

XXXV Coloquio Internacional
de Bibliotecarios

del 29 Noviembre al 1 de diciembre de 2021

Desafíos de la comunicación científica: el papel de las bibliotecas y los bibliotecarios



ANA GRICELDA MORÁN GUZMÁN • SERGIO LÓPEZ RUELAS

Compiladores

*Desafíos de la comunicación
científica: el papel de las bibliotecas
y los bibliotecarios*

*Desafíos de la comunicación
científica: el papel de las bibliotecas
y los bibliotecarios*

ANA GRICELDA MORÁN GUZMÁN
SERGIO LÓPEZ RUELAS
(Compiladores)

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
2022

Coordinación de Bibliotecas UdeG catalogación en fuente
Sistema Universitario de Bibliotecas

Desafíos de la comunicación científica: el papel de las bibliotecas y los bibliotecarios / Ana Gricelda Morán Guzmán, Sergio López Ruelas, compiladores. — Guadalajara, Jalisco : Universidad de Guadalajara, Sistema Universitario de Bibliotecas, 2022. 184.; 16.5 cm.

ISBN: 978-84-18791-86-4

1. Bibliotecología. i. Morán Guzmán, Ana Gricelda, comp. ii. López Ruelas, Sergio, comp.

027.006 - cdd21

Primera edición 2022

D.R. © Universidad de Guadalajara, 2022
Sistema Universitario de Bibliotecas
Av. Hidalgo 935
Col. Centro
44100 Guadalajara, Jal. México

Compiladores: Ana Gricelda Morán Guzmán

Autores: Ana Gricelda Morán Guzmán, Estela Mercedes Morales Campos, Helen Ladrón de Guevara Cox, José de Jesús Cortés Vera, Tomás Bocanegra Esqueda, Bronwen Kathlene Maxson, Pablo Gaitan Rossi, Jairo Nabor Buitrago Ciro, María de Lourdes Feria Basurto, Jonathan Hernández Pérez

ISBN: 978-84-18791-86-4

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

Contenido

<i>Presentación</i>	9
Ana Gricelda Morán Guzmán	
<i>Información, noticias falsas y bibliotecas</i>	11
Estela Mercedes Morales Campos	
<i>La profesión bibliotecaria es una de las afortunadas que no conoce de fronteras para realizar acciones al servicio de la sociedad: reflexiones de una experiencia viva</i>	27
Helen Ladrón de Guevara Cox	
<i>Acceso y aprovechamiento de la información científica en México. Reflexiones, retos e interrogantes en el contexto de una pandemia</i>	41
José de Jesús Cortés Vera	
<i>De la alfabetización presencial a la virtual: el cambio de paradigma en la formación de usuarios de la información en la Biblioteca Daniel Cosío Villegas de El Colegio de México</i>	57
Tomás Bocanegra Esqueda	
<i>El diseño de la alfabetización informativa sobre comunicación científica</i>	71
Bronwen Kathlene Maxson	
<i>Vías para innovar en los vínculos entre bibliotecarios e investigadores</i>	83
Pablo Gaitan Rossi	
<i>¿Cómo las bibliotecas académicas de Hispanoamérica están informando y ayudando a sus investigadores a combatir el problema de las publicaciones depredadoras?</i>	93
Jairo Nabor Buitrago Ciro	
<i>Ciencia abierta y acceso abierto: doble responsabilidad en los tiempos que corren</i>	111
María de Lourdes Fera Basurto	
<i>Relatoría</i>	123
Jonathan Hernández Pérez	

Acceso y aprovechamiento de la información científica en México. Reflexiones, retos e interrogantes en el contexto de una pandemia

JOSÉ DE JESÚS CORTÉS VERA
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
México

Introducción

El presente trabajo aborda el tema del acceso y aprovechamiento de la información científica en México. Un bien que tiene el potencial de contribuir a la transición hacia una sociedad del conocimiento, en la medida en que sea puesto al alcance de la mayor parte de la población y esta desarrolle las competencias necesarias para aprovecharlo. Se espera que lo que aquí se comparte represente una aportación general e introductoria a la temática de los “Desafíos de la comunicación científica: el papel de las bibliotecas y los bibliotecarios y papel de las bibliotecas y los bibliotecarios”. Sin embargo, el lector podrá encontrar que se hace referencia a un contexto más amplio que el mundo de las bibliotecas y de los bibliotecarios.

Objetivo

El objetivo que se buscó cumplir con este trabajo fue el de presentar un panorama general y breve sobre diversos aspectos y fenómenos que actualmente reflejan oportunidades y desafíos, con relación al acceso y aprovechamiento de la información científica en México, considerándola un recurso que puede colaborar a desarrollar una sociedad con mayor bienestar.

