



## Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la formación de Competencias Informacionales

### Information and Communication Technologies in the formation of Informational Competences

Daniel José Olazabal Guerra <sup>1\*</sup> , Aylin Estada Velazco <sup>2</sup> , Yanio Hernández Heredia <sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Tecnología de la Salud. Empresa de Tecnologías de la Información para la Defensa XETID. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de las Ciencias Informáticas. La Habana. Cuba

**\*Autor para la correspondencia:**  
[odaniel.cmw@infomed.sld.cu](mailto:odaniel.cmw@infomed.sld.cu)

**Recibido:** 26 de marzo del 2023  
**Aceptado:** 8 de octubre del 2023

#### Citar como:

Olazabal-Guerra DJ, Estrada-Velazco A, Hernández-Heredia Y. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la formación de Competencias Informacionales. Rev. Cubana Tecnol. Salud [Internet]. 2023 [citado:];14(4):e4058. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/4058>

#### RESUMEN

*Introducción:* las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones por el avance científico alcanzado y el desarrollo acelerado que las identifican en la actualidad, hacen necesaria la formación en competencias informacionales. *Objetivo:* explicar el papel de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones en la formación de competencias informacionales. *Método:* se realizó una revisión sistemática de literatura en bases de datos nacionales e internacionales sobre el tema de estudio. *Análisis e integración de la información:* al evaluar la información obtenida, se observa que existe una postura general enfocada en la importancia que tiene la formación en competencias informacionales en el ámbito académico, la que es considerada una necesidad no solo a nivel profesional, sino social, por lo que se concibe la formación desde la enseñanza general en algunos países. El proceso formativo se asume la premisa del empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para alcanzar tal objetivo. *Conclusiones:* las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones ejercen un papel transformador en el proceso de formación de competencias informacionales.

**Palabras clave:** *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Alfabetización digital, Alfabetización informacional, Gestión de la información en salud*

#### ABSTRACT

*Introduction:* the Information and Communication Technologies, due to the scientific progress achieved and the accelerated development that identify them nowadays, make necessary the training in informational competences. *Objective:* to explain the role of Information and Communication Technologies in the formation of informational competences. *Method:* it was

carried out a systematic literature review in national and international databases on the subject of study. *Analysis and integration of the information:* when evaluating the information obtained, it is observed that there is a general position focused on the importance of training in information competencies in the academic environment, which is considered a necessity not only at the professional level, but also at the social level, so that training is conceived from general education in some countries. The training process assumes the premise of the use of Information and Communication Technologies to achieve this objective. *Conclusions:* Information and Communication Technologies play a transforming role in the process of information literacy training.

**Keywords:** *Information and Communication Technologies, Digital Literacy, Information Literacy, Health Information Management*

## INTRODUCCIÓN

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), constituyen en la actualidad una importante herramienta de trabajo en función de dinamizar el proceso de investigación científica a todos los niveles. La utilización eficiente, contribuye de forma favorable a un mayor grado de profesionalización tecnológica a los profesionales en proceso de formación permanente, que le permita enfrentar una investigación acorde a los avances de la sociedad en el presente siglo.<sup>(1)</sup>

El interés por el estudio de las TIC presenta un incremento en los distintos campos disciplinares en los que repercute, se incluye el ámbito educativo al reconocer el impacto que ejerce. A medida que avanza el tiempo emergen nuevas tecnologías e innovaciones, razón por la cual se hace relevante involucrar las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje (PEA) para ofrecer una educación de calidad y actualizada.<sup>(2)</sup>

En la sociedad de la información, las nuevas tecnologías de la información determinan que gran parte de los contenidos y competencias de la formación básica necesaria en la actualidad tengan relación directa con las TIC y los medios. En este proceso influyen las nuevas formas de comunicación, reflejado en las expresiones alfabetización informática, audiovisual, multimedia, digital, mediática, informacional, todas relacionadas entre sí y llamadas a converger.<sup>(3)</sup>

En la sociedad del conocimiento que se plantea vive la humanidad, la información cumple un rol clave y resulta importante adquirir competencias y/o habilidades informacionales. Las competencias informacionales (CI) son necesarias para acceder de manera eficaz a la mayor cantidad de recursos de información, los cuales, formarán parte de los nuevos conocimientos.<sup>(4)</sup>

Para evaluar el tema, es necesario analizar la definición de competencia. Algunos autores consideran que consiste en la movilización de conocimiento, habilidad, actitud y valor que la persona muestra cuando actúa de manera eficaz frente a diversos problemas a partir de las características y experiencias propias.<sup>(5,6)</sup>

Las instituciones educativas no se pueden mantener ajenas a esta realidad y deben garantizar que los estudiantes egresen con competencias informacionales (CI). Ello se debe a que constituyen competencias básicas para ser mejores profesionales y ciudadanos, capaces de interactuar y manejar el crecimiento exponencial de información de manera oportuna.<sup>(4)</sup>

