



Título: *Alfabetización*
Autor: IA Clipdrop by stable-diffusion /
Identidades
Dimensiones: 2133x2133 mp.
Año: 2023

La alfabetización informacional y el currículo en la educación superior latinoamericana¹

Information literacy and the curriculum in Latin American higher education

Autores:

Alejandro Villegas Muro²
<https://orcid.org/0000-0001-6362-5137>

Juan D. Machin-Mastromatteo³
<https://orcid.org/0000-0003-4884-0474>

Recibido: 07/07/2022

Aprobado: 12/03/2023

DOI: <https://doi.org/10.53995/rsp.v14i14.1391>

Resumen

Este artículo presenta el análisis teórico de diversos autores sobre la importancia de la Alfabetización Informacional (ALFIN) como uno de los aspectos centrales en el currículo para las universidades latinoamericanas. En dicho análisis se busca determinar las causas que afectan su integración al currículo y se encuentra, entre otras, que la enseñanza de esta habilidad es impartida por profesores que no son investigadores, falta una efectiva comunicación entre la biblioteca y la universidad y la preparación pedagógica de los bibliotecarios para su enseñanza. Posteriormente, se hacen algunas recomendaciones sobre posibles soluciones para integrarla a los planes de estudio, como involucrar a los bibliotecarios, junto con los académicos, en el diseño curricular, generar nuevos perfiles de bibliotecario, ofrecer materias de biblioteca en primeros semestres de la licenciatura y desarrollar el interés de los estudiantes por aprender dicha habilidad, así como incidir en su curiosidad para investigar.

Palabras clave: alfabetización informacional, habilidades de investigación, tecnologías de la información, currículo, educación superior.

¹ Artículo de reflexión no derivado de investigación.

² Doctor en Educación, Artes y Humanidades, Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH); magíster en Innovación Educativa, UACH; licenciado en Ciencias de la Información, UACH. Docente y miembro del cuerpo académico de Estudios de la Información, UACH. avillegas@uach.mx

³ Doctor en Ciencias de la Información y la Comunicación, Tallinn University; magister en Bibliotecas Digitales y Aprendizaje, Oslo University College, Tallinn University, Parma University; licenciado en Bibliotecología, Universidad Central de Venezuela. Docente y miembro del cuerpo académico de Estudios de la Información, UACH. jmachin@uach.mx

Este es un artículo en acceso abierto, distribuido según los términos de la licencia Creative Commons BY-NC-SA 4.0 Internacional.

Abstract

This article presents the theoretical analysis of various authors on the importance of Information Literacy (IL) as one of the central aspects in the curriculum for Latin American universities. This analysis seeks to determine the causes that affects the integration into the curriculum and finds, among others, that the teaching of this skill is taught by professors who are not researchers, there is a lack of effective communication between the library and the university, and pedagogical preparation of librarians for their teaching.

Subsequently, some recommendations of the possible solutions are made to integrate into the study plans, such as involving the librarians together with the academics in the curricular design, generating new librarian profiles, offering library subjects in the first semesters of the degree, developing the interest of students in learning this skill, as well as influencing their curiosity to investigate.

Keywords: information literacy, research skills, information technologies, curriculum, higher education.

La Alfabetización Informacional (ALFIN) debe ser integrada al currículo de las universidades, ya que desarrolla habilidades de investigación, procesamiento de la información y otras de índole personal, tales como el pensamiento crítico, la capacidad de análisis, de síntesis, de recuperación de información de sitios confiables y el contrastar información con otros medios. Dichas habilidades son importantes en la formación del estudiante, ya que hoy en día, ante tanta generación de información, existe la afluencia de noticias falsas, posverdades, así como la proliferación de sitios que ponen en riesgo la identidad de los usuarios. Por lo tanto, es importante conocer cuál es la forma indicada para integrarla al proceso de formación universitaria.

A partir de la literatura revisada, que se presenta en este artículo, se percibe que los cursos de biblioteca no son suficientes para desarrollar esta competencia, sino que es necesario que se integren en los currículos de las universidades, puesto que, al considerarse una competencia genérica, puede incluirse en diferentes carreras, porque permite la síntesis y la adecuación de enseñanza/aprendizaje al ritmo de cada estudiante, ya que, según M^a Antonia Casanova, el profesor está obligado a que, al construir el modelo curricular de su clase, potencialice las habilidades de sus estudiantes para el enriquecimiento de la clase y su calidad (Stenhouse, 2004, Prólogo, p. 15).

Es necesario resaltar que, dentro de la integración al currículo, debe verse la estructuración del contenido. Marzal & Saurina (2015) comentan que las competencias en información deben ser constituidas por módulos que sean independientes, pero que estén conectados entre sí, de forma que el estudiante sepa cómo progresa. Sin embargo, también es fundamental conocer que las habilidades de información no solo hacen referencia a saber usar recursos bibliográficos físicos, sino que hoy en día integran habilidades informáticas, mediáticas y digitales; por lo tanto, dentro de los cursos para estructurar la recuperación de información, evaluación, organización, etc., se deben tener en cuenta las habilidades digitales, para que los mismos estudiantes puedan autoaprender en un entorno informático, con el saber hacer, además de recibir capacitación constante en este tema para alcanzar dichos niveles de alfabetización. Por lo tanto, como se menciona, su inclusión en los planes de estudio es fundamental, con módulos racionales, independientes entre sí y complementarios (Marzal & Saurina, 2015; Ting-yan & Li, 2011).

