este movimiento promueve la ciencia basada en el aprendizaje colaborativo, en lugar del aprendizaje competitivo. Un espacio de co-construcción compartida, generación de innovaciones e intercambio científico que fomenta que las investigaciones, metodologías y datos obtenidos a partir de ellas y sean accesibles y reutilizadas por toda la sociedad de forma gratuita y libre.¹⁻⁴

Numerosas son las definiciones que se encuentran, ya que es un concepto que está en evolución, en general se plantea que *"La ciencia abierta es un movimiento que fomenta que las investigaciones científicas, metodologías y datos obtenidos a partir de ellas puedan ser distribuidas, reutilizadas y accesibles por todos los niveles de la sociedad de forma gratuita y libre"*. Sin embargo, una investigación realizada por la Unidad de Diseño y Evaluación de Políticas (Colciencias) en Colombia, analizó alrededor de 40 definiciones e identificó más de 80 términos y vocablos asociados; como resultado propuso la siguiente definición:⁵

La ciencia abierta corresponde a la evolución hacia una ciencia más efectiva, accesible, transparente, interdisciplinaria y democrática en la medida que públicos más diversos participan y se ven beneficiados, todo esto posibilitado por

las tecnologías de la información y las comunicaciones. Incluye una serie de componentes que le dan su connotación de apertura, como es la investigación abierta y reproducible, la evaluación por pares abierta, el acceso abierto a publicaciones y los datos abiertos, en particular de aquellos que se derivan de procesos financiados con recursos públicos y la investigación abierta.

En esta misma publicación se plantea que esta tendencia se sustenta en cinco escuelas de pensamiento: de infraestructura, de medición, pragmática, democrática y pública.^{5,6}

- **Infraestructura:** Desarrolla la visión de soporte en dos niveles fundamentales: la plataforma informática distribuida y las redes sociales y colaborativas, ya que ambas facilitan el trabajo colectivo de los investigadores y la interacción con el público interesado.
- **Medición:** Busca alternativas de medición para la producción digital y sus nuevos formatos (blogs, notas, repositorios y otros) para los cuales el factor de impacto tradicional no es aplicable, pero que facilitan nuevas métricas, ya que ofrecen evidencias sobre las lecturas, discusiones, calificaciones y formas de compartir en los procesos de investigación y colaboración.
- **Pragmática:** Adopta la ciencia abierta como un método eficiente para diseminar el conocimiento y las investigaciones. Considera la ciencia como un colectivo de personas que participan con su conocimiento y tienen como incentivo intercambiar y compartirlo a través de herramientas en línea que facilitan esta colaboración.
- **Pública:** Establece una relación directa entre investigadores y el público en general, teniendo en cuenta dos aspectos:
 - La accesibilidad y participación de los ciudadanos en el proceso de investigación.
 - La obligatoriedad de hacer comprensible los resultados de cualquier investigación al público.
- **Democrática:** Parte de los principios de acceso y datos abierto y promueve que cualquier resultado de investigación debe estar libre y disponible para cualquier persona sin costo alguno, sobre todo si ha sido financiada por el Estado o con recursos ciudadanos. Así como, en cuanto a los datos abiertos, su disponibilidad incluye las formas de recopilación y la validez de los resultados de un determinado proceso de investigación.

En la actualidad puede apreciarse el desarrollo de este movimiento en dos niveles fundamentales:⁷

- **Nivel 1 Infraestructura:** Definido por las arquitecturas informáticas distribuidas de servicios interoperables, que facilitan el proceso y se orientan a los servicios web o *web services*, y se crea una red de aplicaciones y servicios que ya se conocen como "servicios orientados a la ciencia". En este nivel se trabajan diferentes técnicas de minería de datos que facilitan el proceso de datos y hallazgos de similitudes y relaciones entre ellos e incluso de diversas ramas de la ciencia permitiendo la documentación y evidencia del conocimiento en una o varias bases de datos o repositorios colectivos, institucionales o personales.
- **Nivel 2 Redes sociales:** En ellas se intercambian procesos científicos, en el que intervienen comunidades de práctica e incluso aquellos que se encuentren

interesados en el tema. Esta perspectiva que favorece el intercambio y gestión del conocimiento, sin embargo, pasa por la sinergia creciente de éste movimiento y la generación de repositorios digitales que sin duda modelarán una nueva etapa de ciencia abierta e interdisciplinaria y por el tema en debate del acceso abierto, que involucra a bibliotecarios, editores e investigadores.

Bajo este prisma no hay dudas que como bien señala *Gherab Martín*,⁷ se conseguirán reducir los "... *tiempos necesarios para echar miradas retrospectivas al pasado con el fin de encontrar sutiles influencias entre disciplinas, e incluso, prever qué disciplinas son más susceptibles de fusionarse y con cuales otras en el futuro cercano. Influencias, sinergias, inconsistencias, paralelismos que no era posible ver a simple vista y que, con las herramientas adecuadas (digitales obviamente) y modelos imaginativos, se detectarán con éxito, a veces en un alto porcentaje*".

