

Celeste Medina

ISFDyT n° 8 (DGCyE) - Universidad Nacional de La Plata

Sistemas de Información en línea y Recursos Educativos Abiertos (REA): una introducción conceptual

RESUMEN

La presente ficha de cátedra aborda una introducción conceptual a los denominados Sistemas de Información en línea, especialmente aquellos que contienen información académica o científica propicios para la búsqueda y recuperación de información en línea. Se conceptualiza qué es un Sistema de Información en términos generales, los tipos de Bases de Datos existentes y se hace hincapié en los Sistemas de Información en Acceso Abierto, así como los Recursos Educativos Abiertos como fuentes para el desarrollo del Servicio de Información, Consulta o Referencia propios de las Unidades de Información.

Palabras clave: Base de datos, Recursos Educativos Abiertos, Fuentes de Información, Recuperación de información.

INTRODUCCIÓN

En el marco de los Servicios de Información, Referencia o Consulta, servicios esenciales de toda Unidad de Información, las y los referencistas buscan fuentes que permitan brindar acceso y respuesta a las necesidades de información de las usuarias y los usuarios de las bibliotecas. En ese sentido, esta ficha de cátedra abordará de forma introductoria unas fuentes en línea particulares y cuyo desarrollo ha crecido en los últimos años: los denominados Sistemas de Información (SI) y los Recursos Educativos

Abiertos (REA), muchos de los cuales los encontraremos dentro de Sistemas de Información.

LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN EN LÍNEA

¿Por qué pondremos el foco en estos sistemas? ¿No basta con buscar información en un buscador o motor de búsqueda como Google, Opera y otros? No, no alcanza con la búsqueda que podemos realizar por medio de motores de búsqueda generales, dado que no indizan y, por tanto, no recuperan todo lo que está accesible a través de la Web. Por ello hablamos de Web visible y Web invisible o profunda.

Nogdales Flores y Rodríguez Mateos (2013, p. 274-275) indican que los recursos de la Web visible solo indizan entre el 1% y el 2% de la información disponible en línea. En cambio, ¿qué información se encuentra en la Web profunda o invisible?

- Los registros concretos de las Bases de datos. No se puede acceder a ellos usando un buscador general, aunque sí estén disponibles desde una interfaz Web.
- Documentos en formatos menos comunes o extendidos. Los formatos más comunes serían HTML, PDF, MS-Word, MS-Excel, MS-Power Point, RTF, etc.
- Sitios Web que por expreso deseo de sus propietarios o creadores no son indizadas por los motores de búsqueda generales.
- Sitios Web que, para acceder a la información del mismo requieran loguearse (usuario y contraseña), aun cuando dicha información sea gratuita.
- Sitios Web que se sitúan en servidores abiertos, pero a los cuales no se puede acceder desde ningún enlace exterior. Estos sitios no son visitados por los sistemas denominados robots (que se encargan de rastrearlos y recuperarlos para hacerlos visibles) y por tanto no son indizados. Se los conoce como sitios "islas".

Luego también está la Web privada a la que solo tienen accesos usuarios concretos que pertenecen a determinada organización. Por ejemplo, información que circula por una red interna (Intranet) de una organización. Esa información no es accesible a través de los motores de búsqueda para el acceso común (Nogdales Flores & Rodríguez Mateos, 2013, p. 274-275).

Por tanto, los Sistemas de Información nos ayudan a acceder a la denominada Web profunda para hallar información valiosa que no es posible recuperar desde buscadores o metabuscadores generales.

Comencemos por definir de manera simple e intuitiva qué es un Sistema de Información. Según Abadal y Codina (2018) un sistema de información tiene siempre tres componentes: una entrada, un proceso o tratamiento y una salida. En el caso de los sistemas de información, la entrada puede ser el pedido o la necesidad de información que se le requiere al sistema, que, si es un sistema automatizado, procesará buscando reunir ciertos temas, pero dejando por fuera otros que no tengan que ver con el pedido que se le hace. Y la salida será la información recuperada, que en situaciones ideales será información pertinente, o sea, justo aquello que se necesitaba.

