

Para (re) pensar la alfabetización informativa en la universidad

To Rethink Information Literacy in the University

JUDITH LICEA DE ARENAS*

* Profesora de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Circuito Interior, Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán. C.P. 04510 CDMX. Correo electrónico: jllicea@unam.mx

Biblioteca Universitaria, vol. 20, núm 1., enero-junio 2017, pp. 23-33.
DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/dgb.0187750xp.2017.1.173>

RESUMEN

La alfabetización informativa debe formar parte del conjunto de conocimientos y experiencias, o sea el bagaje reunido por todos los individuos a lo largo de los años; sin embargo, las condiciones sociales, de edad, género o escolaridad a menudo lo impiden. Los estudiantes universitarios se consideran *techno savvy*, no obstante, desconocen cómo acercarse a la información, juzgar su validez, su uso y cómo preparar los documentos necesarios para la acreditación de las asignaturas que cursan. Las bibliotecas universitarias, por su parte, no se involucran en una de las funciones sustantivas de la universidad: la docencia. Por tanto, es urgente la participación de los bibliotecólogos en la construcción de las competencias informativas de los estudiantes, además de contribuir al desarrollo de la investigación formativa en las instituciones universitarias.

Palabras clave:

Alfabetización informativa, estudiantes, investigación científica, México, universidad.

Key words:

Information literacy; students; scientific research; Mexico; universities.

ABSTRACT

Information literacy must be part of the body of knowledge and experience, that is, the background gathered by all individuals over the years; however, social conditions, age, gender or schooling often prevent it. The university students are considered *techno savvy*, however, they do not know how to approach the information, assess its validity, its use and how to prepare the necessary documents for the accreditation of the subjects that they study. University libraries, on the other hand, do not get involved in one of the substantive functions of the university: teaching. Therefore, it is thus urgent that the librarians participate in the construction of information skills of students, in addition to contribute to the development of training research in institutions of higher education.

Introducción

¿Puede la alfabetización informacional (AI) contribuir a la disminución –o al alivio– de la desigualdad e inequidad que sufren millones de habitantes del orbe? ¿Qué hacer para que la educación, la cultura, la salud y la vivienda, entre otras, lleguen a la población con escasas oportunidades y con severos rezagos sociales? ¿Debe enfocarse la AI a los grupos más vulnerables, más numerosos, los que comienzan a vivir, a los que tienen que mantenerse activos, a los marginados, a los que constituyen la población cautiva o a los que forman parte de la población abierta de las bibliotecas, a los que no son competentes en las alfabetizaciones básicas y por tanto desconocen –entre otros asuntos– la correcta escritura de palabras frecuentes, a los que celebran el “Vicentenario” de la independencia, el Día de la “vandera” o la “Primera cavalgata”?

La educación, y la alfabetización informacional en particular, son indispensables, pero ¿cómo puede llevarse a la práctica esa misión? entendemos que los bibliotecólogos no van a subsanar las deficiencias educativas, pero sí deben tener presencia en todo tipo de instituciones, desde el jardín de niños hasta la universidad y de la bebeteca a la biblioteca especializada.

Shera¹ –en su *The foundations of education for librarianship*– señala que el surgimiento de la primera escuela de bibliotecología en la Universidad de Columbia, abierta en 1887 por Melvil Dewey bajo el nombre de School of Library Economy, marca el fin de la tradición de los bibliotecarios eruditos, de los guardianes de los libros, puesto que antes de esa fecha, en virtud de las nuevas tareas a cargo de las bibliotecas, los bibliotecarios requerían de una serie de técnicas que les permitieran desenvolverse sin dificultad a través de la experiencia y el aprendizaje al lado de “quien sabía”. Ranganathan,² por su parte, en su Tercera Ley de la Bibliotecología argumenta que debe encontrarse un libro para cada lector por medio de la organización de los recursos que van desde su disposición en estantería abierta hasta los incentivos para su uso. Hoy tendría que agregarse a lo señalado por Ranganathan que la biblioteca debe ofrecer un servicio que conduzca a los usuarios a encontrar ese libro, a usarlo y a aprovecharlo cuando sea menester.

En la conferencia European Curriculum Reflections on Library and Information Science Education,³ resultado preliminar de la Declaración de Bolonia, que tiene el propósito de promover la colaboración en educación en bibliotecología y ciencia de la información, se propuso una estructura piramidal de tres niveles para representar los estudios europeos de bibliotecología y ciencia de la información. En el primer nivel se encuentran los de licenciatura, de carácter general, donde el estudiante adquiere competencias para el trabajo profesional en toda clase de instituciones, pero con una serie de conocimientos para continuar con su formación. Con el nivel de maestría los egresados están en la capacidad de aspirar a puestos más altos en unidades de información, además de estar ya iniciados en el proceso de investigación al haber producido una tesis. El nivel de doctorado prepara para la docencia y la investigación así como también para puestos de dirección. De acuerdo con lo anterior, en el nivel de licenciatura tienen que adquirirse las competencias para trabajar con los usuarios en sus diversas modalidades. Wilson,⁴ por ejemplo, señala que un modelo para la formación de bibliotecólogos está basado en cuatro campos relacionados con los usuarios y con los proveedores de información.