Mediante el empleo del motor de búsqueda de Google académico y el término "Ciencia abierta" se pudo apreciar que ya existen 46,6 millones de referencias para el momento de la indagación. Se revisaron diversas fuentes bibliográficas, consultas a repositorios, blogs y espacios académicos y se pudo apreciar la importancia y debate del tema en la actualidad.

Es por ello que están invitados a compartir la sección a la Dra. C. Ileana Alfonso Sánchez, directora del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas y al Doctor Roberto Zayas Mujica, Director de la Editorial de Ciencias Médicas muy vinculados a esta temática en el país, quienes reflexionarán y aportarán criterios de posición y alcance en este importante tema.

De la literatura consultada se seleccionaron aquellas que aportan aspectos fundamentales y marcan el proceso evolutivo de la ciencia y que se describen a continuación:

- **The historical origins of 'Open Science'**, (orígenes históricos de "Ciencia abierta"). Ensayo en inglés de Paul. A. David de la Universidad de Stanford y la Universidad de Oxford, al que puede accederse en la dirección: http://siepr.stanford.edu/sites/default/files/publications/06-38_0.pdf. Examina la economía del patrocinio en la producción de conocimiento y su influencia (ethos) sobre la formación histórica de elementos clave en la forma común de vida o de comportamiento que adopta un grupo de individuos que pertenecen a una misma sociedad y la organización y estructura de la ciencia abierta financiada con fondos públicos. La idea y la práctica de la "ciencia abierta" se fija a finales del siglo XVI y principios siglos XVII como un distintivo y vital aspecto organizativo de la revolución científica. Se describen los diferentes momentos y corrientes que han estado presente en el desarrollo de este concepto desde el Renacimiento Europeo hasta la actualidad donde las condiciones tienden a dar lugar a términos contractuales (especialmente con respecto a la autonomía y al apoyo financiero), incluyendo disciplinas emergentes e intercambio colectivo para desarrollar un mayor grado de autonomía profesional para sus programas de investigación dentro de las academias científicas. La institucionalización de *la ciencia abierta* que tuvo lugar dentro de esos entornos muestra continuidades con el uso de científicos de las academias humanistas.
- **De la ciencia abierta a la investigación abierta: los vínculos entre la producción colaborativa y la cultura científica en la era de Internet**, por Eduard Aibar, de la Universitat Oberta de Catalunya, al que se puede acceder en la dirección electrónica: electrónica: https://www.uoc.edu/webs/eaibar/resources/documents/Aibar_hibri.pdf. El

autor posiciona la historia, la evolución y contingencias de este tema hasta el contexto actual. Parte de los orígenes de la Ciencia Abierta, la producción colaborativa en línea (que denomina también cultura hacker o producción colaborativa), el tránsito de la ciencia abierta a la investigación abierta, cultura científica y cultura hacker, la ciencia abierta y ciudadana, procesos de colaboración, entre otros aspectos analizados de forma directa y crítica.

- **Cultura abierta: conocimiento compartido**, de Eva Méndez, Doctora en Documentación y premio extraordinario de doctorado por la Universidad Carlos III de Madrid (2002), en la que desempeña su actividad docente; publicado en el Anuario ThinkEPI, v. 9, de 2015, con acceso en la dirección: http://eprints.rclis.org/29281/1/CACC_ThinkEPI.pdf, donde conceptualiza la tendencia hacia lo abierto, tratadas en las 13 Jornadas españolas de documentación (Fesabid 2015) y señala que más que una tendencia es una actitud, que se caracteriza por: Información pública, datos y colecciones abiertas; Administración más transparente y cultura más compartida, Investigación abierta: del open access al open data, y la Educación abierta y nuevas competencias: reactivando la función educadora de las bibliotecas y los servicios de información.
- “**¿Qué es la ciencia abierta?**”, por los autores Lluís Anglada y Ernest Abadal, de la Universidad de Cataluña, España, publicado en el Anuario ThinkEPI, v. 12, de 2018. que puede obtenerse en la dirección: <https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/download/thinkepi.2018.43/39164>. En él se analiza el concepto de ciencia abierta a partir del modelo de las revoluciones científicas de Thomas Kuhn, como un cambio de paradigma en la manera de llevar a cabo la investigación y sus procedimientos. En esta nueva concepción, la ciencia debe ser abierta, colaborativa y hecha con y para la sociedad. Los elementos presentes en todas las representaciones son el acceso abierto, los datos abiertos, el *open peer review* y el software libre. Señala que aparecen —aunque sin unanimidad— los recursos educativos abiertos, la ciencia ciudadana y los open notebooks. Finalmente, incluyen los cambios que comportará para los agentes de la investigación científica, en especial para los servicios bibliotecarios.
- **Ciencia abierta. Elementos conceptuales**, trabajo publicado por Adriana del Pilar Sánchez Vargas, de la Unidad de Diseño y Evaluación de Políticas Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación-Colciencias, Este documento aporta conceptos y propone que "La ciencia abierta corresponde a la evolución hacia una ciencia más efectiva, transparente, interdisciplinaria y democrática en la medida que públicos más diversos se ven involucrados y beneficiados, esto posibilitado por las tecnologías de la información y las comunicaciones. Incluye una serie de componentes que le dan su connotación de apertura. Enmarca los antecedentes, marco conceptual y definiciones de ciencia abierta, escuelas de pensamiento y componentes que la sustentan, actores involucrados y beneficios que brinda. Puede accederse y descargarse de la dirección: http://colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/Doc%20Trabajo%20Ciencia%20Abierta.pdf
- **Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México, CONACYT.** Ha publicado varios documentos sobre este tema, en aras de regular el proceso de ciencia abierta en el país. Entre ellos se destacan:
 - Política de Ciencia abierta, de enero del 2016, presentación general con las políticas principales y cronograma de convocatorias para la creación de repositorios, puede accederse desde la dirección: https://www.repositorionacionalcti.mx/docs/seminario_RI_y_su_interoperabilidad_con_el_RN/01_Politica_de_Ciencia_Abierta.pdf