Algunas acotaciones

El tema abordado se reconoce amplio, por lo que se anticipa que esta mirada podría ser general, dispersa e incompleta. También se le ha agregado el adjetivo de “transitoria”, asumiendo que el país se encuentra en constante evolución

en diversos aspectos y que idealmente la situación cambiará —ojalá para mejorar— en un futuro cercano. El contenido del documento se nutre en gran parte de información obtenida en sitios web, revisados a finales de 2021, buscando con ello tener acceso a la información más actualizada. Los datos presentados en este trabajo, salvo alguna excepción que se aclarará con oportunidad, se refieren a México, aunque se considera que muchas de las situaciones expuestas podrían replicarse en otros países, especialmente en países latinoamericanos.

La información objeto de atención es principalmente la que puede apoyar propósitos utilitarios; dicho de otra forma, información que regularmente se busca porque puede ayudar a resolver algún problema, a encontrar una respuesta o dar soporte a algún proyecto; haciendo a un lado la información publicada con propósitos estéticos, de entretenimiento o de mero enriquecimiento cultural. Por ser un abordaje tan superficial, en muchos temas, muy posiblemente quedarán más preguntas y respuestas; es posible y deseable que algunas de ellas sean abordadas por otros colaboradores en esta obra.

¿Qué se puede entender por información científica?

Para avanzar en el propósito de este trabajo, es necesario definir qué es lo que puede entenderse por información científica. Tratando de ser prácticos, es posible decir simplemente que este tipo de información es la que se deriva de procesos de investigación científica, es decir, procesos en los que se aplican metodologías científicas que, como es sabido, buscan observar principios de objetividad y de universalidad, entre otros. Otra forma de definirla sería como aquella que resulta de procesos en los que se aplica el pensamiento científico, caracterizado por una diversidad de cualidades cuyas representaciones pueden variar de acuerdo con el autor o la fuente consultada. Por ejemplo: una consulta en un sitio web especializado en definiciones, propone que el pensamiento científico tiene trece características que se listan en la tabla 1.

Tabla 1. Características del pensamiento científico

1	Objetividad
2	Racionalidad
3	Sistematicidad
4	Fáctico
5	Trascendente
6	Analítico
7	Preciso
8	Simbólico
9	Verificable
10	Metódico
11	Predictivo
12	Abierto
13	Útil

Fuente: Definición de pensamiento científico: <https://definicion.de/pensamiento-cientifico/>

Bunge (2018, pp. 14-15) proponía una lista de características del pensamiento científico con algunas variantes. Tres de ellas nos parecen dignas de destacarse por considerarlas pertinentes para este trabajo:

1. El conocimiento científico es comunicable, no es inefable.
2. El conocimiento científico es expresable y público. El lenguaje de la ciencia es informativo.
3. La precisión del método científico repercute en la forma en que se comunican los conocimientos.

Se menciona que estas características merecen resaltarse, precisamente porque en este trabajo se aborda la importancia de la comunicación de la información científica partiendo del convencimiento de que es un recurso que puede y debe compartirse, y que resulta central en el desarrollo de las sociedades.

Elementos para desarrollar las sociedades del conocimiento

Para llevar a cabo el análisis de la situación actual en México, en torno al acceso y aprovechamiento de la información científica, se ha considerado útil adscribirse al modelo propuesto por Fernández-Aballi (2004), útil para identificar y dimensionar los elementos necesarios para avanzar hacia una sociedad del conocimiento. Este modelo considera cinco elementos estrechamente relacionados que también se presentan gráficamente en la figura 1:

1. Infraestructura
2. Contenidos
3. Políticas y estrategias
4. Preservación y acceso
5. Capacitación

Por razones de tiempo y espacio, en este análisis se omitirá el elemento 4: preservación y acceso.

Figura 1. Elementos necesarios para desarrollar las sociedades del conocimiento



Fuente: Fernández-Aballi, I. (2004). TIC para la construcción de la Sociedad del Conocimiento.

Situación actual del acceso a la información científica

En este apartado se describen los principales datos encontrados sobre la situación de la distribución y acceso a la información científica en México, a partir de los elementos del modelo recién descrito. A estos datos se agregan reflexiones y puntos de vista personales del autor.