Por consiguiente, la construcción de un programa de ALFIN o integración de esta en el currículo es de gran importancia, debido a los beneficios que se mencionaron y a que en algunos países ya se ha desarrollado a manera de cursos o ha logrado su integración en sus respectivos currículos. Entre los ejemplos se encuentran países de América del Norte y de Europa, así como Australia y Hong Kong, los cuales tienen influencia de los sistemas educativos británicos y entre ellos han creado relaciones educativas para el tema de la ALFIN, pero donde, a pesar de su gran trascendencia en investigación, no se ha logrado afianzar la alfabetización informacional del todo (Cmor, 2009). Por ello, estos países se han desarrollado en gran medida y, al menos Estados Unidos y China, son de los mayores productores de ciencia. Freeman & Lynd-Balta (2010) comentan que una parte integral de cualquier plan de estudios de ciencias debe ser una actividad que enseñe a los estudiantes a reunir sistemáticamente, analizar críticamente y luego combinar diferentes fuentes para garantizar una comprensión más profunda de contenido específico (p. 109).

En síntesis, el presente artículo presenta los problemas de la enseñanza de la ALFIN, a partir de diversos autores que perciben esta problemática, y también se exponen algunos otros que plantean cuáles son las posibles soluciones para integrarla en el currículo desde sus contextos, así como la integración del término *alfabetización científica*. Finalmente, se presentan algunas recomendaciones que los países latinoamericanos pueden tomar para implementarlas en sus universidades.

Problemas de la enseñanza en alfabetización informacional

Como se ha comentado, no se puede integrar con total éxito la ALFIN al currículo universitario; esta tiene que sufrir cambios, alteraciones, reevaluaciones y nuevas implementaciones para que funcione correctamente. Sin embargo, es importante que las universidades se sometan a los cambios que se presentan en la sociedad, debido a que cada día los estudiantes se encuentran expuestos a más información y a plataformas de donde recuperarla, pero ¿qué problemas existen al momento de implementar la ALFIN en el currículo o en la escuela?

El problema se centra en que se deja la responsabilidad al bibliotecario, quien no posee la capacidad de enseñanza porque sus conocimientos son técnicos y no puede aplicarlos a un ejemplo o un tema específico. Así, la enseñanza en ALFIN puede ser trivializada debido a la poca influencia que tienen los bibliotecarios, lo que desemboca en que los académicos no los vean como aliados en la enseñanza, tengan poca disposición para colaborar con ellos y dejen la responsabilidad total de su enseñanza a la biblioteca. Por lo tanto, el bibliotecario, además de sus responsabilidades principales, hace una mala instrucción con sus saberes en clase y el personal académico no comprende la ALFIN en su totalidad (Webber & Johnston, 2000; Derakhshan & Singh, 2011; Maitaouthong *et al.*, 2012; Ida, 2019; Corral, 2010). Por eso, es importante y necesario para las universidades implementar posibles soluciones para integrar la enseñanza de la ALFIN en el currículo y, de esta forma, mejorarla para desarrollar habilidades de investigación en los estudiantes.

Walter (2008) comenta que no todas las escuelas relacionadas con ciencias de la información ofrecen cursos sobre enseñanza y desarrollo de la ALFIN; también asegura que los profesionales de la información no están listos para desempeñarse en la docencia. Por lo que este es otro problema al que se enfrentan las universidades y una razón más respecto a la integración de la competencia informativa en el currículo, debido a que los mismos profesionales tienen capacidades técnicas en biblioteca, pero no exploran áreas relacionadas, como la docencia o la investigación.

En este orden de ideas, Noh (2010) estudió las bibliotecas coreanas, encuestó a los bibliotecarios profesionales y descubrió que no es común que tengan trabajos fuera de las bibliotecas: solo un 18% trabaja fuera de ellas. Por otra parte, Machin-Mastromatteo (2021) comenta que en Latinoamérica es común que los bibliotecarios no tengan un título de ciencias de la información o incluso que carezcan de un título de educación superior. Esto es un problema, ya que, al no tener a los profesionales en las bibliotecas, estas instituciones se ven solo como gasto del presupuesto público y se consideran así porque no se ve su potencial para la sociedad y las instituciones de educación superior (IES).

Por otro lado, se percibe que la integración de la ALFIN al currículo es difícil por las acreditadoras sobre programas de esta índole, que igual ejercen su trabajo para que las IES posean programas que ayuden a sus estudiantes a desarrollar estas habilidades informativas. Tal es el caso del Colegio de Profesionales de la Información y Bibliotecas (CILIP, por sus siglas en inglés), que es el organismo que acredita cursos de enseñanza y capacitación en Reino Unido; por otro lado, está la Asociación Americana de Bibliotecas (ALA, por sus siglas en inglés), que tiene la misma función que la CILIP pero en Estados Unidos (Wheeler & McKinney, 2015; Walter, 2008).