- Términos de referencia para Repositorios Institucionales. Documento emitido en el 2017 en complemento a la Convocatoria para desarrollar Repositorios Institucionales de Ciencia Abierta, referida al objetivo, instituciones, características de las propuestas, estructura, evaluación y selección, gestión del proyecto, reportes, auditoria y evaluaciones ex post, obligaciones y compromisos, confidencialidad, propiedad, reconocimientos y difusión de los resultados de los proyectos. Puede revisarse en la dirección electrónica: <http://www.conacyt.gob.mx/index.php/sni/convocatorias-conacyt/convocatorias-direccion-adjunta-de-planeacion-y-evaluacion/convocatoria-2017-para-desarrollar-repositorios-institucionales-de-ciencia-abierta/16577-terminos-de-referencia-repositorios-institucionales-2017/file>
- Lineamientos generales de Ciencia abierta. Documento emitido en Junio de 2017, con nueve capítulos, cuyo acceso está en la dirección: <http://www.siicyt.gob.mx/index.php/normatividad/conacyt-normatividad/programas-vigentes-normatividad/lineamientos/lineamientos-generales-de-ciencia-abierta/3815-lineamientos-generales-de-ciencia-abierta/file>. Establece en sus disposiciones generales, su objetivo con vistas a la coordinación de las políticas, recursos, programas y acciones realizadas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología relacionadas con la Ciencia Abierta, sus definiciones, componentes y principios. En un segundo capítulo, designa el Comité de Ciencia Abierta y los aspectos relacionados con éste. El capítulo tercero se dedica al Programa de Revistas. El cuarto capítulo se dedica al Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica, aplicación compromisos, instituciones aportantes y beneficiaras. El quinto capítulo ofrece el Programa de Repositorios. El sexto capítulo se destina al Programa de Comunicación Pública de la Ciencia. El séptimo capítulo aborda el sistema integrado de información, sobre investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación. El capítulo ocho aborda la conectividad y el capítulo nueve se dedica a la interpretación y abordaje de aspectos no previstos.
- **Perspectivas de la ciencia abierta. Un estado de la cuestión para una política nacional en Colombia**, publicado por Alejandro Uribe Tirado y Jaider Ochoa de la Universidad de Antioquia en *bid. Textos universitaris de biblioteconomía i documentació* de la Universitat de Barcelona, España, que puede alcanzarse en la dirección: <http://bid.ub.edu/es/40/uribe.htm>, estos autores logran plantear un marco teórico-conceptual sobre la ciencia abierta y la identificación de los retos y perspectivas para el caso de la construcción de una política nacional de ciencia abierta y suscriben que "la ciencia abierta es un movimiento que representa una filosofía, política y práctica, como respuesta a las exigencias actuales y futuras, donde la ciencia que se produce desde diferentes disciplinas y multidisciplinas, en distintas organizaciones (especialmente públicas) y apoyada en múltiples tecnologías y fuentes de información y comunicación, debe ser compartida, colaborativa y transparente (bajo términos que permitan el acceso, la reutilización, redistribución o reproducción de la investigación en cuanto a sus publicaciones, datos, métodos y software-aplicaciones subyacentes), para así impulsar mayores descubrimientos y avances científicos (innovación e impacto científico) y lograr beneficiar e interactuar en forma positiva con todos los sectores de la sociedad (innovación e impacto social), bien sea con un alcance local, regional, nacional o internacional, y por ende, evaluada desde una perspectiva contextual (pertinencia) e integral (cualitativa y cuantitativa)".
- **Investigación y ciencia abierta**, presentación de Francisco José García Peñalvo y Martin Adalberto Tena Espinoza de los Monteros, en el seminario

impartido en 2017 en el Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento de la Universidad de Salamanca;, que aparece en el Repositorio de esa Universidad, en la dirección:

<https://repositorio.grial.eu/bitstream/grial/1037/1/CienciaAbierta.pdf> con el objetivo de presentar las diferencias y similitudes del concepto de Acceso Abierto y Ciencia Abierta, los diferentes modelos de referencia de este concepto y su marco regulador que engloba el término de Conocimiento Abierto, los mitos y riesgos de revistas predatoras, así como, las ventajas reales que existen, rutas de acceso (dorada y verde) basada en repositorios y otras formas de almacenamiento.