¿Y con qué sistemas de información automatizados y en línea nos podemos encontrar? Por un lado, encontramos el tipo de SI Base de Datos (BD). Pero dentro del universo de las BD hay particularidades. Empecemos por repasar qué es una Base de Datos. Rosa Monfasani propone la siguiente definición: “conjunto de información estructurada y organizada, que se encuentra almacenada en un soporte electrónico, legible por computadora, que posibilita su posterior recuperación. Está compuesta por registros, cada uno de los cuales posee campos que contienen los datos de un recurso de información” (2013, p. 78) que puede ser un libro, una revista, una partitura, una pintura, etc. Es decir, un recurso de información sería un documento: información registrada en algún soporte (papel, digital, cinta magnética, etc.). Veamos un ejemplo de registro que se recupera a través de una búsqueda en la Base de Datos denominada BVS: Biblioteca Virtual en Salud <https://bvsalud.org/es/>

Tengamos en cuenta que cuando decimos registros nos referimos al conjunto de datos que identifican un recurso de información. Los registros bibliográficos en un sistema automatizado reemplazan a las fichas catalográficas del antiguo catálogo manual (fichero).

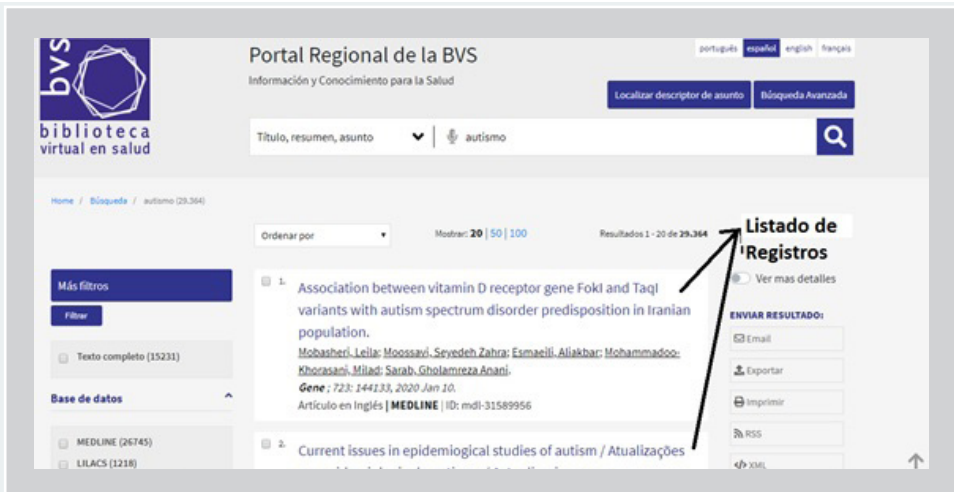


Figura 1.

Ahora veamos un registro y sus campos. Para eso, seleccionamos (pinchando) uno de los registros para visualizarlo completo. En este caso, vemos el registro de un artículo de una revista cuyo título en español es “Detección precoz de los trastornos del desarrollo (parte 2): trastornos del espectro autista”. Autoría de Galbe Sánchez-Ventura, José; Pallás Alonso, Carmen Rosa; Rando Diego, Álvaro; Sánchez Ruiz-Cabello, Francisco Javier; Colomer Revuelta, Julia; Cortés Rico, Olga; Esparza Olcina, M Jesús; Gallego Iborra, Ana; García Aguado, Jaime; Merino Moína, Manuel; Mengual Gil, José María. Publicado en la revista *Pediatr. aten. prim* ; 20(79): 277-285, jul.-sept. 2018. tab, graf.

Su visualización es la siguiente:



Figura 2.

Las Bases de Datos (BD) suelen almacenar gran cantidad de información. Para recuperar aquella que uno necesita, el sistema BD ofrece diferentes puntos de acceso. Los puntos de acceso justamente son aquellos datos, elementos o información descriptiva que indizadores y catalogadores brindan a las usuarias y los usuarios para la recuperación de los recursos de información. Son caminos o vías para la búsqueda y recuperación. Los puntos de acceso más comunes son: autor (responsable intelectual, compilador, director, ilustrador, etc.), título, términos o palabras clave que representen el contenido del recurso de información de manera sucinta, etc.