Desde finales del siglo XX, la Educación Superior ha experimentado el progresivo desplazamiento del modelo tradicional basado en el proceso de enseñanza, a un modelo alternativo basado en el aprendizaje en el que los estudiantes son los protagonistas. Este

nuevo modelo ha sido favorecido por el acelerado desarrollo de las TIC y la aplicación a la esfera de la educación.<sup>(7)</sup>

El empleo de las TIC en el contexto educacional ha facilitado en los estudiantes las competencias para autodirigir el aprendizaje. El profesor asume el papel de facilitador y guía.<sup>(7)</sup> Varios países han propuesto modificar las leyes de universidades, con nuevas estructuras en la enseñanza de pre y posgrado en las titulaciones. Los planes de estudio incorporan, los conocimientos temáticos, diferentes competencias transversales: el uso de herramientas informáticas y la habilidad en la búsqueda, el análisis y la gestión de la información.<sup>(1)</sup>

La incorporación de las TIC significa para los espacios educativos que dejen de ser una opción y según la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCDE)<sup>(8,9)</sup> la pandemia de la COVID-19, marcó un punto de transformación en la vida de las personas del planeta. En la educación la respuesta que se dio fue el aprendizaje digital, aspecto clave para que docentes y estudiantes continuaran el desarrollo de las competencias y habilidades para la vida.<sup>(10)</sup>

Al respecto, familias enteras tuvieron que adaptarse al uso de herramientas digitales e informacionales para poder suplir necesidades de acuerdo al entorno de convivencia, y lidiar con las brechas digitales existentes; en particular, en el entorno educativo.<sup>(11)</sup> Por tal motivo, las TIC dejaron de ser tan solo herramientas tecnológicas en la educación para convertir el uso en una de las competencias básicas a desarrollar en el PEA.<sup>(10,12)</sup>

Cuba transita por un proceso de informatización de la sociedad: uno de los tres pilares que respalda la gestión gubernamental. Las acciones realizadas, propician avances incuestionables en el gobierno y comercio electrónicos. En ese camino, asume nuevos preceptos que la llevan hacia la transformación digital. Según Puig<sup>(13)</sup> constituye un nuevo momento en el que se integran las tecnologías digitales en los ámbitos de la sociedad, donde el centro del hacer son las personas.

En el sector de la salud, el proceso de informatización constituye una de las claves del Programa Estratégico de Informatización del Ministerio de Salud Pública (MINSAP), órgano rector del Sistema Nacional de Salud (SNS). Este programa es implementado por etapas en los procesos de salud, que abarca todas las instituciones pertenecientes al sector (asistenciales, docentes, investigativas, empresariales).<sup>(14)</sup>

El objetivo de este programa resulta incrementar la calidad y optimizar los servicios a la población a partir del impacto de la utilización de las TIC. Para lograr esta meta se trabaja de forma integrada y sistemática en tres principios fundamentales, la infraestructura, las soluciones informáticas y la formación y capacitación de los recursos humanos.<sup>(14)</sup>

En el contexto de los países subdesarrollados, los profesionales de la salud deben utilizar las TIC para desarrollar la formación de las CI. Ello implica que deben ser capaces de identificar qué información necesitan localizar, dónde encontrarla, cómo obtenerla, analizarla y evaluarla y luego se está en el deber de comunicarla.<sup>(15)</sup>

La alfabetización informacional (ALFIN) en el SNS tiene los antecedentes en las actividades de Educación a Usuarios e Instrucción Bibliográfica. Estas se realizaban en el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas/INFOMED (Órgano Coordinador Nacional de la Red de Bibliotecas de Información Científico Técnica), la Biblioteca Médica Nacional y las diferentes bibliotecas que conforman el Sistema Nacional de Información Científico Técnica en Salud.<sup>(16)</sup>

El Programa de Alfabetización, constituye un objetivo estratégico del MINSAP y de INFOMED. El mismo identifica la necesidad del aprendizaje de CI y lo considera piedra angular para la transformación de los profesionales de la salud en usuarios competentes, capaces de asumir los retos que impone la sociedad de la información y el conocimiento en cuanto a: fuentes y

recursos de información, las formas de acceso, el uso y utilización de los mismos y el desarrollo de las TIC.<sup>(16)</sup>

Las CI en los profesionales del SNS adquieren una vital significación, al ser un elemento imprescindible en el proceso formativo para aportar un egresado competente que cumpla un rol protagónico en las transformaciones del sector asociadas al auge de las TIC. Por ello, los autores identificaron el objetivo de explicar el papel de las TIC en la formación de las CI.

## MÉTODO

Se realizó una revisión bibliográfica durante los meses febrero y marzo del año 2023. Se definieron los descriptores "Tecnologías de la Información y las Comunicaciones" OR "TIC" AND "competencias informacionales". La revisión se realizó en la Biblioteca Virtual de Salud de Cuba, LILACS, Google Académico, SciELO, Springer, *Semantic Scholar* y *Science Research*. Para la búsqueda se tuvo en cuenta la presencia de los descriptores en el campo «palabras clave».