- **Ciencia abierta, e-ciencia y nuevas tecnologías: Desafíos y antiguos problemas en la investigación cualitativa en las ciencias sociales**, por Ercilia García Álvarez y Jordi López Sintas, publicado por Intangible Capital en su vol. 8, no. 3 del 2012, de la Universidad Politécnica de Cataluña, España, con acceso en la dirección: <http://www.redalyc.org/pdf/549/54924668001.pdf>. Trabajo de aplicación en el que los autores revisan los desafíos, problemas y principales avances del paradigma cualitativo en la nueva política científica de Ciencia abierta y la e-Ciencia. Analiza las alternativas tecnológicas de libre acceso en el entorno 2.0 y su aplicación en el trabajo de campo y el análisis de los datos. Finalmente presenta los artículos que configuran el número especial de esa publicación.
- **Ciencia abierta. Ciencia Visible**, presentación del Dr. Roberto Zayas Mujica, Jefe del Centro Editorial Ciencias Médicas, en el IV Encuentro Nacional de Publicación Científica en Ciencias de la Salud, realizado en la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, del 20 al 22 de marzo de 2018, con acceso desde <https://es.slideshare.net/rzayas/ciencia-abiertaciencia-visible>. Se presenta el estado del arte sobre el movimiento de acceso abierto y su impacto en la publicación científica, se analiza la disparidad entre las denominadas como ciencia de corriente principal y ciencia periférica y como la ciencia cubana se visualiza internacionalmente. Se esbozan elementos que transitan desde el conocimiento abierto, las licencias abiertas y como tributan a la ciencia abierta, abordándola desde lo definido en la Conferencia de Ámsterdam en el 2016 y los proyectos actuales, enfatizándose en la estrategia de SciELO Regional, hasta el desarrollo abierto y su analogía con la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, así como con los principales Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el periodo 2016-2021, relacionados con el desarrollo de la ciencia cubana.

Pueden ser consultados algunos Sitios o blogs en Internet sobre este tema:

- *Slideshare*. Espacio de recursos educativos ([Fig. 1](#)).

<http://es.slideshare.net/grialusal/investigacion-y-ciencia-abierta>



Fig. 1. Investigación y Ciencia abierta.

- *Elsevier*. Editora de análisis de información global que asiste a instituciones y profesionales en el progreso de la ciencia, cuidados avanzados en materia de salud, así como mejorar la ejecución de los mismos para el beneficio de la humanidad. Ofrece recursos a los investigadores que les permitan ser más efectivos y estar mejor equipados para colaborar y compartir su investigación (Fig. 2).
- *Organización de Estados Iberoamericanos* (OIE). Para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Fig. 3).