Infraestructura

Información sobre bibliotecas en general

Se considera que la instancia por excelencia encargada de promover y facilitar el acceso a cualquier tipo de información, incluyendo la científica, es la bibliote-

ca, en sus diversas modalidades. Sobre este punto, lo primero que puede decirse es que en México existe una enorme carencia de información estadística sobre la labor de las bibliotecas. Cortés (2014) propuso, desde hace algunos años, fortalecer el sistema de estadísticas de las bibliotecas mexicanas aprovechando un reporte anual que todas deben llenar y hacer llegar a la Secretaría de Educación Pública y al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Este reporte contiene información sobre diversos temas relacionados con los recursos y los servicios de las bibliotecas; sin embargo, toda la información recabada se concreta solamente en dos o tres indicadores publicados con retraso por el INEGI en sus anuarios estadísticos, o por el Gobierno Federal en alguno de los anexos del informe anual del presidente de la República. Del último de estos informes presidenciales, el tercero de la presente administración, se puede obtener los siguientes datos:

Se entregaron 88,881 libros y otros materiales de lectura a las bibliotecas públicas del país. Con ello la RBNP (Red Nacional de Bibliotecas Públicas), conformada por 7,464 espacios bibliotecarios, cuenta actualmente con 45.8 millones de volúmenes en servicio. (Gobierno de México, 2021, p. 323)

Un par de comentarios que se ocurrirían de inmediato serían que el número de bibliotecas no está tan mal, pues existe una biblioteca por aproximadamente cada 17 mil habitantes, cuando la recomendación de la UNESCO es que exista una por cada 15 mil habitantes; sin embargo, el acervo reportado significa que existe apenas un libro por cada tres habitantes del país, aproximadamente. Por otra parte, la cantidad de libros y otros materiales incorporados a las colecciones en el último año es realmente muy pobre. Por supuesto, gran parte de estas publicaciones no podrían considerarse como proveedoras de información científica.

Acceso a Internet

El uso de Internet es actualmente imprescindible para estar comunicado y para tener acceso a información de diferente índole, incluyendo información científica. Según la página web *Datareportal* y su reporte *Digital 2021: Mexico*, actualmente, el 89.1 % de los habitantes del país (de cualquier edad) tienen acceso a una línea de teléfono móvil (principal instrumento para conectarse y utilizar Internet), aunque el porcentaje se reduce a un 71 % en lo que se refiere a usuarios cotidianos de la macrored (Kemp, 2021). Por supuesto que habrá que considerar que el acceso a Internet no está distribuido equitativamente a lo largo del territorio nacional, pues mientras que en la CDMX existen muchas oportunidades de conexión gratuita, no puede decirse lo mismo de las zonas rurales. Habrá que considerar, también, las diferencias en los anchos de banda.

En cuanto al uso que se le da a Internet, la misma fuente (Kemp, 2021) reporta que el 99.3 % de los usuarios mexicanos lo utiliza para ver videos y un 82.1 % para escuchar música, actividades que tuvieron un incremento por la pandemia. Desde otra perspectiva, según una nota periodística del diario *El Economista*, 93.8 % de usuarios de Internet lo utilizan para comunicarse, 91 % para buscar información y 89 % para acceder a redes sociales (Amador, 2021). El acceso a Internet para la población en general está en peores condiciones con respecto a hace tres años, al inicio del actual gobierno federal.

Al parecer, con la entrada de la actual administración se suspendieron los pagos a la mayor parte de los proveedores de señal que habían sido contratados por diferentes instancias de la administración federal anterior, dentro del programa México Conectado (Ríos, 2021), con el cual se logró la instalación de más de cien mil puntos de acceso a WiFi. En 2019, la nueva administración cambió el nombre del programa por Internet para Todos.

Este programa tiene notables retrasos en su implementación: en el mencionado tercer informe de gobierno, el presidente anunció que será hasta el año 2023 cuando todo el país tenga accesos a Internet disponibles. En 2019 había afirmado que la meta se alcanzaría en 2021, posteriormente lo aplazó para 2022 (Grupo Reforma, 1 de septiembre de 2021).

En un último comentario sobre el tema de la infraestructura, es digno de observar, y de preocupar, en mano de quién están los principales proyectos relacionados con el acceso a la información: los derechos de los ciudadanos para incursionar en la Sociedad de la Información son custodiados en el aspecto legislativo desde el Senado de la República por una Comisión de Radio, Televisión y Cinematografía, que no parece estar muy enterada sobre temas de divulgación de información científica. Por otra parte, la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes, y la Comisión Federal de Electricidad se hacen cargo del proyecto Internet para Todos, lo que confirma que se sigue pensando que el problema se resuelve solamente con infraestructura, olvidándose de contenidos, de la capacitación y de otros elementos necesarios para que realmente los sistemas operen y brinden los beneficios esperados