De esta manera, se interpreta que es esencial que los estudiantes de bibliotecología y ciencia de la información satisfagan los siguientes requisitos establecidos en la Conferencia Europea:

- Estén conscientes de la alfabetización informacional como concepto.
- Ellos mismos se encuentren alfabetizados.
- Aprendan los principios esenciales de cómo enseñar.

Los modelos propuestos por Wilson y las European Curriculum Reflections llevan a justificar plenamente la AI si se toman en cuenta los estudios sobre las competencias informacionales que necesitarán en el siglo XXI no sólo los estudiantes universitarios, sino también los niños y jóvenes, entre las cuales se encuentran la alfabetización informacional, la alfabetización en medios y la alfabetización digital,⁵ lo cual presupone la respon-

1 SHERA, Jesse H. *The foundations of education for librarianship*. New York: Wiley-Becker and Hayes, 1972.

2 RANGANATHAN, Shiyali Ramamrita. *The five laws of library science*. 2 ed. Bombay: Asia Publishing, 1957.

3 *European Curriculum Reflections on Library and Information Science Education*. Copenhagen: The Royal School of Library and Information Science, 2005.

4 WILSON, Tom D. Mapping the curriculum in information studies. *New Library World*, 2001, vol. 102, pp. 436-442.

5 Partnership for 21st Century Skills. *Learning for the 21st century: a report and mile guide for 21st century skills* (2003) Washington, D.C.: Partnership for 21st century skills. [en línea].

sabilidad compartida entre bibliotecólogos y educadores quienes van a llevarla a la práctica, algunas veces en las unidades de información y otras en las aulas.⁶

En España, por ejemplo, los estudios se formalizan en 1978 acordes con directrices de planes de estudios,⁷ es decir, no se deja al albedrío de los directivos de las instituciones. En el “Libro Blanco” señala la competencia profesional específica de la titulación en Información y Documentación, de acuerdo con el perfil profesional de los titulados, relacionada con la AI:

Habilidades para analizar, asesorar y formar a productores, usuarios y clientes de servicios de información, así como habilidades en los procesos de negociación y comunicación.

Hace cerca de 150 años Samuel S. Green⁸ escribió, en relación con la atención a los usuarios: “...hay que darles... el servicio tanto como lo necesiten, pero hay que tratar de... enseñarlos a que confíen en ellos mismos y a que sean independientes”. Por tanto, la preocupación por promover la AI con el propósito de que la ciudadanía esté mejor formada a través de los servicios educativos de las bibliotecas presupone la participación de una variedad de actores en ese proceso: educadores y bibliotecólogos conocedores de su materia, participación que no es nueva dado que se remonta al siglo XIX.

Tradicionalmente los bibliotecólogos han conducido visitas guiadas, impartido talleres y elaborado material informativo. Más recientemente, han diseñado tutoriales para la Web, talleres o cursos en línea, que además de ser prácticas erráticas en muchos países ni antes ni ahora ha importado averiguar si dichas actividades modifican la conducta de los receptores, es decir, si hay aprendizaje (cuadro 1).

Cuadro 1. La AI en los sitios de las bibliotecas de las doce universidades públicas mexicanas en los primeros 100 lugares de la lista de Scimago

Universidad	1	2	3	4	5
Nacional		X			X
Metropolitana		X			X
Guadalajara		X			
Nuevo León					
Puebla					
San Luis Potosí		X	X		X
Guanajuato					
Michoacana		X			
Morelos		X			
E De México		X			
B California		X			
Veracruzana					X

Claves: 1: problema de investigación; 2: acopio; 3: evaluación; 4: uso; 5: comunicación

Los enfoques de las universidades señaladas en el cuadro 1 en relación con la AI se dan en las figuras 1-7:

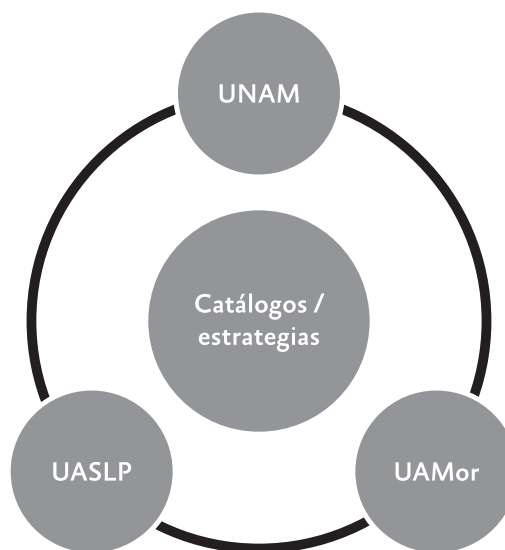


Fig. 1. La búsqueda (1)

<http://www.p21.org/storage/documents/P21_Report.pdf> [Consulta: 3 febrero 2017].

6 WILLIAMS, Karen. Leadership. En: *Information literacy handbook* / edited by Christopher N. Cox, Elizabeth Blakesley Lindsay. Chicago: Association of College and Research Libraries, 2008. pp. 139-148.

7 Título de Grado en Información y Documentación. Madrid: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, 2004.

8 GREEN, Samuel S. Personal relations between librarians and readers. *American Library Journal*, 1876, vol. 1, pp. 76-81.