En referencia a las malas prácticas, Nilsen (2012) establece que las bibliotecas no son relevantes para los estudiantes y el profesorado por falta de tiempo en sus planes de estudio; desconocen la disponibilidad de mobiliario y acervo, ellos mismos prefieren hacer la búsqueda o creen que es simplemente innecesario. Al-Suqri (2010) y Pham & Tanner (2015) comentan que también influye la mala infraestructura, específicamente de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), así como las conexiones débiles de Internet, y que la biblioteca académica, propiamente como estructura, es una entidad poco visitada debido a que los profesores prefieren usar la biblioteca digital o recursos académicos electrónicos.

En este sentido, se contempla que Latinoamérica enfrenta múltiples retos para integrar la ALFIN y las habilidades de investigación al currículo, que van desde las malas prácticas universitarias hasta no contar con organismos apropiados que sean autoridad o ayuda para acreditar cursos o programas de tal naturaleza. Sobre esto, Wilson *et al.* (2011) hacen mención a la ALFIN como un derecho para la democratización de los gobiernos, por lo que algunos países de Latinoamérica necesitan un trabajo exhaustivo para integrar dichas habilidades a su currículo.

Posibles soluciones para la integración de la ALFIN en el currículo

Después de conocer los problemas que se generan actualmente al implementar la ALFIN en el currículo, es pertinente conocer las soluciones que se plantean para su buena integración en los planes de estudio.

En ese sentido, vale la pena empezar por los bibliotecarios, quienes no son suficientemente valorados para la enseñanza de los cursos de ALFIN y a quienes los académicos no ven como colegas pedagogos. En este punto, Chen & Lin (2011), Iannuzzi (2000), Wang (2011), Pritchard (2010), Sacchanand (2012) y Parker (2003) comentan que los bibliotecarios son los especialistas en información y deben estar en contacto con los académicos para desarrollar, planificar, implementar y evaluar programas de ALFIN a través del diseño curricular, así como las facultades académicas deben percibirlos como aliados potenciales para el desarrollo de planes de estudio, por los conocimientos y experiencias que tienen desde su disciplina. Además, es importante que la integración de las habilidades informativas en los planes de estudio se dé en el primer año, ya que los programas de ALFIN están mejor integrados en dichos niveles y atraen la atención de los estudiantes. También es importante que haya colaboración entre colegas y compartan diversos conocimientos en políticas, estrategias y planteamiento de objetivos a nivel informacional.

Otro recurso o solución importante es la viabilidad de generar un bibliotecario híbrido, que Bell & Shank (2004) definen como un profesional que combina el conjunto de habilidades de la biblioteconomía con la tecnología de la información y el diseño educativo (p. 373). Así, capacitar a los bibliotecarios en cuestiones de diseño curricular dejaría mucha ganancia, ya que pueden ayudar al diseño de los planes de estudio por voluntad propia y, además, contribuir con aportaciones en investigación desde su área de especialidad. Sin embargo, esto no es algo nuevo, ya que Corral (2010) comenta que los trabajos híbridos se desarrollan desde los años 80, lo que demuestra que es una tendencia ya comprobada en otras áreas y que contribuye a la transversalidad o transdisciplinariedad en la que deben avanzar las ciencias en Latinoamérica a través de sus modelos educativos.

Otra solución que tiene relación con el estudio es la que plantea Marzal y Saurina (2015), en la cual las evaluaciones de las universidades deben ser, además, acreditadas, certificadas y ordenadas en un *ranking* por excelencia académica, que es de donde deriva su financiamiento, supervivencia e implantación para generar un modelo educativo competencial (p. 76). Quiere decir esto que es necesario que se contemplen los *rankings* educativos no solo para tener presencia como entidad de calidad, sino para competir a nivel internacional con universidades que llevan indicadores de investigación altos. Podría decirse que el principal motor para iniciarse en el *ranking* son los programas de ALFIN para, posteriormente, desarrollar una cultura científica y que finalmente se genere ciencia dentro de esa institución para ser difundida.

Conclusiones

Se concluye a partir de la literatura analizada que las posibles soluciones para implementar la ALFIN en el currículo el bibliotecario es una pieza fundamental, ya que puede apoyar la construcción de los planes de estudio, adquiriendo nuevos roles para enriquecer y refrendar su transversalidad como profesional de la información y, futuramente, como académico investigador; pero para esto es primordial que se vea a la biblioteca y al bibliotecólogo como partes valiosas que abonan a la construcción de los planes de estudio, desde la perspectiva informativa y de investigación, como lo menciona Kobzina (2010) cuando afirma que la biblioteca tiene un impacto positivo en la calidad de los trabajos y tareas que realizan los estudiantes tras tener contacto con cursos de este tema. La misma autora relata que el profesorado y los estudiantes de posgrado manifiestan a menudo que pueden ver que los estudiantes han comenzado a adquirir habilidades para reconocer la subjetividad u objetividad en lo que leen y escuchan en clase, y atribuyen estas habilidades a lo que han aprendido en las sesiones de la biblioteca (p. 306).