Contenidos

Al pensar en contenidos a los que la población pueda tener acceso, regresamos a la idea de que la Red Nacional de Bibliotecas Públicas puede ser el mejor conducto para accederlos, pero, ¿cómo son los acervos que se manejan en esta red? No es posible saberlo. Una manera de responder a esta pregunta sería consultar el catálogo colectivo de la Red, el cual no existe, aunque pareciera que sí. Una consulta realizada a finales de marzo de 2022 en una página web que anuncia la existencia de un catálogo de la Red, lleva en realidad al catálogo

de la Biblioteca de México y para consultarlo es necesario registrar un código de usuario y una contraseña.¹

Hay bastantes preguntas que podrían responderse si fuera posible consultar ese catálogo: ¿Están actualizadas las colecciones? ¿Se brinda acceso a fuentes de información científica, además de obras de cultura general y con propósitos recreativos? ¿Se incluyen en las colecciones otros materiales además de libros? ¿El catálogo facilita que los usuarios puedan consultar acervos y solicitar materiales de bibliotecas distantes? ¿Está actualizado el catálogo? Estas respuestas son importantes para tener idea de la calidad de los contenidos a los que se podría tener acceso a través de la RNBP, sin embargo, no es posible saber cuándo podrán contestarse.

El Conacyt

Al pensar en el acceso a información científica, surge naturalmente el nombre del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), que en México tiene, entre sus encomiendas, la divulgación de la información científica y tecnológica. Diversos programas que apuntalan a este objetivo han sido desarrollados a lo largo del tiempo, sin embargo, con una revisión realizada en el portal web de este organismo para alimentar este texto, se percibe una incertidumbre sobre la continuidad de algunos de esos programas, ante la falta de actualización de la información relacionada.

Una sorpresa agradable al entrar a la sección de Publicaciones del portal es encontrarse con una nueva revista: *Ciencias y Humanidades*, una revista de divulgación científica “cuyo objetivo es dar a conocer a la población mexicana los avances en ciencias, humanidades, tecnologías e innovación en nuestro país” (Conacyt, 2021, párr. 1). Se menciona que es una sorpresa agradable, por considerar que una nueva revista de este tipo en México constituye una buena noticia. Tal concepción se desvanece al darse cuenta de que con esta revista se ha buscado sustituir la de *Ciencia y Desarrollo*, una magnífica revista con una amplia tradición, pues se publicó de 1975 a 2019.

En los últimos años de existencia, esta revista se publicaba bimestralmente (Aranda-Bricaire, 2021). El primer número de la nueva revista, *Ciencias y Humanidades*, aparece anunciado el 14 de septiembre de 2021, pero a marzo de 2022 no ha aparecido un segundo número. Algo que parece inusitado, es que el Consejo está promocionando una nueva revista que no cuenta aún con registro de ISSN.

1. La URL en donde se anuncia este catálogo es: <https://www.gob.mx/cultura/acciones-y-programas/catalogo-de-la-red-nacional-de-bibliotecas-publicas>

Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología

Otro programa importante del Conacyt, en materia de divulgación del conocimiento científico, ha sido desde hace años el Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología, este programa es descrito por el propio Consejo como:

Un instrumento de política pública que, mediante el registro selectivo y la evaluación periódica de las revistas científicas, editadas en formato electrónico en México, busca elevar su calidad, visibilidad e impacto. Con ello, el Conacyt busca impulsar la calidad de las revistas científicas nacionales y difundir los resultados de la actividad investigadora desarrollada en el país, mediante una Política de Acceso Abierto. (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [Conacyt], 2022b, párr. 1)

Al momento de elaborar el presente texto, la cantidad de revistas reconocidas con diversos grados de calidad, a través de este esquema, asciende a 269, con un 37,5 % de ellas pertenecientes a las ciencias sociales. En conjunto, estas revistas brindan acceso a una cantidad importante de contenidos científicos de calidad, por lo que es fundamental darles debida difusión.

Repositorios institucionales

Otra alternativa de acceso a información científica, también apoyada por el Conacyt en los últimos años, es el de los repositorios institucionales y el gran repositorio nacional. Este proyecto respalda los esfuerzos del país en materia de ciencia abierta. La mayor parte de las universidades públicas y los centros de investigación dependientes de Conacyt se sumaron al proyecto de desarrollar sus repositorios institucionales, a partir de su producción académica, para posteriormente colaborar en la integración del repositorio nacional.