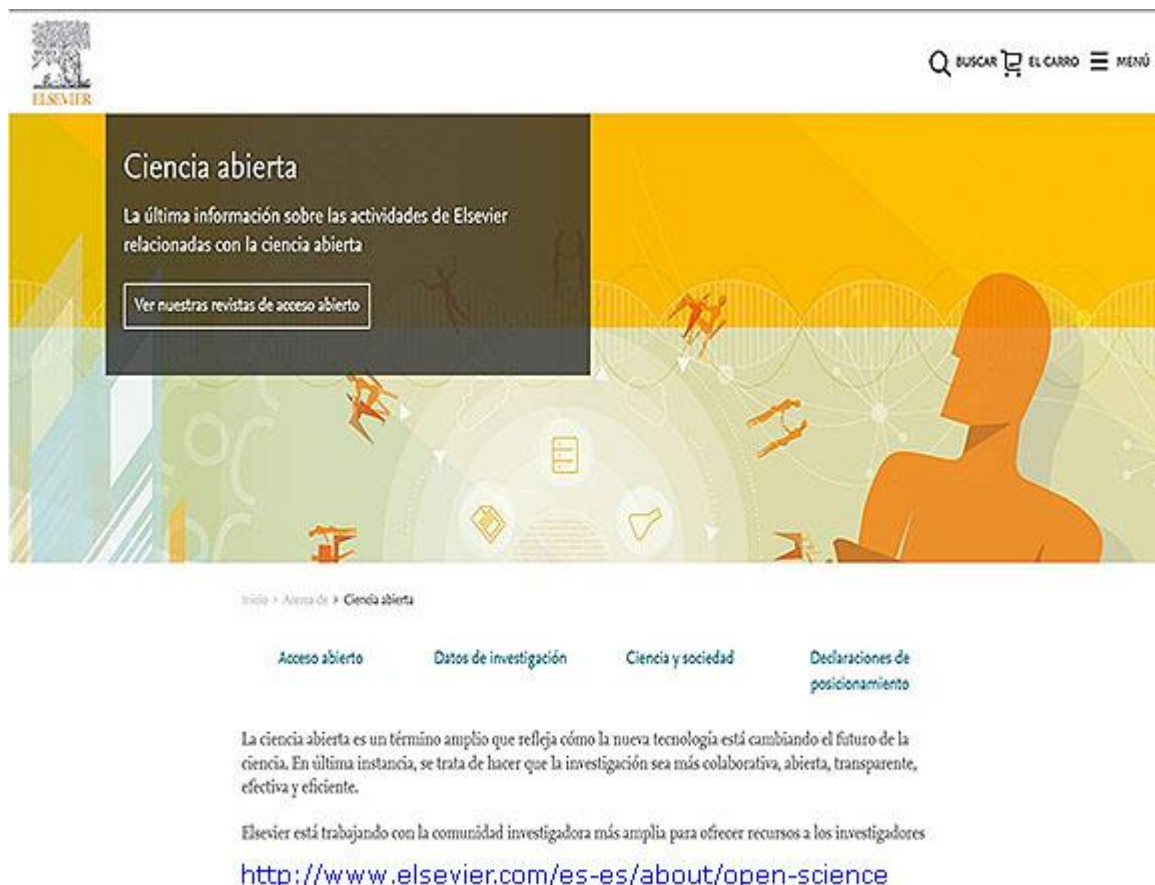


Fig. 2. Elsevier. Ciencia abierta.



http://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?+-Ciencia-Abierta-+

Fig. 3. Organización de Estados Iberoamericanos.

- *SciELO en Perspectiva*. Este blog comparte información y conocimiento orientado al desarrollo de la comunicación científica, en particular, de las revistas SciELO, las colecciones nacionales y el Programa y Red SciELO en conjunto (Fig. 4).

SciELO en Perspectiva

Portugués English Español

GENERAL HUMANIDADES PRESS RELEASES

HOME NOTICIAS ANÁLISIS METODOLOGÍA ENTREVISTAS NEWSLETTER SOBRE

f t r

Fiocruz frente al desafío de la Ciencia Abierta en favor del Desarrollo y de la Salud Pública

May 21, 2018 14:45 · 2 Comments · SciELO

Like 1 Pin it Share 1 Imprimir

Por Paula Xavier

El papel de la ciencia en el desarrollo y la calidad de vida al lado del progreso tecnológico siempre ha sido una cuestión importante. En la última década la comunidad científica, especialmente los agentes de fomento, están planteando cuestiones críticas sobre cómo las inversiones en la ciencia pueden contribuir de forma más

LIVRO VERDE
Ciência Aberta e
Dados Abertos

Búsqueda

Search

Tamaño del texto

A A A

Eventos

<http://blog.scielo.org/es/2018/05/21/fiocruz-frente-al-desafio-de-la-ciencia-abierta-en-favor-del-desarrollo-y-de-la-salud-publica/#.Wy1jOYq20kJ>

Fig. 4. SciELO.

- *InfoTecarios*. Espacio web colaborativo para crear, brindar y difundir para en las temáticas relacionadas con la Información y la Documentación, particularmente centrado en cuestiones relacionadas, ideadas y desarrolladas en el ámbito de latinoamericano (Fig. 5).

INFOTECARIOS

POST IFT ▾ POST FIRMAS INVITADAS SOBRE INFOTECARIOS REQUISITOS FIRMAS INVITADAS CONTACTO POLÍTICA DE PRIVACIDAD

RECONOCIMIENTOS



Mejor Blog by O 2013



3o. Puesto Blog educativo 2014

COLABORADORES



Tweets sobre infotecarioso



El turno de la Open Science o Ciencia Abierta

Fernando Ariel López 22 julio, 2015 2 comentarios

Hace tiempo que en este espacio vengo escribiendo sobre los movimientos de Open Access (Acceso Abierto), Open Data (Datos Abiertos), Open Source (Software de Fuente Abierta) y Open Government (Gobierno Abierto). Ahora es el turno de introducirnos en el mundo de la **Open Science** (Ciencia Abierta), en el **Research Data Life Cycle** (Ciclo de vida de los datos de investigación) y en los **DMP** (Data Management Plan / Plan de Gestión de Datos).

Hoy intentaré hacer un primer acercamiento a estas temáticas que vengo investigando y trabajando desde el CAICYT-CONICET (Argentina).

Big Data

Es un término usado para describir las enormes cantidades de información digital generada o recopilada de una gama cada vez mayor de las fuentes. Va más allá de los datos estructurados tradicionales, consultable en un sentido relacional a menudo incluyen contenido no estructurado o semi-estructurado como datos de clientes, datos de transacciones (por ejemplo, archivos de registro), los datos de medios de comunicación social, los datos del sensor o instrumento, audio y datos de video.



<http://www.infotecarios.com/el-turno-de-la-open-science-o-ciencia-abierta/>

Fig. 5. InfoTecarios.