Para seguir con el mismo ejemplo, la Biblioteca Virtual en Salud ofrece los siguientes puntos de acceso (vías) que permiten especificar datos para la búsqueda:

Búsqueda Avanzada

Utilice el formulario abajo para construir su expresión de búsqueda

Mostrar Índice

Mostrar Índice

AND

Añadir línea

Puntos de acceso

- Titulo, resumen, asunto
- Titulo
- Autor
- Descriptor de asunto
- Asunto principal
- Calificador de asunto
- Resumen
- Revista
- Fecha de publicación
- Pais de publicación
- Límites de asunto
- Pais de afiliación
- Identificador único

Buscar

Figura 3.

¿QUÉ TIPOS DE BD PODEMOS ENCONTRAR?

Bases de datos bibliográficas: proveen referencias bibliográficas de los recursos de información. También pueden proveer datos para localizarlos y habilitar el acceso a los recursos primarios. Un claro ejemplo de este tipo de BD son los catálogos automatizados de las bibliotecas.

¿Qué significa que provean referencias bibliográficas de los recursos de información? Significa que nos brindan los datos que identifican y describen los recursos (documentos, libros, revistas, material audiovisual,

etc.), pero no nos ofrecen la posibilidad de acceder a dicho recurso, a su texto completo, por ejemplo.

Veamos un ejemplo desde la base de dato (catálogo) de la Biblioteca Central de la Provincia de Buenos Aires. En una búsqueda simple, colocamos el apellido de un autor "PAVESE" que, como ya vimos, para el sistema catálogo o base de datos bibliográfica es un punto de acceso. Nos arroja, como resultado, 32 registros. A continuación, se ofrece una visualización de los primeros registros que aparecen en la pantalla.



The screenshot displays a search results page from a library catalog. On the left, there is a sidebar with navigation links such as 'Eugenio P.', 'Eugenio P.', 'Cesare', 'Item', 'ca Univers...', 'básica Sa...', 'Básica Un...', 'S', 'CRITICO', 'CESARE_1908...', and 'CESARE_1908...'. The main content area shows a list of five records:

- 1. Cartas 1926-1950, 1** por Pavese, Cesare
Publicación: Madrid Alianza 1973
Fecha: 1973
Disponibilidad: **Ítems disponibles:** Biblioteca Central Popular General José de San Martín
[Agregar al carrito](#)
- 2. Cartas 1926-1950, 2** por Pavese, Cesare
Publicación:
Disponibilidad: **Ítems disponibles:** Biblioteca Central Popular General José de San Martín
[Agregar al carrito](#)
- 3. El diablo sobre las colinas** por Pavese, Cesare
Publicación: Barcelona Salvat 1962 . 159 p.
Fecha: 1962
Disponibilidad: **Ítems disponibles:** Biblioteca Central Popular General José de San Martín
[Agregar al carrito](#)
- 4. El mundo místico de Cesare Pavese** por Castelli, Eugenio P.
Publicación: Buenos Aires Pleamar 1972 . 562 p.
Fecha: 1972
Disponibilidad: **Ítems disponibles:** Biblioteca Central Popular General José de San Martín
[Agregar al carrito](#)
- 5. Entre mujeres solas** por Pavese, Cesare
Publicación: Buenos Aires Goyanarte 1954 . 257 p.
Fecha: 1954
Disponibilidad: **Ítems disponibles:** Biblioteca Central Popular General José de San Martín

Figura 4.

Si pincho en alguno de ellos, ¿qué sucederá?, ¿podremos leer un libro de Cesare Pavese? Probemos clickeando en el primero que figura en el listado de registros que arrojó nuestra búsqueda:

Inicio · Detalles para: Cartas 1926-1950, 1

Vista normal Vista MARC Vista ISBD

No hay imagen de cubierta disponible

Cartas 1926-1950, 1
por **Pavese, Cesare**

Publicado por: Alianza (Madrid)

Materia(s): **PA/ESSE**, CESARE, 1908-1950-CORRESPONDENCIA, MEMORIAS, ETC.