El propósito era que, eventualmente, a través del repositorio nacional, México pueda participar en proyectos de repositorios internacionales como *La Referencia*. De acuerdo con un reporte de noviembre de 2021, el repositorio nacional contiene materiales aportados por 108 repositorios institucionales; el total de recursos llegaba apenas a 146,578 con un total de 22,696,716 consultas. Como puede observarse, los datos no están actualizados y al parecer el repositorio nacional no ha integrado el total de recursos de los repositorios institucionales².

El Conricyt

Una alternativa importante para acceder a información científica que se tuvo en el país en los últimos años fue el Consorcio Nacional de Recursos de In-

2. La última revisión se realizó en abril 18 de 2022, en el siguiente sitio web: <https://www.repositorionacionalcti.mx/>

formación Científica y Tecnológica [Conricyt], el cual brindaba acceso a una diversidad de bases de datos internacionales; el objetivo planteado era muy ambicioso:

Fortalecer las capacidades de las Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación para que el conocimiento científico y tecnológico universal sea del dominio de los estudiantes, académicos, investigadores y otros usuarios, ampliando, consolidando y facilitando el acceso a la información científica en formatos digitales. (Conricyt, 2018, párr. 5)

La creación en 2010 del Conricyt fue resultado de una concertación buscada por años: las principales IES públicas del país, con el acompañamiento de la Secretaría de Educación Pública, el Conacyt y la Asociación Nacional de Instituciones de Educación Superior, acordaron sumar recursos para contratar servicios de información en forma consorciada, con lo cual se logró reducir costos y ampliar notablemente la oferta; muchas instituciones pudieron acceder a fuentes de información que individualmente no habrían podido contratar. Lamentablemente, se está hablando de este proyecto en tiempo pasado, pues en lugar de seguir creciendo, a tres años de la presente administración federal se mantiene en revisión, con mucha incertidumbre sobre su futuro.

Otros recursos de acceso abierto

En buena parte, las posibilidades que actualmente existen en México para acceder a información científica dependen de los proyectos de acceso abierto, especialmente del Sistema de Información Científica Redalyc y de SciELO México. Pueden sumarse algunas bibliotecas digitales desarrolladas por organismos públicos o desconcentrados, como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el Consejo Nacional de Población, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como por las mayores IES del país como la UNAM, El Colegio de México y el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

Los profesores investigadores de IES y de centros de investigación utilizan cada vez más las redes sociales académicas para contactar colegas y solicitarles algún documento en formato digital. *ResearchGate* y *Academia.edu* resuelven un número creciente de casos en los que se puede tener acceso a documentos académicos, al menos en versiones *preprint*. Un último comentario sobre el tema de contenidos consiste en que sería interesante hacer un estudio y revisar si los recortes en fondos para suscripciones a bases de datos, junto con otras circunstancias desfavorables, habrán incrementado en los últimos dos o tres años la cantidad de consultas a bases de datos piratas, especialmente a *Sci-Hub*.

Políticas y programas

Un derecho constitucional

En México es común que existan leyes y políticas que garantizan derechos que no siempre podrán verse cumplidos en la vida real. Como un derecho consagrado en la Constitución, los mexicanos pueden aspirar a contar con las facilidades necesarias para transitar a la Sociedad del Conocimiento. El Artículo 6º constitucional, en su inciso “B”, “En Materia de radiodifusión y telecomunicaciones”, afirma que: “El Estado garantizará a la población su integración a la sociedad de la información y el conocimiento, mediante una política de inclusión digital universal con metas anuales y sexenales” (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Texto vigente, Art. 6º, inciso “B”).

El Plan Nacional de Desarrollo

Un siguiente paso para llevar a la realidad lo establecido en un escrito aspiracional, como lo es la Constitución, se da cuando los gobiernos federales entrantes registran en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) las metas que esperan alcanzar durante su gestión sexenal. Una revisión del PND vigente muestra pocas alusiones a metas que permitan cumplir con el propósito de lograr la mencionada inclusión digital universal. La alusión más cercana es posiblemente la que hace referencia al programa de Internet para Todos, con el que se espera ofrecer a la población puntos de conexión en una diversidad de lugares públicos, como escuelas, hospitales, centros comunitarios, plazas públicas, etc. (Presidencia de la República, 2019). Como se indicó en el apartado anterior, lamentablemente esta meta se ha quedado rezagada.