Por lo tanto, se afirma que aumenta la calidad de los productos académicos y que, cuando dichos estudiantes estén en un nivel más avanzado, podrán hacerse preguntas más complejas y presentar productos de investigación más detallados y mejor construidos, sin mencionar la valoración de la biblioteca como entidad que ayuda a la formación de jóvenes infoalfabetizados. Pero existen más razones por las cuales la biblioteca debe estar involucrada en el proceso de los planes de estudio, y las detalla Dorskatsch (2003) cuando afirma que la biblioteca es una entidad que puede contribuir a reestructurar la enseñanza y el aprendizaje a través del descubrimiento de recursos para fortalecer el diseño curricular y la facilitación de la integración de la ALFIN a los planes de estudio, en colaboración con los profesores y con grandes cantidades de recursos en línea, además de actuar como intermediarios para el apoyo en el acceso de recursos y servicios en entornos informativos complejos y permitir el acceso de manera simplificada a los recursos y servicios de la biblioteca. Por último, hay que asegurarse de que los bibliotecarios sean parte de los comités de diseño curricular.

Por lo tanto, se refrenda la idea de que la biblioteca debe estar involucrada en dicho proceso de construcción del currículo y que esto no solo depende de la dirección académica y de la facultad, por lo que se insiste en la importancia de los bibliotecarios en el involucramiento en áreas específicas (información e investigación) de la elaboración de los planes de estudio, tal como lo comenta Sacchanand (2012), quien dice que los bibliotecarios se asocian con la facultad en el desarrollo curricular, la enseñanza y el aprendizaje, la instrucción en alfabetización informacional y la capacitación e investigación profesional/práctica. Los cursos prácticos y la experiencia profesional impartidos por bibliotecarios y la enseñanza/aprendizaje basada en el trabajo son una verdadera fortaleza. La facultad también se asocia con bibliotecarios en la gestión de las bibliotecas académicas (p. 6).

De esta forma, como se comentaba anteriormente, la colaboración del bibliotecario es importante en entornos educativos y de investigación para que esta

figura vaya desarrollando habilidades de docencia, empezando por ser coasesor o coinvestigador y aplicar nuevas estrategias educativas e investigativas. Según Sacchanand (2012), en cuanto a la investigación de acción, particularmente en entornos académicos, los profesores también colaboran con bibliotecarios académicos en investigación de acción como asesores o coinvestigadores, para mejorar el programa y los servicios de la biblioteca (p. 6).

Se contemplan menos dudas al respecto; el bibliotecario tiene potencial para su visualización académica; pero, lamentablemente, se sigue viendo como la figura de una función técnica y práctica dentro de la biblioteca, sin expandir sus fronteras, porque se ha limitado por parte del alumnado y del profesorado y se ha visto como un activo meramente práctico. Esto lo menciona Nilsen (2012), quien, en sus resultados, comenta que el hallazgo más interesante de su encuesta es que, a pesar de calificar las habilidades y la instrucción de ALFIN como muy importantes para los estudiantes en sus disciplinas, y a pesar de clasificar las habilidades de ALFIN de los estudiantes de pregrado de nivel inferior en particular, en gran parte, como de deficientes a aceptables, casi la mitad de los encuestados indicaron que no solicitan regularmente instrucción de biblioteca a un bibliotecario para ninguna de las clases que imparten (p. 8).

También es evidente que la materia de biblioteca no es atractiva a los estudiantes, debido a que se cree que es aburrida o inútil, y muchos de ellos la evaden. Otro problema es que los alumnos prefieren la inmediatez de la información y usar los dispositivos digitales o *smartphones* para salir de dudas, pero, en muchas ocasiones, poseer dichos equipos electrónicos no es sinónimo de dominio del mismo y de sus contenidos. Sacchanand (2012) menciona otras habilidades importantes para el bibliotecario, como su capacidad en el desarrollo curricular y en el proceso de enseñanza-aprendizaje, gracias a su experiencia en desarrollo de colecciones y en el uso de herramientas para mejorar el acceso a la información. Otro aspecto es que los bibliotecarios deben ser socios en la enseñanza de habilidades de biblioteca e información a los estudiantes. Esto puede materializarse a través de cursos de inducción a biblioteca a nivel de licenciatura y posgrado.

Los bibliotecarios son figuras transversales debido a que ya viene en su eje ser personas que adquieren habilidades de instrucción y de recuperación de información, además de los roles administrativos que desarrollan. Sin embargo, como se ha comentado, no se perciben de esta forma; por lo tanto, es necesario capacitar a los mismos y que las autoridades de la biblioteca empiecen a incluirlos en el desarrollo curricular y académico, por los beneficios que generarían con planes de estudio centrados en cuestiones de investigación e información, que es lo que demanda la sociedad de la información, además de ser colegas con académicos que ayuden a buscar información especializada en diferentes temas, para que se generen mejores productos de investigación, de mayor impacto y que harán llegar a la universidad a tomar una posición en el *ranking* académico.

En ocasiones esto se limita debido a que piensan que el bibliotecario puede centrar el desarrollo curricular desde su propia perspectiva personal y que puede tener percepciones erróneas que no abonen al currículo o a la misma pedagogía (Nilsen, 2012). Como caso de éxito sobre la buena práctica de los bibliotecarios

en colaboración con los académicos y el incluir la materia de biblioteca, puede mencionarse el de Nilsen (2012), quien afirma en su estudio que el 58,5% de los estudiantes de licenciatura indicó que cree que la era digital ha aumentado la necesidad de instrucción en la biblioteca. Sus comentarios, en respuesta a esta pregunta, reiteran este hallazgo y repiten observaciones similares: que los estudiantes tienden a ser hábiles en las redes sociales, son demasiado dependientes de Google, carecen de las habilidades para evaluar críticamente la abundancia de información en línea, no comprenden temas como la autoridad académica, la propiedad y el plagio, y requieren asistencia para aprender a utilizar bases de datos de investigación y otras herramientas de búsqueda en la biblioteca (p. 10).