- *La biblioteca informa*. Servicio de actualización y novedades de la educación y la ciencia de la Biblioteca Universitaria de Extremadura, España (Fig. 6).

La biblioteca informa
Noticias de la biblioteca universitaria UEX

INICIO ACTIVIDADES EN LAS BIBLIOTECAS DE LA UEX RECURSO ELECTRÓNICO DEL MES : ÍNDICES-CSIC SOBRE ESTE BLOG

Ciencia Abierta

¿Qué es la Ciencia Abierta?, por Lluís Anglada (CSUC, Área de Ciencia Abierta) y Ernest Abadal (Facultat de Biblioteconomia i Documentació (Universitat de Barcelona), publicado en ThinkEpi

28
02
2018

1 Pero, ¿qué es esto de la Ciencia Abierta?

Una buena manera de explicar qué es la Ciencia Abierta es a partir de la teoría de las revoluciones científicas que desarrolló el físico y filósofo de la ciencia Thomas Kuhn en su libro *La estructura de las revoluciones científicas* (1962). Este autor llama "paradigmas" a las "realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante cierto tiempo, proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica".

Las tradiciones científicas y sus métodos serían maneras de pensar y de hacer que se mantendrían a pesar de la evolución de la ciencia y de sus prácticas. Un paradigma, una vez constituido, pervive en el tiempo a pesar de que dentro del mismo pervivan disfunciones o "anomalías". El proceso de sustitución de un paradigma "viejo" por uno de nuevo es conflictivo debido al proceso emergente de nuevas prácticas y nuevas herramientas, así como a la inseguridad derivada del abandono de maneras de hacer bien asentadas en el tiempo.

La ciencia abierta es esto: un cambio de paradigma en la manera de hacer ciencia. Ésta no cambia sustancialmente con respecto a sus motivaciones y objetivos, pero sí lo hace (sustancialmente) en cuanto a sus métodos. El cambio no está en lo que se hace, sino en cómo se hace.

Una manera interesante de aproximarse a los contenidos de la Ciencia Abierta es utilizar la guía de recursos creada por FOSTER Plus (Fostering the practical implementation of

SUSCRIPCIÓN A ESTE BLOG

Escribe tu dirección de correo electrónico para suscribirte a este blog, y recibir notificaciones de nuevos mensajes por correo.

Únete a otros 8.025 seguidores

Introduce tu email

Suscribirme!

NO TE PIERDAS NUESTRA PÁGINA DE FACEBOOK

Biblioteca...
7828 Me gusta

Me gusta esta página

SÍGUENOS EN TWITTER

Tweets por @UexBiblioteca

Biblioteca Universid

<http://labibliotecainforma.wordpress.com/2018/02/28/ciencia-abierta/>

Fig. 6. Biblioteca Informa.

- *Infomed*. Red de Salud de Cuba. Ha creado un espacio donde la creación de un entorno propicio para el "Acceso Abierto" se haya convertido en prioridad como una respuesta a esta "crisis" informacional que durante algunos años afectó a muchos académicos cuando, sin lugar a dudas, los principios originales de la comunicación científica se sustentan en el hecho de compartir y diseminar los resultados de las investigaciones entre los investigadores (Fig. 7).

Inicio ACERCA DE SERVICIOS RED DE PORTALES CONTACTO UVS BVS

infomed RED DE SALUD DE CUBA

Inicio » Acceso ¿abierto?

Acceso ¿abierto?

FUENTE: CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CIENCIAS MÉDICAS-INFOMED | 5 JUNIO 2018

Sin lugar a dudas, basta con estudiar a diario diferentes temáticas en el orden académico e intelectual, para percatarnos que a nivel internacional se vislumbra cierta crisis del sistema de comunicación científica –avalada por diferentes investigadores–, donde las expresiones más relevantes recaen sobre los altos precios de las revistas científicas que las convierten en inalcanzables para una parte importante de la comunidad de investigadores.

De ahí que la creación de un entorno propicio para el "Acceso Abierto" se haya convertido en prioridad como una respuesta a esta "crisis" informacional que durante algunos años afectó a muchos académicos cuando, sin lugar a dudas, los principios originales de la comunicación científica se sustentan en el hecho de compartir y diseminar los resultados de las investigaciones entre los investigadores.

En Cuba, según expresara la DraC. Nancy Sánchez Tarragó en su tesis doctoral, "los aspectos relacionados con el acceso amplio y equitativo al conocimiento y la información, han estado en el centro de las políticas de desarrollo social del país como instrumentos para lograr el avance científico, económico y cultural de la nación".

<http://www.sld.cu/noticia/2018/06/05/acceso-abierto>

POR FECHA

Junio 2018						
D	L	M	M	J	V	S
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

POR CATEGORÍA

- Capacitación (44)
- Científica Informativa (673)
- Divulgación (1062)
- Monitoreo y evaluación (10)

Fig. 7. Infomed.