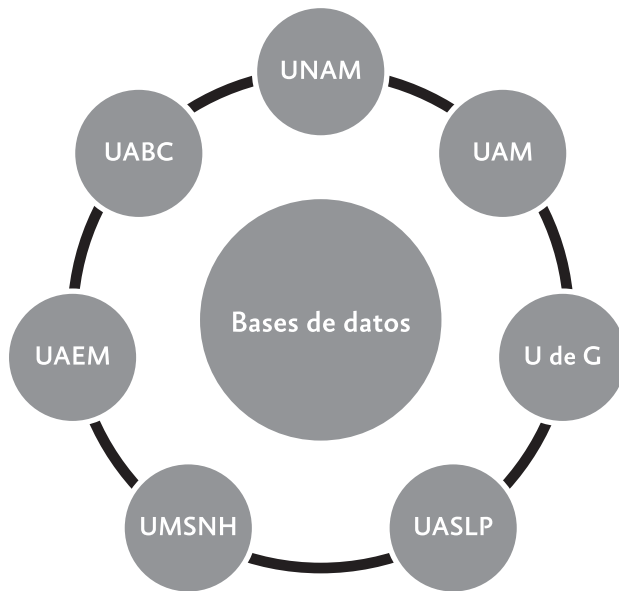


Fig. 2. La búsqueda (2)

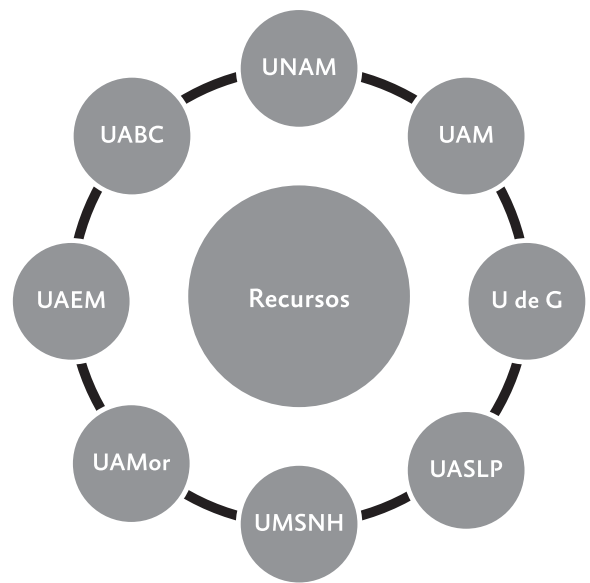


Fig. 4. La búsqueda (4)

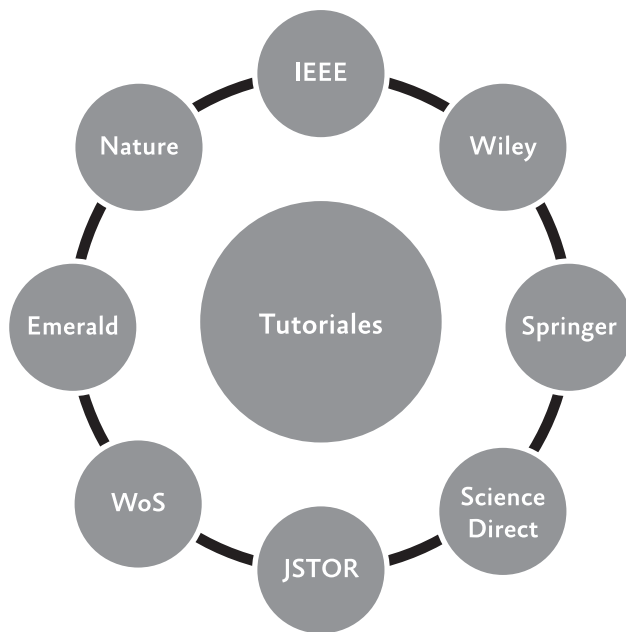


Fig. 3. La búsqueda (3)