Políticas y programas en manos del Conacyt

Ya se mencionó que el Conacyt es el organismo en México que por ley debe promover el desarrollo científico y tecnológico, y generar condiciones para facilitar el acceso a la información derivada. Su función se apoya en una Ley de Ciencia y Tecnología recientemente actualizada; de esta Ley se deriva una política de Ciencia Abierta, en la que se identifican seis programas:

Programa de revistas. De este programa se deriva el ya mencionado Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología, que parece estar suspendido, pues no se han emitido nuevas convocatorias, ni se ha actualizado el Manual del Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología, instrumento que indica cuáles son los indicadores y los procedimientos que sigue el Consejo para aceptar nuevas revistas en este selecto grupo. Menos aún aparecen convocatorias para participar en el acceso a apoyos económicos que en años pasados ayudaban a las revistas, entre otras cosas, a realizar el proceso técnico de marcaje de los textos,

necesario para que los diferentes números puedan publicarse en bases de datos de acceso abierto como Redalyc y SciELO.

Consortio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica, o Conricyt. Igualmente, es una tarea complicada tratar de precisar cómo está funcionando el servicio de información proporcionado por este consorcio, qué resultados se han obtenido de su evaluación, y qué perspectivas se contemplan para el futuro, cercano y lejano, de este consorcio.

Programa de repositorios. Un programa que el Conacyt apoyó de diversas maneras en el sexenio federal anterior, pero del que no se sabe en este momento si seguirá siendo de interés para el Consejo y si, por lo tanto, seguirá recibiendo recursos económicos.

Programa de Comunicación Pública de la Ciencia. Un programa cuyo título suena interesante, pero del que poco se sabe.

Un *Programa de Conectividad* del que también se conoce poco, pero suena a fortalecer la infraestructura tecnológica. Queda la duda de cómo se relaciona este programa con el de Internet para Todos.

Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación. Suponemos se refiere al seguimiento y divulgación de un conjunto de indicadores, relacionados con recursos, inversión, productos derivados de la investigación científica y otros temas semejantes. Una tarea igualmente importante que al parecer también se ha quedado rezagada.

Vale la pena resaltar el hecho de que el sitio web del Consejo se encuentra bastante desordenado. Al momento de integrar la información para este escrito (finales de 2021), algunas páginas han quedado obsoletas y no se han eliminado, o presentan lagunas de información y una navegación poco amigable.

Es alentador encontrarse, en una de las páginas del sitio web del Consejo, con un proyecto que ostenta un título muy atractivo: “Acceso universal al conocimiento”. Según se menciona, busca garantizar a la población el derecho a disfrutar de los beneficios del progreso científico y tecnológico, lo cual suena muy bien. También se escucha muy bien, cuando más adelante se menciona que el programa busca generar “un ecosistema que permita el Acceso Universal al Conocimiento”. Sin embargo, el entusiasmo decae —y la confusión aumenta— cuando al final se menciona que el programa consiste en la creación de un jardín etnobotánico en cada uno de los estados del país. ¿Cómo se relaciona un jardín etnobotánico con el Acceso Universal al Conocimiento? No se explica (Conacyt, 2022, párr. 4).

Capactación. ¿Qué debemos enseñar?

Un elemento que complementa el esquema necesario para consolidar un sistema que asegure el aprovechamiento social de la información científica, de acuerdo con el modelo que hemos propuesto, es la capacitación. Se habla de capacitación para los beneficiarios finales de este sistema, pero también para el personal responsable de operarlo, en sus diversos frentes y niveles. Este es posiblemente el elemento del modelo que requiere de un trabajo de mayor permanencia y calidad intelectual, apoyándose en el caso de los usuarios en programas de alfabetización informacional. Una lluvia de ideas sobre posibles contenidos temáticos en los procesos de capacitación se presenta enseguida:

Uso y aprovechamiento de los recursos de las bibliotecas. Aun cuando los recursos con los que cuentan las diferentes bibliotecas mexicanas son reducidos, es importante aprovecharlos de la mejor manera. Esta necesidad ofrece posibilidades prácticamente inagotables de tópicos sobre los cuales pueden montarse cursos y talleres, con diferentes grados de complejidad y dirigidos a diferentes tipos de usuarios.

Aprovechamiento de recursos de información en acceso abierto. Los esfuerzos invertidos en los últimos años para poner en acceso abierto recursos de información científica deben complementarse con un uso frecuente y efectivo, apoyado por programas de instrucción y sensibilización.

Aprovechamiento de fuentes de información contratadas. Las bases de datos y otros productos desarrollados por empresas comerciales tienen aún mucho que ofrecer. Las inversiones que se requieren para tener acceso a esa información implican un esfuerzo financiero importante, por lo que se justifica igualmente proponer programas de sensibilización e instrucción.