Este apasionante tema está aún en evolución, muchas son las editoriales, investigadores, entidades científico-técnicas y docente que participan y siguen, en las redes sociales y comunidades de práctica académicas y de investigación hasta que se sedimente una cultura que permita crear, desarrollar y compartir con y para la sociedad toda los hallazgos y el conocimiento científico de manera abierta y colaborativa.

Es importante entonces, que los especialistas invitados, lo posicionen en el entorno académico y científico-técnico de las ciencias médicas.

Reflexiones sobre el tema

El concepto sobre el cual se reflexiona en este número está aún en evolución y como tal, existen diferentes criterios al respecto. Unos abogan por la ciencia abierta y otros la consideran como expresión atractiva, pero sin contenido analítico que lo respalde, tal es el caso de Morozov.⁸

Bartling y *Friesike*⁹ apuntan que la ciencia abierta se refiere a una cultura científica que se fomenta por el desarrollo de la Internet y su apertura, lo que permite que los investigadores compartan sus resultados de manera inmediata y con mayor visibilidad y audiencia.

Es interesante el documento elaborado por *Sánchez Vargas*,⁵ donde refiere algunos elementos conceptuales sobre la ciencia abierta y la propone como una ciencia más efectiva, transparente, interdisciplinaria y democrática en la medida que públicos más diversos se ven involucrados y beneficiados, esto posibilitado por las tecnologías de la información y las comunicaciones.

De igual manera, *Uribe y Ochoa*¹⁰ revisaron sobre el tema en diferentes fuentes de información, tanto abiertas como cerradas, con análisis de contenido e interesantes resultados de dicho estudio, entre los que figuran la definición integradora y la identificación de la situación de la ciencia abierta en lo relativo a políticas nacionales o casos-proyectos concretos en determinados países.

En Cuba, esta Búsqueda Temática Digital facilita la necesaria comprensión de dicho movimiento, en que corresponde a las Universidades Médicas cubanas un rol fundamental, no tan solo por su elemental función formadora de hombres de ciencia, sino también porque le incumbe controlar y promover la investigación científica a partir de lo definido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Innovación y Medio Ambiente, que incluye lo aprobado en los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución para el periodo 2016-2021,¹¹ en relación con el desarrollo de la ciencia cubana.

Estos Lineamientos en lo fundamental precisan, situar en primer plano el papel de la ciencia, la tecnología y la innovación en todas las instancias, continuar desarrollando el marco jurídico y regulatorio que propicie la introducción sistemática y acelerada de sus resultados en los procesos productivos y de servicios; así como, actualizar los programas de formación e investigación de las universidades en función de las necesidades del desarrollo, la actualización del Modelo Económico y Social y de las nuevas tecnologías.

Es oportuno entonces, identificar los principales alcances deseados y los desafíos para la implementar el modelo de ciencia abierta en el Sistema Nacional de Salud cubano, a partir del análisis de la Política de Ciencia, Tecnología, Innovación y Medio Ambiente y los principios definidos internacionalmente para la ciencia abierta:¹²

- Metodologías Abiertas: Requiere definirse los métodos, procesos y documentos normativos que tributen a su implementación, lo que deberá incluirse para el cumplimiento del Lineamiento 99, referido al desarrollo del marco jurídico y regulatorio para la ciencia.
- Soft y Hard Libres: Este es un principio ya definido por el Programa de Informatización de la Sociedad cubana y que incluye el principio de Soberanía Tecnológica, definido ya en el Lineamiento 108.
- Datos Abiertos: El principio para la reutilización óptima de los datos de investigación, que debería ser "lo más abierto posible, tan cerrado como sea necesario", para ello se requiere de un cambio de pensamiento y actitud de los investigadores, que deberán referenciar los materiales de las investigaciones en favor de la transparencia y la reproducibilidad, así como de las políticas de publicación de las revistas, definiendo normas de citación de datos, materiales, métodos y códigos de programas de computador adoptados y que deberán ser informadas en las instrucciones a los autores. La investigación financiada con fondos públicos, producida en interés público, debe permanecer en el dominio público. Una buena práctica lo constituye el Registro Nacional de Ensayos Clínicos (<http://registroclinico.sld.cu/>).

- Acceso Abierto: Es un principio ya establecido en las publicaciones seriadas de Ciencias Médicas (<http://seriadas.sld.cu/>), se rigen por los preceptos del acceso abierto, aunque aún no se cuenta con una Política Nacional. Es una necesidad sentida que deberá priorizarse para lograr el alcance deseado en relación al autoarchivo por los autores de sus trabajos y la creación de repositorios institucionales, lo que constituye un medio para maximizar la socialización y el impacto de los resultados de las investigaciones, según lo planteado en los Lineamientos 102 y 103. Hoy es posible que una parte de la producción científica relevante en ciencias de la salud, aún no esté visible.
- Revisión por pares Abierto: Este principio garantiza la transparencia en los criterios de evaluación y la calidad de la publicación de los resultados científicos. Todas las publicaciones seriadas aplican el arbitraje por pares cerrado, por lo que implementar un modelo abierto será uno de los mayores retos a enfrentar, lo cual requiere del perfeccionamiento, selección y capacitación de árbitros nacionales y la convocatoria a expertos de otros países.
- Recursos Educativos Abiertos: El desarrollo de recursos educativos abiertos (REA) y de objetos de aprendizaje (OA) de forma descentralizada constituye el núcleo del modelo de aprendizaje en red definido para la Universidad Virtual de Salud, cuenta con un repositorio (<http://recursosuvs.sld.cu/>) con una organización abierta para el aprendizaje. Un reto será lograr integrarlo en la actualización de los programas de formación e investigación de las universidades. Este principio se relaciona con el Lineamiento 122.