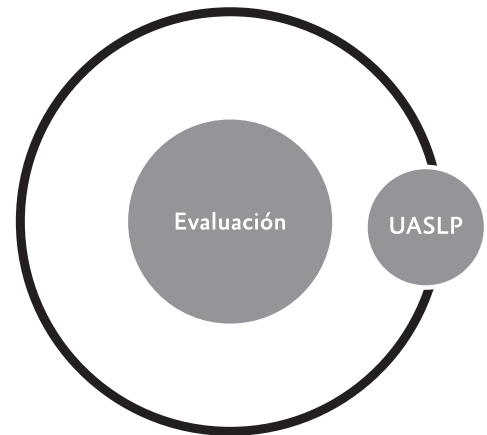


Fig. 5. La evaluación

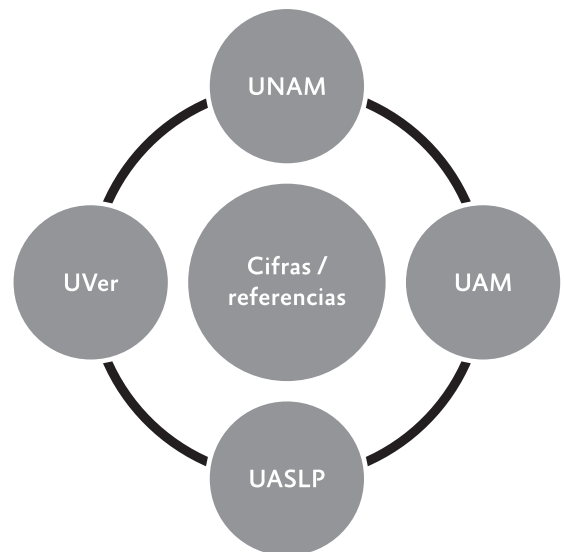


Fig. 6. Uso ético de la información



Fig. 7. Recursos didácticos utilizados en las universidades seleccionadas

Los estudiantes universitarios

Hoy en día los ciudadanos deben estar multialfabetizados, es decir, la lectoescritura y las operaciones aritméticas básicas no son suficientes sino que deben estar alfabetizados en información, en tecnología, en el entorno digital, en medios; sin embargo, la alfabetización informacional es algo más que el acceso a la tecnología o a los recursos electrónicos, pero ¿cómo lograrlo si en las escuelas y en las universidades se continúa con los métodos y técnicas de enseñanza que no propician la participación y, por tanto, el aprendizaje de los educandos? Si bien todavía se escucha decir en las universidades que el docente “transmite” sus conocimientos al discente, convendría una actualización de la planta docente donde se discuta cuál es su responsabilidad institucional, cómo se concibe el aprendizaje, cómo se aprende y cómo puede comprobarse el aprendizaje.

Las técnicas de enseñanza participativa sin duda serán más eficientes que las conferencias donde sólo se estimula la pasividad de los aprendices. Por ejemplo, ¿se ha abandonado el conductismo en el cual todo se mueve al ritmo del educando, en el que hay recompensas?, ¿prevalece la corriente cognoscitiva, que señala que se aprende cuando el individuo está listo para aprender? o ¿se ha avanzado al constructivismo que enfatiza el aprendizaje en contexto?

Las diferentes escuelas de aprendizaje tienen características propias que no necesariamente las hacen todas buenas o todas malas. El conocimiento de las que han mostrado mayor efectividad contribuiría a una alfabetización informacional más eficiente.

Los profesores y los estudiantes universitarios han sido objeto de estudio frecuente en aquellos países que disponen de una infraestructura de información que hace necesario averiguar, entre otras cosas, el costo-beneficio. Sin embargo, países en donde los modelos tradicionales de educación se han apoyado en la cátedra magistral del profesor, en el gis o tiza, en el pizarrón o pizarra, y más recientemente en presentaciones en *power point* o plataformas como Edmodo o Moodle, pero sobre todo en antiguos libros de texto, amén de carecer de recursos para incorporarse en forma plena a las TIC, han soslayado la necesidad de conocer cómo se manifiesta una necesidad de información, cómo se satisface, cómo se evalúan los recursos para cubrirla y cómo se usa de manera ética.

De esta manera, al no poder caracterizar a los profesores y a los estudiantes en cuanto a sus motivaciones y a las acciones que toman cuando interactúan con un sistema de información, es urgente conocer la conducta de los usuarios a partir de una orientación tecnológica y el componente social que conduce al entendimiento de las necesidades de información de los usuarios.⁹ El conocimiento acerca del usuario debe ser motivo de atención hoy en día, tanto para los administradores de la cultura, de la educación superior y de la ciencia como para los responsables de las unidades de información en función del compromiso que tienen de propiciar la adquisición de saberes para toda la vida donde los universitarios comprometidos socialmente debieran educarse a través de la información.

Los estudiantes universitarios que forman parte de los millones de jóvenes que se encuentran en los grupos de edad 15-19 y 20-24 reciben diariamente gran cantidad de información -o desinformación- a través de diferentes medios, principalmente de las redes sociales, a través de dispositivos móviles. La decisión acerca de lo que es confiable, aplicable y útil representa para ellos una decisión difícil que incluso es mejor no tomarla en cuenta. Desafortunadamente, la información que toma la forma de un artículo científico publicado en una revista presti-

9 OLUIC-VUCOVIC, Vesna. From information to knowledge: some reflections on the origin of the current shifting towards knowledge processing and further perspective. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2001, vol. 52, pp. 54-61.

giosa les es desconocida, mientras que prestan atención a comunicaciones orales que, en ocasiones, provienen de amigos, vendedores o charlatanes. La información válida, sometida a la revisión por pares, no la conocen, mientras que la otra información, la que a menudo desconcierta hasta al más astuto lector, está a su alcance.

A los estudiantes universitarios se les debe alertar acerca de los cambios en las formas de aproximarse a la información por medio de la tecnología, que ha ampliado las posibilidades de obtenerla¹⁰ y que permite la coexistencia de “nuestra información, la buena” y “la otra” como Wikipedia o la que está en portales de apuntes tales como Escolares.net, Educ.ar, El Rincón del Vago o Monografías.com, lo cual refleja que la AI de los estudiantes está pendiente.^{11, 12, 13} Asimismo, al interior de las universidades deben producirse innovaciones en la formación de los estudiantes, es decir, en el desarrollo de oportunidades de aprendizaje que contribuyan a su independencia.¹⁴ Lo anterior lleva a preguntarnos cómo alfabetizar informacionalmente a los estudiantes: ¿a través de la instrucción o la orientación bibliográfica?¹⁵ ¿la inclusión como asignatura? o ¿la presencia de la alfabetización informacional a lo largo de la formación del estudiante que estaría implícita siempre y cuando al educando se le presente un problema que sólo con información pueda resolver y donde el estudiante esté consciente de que no sólo se trata de pasar de lo sencillo a lo complejo?