Año: 1973

Existencias (1) Comentarios (0)

Tipo de ítem	Ubicación actual	Colección	Signatura topográfica	Estado	Fecha de vencimiento
Libros	Biblioteca Central Popular General José de San Martín	PRESTAMO	82-6 P 5 50727 (Navegar estantería)	Disponible	

Compartir [Facebook](#) [Twitter](#) [LinkedIn](#) [YouTube](#)

Figura 5.

¿Qué sucedió? La Base de Datos catálogo permite ver el registro completo de un recurso de información, en este caso, de un libro que se titula *Cartas, 1926-1950*. El registro nos informa que es un tipo de documento o recurso “libro”, muestra algunos datos de pie de imprenta (casa editora, fecha de publicación), indica que está en la Biblioteca Central Popular General José de San Martín, en la colección de préstamo y dice exactamente dónde se ubica en el estante a través de la signatura topográfica: 82-6 P 5 50727. El registro de la Base de Datos catálogo muestra que el libro (recurso de información) está disponible para retirarlo en préstamo. Y brinda otros tantos datos que pueden ser útiles. Sin embargo, el texto, es decir las cartas de Pavese no están en texto completo aquí para que podamos leerlas. ¿Por qué? Por varias razones: una es que ese recurso no está disponible en Acceso Abierto, no tiene licencias que permiten su uso, descarga, difusión. Por el contrario, el recurso está protegido por la Ley de Propiedad Intelectual (derecho de autor) y todavía no es de dominio público. Pero la razón que nos interesa ahora es que esta Base de datos-Catálogo no se propone brindar acceso al contenido de cada recurso. El interés de un catálogo es organizar los recursos de información de una Unidad de Información, en este caso, Biblioteca para indicar qué posee y en qué lugar físico de dicha Biblioteca o de un sitio online que los aloje, se encuentra a fin de identificarlo para su préstamo in situ o para retirarlo en préstamo.

Bases de datos referenciales: proveen listas de centros o fuentes que poseen información. Ejemplos de este tipo de BD son los catálogos colectivos (en un solo lugar o dirección online confluyen catálogos de varias

instituciones) o los directorios, que son listados ordenados que, en vez de referenciar recursos de información (libros, revistas, etc.), referencian instituciones o sistemas completos de información.

Observe el siguiente ejemplo: <http://roar.eprints.org/>. Es una base de datos que describe y localiza Repositorios de Acceso Abierto (ROAR, por su sigla en inglés: Registry of Open Access Repositories). Se trata de una base de datos internacional que indexa la creación, ubicación y crecimiento de los repositorios institucionales de acceso abierto y sus contenidos.

Bases de datos no bibliográficas: se trata de sistemas cuyos recursos de información son imágenes, mapas, gráficos, es decir, información no textual. Observe el siguiente ejemplo: http://atvs.ii.uam.es/atvs/BIOGIGA_database.html. Se trata de una BD que alberga imágenes corporales.¹

Bases de datos de texto completo: brindan acceso al contenido completo o en parte de los recursos de información. También suelen aportar las referencias bibliográficas de dichos recursos. Un ejemplo de este tipo de bases de datos son los repositorios de acceso abierto. Observe el siguiente ejemplo: <http://sedici.unlp.edu.ar/>. Se trata del repositorio que contiene producción intelectual de la Universidad Nacional de La Plata.

Bases de datos factuales: proporcionan datos sobre series cronológicas, entradas de directorios, información de tipo estadística, información numérica o alfanumérica y la fuente de donde se recuperó dicha información. Observe el siguiente ejemplo: <https://www.ilo.org/public/spanish/bureau/stat/info/dbases.htm>. Es una BD estadística de la Organización Internacional del Trabajo.

Recordemos que todas las Bases de Datos son Sistemas de Información.

Ahora bien, hay Sistemas de Información que contienen información científica o académica. Según Abadal y Codina, "Un Sistema de Información Científica (SIC) es un conjunto de elementos interrelacionados en el servicio del procesamiento de documentos científicos con el objetivo de satisfacer necesidades de información de sus usuarios" (2018, p. 162).

