

XVI Jornada MEDES – MEDicina en ESpañol de la Fundación Lilly “Conocimiento científico abierto: visible, visible, responsable, plural y multilingüe”

Las prácticas de ciencia abierta implican la apertura de todo el proceso científico

- Los propios generadores de contenidos deberán aplicar metodologías y herramientas normalizadas para que sus artículos, publicaciones y/o materiales sean ‘descubribles’.
- La interoperabilidad de los sistemas de datos, así como la reutilización de estos, deberían ser una herramienta que, sin vulnerar los marcos ético-legales establecidos, favoreciesen a la investigación biomédica.
- Integrar las unidades terminológicas en las publicaciones científicas en diferentes lenguas contribuye a la evolución y la normalización de dichas lenguas.
- Para aplicar los principios FAIR, según los cuales los datos tienen que ser encontrables, accesibles, interoperables y reutilizables, es necesario un cambio en la cultura de la investigación.

Madrid, 11 de julio de 2022.- «Las prácticas de ciencia abierta implican la apertura de todo el proceso científico y la ampliación del espectro de los resultados de investigación más allá de las publicaciones científicas, incluyendo datos, protocolos, códigos, metodologías o *software*, entre otros aspectos. Es una nueva forma de hacer ciencia». Esta es una de las conclusiones de los expertos que se han reunido en la XVI Jornada MEDES, organizada por la Fundación Lilly en el marco de los Cursos de Verano Complutense en El Escorial, bajo el título ‘**Conocimiento científico abierto. visible, responsable, plural y multilingüe**’. El título ha querido recoger los valores asociados a la ciencia abierta y que es preciso reivindicar.

En este sentido, uno de los primeros cambios que conlleva la ciencia abierta se produce en la propia generación de contenidos y en el esfuerzo que realizan los equipos editoriales para intentar maximizar la visibilidad de sus artículos, libros, materiales audiovisuales, etc. y *descubribilidad* posible, tanto a nivel nacional como internacional. En este sentido, las codirectoras del curso, **Elea Giménez, directora del Centro de Ciencias Humanas y Sociales del CSIC, coordinadora de la plataforma ES-CIENCIA (CSIC) y consejera científica de la Fundación Lilly y Pilar Rico, jefa de la Unidad de Acceso Abierto, Repositorios y Revistas de FECYT**, subrayan que «cualquier productor de contenidos tiene un trabajo con sus propios contenidos que implica marcarlos, describirlos y prepararlos para el entorno digital a través de diferentes herramientas. Y desde el momento en el que están así producidos entran en una red del entorno digital y les hace estar más visible y ser recuperables».

En este sentido, Elea, codirectora de esta jornada, apunta también al papel que tienen los desarrolladores de las herramientas de búsqueda que beben de esos contenidos, y los analizan gracias a los marcadores y las tecnologías semánticas. «El hecho de que los textos estén en la red bien descritos y marcados tiene



repercusión en la recuperación de información, pero también en las herramientas de análisis que se pueden generar *a posteriori*». Durante el encuentro se ha hecho énfasis en la utilidad de las herramientas terminológicas que, entre otros usos, «permiten a través de términos normalizados recuperar todos los documentos que tienen que ver con un tema muy concreto». Además, destaca, «las búsquedas semánticas que se hacen hoy en la red se basan en terminologías multilingües, porque, aunque hacemos búsquedas en un idioma, si quisiéramos recuperar en otros, necesitamos herramientas que hagan equivaler nuestro término de búsqueda en términos especializados en el resto de idioma».

Todo esto, sin duda, impacta a su vez en el uso del idioma y el lenguaje. En este sentido, según ha señalado **Iria da Cunha, profesora contratada doctora en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)**, «desde hace años, y más en la actualidad, la tendencia, casi exigencia por parte de algunos organismos, es publicar los resultados de las investigaciones en revistas de impacto internacional. Esto provoca que el contenido científico generado en los proyectos se publique principalmente en inglés y no en otras lenguas, como el español y, por tanto, parezca que no se hace ciencia en nuestra lengua».

A este respecto, reflexiona esta experta, «es importante publicar en inglés por una cuestión de visibilidad internacional de la investigación, pero también lo es publicarla en las diferentes lenguas de nuestro país. Las unidades terminológicas reflejan los avances de la ciencia y los nuevos descubrimientos. Por lo tanto, al integrar estas unidades en las publicaciones científicas en diferentes idiomas, estamos contribuyendo a la evolución y la normalización de dichas lenguas».

Por su parte, **Pilar Rico, codirectora de esta jornada**, recuerda que la ciencia abierta es el «nuevo paradigma en el que se inspiran actualmente las políticas que afectan a los procesos de financiación, producción, comunicación y evaluación del conocimiento científico».