El estudiante universitario requiere que a lo largo de sus años de formación sus estudios estén orientados hacia la acción, interacción y aplicación,¹⁶ es decir, es indispensable que el educando desarrolle el razonamiento, el pensamiento creativo y la solución de problemas, además de estar dispuesto a aprender y, junto con el maestro, intentar vencer barreras que, en ocasiones, influyen sobre el aprendizaje.

Hoy en día la forma de adquirir una educación universitaria, incluso de estudiar, ha variado. La tecnología de información ha ampliado las posibilidades de educarse. La oferta y la demanda educativas han tomado formas diferentes; por ejemplo, la asistencia a la biblioteca ha disminuido y han comenzado a cambiar las formas en cómo los estudiantes consideran deben acercarse a una variedad de temas de estudio. Sin embargo, se desconoce si los estudiantes analizan la formación a distancia o la presencial como opciones educativas, pero la realidad es que la educación a distancia constituye un tema de actualidad en las universidades: las licenciaturas y posgrados a distancia se encuentran en expansión. Por tanto, los cambios que deben introducirse en la educación deben relacionarse con la alfabetización informacional a través de las TIC en virtud de que el entorno virtual permite la participación plena del educando en su propio proceso educativo,¹⁷ el cual debe estar caracterizado por la separación en el tiempo y el espacio del educador. El proceso de alfabetización informacional, proponemos, se daría a lo largo de los estudios del estudiante, es decir, estar ahí cuando el educando tenga que resolver un problema con información válida.

El aprendizaje al ritmo del estudiante, la instrucción en el sitio web y la retroalimentación son importantes, pero ¿cómo puede aprender el estudiante el significado de la alfabetización en información tomando en cuenta que no se trata simplemente de ir de lo convencional a un nuevo entorno? Los profesores *en línea, virtuales o a distancia*, conceptos adaptados de Tenopir,¹⁸ necesitan no sólo estar alfabetizados en información sino también en investigación, recursos, tecnología emergente, crítica, entre otros temas, lo cual contribuiría a una al-

10 HUGHES-HASSELL, Sandra, MILLER, Erika Thickman. Las páginas Web de bibliotecas públicas dirigidas a adolescentes: cómo satisfacer las necesidades de los jóvenes de hoy a través de Internet. *Anales de Documentación*, 2006, vol. 9, pp. 209-224.

11 FIDEL, Raya, DAVIES, Rachel. K., DOUGLASS, Mary H., HOLDER, Jenny K., HOPKINS, Carla J., KUSHNER, Elisabeth J., MIYAGISHIMA, Bryan K., TONEY, Christina D. A visit to the information mall: Web searching behavior of high school students. *Journal of the American Society for Information Science*, 1999, vol. 50, pp.24-37.

12 AGOSTO, Denise E. Bounded rationality and satisficing in young people's Web-based decision making. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2002, vol. 53, pp. 16-27.

13 AGOSTO, Denise E. A model of young people's decision making in using the Web. *Library & Information Science Research*, 2002, vol. 24, pp. 311-341.

14 McDOWELL, Liz. Electronic information resources in undergraduate education: an exploratory study of opportunity for student learning and independence. *British Journal of Educational Technology*, 2002, vol. 33, pp. 255-266.

15 O'HANLON, Nancy. Development, delivery and outcomes of a distant course for new college students. *Library Trends*, 2001, vol. 50, pp. 8-27.

16 ELLS, Rick. Basic premises of this workshop. En: Effective use of the Web for education: design principles and pedagogy. [en línea]. <<http://staff.washington.edu/rells/effective/premises.html>> [Consulta: 30 abril 2017].

17 BUCHANAN, Lori E., LUCK, DeAnne L., JONES, Ted C. Integrating information literacy into the virtual university: a course model. *Library Trends*, 2002, vol. 51, pp. 144-166.

18 TENOPIR, Carol. Are online librarians teachers? *Library Journal*, 2003, vol. 128, pp. 36.

fabetización en información proactiva y no reactiva. De esta manera, el futuro de la alfabetización en información está en la Web como recurso para el aprendizaje y en las manos de los bibliotecólogos.

En resumen: la formación de estudiantes para la vida a través de la red abarca una serie de funciones en la educación universitaria. Los profesores podrían verla como la oportunidad de cambiar sus prácticas docentes, los estudiantes como una opción para transformarse y alcanzar la independencia y la autonomía. Sin embargo, todo queda por hacer tratándose de la alfabetización en información: la mayoría de los estudiantes universitarios acostumbrados a formas de enseñanza tradicionales, que no privilegian el aprendizaje, necesitan acercarse a formas no convencionales que contribuyan al aprendizaje y no a la simulación.

La TIC en el aprendizaje de la AI

La investigación en las universidades mexicanas es un tema de discusión recurrente, sin embargo, aún no se encuentra la forma de preparar al estudiante para acercarse a ella puesto que, pese a la introducción de cursos sobre métodos de investigación o seminarios de elaboración de textos, no se han producido resultados satisfactorios en virtud de estar alejados de una realidad a la que se tiene que enfrentar el estudiante en virtud de que no se le fomenta la reflexión para involucrarlo en la solución de problemas,¹⁹ es decir, se intenta enseñarles a investigar a través de ejemplos abstractos, de problemas no cruciales, o sea, eliminables, práctica que debe erradicarse igual que los materiales de apoyo que, además de ser antiguos, no consideran que el uso de la información en la formación del estudiante y, por tanto, del futuro profesional, es vital.