En este sentido, un poco más de la mitad necesita la instrucción de biblioteca y ve que esta entidad ha sobrepasado las paredes físicas y va más allá, por medio de los buscadores web y las bases de datos que contienen información de forma digital, además de otras habilidades necesarias, como detectar el plagio a través de *software* de esta índole y citar las fuentes consultadas de forma correcta. Respecto a la colaboración entre bibliotecarios, académicos y profesionales en TIC, Wijayasundara (2008) comenta que el personal de apoyo profesional incluía bibliotecarios y profesionales de la tecnología. La formación de la colaboración resultó en el desarrollo de una serie de eventos exitosos que promoverían el desarrollo del profesorado. El objetivo de esto era capacitar a los estudiantes con conocimientos y habilidades de pensamiento crítico que los ayudarían a enfrentar la nueva era de la información con mínimas dificultades. En este esfuerzo de colaboración, además de los bibliotecarios y la facultad, también participaron los profesionales de la tecnología (p. 191).

Por tanto, los bibliotecarios, apoyados por personal de tecnologías de la información, pueden hacer una dupla interesante y aprender habilidades digitales y de información, en la que convergen las ciencias de la información, y crear un perfil multidisciplinar o híbrido, como se había comentado antes. Pero esto es necesario plantearlo e integrarlo en el currículo a partir de comités, ya que debe existir una colaboración de todas las partes en ALFIN, enseñanza e investigación, diseño de cursos y curricular, y estos deben ser esfuerzos en conjunto con profesionales en tecnología, enseñanza, facultad y bibliotecarios (Yousef, 2010).

Alfabetización científica

La alfabetización científica es la capacidad para comprender y evaluar críticamente contenidos científicos y tecnológicos para la toma de decisiones personales, cívicas y económicas y para mejorar la calidad de vida, lo cual implica entender el vocabulario y el método científico para la adecuada comprensión de la información (Britt *et al.*, 2014; Kalmárová, 2016; Taylor, 2020).

Por lo tanto, la alfabetización científica es más específica que la ALFIN, ya que tiene en cuenta ciertos objetivos, como entender terminología que puede ser parte de diversas áreas dentro de la sociedad (economía, política o leyes, por ejemplo) y

que son fundamentales para conocer nuestros derechos, cómo se maneja el país o las finanzas públicas. La alfabetización científica es necesaria para comprender dicha información específica. Britt *et al.* (2014, p. 105) comentan que tal definición tiene dos aspectos a resaltar. En primer lugar, leer sobre ciencia es una actividad dirigida a un objetivo en el que la orientación de los lectores hacia los recursos de información se guía por sus necesidades, propósitos y objetivos. Si bien los lectores pueden tener muchos objetivos, desde localizar un hecho específico hasta comprender cómo funciona algo y por qué, nos centramos en el objetivo más difícil de comprender. En segundo lugar, los lectores con conocimientos científicos deben evaluar los textos de forma espontánea y estratégica de acuerdo con criterios científicamente apropiados (por ejemplo, la solidez de una explicación científica y la importancia de las razones proporcionadas).

Si bien evaluar información que se encuentra en la red bajo las buenas prácticas de la ALFIN es relativamente simple, ya que se trata de verificar la veracidad y confiabilidad de las fuentes, en el caso de la alfabetización científica, la evaluación de la información es más concreta. La evaluación implica verificar el contenido de un texto en relación con los conocimientos y creencias de fondo y con otros documentos. Si bien esa capacidad está limitada por la falta de conocimiento del dominio, no obstante existen estrategias generales en las que un lector puede participar en relación con la estructura del contenido científico que puede proporcionar cierto valor (Britt *et al.*, 2014, p. 105).

La información científica es más difícil de evaluar, ya que implica el uso de terminología que puede ser tediosa; por lo tanto, pueden utilizarse estrategias de la ALFIN para alfabetizarse científicamente con metodologías similares. Si bien los documentos científicos son complejos por su lenguaje y su estructura, no es imposible saber a qué se refiere el documento y sus hallazgos si se entienden algunos principios detrás de su elaboración. Britt *et al.* (2014) explican algunos de los retos que se encuentran al momento de evaluar documentos científicos: a) la complejidad del documento; b) múltiples documentos y recursos de donde obtener información en diferentes presentaciones; c) estructura del texto que corresponde, primeramente, a cómo está estructurado el documento, su narrativa, su explicación, la construcción del mismo; d) la forma como el fenómeno o la investigación es la llave o el hallazgo importante o el fin último, además de las explicaciones que se dan para justificar el proceso, mecanismo o influencia, y e) el argumento, que no solo es la explicación del fenómeno, sino también el soporte, las explicaciones o la defensa del porqué de dicho proceso.