Para el **director de la Fundación Lilly, José Antonio Sacristán**, es un «tema crucial y de plena actualidad al que no podemos dejar de prestar atención desde la iniciativa MEDES - MEDicina en ESpañol». Asimismo, señala cómo «la pandemia demostró que las redes sociales y el contenido divulgativo podían ayudar a la sociedad a entender mejor qué era el coronavirus y,

NOTA DE PRENSA

generalmente, a comprender mejor la ciencia. Por ello, en el ámbito científico es fundamental que los investigadores publiquen los resultados de sus proyectos. Y para ello, existen diferentes medios: hoy en día, principalmente, las revistas de investigación, tanto de pago como en abierto. Y para que el contenido científico de los artículos de estas revistas sea visible y descubrible en la red, es imprescindible que estas aparezcan indexadas en diferentes bases de datos, que pueden ser de distintos tipos».

En la misma línea, **Eva Ortega, directora científica del Biobanco del CNIO y secretaria general de RAICEX**, apunta que «la COVID-19 nos ha enseñado que el acceso abierto de información, siguiendo los marcos legales establecidos para prevenir vulnerar la integridad de aquellos afectados, la interoperabilidad de los sistemas de datos, así como la reutilización de estos, deberían ser una herramienta que, sin vulnerar los marcos ético-legales establecidos, favoreciesen a la investigación biomédica».

Las directrices para alcanzar los objetivos de los datos FAIR

Vivimos rodeados de datos e inmersos en su cultura: *open data*, *big data*, *linked data*... El crecimiento de la capacidad para generar, almacenar y procesar datos no descansa y esto va acompañado de la generalización del uso de aplicaciones tecnológicas. En este contexto, la comunidad científica, que ya estaba volcada con la Ciencia Abierta (*Open Science*), donde se estimula que los datos obtenidos mediante experimentación sean automáticamente de acceso público, sobre todo los producidos con fondos públicos, necesitaba una serie de buenas prácticas para la publicación de datos científicos que fuesen claramente especificadas, y ampliamente compartidas y aplicadas.

En 2016 se publicó en la revista *Scientific Data* de *Nature* el artículo: **“Principios FAIR para el manejo y administración de datos científicos”**. Los Principios FAIR ofrecen un conjunto de cualidades precisas y medibles que una publicación de datos debería seguir para que los datos sean Encontrables, Accesibles, Interoperables y Reutilizables (del inglés FAIR – *Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable*). En este sentido, **Eva Ortega** explica que «en el año 2018, la Dirección General de Investigación e Innovación de la Comisión Europea emitió un informe, el GO (*GlobalOpen*) FAIR en el que hacía una serie de recomendaciones para alcanzar estos objetivos. La implementación de datos FAIR es un tema importante que necesita, no solo de acuerdos globales para asegurar interoperabilidad entre los distintos países implicados, sino también cambios que implican provisiones de infraestructura, así como un cambio en la cultura de investigación». En cuanto a los recursos humanos, organizativos, tecnológicos y reputacionales que se necesitan para hacer los datos FAIR, esta investigadora incide en que «dentro de las directrices que presenta la guía, sería importante invertir en esta realidad e implementar una normalización semántica, la interoperabilidad, facilitar procedimientos automatizados, roles profesionalizados de administración y datos científicos, desarrollo de métrica para certificar servicios FAIR, sin contar, una vez más de una financiación adecuada para estos fines».

Fundación Lilly: Ciencia, Medicina y Humanismo

La Fundación Lilly tiene como objetivo contribuir al desarrollo de la sanidad española en beneficio de la salud de los ciudadanos; impulsar la CIENCIA y la investigación, así como la promoción de la cultura y la divulgación científica entre la sociedad; favorecer el desarrollo de la MEDICINA a través de la generación del conocimiento biomédico, su difusión, la formación de los profesionales



NOTA DE PRENSA

y la educación médica; y fomentar los valores fundamentales del HUMANISMO en el ámbito de la sanidad. En el área de Ciencia, anualmente convoca los Premios de Investigación Biomédica, las Citas con la Ciencia y apoya diversas acciones de divulgación científica. En el de Medicina, destacan iniciativas como la Cátedra de Educación Médica, MEDES – MEDicina en ESpañol o su programa de gestión sanitaria. La iniciativa Medicina Centrada en el Paciente y las actividades en torno a la figura del médico y humanista español Andrés Laguna o la difusión del legado de William Osler centran el área del humanismo médico.

fundacionlilly.com –

[Video: La Fundación Lilly en tres palabras.](#)