Enfatizamos: la alfabetización informacional no debe darse aisladamente sino que debe estar imbricada en los cursos universitarios de tal manera que ésta sea relevante para el estudiante. En dicha tarea los profesores y los bibliotecólogos tienen una gran responsabilidad.²⁰

Hoy en día la información se caracteriza por ser abundante y estar disponible para una variedad de usuarios. Sin embargo, los profesionales de las diferentes

carreras tienen que ser consumidores de información vigente, relevante y pertinente, además de tener la capacidad para juzgar su autenticidad, validez y confiabilidad, pero ¿cómo pueden llegar a esto? La mayoría de los estudiantes que arriban a las aulas para realizar sus estudios de licenciatura se consideran *techno savvy* por pertenecer a la generación M, pero algo les hace falta: no tienen la capacidad de encontrar, evaluar y usar la información que requieren para sus estudios.²¹ El uso de la Wikipedia o la descarga de imágenes en Flickr o videos en YouTube no es problema para ellos, pero ¿saben evaluar la información en Wikipedia o YouTube, si no se comete alguna infracción al utilizar una imagen de Flickr o un podcast de iTunes? Eso es algo que se aprende cuando el estudiante se involucra en la alfabetización informacional, pero también cuando los bibliotecólogos acercan, por ejemplo, la Web 2.0 a profesores y alumnos.^{22, 23} Las anécdotas refieren que los estudiantes inician sus carreras universitarias con escaso conocimiento sobre ciertas áreas tales como distinguir las revistas científicas de las de divulgación o las populares, la utilización de los operadores booleanos, la identificación de palabras clave y algunos aspectos relacionados con el catálogo de la biblioteca.²⁴ ¿Qué tiene que hacerse?

Las universidades deben reorientar sus estudios para fortalecer su capacidad para investigar y producir conocimiento orientado a la satisfacción de sus necesidades sociales, culturales y económicas. Por tanto, deben actuar con inteligencia para constituir o consolidar sus comunidades científicas formalmente, donde los estudiantes de pregrado o de posgrado puedan participar. De esta manera, en la universidad la investigación puede ser de dos tipos, de acuerdo con quienes la llevan a cabo y con sus fines (figuras 8-9).

19 MEDEL-AÑONUEVO, Carolyn, OSHAKO, Toshio, MAUCH, Werner. *Revisiting lifelong learning for the 21st Century*. Hamburg: UNESCO, Institute for Education, 2001.

20 KENNEDY, Robert, MONTY, Vivienne. Faculty-librarian collaboration and the development of critical skills through dynamic purposeful learning. *Libri*, 2011, vol. 61, pp. 116-124.

21 CARR, Sandra, IREDELL, Helena, NEWTON-SMITH, Carol, CLARK, Catherine. Evaluation of information literacy skill development in first year medical students. *Australian Academic & Research Libraries*, 2011, vol. 42, pp. 136-148.

22 CARPAN, Carolyn. Introducing information literacy 2.0. *College & Undergraduate Librarians*, 2010, vol. 17, pp. 106-113.

23 GODWIN, Peter. Information literacy and Web 2.0: is it just hype? *Program: Electronic Library and Information Systems*, 2009, vol. 43(3), pp. 264-274.

24 HULETT, Heather, CORBIN, Jenny, KARASMANIS, Sharon, ROBERTSON, Tracy, SALISBURY, Fiona, PESETA, Tai. Information literacy at university: a toolkit for readiness and measuring impact. *Australian Academic & Research Libraries*, 2013, vol. 44, pp. 151-162.

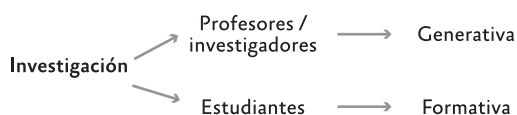


Fig. 8. Tipo de investigación y sus practicantes

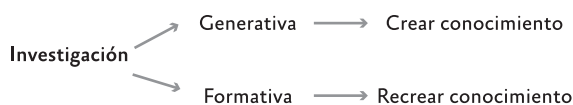


Fig. 9. Propósito de la investigación generativa y formativa

Los esquemas anteriores sugieren que quienes hacen investigación generativa y formativa tienen una obligación institucional; en el primer caso es responsabilidad de investigadores profesionales –que fueron formados para ello– buscar nuevo conocimiento en colaboración con personas con diferentes cualificaciones; en el segundo caso, los estudiantes se acercan al conocimiento existente, es decir, recrean el conocimiento público. La presencia de los estudiantes en los esquemas significa que a menudo trabajan al lado de los profesionales de la investigación al integrarse a grupos de trabajo ya establecidos con fines de formación, pero en otros tienen que desarrollar sus capacidades para avanzar en sus estudios realizando las investigaciones formativas requeridas en sus cursos. En ambos casos, sin embargo, tienen que iniciarse desde edad temprana en las modalidades de la investigación científica (figura 10). Entonces, la participación de los bibliotecólogos se hará presente en las unidades de enseñanza–aprendizaje, dirigidas al dominio de dichas modalidades: investigación, sistematización y comunicación²⁵ donde se aborden las diferentes maneras de organizarse para realizar el trabajo científico, la información visible en revistas o libros, principalmente, y disponible a través de bases de datos y los lineamientos para su evaluación, cómo debe elaborarse un protocolo de investigación y cómo juzgar su calidad, así como la presentación oral o escrita de los productos de investigación.