En otro orden de ideas, es necesario contemplar que la alfabetización científica puede usarse para formar profesores que apliquen dichos conocimientos en su docencia, a partir del desarrollo de competencias investigativas, que Ollarves y Salguero (2009) proponen dividir en tres tipos: a) organizativas, aquellas que ofrece la universidad para planificar, ofrecer visiones sistémicas y financiar proyectos de investigación, además de estructurarlos; b) comunicacionales, utilizadas por el académico para compartir conocimientos y experiencias y dar solución a diferentes problemas desde el entorno educativo, y c) colaborativas, que comprenden las

actividades que requieren validación, coordinación, colaboración y la integración de la participación de diversos actores para nutrir dichos trabajos de investigación. Estas competencias pueden estar inmersas en el currículo y, en este sentido, los autores citados comentan:

Las competencias investigativas propuestas para el docente universitario, se fundamentaron en la premisa “se aprende a investigar, investigando”, y fueron presentadas, a través de un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas investigativas que aunadas a comportamientos sociales, afectivos y colaborativos, indispensables en el ámbito de la investigación, promuevan la formación continua, el trabajo en equipo y el óptimo desempeño de sus investigadores con miras a incrementar la productividad de cada área del conocimiento y de la función de investigación, para satisfacer las demandas sociales, científicas, ecológicas y humanísticas del entorno local, regional y nacional de cada universidad. (Ollarves y Salguero, 2009, pp. 134-135)

Por lo tanto, los estudiantes que se desarrollan en entornos de investigación también desarrollan habilidades de tipo social, como el trabajo en equipo, además de poder dar una mirada sensible y transversal para analizar entornos multidisciplinares, sabiendo cómo se relacionan otras áreas entre sí. En este sentido y desde la perspectiva docente, Borroto Cruz *et al.* (2018) aplicaron un cuestionario a docentes de la Universidad de San Gregorio de Portoviejo sobre su nivel de preparación en varias competencias de investigación, con los siguientes resultados:

Se les solicitó que valoraran su nivel de preparación respecto a los 15 ítems presentados en el cuestionario, resultando entre las competencias más valoradas la Ética en la actividad científica, los Métodos y técnicas de trabajo grupal y la Interpretación y evaluación de resultados de investigación. Por otro lado, el Análisis de datos cualitativos, el Diseño experimental y los Métodos de triangulación, resultaron las competencias en las que se sienten menos preparados. (p. 38)

Resulta crucial, como mencionan Borroto Cruz *et al.* (2018), que en las universidades se construya una cultura académica o se fortalezca, si es que ya se tiene, y se tome en cuenta elaborar y difundir conocimiento, actualizarse permanentemente para la reflexión e incentivar el debate en grupo, dejando de lado la competencia individual. Como última recomendación, Uribe y Pinto (2014) establecieron un conjunto de lecciones aprendidas sobre la ALFIN obtenidas en un amplio estudio a nivel iberoamericano, de las cuales se mencionan a continuación las más pertinentes a la presente investigación. Los autores plantean “vincular el programa de ALFIN con la misión y visión institucional y/o con las políticas de información y educativas nacionales” (p. 9). De cierta forma, los programas de ALFIN son importantes como cursos externos a los currículos de los programas de licenciatura; sin embargo, también es importante implementar dicha clase de programas en las IES, con el fin de proveer de habilidades desde un principio a los estudiantes.

Las IES deben trabajar con profesionales de la información para analizar los currículos de diversas universidades y proponer estrategias desde el punto de vista de cómo mejorar las competencias informacionales y científicas, lo cual está relacionado con el siguiente punto:

Sustentar y resaltar la importancia de la formación en competencias informacionales ante directivas, profesores-investigadores y estudiantes a partir de documentos internacionales que desde el ámbito educativo e informacional avalan estas competencias, como parte de la educación actual y futura que deben ofrecer las universidades y poseer todo profesional, ante los requerimientos de la sociedad de la información. (Uribe y Pinto, 2014, p. 9)

Lo anterior resalta la importancia de realizar *benchmarking*, es decir, identificar las buenas prácticas presentes en sílabos a nivel internacional e integrar los resultados de tal ejercicio a un sílabo bajo el cual se puedan diseñar asignaturas que integren las competencias informacionales y científicas en la formación de profesionales, independientemente del área de conocimiento. Por otra parte, cada facultad podría aportar sus variantes sobre el marco común, de acuerdo con sus características, dinámicas y necesidades:

Aprovechar todas las oportunidades que las distintas Facultades puedan dar para la presencia, crecimiento y/o integración curricular o no del programa de ALFIN, aunque ello implique acciones distintas dentro del programa y que el mismo deba ser siempre flexible e innovador, pero teniendo claro que el objetivo general es la adquisición de las competencias informacionales, y los específicos, es la adquisición de cada una de las subcompetencias. (Uribe y Pinto, 2014, p. 11)

La enseñanza de ALFIN debe también distinguir la diferencia entre acceder a información y ubicar información útil y relevante; por lo tanto, el conocimiento y uso de las TIC y de las fuentes de información deben enseñarse por profesionales de la información, ya que a veces se asume que contar con y conocer todos estos recursos es sinónimo de competencia para usarlos, lo que no es necesariamente cierto (Heinze & Schnurr, 2008; Parker & Veeraghanta, 2013).