Explotación de Google Académico. Sería complicado mencionar alguna cifra, pero un alto porcentaje de usuarios de la Red realizan su búsqueda de información científica apoyándose en la versión genérica de Google o de algún otro navegador. Google Académico brinda acceso a enormes cantidades de información científica, aunque en su mayoría de acceso abierto, además de algunos recursos que potencian su aprovechamiento.

Estrategias exitosas de búsquedas de información. Un aprovechamiento eficiente de la información científica, que crece en su disponibilidad en los medios digitales, implica diseñar estrategias que lleven a filtrar información que no sea pertinente ni cumpla con otros criterios de calidad.

Evaluación de la información. Relacionado con el punto anterior, los usuarios deben tener presente, en todo momento, diferentes criterios que les permitan distinguir la información que puede considerarse con la calidad apropiada, como la que se genera a través de procesos científicos.

Noticias falsas y teorías de la conspiración. En la actualidad, es imperativo que todas las personas identifiquen cuándo están teniendo contacto con noti-

cias falsas, sobre todo cuando puede identificarse que se trata de información publicada mal intencionadamente.

Procesos de investigación científica. Todo mundo debería tener nociones generales de cómo se realiza el proceso de investigación que permite generar información útil, como la que es motivo de este trabajo.

Integridad académica. El conjunto de principios y actitudes que ponen en práctica quienes generan y comparten información científica, constituye un factor que le otorga mayor valor a esta. Es por tanto un elemento que deben conocer y tomar en cuenta los usuarios de la información.

Uso de herramientas. Existe una diversidad de herramientas tecnológicas que optimizan el aprovechamiento de la información en sus diversas etapas. Algunos ejemplos muy conocidos son los gestores de referencias, los programas para realizar presentaciones y aquellos programas que ayudan a detectar situaciones de plagio.

Estos y otros muchos temas de actualidad pueden combinarse con la enseñanza y ejercicio de competencias básicas necesarias, como son el pensamiento crítico, la escritura, la comprensión lectora, las competencias para realizar investigaciones científicas, las competencias propias de la alfabetización digital, de la alfabetización mediática e informacional y de la alfabetización académica.

Otro elemento por considerar, en el que todos podemos colaborar, sigue siendo la promoción de habilidades de manejo de información publicada en inglés, al menos a nivel de lectura. El inglés sigue siendo considerada la lengua franca, a través de la cual se comunica la mayor parte del conocimiento científico en el mundo. De acuerdo con un dato proporcionado por Hernández Bonilla (26 de julio de 2021), 95 % de los artículos publicados en revistas científicas en 2020 se publicaron en inglés, y solamente un 1 % en español o portugués.

Ciencia en un lenguaje al alcance de todos

Para cerrar este documento se hablará sobre la importancia de que los programas y actividades relacionadas con la divulgación científica se desarrollen utilizando un lenguaje tan accesible como sea posible. Los autores de libros y artículos científicos escriben pensando regularmente en que su trabajo será revisado y criticado por sus pares, por lo que mantienen un lenguaje técnico y a veces hasta rebuscado, con el propósito de causar una impresión de sapiencia. Los estudiantes universitarios, al menos los de los primeros semestres, tienen dificultad para utilizar y aprovechar estos productos, muchas más dificultades tendrán, seguramente, personas del resto de la población.

En una paradoja planteada por la Dra. Singer (2021, 9 de noviembre), se tiene por un lado que la mayor parte de la información que se encuentra en

diferentes medios (redes sociales incluidas) consiste en opiniones emitidas por gente que no tiene una formación académica, opiniones que no cuentan con un sustento metodológico sólido; mientras que, por otro lado, los científicos — hablando en particular de los sociales— poco se dan a conocer o poco inciden en la opinión pública.

El trabajo de los científicos sociales y de los estudiosos de las ciencias sociales suele leerse muy poco, porque nuestros discursos especializados están hechos en un lenguaje para especialistas [...] debemos traducir nuestro trabajo en sistematizaciones más coloquiales o en un lenguaje que pueda permear a la opinión pública y que pueda volverse luego del sentido común (Singer, 9 de noviembre de 2021).

Hasta hace poco, en México, las actividades realizadas por los docentes-investigadores en materia de divulgación del conocimiento científico recibían un escaso reconocimiento y recompensa. Hacer una publicación breve, escrita o verbal, en un medio popular, era visto con desconfianza y hasta con desdén por los organismos evaluadores del trabajo científico. Nuevas políticas del Conacyt parecen alentar diferentes actitudes en este tema, ojalá se concreten.