¿Por qué nos interesan particularmente estos SIC? Porque al depender de organizaciones que generan o tutelan información académica y científica, dicha información puede estar sometida a la evaluación y validación de

¹ Para mayor información sobre el uso de dichos datos puede leer el siguiente artículo: "Biogiga: base de datos de imágenes sintéticas de personas a 94 GHz con fines biométricos" de Moreno-Moreno et al.

pares investigadores (el referato, arbitraje o evaluación por pares es cada vez más común en las revistas académicas y científicas; aquellas que están disponibles en Acceso Abierto forman parte de la denominada Ruta Dorada). Esos pares serán los encargados de avalar el material, refutarlo o incluso denunciarlo por plagio, si fuera el caso. La información que encontraremos en SICs es producida por especialistas que investigan, lo cual nos permite pensar que, en términos generales, encontraremos información que se obtuvo a través de métodos que debieran ser explicitados en las producciones científicas y académicas.

¿Qué Sistemas de Información Científica podemos encontrar? Los portales de revistas que, técnicamente también son Bases de Datos, pero suelen tener una especificidad, ya que los portales de revistas suelen estar ligados a una gran editorial concreta, mientras que las BD propiamente dichas son multieditoriales. Ejemplos de portales de revistas de Acceso Abierto son Scielo, Redalyc, eRevistas, Latindex, Dialnet, Portal de revistas de la Universidad Nacional de Córdoba, Núcleo Básico de Revistas de Conicet (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas).

Aquí, las URL de cada uno de los ejemplos:

Scielo en español: (Scientific Electronic Library Online) <https://scielo.org/>

Scielo Argentina: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php>

Scielo España: <https://scielo.org/es/>

Redalyc: www.redalyc.org

eRevistas: https://ddd.uab.cat/pub/ciencias/ciencias_a2012m3n21/suplement/index.html.4

Latindex: Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. <https://www.latindex.org/latindex/inicio>

Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/>. Además de indizar revistas y artículos de revistas, contiene libros (algunos a texto completo, otros solo su resumen), tesis y ponencias de congresos. Es un sitio sostenido por la Universidad de La Rioja, España.

Portal de revistas de la Universidad Nacional de Córdoba: <https://revistas.unc.edu.ar/>

Núcleo Básico de revistas de Conicet: <http://www.caicyt-conicet.gov.ar/sitio/comunicacion-cientifica/nucleo-basico/revistas-integrantes/>

Estos son solo algunos casos de portales de revistas en Acceso Abierto.

Ejemplos de portales de revistas por suscripción (o sea, pagos, que no adhieren al Acceso Abierto): Springer Link, Emerald Insight, Sage Journals, Taylor & Francis online.

Motores de búsqueda académicos o buscadores académicos: se trata de sistemas que se denominan de tipo araña o *spiders*. Es decir, recuperan información de otros sitios, no propia. Por ello no son bases de datos. Aparecieron en los 2000. Siguen el modelo de funcionamiento del motor de búsqueda Google (general), pero a diferencia de éste, su colección se restringe a documentos científicos o académicos. El precursor fue Scirus, creado por la empresa holandesa Elsevier. Hoy Scirus no existe más.

¿Qué ejemplos actuales existen? Google Scholar <https://scholar.google.com/>, Microsoft Academic <https://academic.microsoft.com/home>, por citar dos de los más conocidos.

Repositorios: son depósitos que almacenan, de manera digital, documentos, que pueden ser académicos o no. Su impulso está dado esencialmente por las instituciones que adhieren y favorecen el Acceso Abierto a la información científica. Se alimentan a través de la llamada Vía Verde o autoarchivo, un término que viene de la mano del movimiento de Acceso Abierto. Esto significa que son los propios autores los encargados de poner a disposición su producción en dichos repositorios de manera voluntaria.

Los repositorios son indexados por Google Scholar (Google Académico) y también por recolectores y agregados. Esto significa que el buscador académico Google Scholar explora permanentemente en dichos repositorios para rastrear la información que los usuarios realizan al hacer búsquedas. El buscador crea un índice propio, producto del rastreo en los repositorios y otros sitios, lo que le permite tener una rápida reacción en la recuperación de la información. De allí el término indexación.