Recomendaciones

Para integrar la ALFIN en el currículo, habría que someterla a consideración real de la universidad, es decir, si está en sus planes hacerlo o no, así como preguntar a los estudiantes si ellos mismos consideran relevantes dichas habilidades para desarrollar investigación y si es que está en sus planes. En el estudio de Machin-Mastromatteo (2021), el autor comenta que las habilidades de información y manejo de las TIC son vitales para la investigación y los investigadores, pero preguntó a los estudiantes si los temas de ALFIN ayudan a formar nuevos investigadores, a lo cual todos estuvieron de acuerdo en que son realmente importantes y fundamentales, mientras que algunos

de ellos reconocieron que los investigadores deben ser competentes en el uso de las TIC y estos temas (5), que forman la base de todos los procesos de investigación (4), particularmente aquellos asociados con la investigación, producción y evaluación (3) y son temas que permiten mejorar las habilidades de escritura científica (3); además, el desarrollo de las habilidades en cuestión influye en la calidad de su producción de investigación (3), permite a los investigadores estar actualizados en sus respectivos campos (2) y son habilidades clave que cualquier investigador requiere (1), porque su desarrollo adecuado permite pasar menos tiempo en actividades como buscar información, estructurar referencias y revisar textos (p. 36).

Adicionalmente, es crucial que los estudiantes entiendan la importancia de las habilidades informativas y de investigación en áreas académicas y de la vida, ya que en la sociedad de la información en la que vivimos es de suma importancia desarrollar esas habilidades para desempeñarse ante las inconmensurables cantidades de información, pero también para crear productos académicos que son parte del trayecto de la formación profesional. Se deben fomentar las actividades de investigación y reiterar su importancia y su impacto en nuestra sociedad, porque de ahí se derivan pasos importantes como la evaluación y reestructuración de los componentes y programas que darán paso a un lugar en dichos *rankings* educativos y que, en su momento, si es integrada la ALFIN en los currículos, pueden llegar a desarrollar la alfabetización científica.

Referencias

- Bell, S. J. & Shank, J. (2004). The blended librarian: A blueprint for redefining the teaching and learning role of academic librarians. *College & Research Libraries News*, 65(7), 372-375. <https://doi.org/10.5860/crln.65.7.7297>
- Borroto Cruz, E. R., Dueñas Espinoza, F. X. y Reyna García, A. E. (2018). Identificación de necesidades de formación en competencias investigativas: herramienta para la implementación de planes de formación. *Revista San Gregorio*, (24), 34-43.
- Britt, M. A, Richter, T. & Rouet, J.-F. (2014). Scientific Literacy: The Role of Goal-Directed Reading and Evaluation in Understanding Scientific Information, *Educational Psychologist*, 49(2), 104-122. <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.916217>
- Chen, K. & Lin, P. (2011). Information literacy in university library user education. *Aslib Proceedings*, 63(4), 399-418. <https://doi.org/10.1108/0001253111148967>
- Cmor, D. (2009). Campus priorities and information literacy in Hong Kong higher education: A case study. *Library Management*, 30(8-9), 627-642. <https://doi.org/10.1108/01435120911006584>
- Corrall, S. (2010). Educating the academic librarian as a blended professional: a review and case study. *Library Management*, 31(8-9), 567-593. <https://doi.org/10.1108/01435121011093360>

- Derakhshan, M. & Singh, D. (2011). Integration of information literacy into the curriculum: a meta-synthesis. *Library Review*, 60(3), 218-229. <https://doi.org/10.1108/0024253111117272>
- Doskatsch, I. (2003). Perceptions and perplexities of the faculty-librarian partnership: an Australian perspective. *Reference Services Review*, 31(2), 111-121. <https://doi.org/10.1108/00907320310476585>
- Freeman, E. & Lynd-Balta, E. (2010). Developing Information Literacy Skills Early in an Undergraduate Curriculum. *College Teaching*, 58(3), 109-115. <https://doi.org/10.1080/87567550903521272>
- Heinze, N., & Schnurr, J.-M. (2008). Developing Information Literacy Skills by Using e-Learning Environments in Higher Education. En D. Remenyi (Ed.), *Proceedings of the 7th European Conference on e-Learning: ECCEL 2008* (pp. 492-498). Academic Conferences.
- Iannuzzi, P. (2000). Information Literacy Competency Standards for Higher Education. *Community & Junior College Libraries*, 9(4), 63-67. https://doi.org/10.1300/J107V09N04_09
- Ida, H. (2019). Why Information Literacy Integration Doesn't Work: Exploring the Experience of Academic Staff. En S. Kurbanoglu, S. Špiranec, Y. Ünal, J. Boustany, M. L. Huotari, E. Grassian, D. Mizrachi & L. Roy (Eds.), *Information Literacy in Everyday Life. ECIL 2018* (pp. 454-461). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-13472-3_43
- Kalmárová, K. (2016). Citizen Science as an Educational Tool for Improving Scientific Literacy of Undergraduate Students. En S. Kurbanoglu, J. Boustany, S. Špiranec, E. Grassian, D. Mizrachi, L. Roy & T. Çakmak (Eds.), *Information Literacy: Key to an Inclusive Society: ECIL 2016* (pp. 133-137). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-52162-6_13
- Kobzina, N. G. (2010). A Faculty-Librarian Partnership: A Unique Opportunity for Course Integration. *Journal of Library Administration*, 50(4), 293-314. <https://doi.org/10.1080/01930821003666965>
- Machin-Mastromatteo, J. D. (2021). Transforming reference work into teaching: From a librarian to an information literacy-oriented university professor. En D. Baker & L. Ellis (Eds.), *Future Directions in Digital Information* (pp. 235-264). Chandos Digital Information Review. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822144-0.00014-8>
- Maitaouthong, T., Tuamsuk, K. & Tachamane, Y. (2012). The roles of university libraries in supporting the integration of information literacy in the course instruction. *Malaysian Journal of Library and Information Science*, 17(1), 51-64.
- Marzal, M. A. & Saurina, E. (2015). Diagnóstico del estado de la alfabetización en información (ALFIN) en las universidades chilenas. *Perspectivas em Ciência da Informação*, 20(2), 58-78. <https://doi.org/10.1590/1981-5344/2070>
- Nilsen, C. (2012). *Faculty perceptions of librarian-led information literacy instruction in postsecondary education*. World Library and Information Congress: 78th IFLA General Conference and Assembly, Helsinki. <https://www.ifla.org/past-wlic/2012/105-nilsen-en.pdf>