Fig. 10. Las modalidades de la investigación científica

De acuerdo con lo anterior, la investigación científica puede vincularse con la alfabetización informacional²⁶ (cuadro 2) que, como ya se mencionó, esta última no se aprende a través de una asignatura o de un taller sino de auxiliares didácticos instalados en servidores universitarios a los cuales el estudiante, desde su ingreso a la universidad, pueda recurrir cuando tenga que resolver algún problema relacionado con su investigación formativa, o sea, la AI adquiere su razón de ser. Es decir, los estudiantes aprenden solamente cuando crean algo nuevo por medio de la información relevante utilizada,²⁷ o dicho de otra manera: se aprende a investigar, investigando.

Cuadro 2. La relación investigación científica–alfabetización informacional

Investigación científica	Alfabetización informacional
Modalidad: investigación	El problema Acopio de información Evaluación
Modalidad: sistematización	Uso de la información
Modalidad: comunicación	Comunicación

²⁶ GORTARI, Eli de. *Metodología general y métodos especiales*. México: Océano, 1983.

²⁷ CARROLL, Jann. From encyclopaedias to search engines: technological change and its impact on literacy learning. *Literacy Learning: the Middle Years*, 2011, vol. 19, pp. 27-34.

²⁵ *Ibidem*.

Si bien la alfabetización informacional apenas está haciendo su aparición en México, su aplicación todavía está en su infancia debido a que los estudios previos a su implantación son escasos. Sin duda, cuando se disponga de experiencias llevadas a cabo en diferentes entornos, tanto educadores como bibliotecólogos no solamente encontrarán respuesta a sus preguntas sino que se sentirán satisfechos puesto que contribuirán a la formación de los profesionales del futuro.

De acuerdo con lo anterior, los espacios que diseñen los bibliotecólogos dedicados al fomento de una educación más integradora y no dividida en parcelas, no sólo en lo que se refiere a la AI sino también a la práctica de la investigación científica, tendrán que enfatizar –entre otras– las actividades indicadas en la figura 11, algunas de ellas remediales:

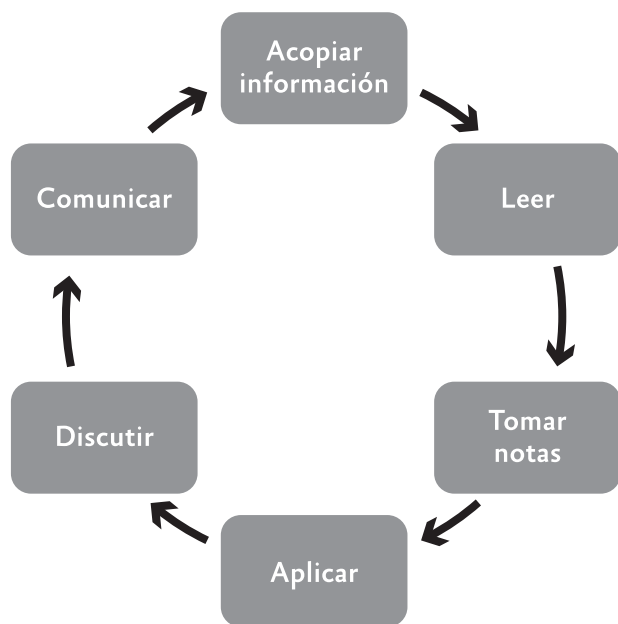


Fig. 11. Actividades de aprendizaje

Otras actividades de aprendizaje serían las siguientes:

- Investigación**
- Elaboración de mapas mentales
 - Identificación de los autores líderes
 - Análisis de publicaciones recientes
 - Identificación de estilos de investigación
 - Selección de estrategias de investigación
 - Búsqueda y recuperación de información
 - Evaluación de la información
 - Estilos bibliográficos
 - Utilización de gestores bibliográficos
 - Redacción y evaluación de protocolos
 - Preparación de escritos teóricos o empíricos

De acuerdo con Gregory,²⁸ los bibliotecólogos del futuro deberán adquirir habilidades docentes así como habilidades informacionales, es decir, necesitarán saber cómo enseñar competencias informacionales cuando los estudiantes descubran que no es suficiente encontrar información sobre un tema en la Internet al hacer una búsqueda electrónica y elegir el “imprimir” o el “descargar”. Asimismo, por medio de la vinculación entre la alfabetización informacional y el proceso de la investigación científica, si no forma parte del conocimiento tácito de los estudiantes deben desarrollarse las destrezas necesarias para que el educando produzca textos legibles y con aparatos críticos sólidos, es decir, que demuestre que es un alfabeto informacional.

Si se asumiera que en las universidades mexicanas hay carencias, que no están formando a los estudiantes para la vida, el curriculum oculto con el que se pretendería justificar la falta de alfabetización informacional de sus estudiantes debe sustituirse por la inserción natural de ésta en cada una de las asignaturas de los planes de estudios, con el propósito de que los educandos construyan competencias de manera autónoma, sin que adviertan de qué se trata, competencias que el médico, el ingeniero, el sociólogo requerirán para su vida personal y profesional. Una muestra de cómo puede entretajerse la alfabetización informacional con la investigación científica se acaba de presentar. ■

²⁸ GREGORY, Vicki. L. The changing library education curriculum. *Encyclopedia of Information Science and Technology*, 2005, vol. 5, pp. 2799-2802.