Los repositorios pueden ser institucionales o temáticos. Los institucionales almacenan la información producida por los miembros de dicha organización. Por ejemplo, repositorios de universidades, tales como Memoria Académica (<http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/>), el repositorio de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata

Los temáticos almacenan información sobre un tema en particular, sin importar la afiliación que los autores tengan a instituciones. Ejemplo de repositorio temático: E-lis (<http://eprints.rclis.org/>), repositorio sobre Bibliotecología y Ciencia de la información.

¿Qué lugar ocupa este tema para la Argentina a partir de la sanción de la Ley Nacional n° 26899? Recordemos que dicha normativa establece la creación de un Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación y, entre otras cosas, indica que los espacios generadores de conocimiento sostenidos por el Estado nacional (universidades nacionales, CONICET, INTA, INTI, etc.) tienen la obligación de hacer disponible los conocimientos que generan. ¿Y cómo deben hacerlo? A través de los denominados repositorios institucionales. Por tanto, si necesitamos buscar repositorios nacionales, sabemos que podremos encontrar muchos en sitios de universidades y espacios generadores de conocimiento, todos sostenidos por el Estado nacional.

Redes sociales académicas: tienen las mismas características que las redes sociales populares (Facebook, Instagram, Twitter, etc.), pero se centran en el ámbito académico. Ofrecen vínculos para la cooperación entre las autoras y los autores.

Como cualquier red social, se requiere el armado de un perfil personal, pero en el cual se registran datos que tienen que ver esencialmente con la actividad académica, científica o técnica de la persona. Algunos de los más conocidos son: ResearchGate (<https://www.researchgate.net/>), Academia.edu (<https://www.academia.edu/>) y Mendeley (https://www.mendeley.com/?interaction_required=true). Abadal y Codina (2018) aclaran que su papel ha sido cuestionado porque son sitios gestionados por empresas privadas, cuyo fin último es el lucro.

Metabuscadores: son sistemas que tienen la capacidad de enviar la misma consulta a diversas Bases de Datos o portales de revistas. Tampoco tienen contenidos propios, envían la consulta a otros índices. Ejemplos de metabuscadores de información científica son Primo Central (en español, <https://www.exlibrisgroup.com/es/productos/primo/indice-de-contenido/>) o Science Research (<https://www.scienceresearch.com/scienceresearch/desktop/en/search.html>)

Recolectores: son sistemas que recolectan la información (metadatos, es decir datos de recursos de información en soporte electrónico) contenida en repositorios que cumplen con el estándar Open Archive Initiative-Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH). En español sería algo así como la Iniciativa para archivos abiertos. Se trata de un protocolo para la recolección de metadatos. El protocolo OAI-PMH es una herramienta que facilita la difusión de contenidos en Internet. Promueve estándares para

que los sistemas sean interoperables, dialoguen y cooperen entre sí bajo las mismas lógicas o lenguaje, para explicarlo llanamente.

Los recolectores se utilizan de manera complementaria en algunos repositorios. Sirven para incorporar registros de otros servidores. Un ejemplo de recolector es Bielefeld Academic Search Engine (BASE), de la Universidad de Bielefeld, Alemania. <https://www.base-search.net/>.

LOS RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS (REA): HERRAMIENTAS INDISPENSABLES PARA LA REFERENCIA EN EL ÁMBITO ESCOLAR

Los REA son materiales de diverso tipo (por lo general, multimediales) con fines educativos, no lucrativos que circulan o son alojados por espacios digitales (por ejemplo, repositorios o sitios Web, por lo general, institucionales) y, por tanto, están accesibles a cualquier persona que tenga una conexión en línea.

Tienen licencias Creative Commons que identifican a la autora o al autor, habilitan al uso, descarga y reutilización de los mismos, siempre respetando el debido crédito de autoría, es decir, citando la fuente (Ministerio de Educación de la Nación, 2020).

En el año 2012 la UNESCO organizó el primer foro mundial sobre recursos educativos de libre acceso en el que se adoptó la expresión de REA. Un grupo de ministros de Educación, legisladores, expertos e investigadores de todo el mundo se reunieron en París para celebrar el Congreso Mundial de Recursos Educativos Abiertos (REA) y elaborar la Declaración de París de REA .