- Noh, Y. (2010). A Study Analyzing the Career Path of Librarians. *The Journal of Academic Librarianship*, 36(4), 329-346. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2010.05.007>
- Ollarves Levison, Y. C. y Salguero, L. A. (2009). Una propuesta de competencias investigativas para los docentes universitarios. *Laurus*, 15(30), 118-137.
- Parker, I. A. & Veeraghanta, S. (23-26 de junio de 2013). *Embedding Information Literacy Within Sustainability Research: First Year Students' Perspectives*. 120th ASEE Annual Conference & Exposition. American Society for Engineering Education. <https://peer.asee.org/embedding-information-literacy-within-sustainability-research-first-year-students-perspectives.pdf>
- Parker, J. (2003). Putting the pieces together: information literacy at The Open University. *Library Management*, 24(4-5), 223-228. <https://doi.org/10.1108/01435120310475310>
- Pham, H. T. & Tanner, K. (2015). Collaboration Between Academics and Library Staff: A Structurationist Perspective. *Australian Academic and Research Libraries*, 46(1), 2-18. <https://doi.org/10.1080/00048623.2014.989661>
- Pritchard, P. A. (2010). The Embedded Science Librarian: Partner in Curriculum Design and Delivery. *Journal of Library Administration*, 50(4), 373-396. <https://doi.org/10.1080/01930821003667054>
- Sacchanand, C. (2012). *Building Collaboration Between Library and Information Science Educators and Practitioners in Thailand: Transcending Barriers, Creating Opportunities*. World Library and Information Congress: 78th IFLA General Conference and Assembly, Helsinki. <https://www.ifla.org/past-wlic/2012/213-sacchanand-en.pdf>
- Stenhouse, L. (2004). *La investigación como base de la enseñanza* (5ª ed., Trad. J. Rudduck y D. Hopkins). Morata.
- Al-Suqri, M. N. (2010). Collaboration in library and information science education in the Gulf Cooperation Council (GCC): Current status, challenges, and future trends. *Emporia State Research Studies*, 46(2), 48-53.
- Taylor, A. (2020). Integrating scientific literacy skills into a biochemistry course for nonscience majors. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 48(1), 54-60. <https://doi.org/10.1002/bmb.21313>
- Ting-yan, B. & Li, L. (3-5 de agosto de 2011). *Research on construction of information literacy curriculum system in colleges*. 6th International Conference on Computer Science & Education (ICCSE), Singapore. <https://doi.org/10.1109/ICCSE.2011.6028758>
- Uribe Tirado, A. y Pinto, M. (2014). 75 lecciones aprendidas en programas de alfabetización informacional en universidades iberoamericanas. *Revista Española de Documentación Científica*, 37(3). <http://doi.org/10.3989/redc.2014.3.1118>
- Walter, S. (2008). Librarians as Teachers: A Qualitative Inquiry into Professional Identity. *College & Research Libraries*, 69(1), 51-71. <https://doi.org/10.5860/crl.69.1.51>
- Wang, L. (2011). An information literacy integration model and its application in higher education. *Reference Services Review*, 39(4), 703-720. <https://doi.org/10.1108/00907321111186703>

- Webber, S. & Johnston, B. (2000). Conceptions of information literacy: new perspectives and implications. *Journal of Information Science*, 26(6). 381-397. <https://doi.org/10.1177/016555150002600602>
- Wheeler, E. & McKinney, P. (2015). Are librarians teachers? Investigating academic librarians' perceptions of their own teaching roles. *Journal of Information Literacy*, 9(2), 111-128.
- Wilson, C., Grizzle, A., Tuazon, R., Akyempong, K. y Cheung, C. K. (2011). Alfabetización mediática e informacional: curriculum para profesores. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216099>
- Wijayasundara, N. D. (2008). Faculty-library collaboration: A model for University of Colombo. *International Information & Library Review*, 40(3), 188-198. <https://doi.org/10.1016/j.iilr.2008.06.004>
- Yousef, A. (2010). Faculty Attitudes Toward Collaboration with Librarians. *Library Philosophy and Practice*, (512).