La Red Infomed constituye la principal fortaleza para lograr avanzar hacia la ciencia abierta, facilitando la gestión de conocimiento en salud desde sus instituciones y personas, las que requerirán de las necesarias competencias que fomenten su cultura informacional y científica, que les permita integrarse en actividades informáticas, abiertas y en red, conducida por las tendencias sociales y tecnológicas actuales.

La Ciencia Abierta, constituye un desafío global para nuestros tiempos. Los estudios realizados por diversos autores y organizaciones convocan a la reflexión y al análisis de cuanto puede contribuir esta ciencia al desarrollo económico y social de un país. Pensar en una política nacional de ciencia abierta en Cuba es un reto a lograr en un futuro no lejano.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Méndez E. Cultura abierta: conocimiento compartido. Anuario ThinkEPI. 2015 [Consultado: 12 de junio de 2018];9:126-31. Disponible en: http://eprints.rclis.org/29281/1/CACC_ThinkEPI.pdf
2. Ramírez Montoya MS, García Peñalvo FJ. Co-creation and open innovation: Systematic literatura review, Comunicar. 2017 [Consultado: 12 de enero de 2018]26(54):09-18. ISSN 1134-3478. Disponible en: doi:10.3916/c54-2018-01.
3. Vidal Ledo M, Zayas Mujica R. Comunicación científica y acceso abierto. (En: Búsqueda Temática Digital) Rev Educ Med Superior. 2018 [Consultado: 12 de junio de 2018];31(3):[aprox. 10 p.]. Disponible en:

4. CONACYT. Lineamientos generales de Ciencia Abierta. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México. 2017 [Consultado: 12 de enero de 2018]. Disponible en:
5. Sánchez Vargas AP. Ciencia abierta - Elementos conceptuales. Colciencias. 2017 [Consultado: 20 de junio de 2018]. Disponible en:
http://colciencias.gov.co/sites/default/files/ckeditor_files/Doc%20Trabajo%20Ciencia%20Abierta.pdf
6. Fecher B, Friesike S. Open Science: One Term, Five Schools of Thought. En S. Bartling, S. Friesike, S. Bartling, & S. Friesike (Edits.). Opening science: The evolving guide on how the internet is changing research, collaboration and scholarly publishing. Springer Open. 2014 [Consultado: 12 de enero de 2018]. Disponible en:
<http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-00026-8>
7. Gherab Martin K. Interdisciplinariedad y redes epistemológicas de la ciencia en Internet. ARBOR. Ciencia, Pensamiento y Cultura. 2009 [Consultado: 12 de junio de 2018];737:[aprox. 12 p.]. Disponible en:
<http://arbor.revistas.csic.es/index.php/arbor/article/download/317/318>,
<https://doi.org/10.3989/arbor.2009.i737.317>
8. Morozov E. Open and Closed. The New York Times. 16 Mar 2013. [Consultado: 8 de julio de 2018]. Disponible en:
http://www.nytimes.com/2013/03/17/opinion/sunday/morozov-open-and-closed.html?_r=0
9. Bartling S, Friesike S. Towards Another Scientific Revolution. En S. Bartling S. Friesike, S. Bartling, S. Friesike (Edits.). Opening science: The evolving guide on how the internet is changing research, collaboration and scholarly publishing. Springer Open. Alemania: Springer Open. 2014. [Consultado: 4 de junio de 2018]. Disponible en: <http://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-00026-8>
10. Uribe A, Ochoa J. Perspectivas de la ciencia abierta: un estado de la cuestión para una política nacional en Colombia. BiD: textos universitarios de biblioteconomía i documentación. Junio 2018 [Consultado: 4 de junio de 2018]. Disponible en:
<http://bid.ub.edu/es/40/uribe.htm> DOI: <http://dx.doi.org/10.1344/BiD2018.40.5>
11. Lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución para el periodo 2016-2021. Cuba. 2017 [Consultado: 10 de junio de 2018]. Disponible en:
<http://www.granma.cu/file/pdf/gaceta/Lineamientos%202016-2021%20Versi%C3%B3n%20Final.pdf>
12. Anglada LI, Abadal E. "¿Qué es la ciencia abierta?". Anuario ThinkEPI. 2018 [Consultado: 10 de junio de 2018];12:292-8. Disponible en:
<https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/download/thinkepi.2018.43/3916>,
DOI: <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.43>

Recibido: 16 de julio de 2018.

Aprobado: 29 de septiembre de 2018.

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