Los diez puntos que constituyen esa declaración de la UNESCO recomiendan a los Estados, en la medida de sus posibilidades y competencias, lo siguiente:

Aquí compartimos el link para que accedan a la guía básica de recursos educativos abiertos editada por Unesco: <https://unesdoc.unesco.org/>

- a- fomentar el conocimiento y el uso de los recursos educativos abiertos;
- b- crear entornos propicios para el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC);
- c- reforzar la formulación de estrategias y políticas sobre recursos

educativos abiertos;
d- promover el conocimiento y la utilización de licencias abiertas;
e- apoyar el aumento de capacidades para el desarrollo sostenible de materiales de aprendizaje de calidad;
f- impulsar alianzas estratégicas en favor de los recursos educativos abiertos;
g- promover la elaboración y adaptación de recursos educativos abiertos en una variedad de idiomas y de contextos culturales;
h- alentar la investigación sobre la elaboración, el uso, la evaluación y la recontextualización de los recursos educativos abiertos;
i- facilitar la búsqueda, la recuperación y el intercambio de recursos educativos abiertos;
j- promover el uso de licencias abiertas para los materiales educativos financiados con fondos públicos (Unesco: 2012).

Aquí compartimos el link para que accedan a la guía básica de recursos educativos abiertos editada por Unesco: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232986>

¿Dónde podemos encontrar REA?

Aquí algunos sitios disponibles:

Banco de recursos del portal del Ministerio de Educación de la Nación. Educ.ar: <https://www.educ.ar/recursos>

WikiDidactica, del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte español: http://recursostic.educacion.es/multidisciplinar/wikididactica/index.php/P%C3%A1gina_Principal

CONCLUSIONES

Sin lugar a dudas, los Sistemas de Información en línea, especialmente aquellos que adhieren al Acceso Abierto, así como los REA se constituyen como vastas fuentes de información y son potentes herramientas para el desarrollo de los servicios de Referencia en las Bibliotecas y Centros de Documentación. De allí que en el ámbito de las tareas que se desarrollan en la última fase o etapa de la Cadena Documental, donde se brinda

amplia difusión, acompañamiento en la búsqueda y recuperación de la información, se conviertan en fuentes necesarias de consulta. En Unidades de Información especializadas, así como en Bibliotecas Escolares es importante que las bibliotecarias y los bibliotecarios podamos brindar a las comunidades de usuarias y usuarios, asesoramiento, guía, formación, para que también ellas y ellos puedan hacer uso autónomo de dichas fuentes para sus investigaciones o desarrollos en los procesos tanto de enseñanza como de aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abadal, E. & Codina, L. (2018). Taxonomía, evolución y uso de los sistemas de información científica. En G. A. Torres Vargas (coord.), *Estudios de la información: teoría metodología y práctica* (pp. 161-180). UNAM-Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.

Ministerio de Educación de la Nación. (2020). Qué son los Recursos Educativos Abiertos <https://juanamanso.edu.ar/recursosJM#:~:text=La%20plataforma%20Juana%20Manso%20incluye,%2C%20mapas%2C%20actividades%2C%20etc.>

Monfasani, R. (2013). Las fuentes de información. En *Bibliotecarios, usuarios y gestión del conocimiento* (pp. 59-86). Alfagrama.

Moreno-Moreno, M., Fierrez, J., Tome, P., Vera Rodríguez, R., Parrón, J. & Ortega-García, J. (2009). Biogiga: base de datos de imágenes sintéticas de personas a 94 GHZ con fines biométricos. *Revista Avances en Sistemas e Informática*, 6(2), 167-184. https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/665403/biogiga_moreno-moreno_URSI_2011.pdf?sequence=1

Nogdales Flores, J. T. & Rodríguez Mateos, D. (2013). Herramientas de búsqueda en internet. En A. R. Pacios Lozano (coord). *Técnicas de búsqueda y uso de la información*. (pp. 251-276). Editorial Centro de Estudios Ramón Areces.

UNESCO. (2012). *Declaración de París de 2012 sobre los REA*. http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/Spanish_Declaration.html