OBRAS CONSULTADAS

- AGOSTO, Denise E. Bounded rationality and satisficing in young people's Web-based decision making. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2002, vol. 53, pp. 16-27.
- AGOSTO, Denise E. A model of young people's decision making in using the Web. *Library & Information Science Research*, 2002, vol. 24, pp. 311-341.
- BRUCE, Christine. Information literacy programs and research: an international review. *Australian Library Journal*, 2011, vol. 60, pp. 326-333.
- BUCHANAN, Lori E., LUCK, DeAnne L., JONES, Ted C. Integrating information literacy into the virtual university: a course model. *Library Trends*, 2002, vol. 51, pp. 144-166.
- CARPAN, Carolyn. Introducing information literacy 2.0. *College & Undergraduate Librarians*, 2010, vol. 17, pp. 106-113.
- CARR, Sandra, IREDELL, Helena, NEWTON-SMITH, Carol, CLARK, Catherine. Evaluation of information literacy skill development in first year medical students. *Australian Academic & Research Libraries*, 2011, vol. 42, pp. 136-148.
- CARROLL, Jann. From encyclopaedias to search engines: technological change and its impact on literacy learning. *Literacy Learning: the Middle Years*, 2011, vol. 19, pp. 27-34.
- ELLS, Rick. Basic premises of this workshop. En: *Effective use of the Web for education: design principles and pedagogy*. [en línea]. <<http://staff.washington.edu/rells/effective/premises.html>> [Consulta: 30 abril 2017].
- European Curriculum Reflections on Library and Information Science Education*. Copenhagen: The Royal School of Library and Information Science, 2005.
- FIDEL, Raya, DAVIES, Rachel. K., DOUGLASS, Mary H., HOLDER, Jenny K., HOPKINS, Carla J., KUSHNER, Elisabeth J., MIYAGISHIMA, Bryan K., TONEY, Christina D. A visit to the information mall: Web searching behavior of high school students. *Journal of the American Society for Information Science*, 1999, vol. 50, pp.24-37.
- GODWIN, Peter. Information literacy and Web 2.0: is it just hype? *Program: Electronic Library and Information Systems*, 2009, vol. 43(3), pp. 264-274.
- GORTARI, Eli de. *Metodología general y métodos especiales*. México: Océano, 1983.
- GREEN, Samuel S. Personal relations between librarians and readers. *American Library Journal*, 1876, vol. 1, pp. 76-81.
- GREGORY, Vicki. L. The changing library education curriculum. *Encyclopedia of Information Science and Technology*, 2005, vol. 5, pp. 2799-2802.
- HUGHES-HASSELL, Sandra, MILLER, Erika Thickman. Las páginas Web de bibliotecas públicas dirigidas a adolescentes: cómo satisfacer las necesidades de los jóvenes de hoy a través de Internet. *Anales de Documentación*, 2006, vol. 9, pp. 209-224.
- HULETT, Heather, CORBIN, Jenny, KARASMANIS, Sharon, ROBERTSON, Tracy, SALISBURY, Fiona, PESETA, Tai. Information literacy at university: a toolkit for readiness and measuring impact. *Australian Academic & Research Libraries*, 2013, vol. 44, pp. 151-162.

- KENNEDY, Robert, MONTY, Vivienne. Faculty-librarian collaboration and the development of critical skills through dynamic purposeful learning. *Libri*, 2011, vol. 61, pp. 116-124.
- MARCUS, Susan. New basics for new literacies. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2009, vol. 60, pp. 1933-1938.
- McDOWELL, Liz. Electronic information resources in undergraduate education: an exploratory study of opportunity for student learning and independence. *British Journal of Educational Technology*, 2002, vol. 33, pp. 255-266.
- MEDEL-AÑONUEVO, Carolyn, OSHAKO, Toshio, MAUCH, Werner. *Revisiting lifelong learning for the 21st Century*. Hamburg: UNESCO, Institute for Education, 2001.
- O'HANLON, Nancy. Development, delivery and outcomes of a distant course for new college students. *Library Trends*, 2001, vol. 50, pp. 8-27.
- OLUIC-VUCOVIC, Vesna. From information to knowledge: some reflections on the origin of the current shifting towards knowledge processing and further perspective. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2001, vol. 52, pp. 54-61.
- Partnership for 21st Century Skills. *Learning for the 21st century: a report and mile guide for 21st century skills* (2003) Washington, D.C.: Partnership for 21st century skills. [en línea]. <http://www.p21.org/storage/documents/P21_Report.pdf> [Consulta: 3 febrero 2017].
- RANGANATHAN, Shiyali Ramamrita. *The five laws of library science*. 2 ed. Bombay: Asia Publishing, 1957.
- SHERA, Jesse H. *The foundations of education for librarianship*. New York: Wiley-Becker and Hayes, 1972.
- TENOPIR, Carol. Are online librarians teachers? *Library Journal*, 2003, vol. 128, pp. 36.
- Título de Grado en Información y Documentación. Madrid: Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, 2004.
- WILLIAMS, Karen. Leadership. En: *Information literacy handbook* / edited by Christopher N. Cox, Elizabeth Blakesley Lindsay. Chicago: Association of College and Research Libraries, 2008. pp. 139-148.
- WILSON, Tom D. Mapping the curriculum in information studies. *New Library World*, 2001, vol. 102, pp. 436-442.