Conclusiones

En este trabajo se ha buscado presentar un conjunto de datos y reflexiones para describir, aunque sea de manera parcial, aspectos de la realidad actual del acceso a la información en México. Se trata de un tema tan amplio y tan cambiante que es necesario continuar actualizándose al respecto. El solo tema del acceso es tan extenso, que finalmente no se pudo abundar en este trabajo y quedó pendiente desarrollar el aspecto del aprovechamiento de esta información. Los datos aquí presentados esbozan un panorama poco optimista en esta importante actividad; no se está haciendo lo necesario para brindar acceso a la información a los diferentes sectores de la población que podrían beneficiarse de este recurso. En síntesis:

- La situación del país en cuanto a la infraestructura para el acceso de información académica-científica no pasa por el mejor momento, proyectos importantes están rezagados.
- Tampoco han mejorado las posibilidades de acceder a contenidos con información de calidad, de manera gratuita.
- La legislación y las políticas relacionadas, adecuadas en el papel, requieren traducirse en programas y proyectos eficientes.
- Es necesario un mayor involucramiento de organizaciones sociales y profesionales en la defensa del derecho que tienen los ciudadanos para acceder a información científica.

- Existe un amplio horizonte de trabajo en la tarea de formar y empoderar a los usuarios de la información científica.
- Hace falta fortalecer, en el país, proyectos que permitan hacer llegar la información científica a un público más amplio, reempaquetada en un lenguaje más sencillo y más atractivo.
- Los profesionales de la información tenemos un rol estratégico por cumplir en la tarea de poner la información científica al alcance de sectores cada vez más amplios de la población. Con ello, tendremos la posibilidad de colaborar en el mejoramiento de la vida de las personas y de las comunidades.

Referencias

- Amador, V. (2021, 28 de junio). El uso de Internet en México. *El Economista*. <https://www.economista.com.mx/opinion/El-uso-de-internet-en-Mexico-20210628-0130.html>
- Aranda-Bricaire, E. (2021, 27 de octubre). Requiem por ciencia y desarrollo. *Nexos*. <https://educacion.nexos.com.mx/requiem-por-ciencia-y-desarrollo/>
- Bunge, M. (2018). *La ciencia: su método y su filosofía*. Laetoli.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2022a). *Acceso universal al conocimiento*. <https://conacyt.mx/acceso-universal-al-conocimiento/>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2022b). *Sistema de Clasificación de Revistas Mexicanas de Ciencia y Tecnología*. <https://conacyt.mx/servicios-en-linea/crmcyt/>
- Consortio de Recursos de Información Científica y Tecnológica. (2018). *Conócenos*. <https://www.conricyt.mx/acerca-del-consorcio/conocenos>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Texto vigente, Art. 6º, inciso “B”. Cámara de Diputados. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm>
- Cortés Vera, J. J. (2014). Hacia un mejor sistema nacional de estadísticas sobre bibliotecas. En: M. D. Castro Montoya, (Comp.), *Indicadores estratégicos para bibliotecas y otros servicios de información*, pp. 239-260. Secretaría de Educación de Veracruz: Universidad Veracruzana.
- Gobierno de México. (2021). Tercer informe de gobierno, 2020-2021. Gobierno de México. Presidencia de la República. <https://www.gob.mx/presidencia/documentos/tercer-informe-presidente-andres-manuel-lopez-obrador>
- Grupo Reforma (2021, 1 de septiembre). Falla otra vez meta de internet para todos de AMLO. https://www.mural.com.mx/aplicacioneslibre/preacceso/articulo/default.aspx?__rval=1&urlredirect=/falla-otra-vez-meta-de-internet-para-todos-de-amlo/ar2250829
- Hernández Bonilla, J. M. (2021, 26 de julio). La dictadura del inglés en la ciencia: el 95% de los artículos se publica en esa lengua y solo el 1% en español

- o portugués. *El País*. <https://elpais.com/ciencia/2021-07-27/la-dictadura-del-ingles-en-la-ciencia-el-95-de-los-articulos-se-publica-en-esa-lengua-y-solo-el-1-en-espanol-o-portugues.html>
- Kemp, S. (2021, 9 de febrero). Digital 2021: México. *Datareportal*. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-mexico>
- Presidencia de la República (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. *Diario Oficial de la Federación*. http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5565599&fecha=12/07/2019
- Ríos, A. (2021, 4 de noviembre). Cae 93 % la cobertura de Internet para Todos. *Reforma*. <http://surl.li/ardha>
- Singer, M. (2021, 9 de noviembre). Problemas emergentes. Nuevas agendas para las Ciencias Sociales. Conferencia en el Congreso Internacional de Ciencias Sociales Paso del Norte. Ciudad Juárez, Chih. <https://www.facebook.com/icsauacjoficial/videos/405103684650404>