Según la búsqueda realizada se obtuvieron 30 197 artículos, a los cuales se realizó un grupo de filtros para refinar el resultado. Al aplicar el filtro actualidad (últimos cinco años) se obtuvieron 18 341 artículos. Luego se aplicó el filtro de idioma para obtener sólo los escritos en idioma español, con el cual se refinó la búsqueda a 14 741.

El proceso continuó al excluir las citas. De este paso se obtuvieron 13 882 artículos. Por último, se aplicó el filtro para obtener libros, artículos de revisión y relacionados de forma estrecha con el tema de estudio, lo que arrojó un total de 250 artículos. La cifra final de la búsqueda, para refinarla con mayor profundidad y no contar con más posibilidades de hacerlo desde las propias bases de datos bibliográficas, realizó un proceso de selección. Para ello se tuvieron en cuenta los siguientes indicadores:

1. Selección de artículos a partir del título y el resumen para eliminar la literatura irrelevante o no ajustada al tema de estudio.
2. Lectura del texto completo para garantizar que los estudios seleccionados incluyan la información y los datos relevantes que se extraerán para el posterior análisis y eliminar los que no sean relevantes.
3. Aplicar proceso de búsqueda secundaria, a partir de la revisión de las referencias y las citas de los estudios seleccionados para la posterior adición.

Se consideraron para la inclusión en el estudio las fuentes que cumplieran las siguientes características:

- Artículos relacionados con el tema en estudio
- Artículos que permiten el acceso al texto completo
- Artículos con revisión por pares
- Período de publicación (2019-2023)
- Artículos en idioma español
- Artículos considerados por los autores aun cuando no cumplan todos los criterios de inclusión anteriores.

Al aplicar estos criterios se definieron 25 artículos del total encontrado.

## ANÁLISIS E INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Una de las características de la cultura digital es la utilización de artefactos denominados TIC, tecnologías digitales e infraestructura de internet. La integración produce impactos, los procesos cognitivos, aprenden y asimilan las prácticas y los usos. Resultan aprender nuevas CI y estar alfabetizado digitalmente para afrontar la sobreabundancia de datos e información.<sup>(17)</sup>

Es interactiva y horizontal. Las personas no solo consumen sino producen información en una sociedad en red, abierta a mayores posibilidades de colaboración.<sup>(17)</sup>

La *European Computer Driving Licence*, plantea que las CI son el conjunto de conocimientos, habilidades, disposiciones y conductas que capacitan a los individuos para saber cómo funcionan las TIC. Define para qué sirven y cómo se pueden utilizar para conseguir objetivos específicos.<sup>(1)</sup> Además reconocen cuándo necesitan información, dónde localizarla. Abarca, cómo evaluar la idoneidad y darle el uso adecuado de acuerdo con el problema que se les plantea.<sup>(1)</sup>

Las autoras Zelada<sup>(15)</sup> y Fernández<sup>(16)</sup> coinciden en con esta definición, a la vez que aportan otros elementos referentes a la definición de CI. En consecuencia, las autoras definieron las competencias que deben tener los docentes de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana (UCMH) y todos los profesionales del SNS cubano.

Sobre este aspecto, el autor principal considera importante analizar que en Cuba aún se considera el escenario de formación de CI la actividad de posgrado. Esto entra en contradicción con la clasificación de competencias expresada por Hernández,<sup>(18)</sup> quien plantea que las CI son básicas – genéricas, deben formarse de forma paralela con el desarrollo intelectual del individuo desde las edades tempranas.

Refieren Jiménez y Calderón,<sup>(19)</sup> quienes declaran que las competencias tienen un enfoque holístico, sinérgico y sistémico. Explican que las CI incluyen no sólo conocimientos y habilidades para hacer el trabajo (saber hacer), sino también actitudes; es decir valores y rasgos personales vinculados al buen desempeño en el mismo (querer hacer).

La dispersión terminológica surge a partir de la aproximación de varios investigadores, por las políticas gubernamentales, o desde lo direccionado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) con el proyecto *Definition and Selection of Competencies* (DESECO). El proyecto fue el encargado de definir y seleccionar las competencias consideradas esenciales para la vida de las personas y el buen funcionamiento de la sociedad.<sup>(19)</sup>

Desde que se comenzó a utilizar se establecen matices y diferencias entre distintos tipos de competencias. Es por ello que aparece diferentes clasificaciones para estudiar las competencias, ordenarlas según diferentes criterios, definir las en torno al ámbito de aplicación, y también para utilizarlas en el diseño curricular.<sup>(19)</sup>

Dentro del terreno educativo, la clasificación más extendida y que parece más útil para la utilización en la práctica es la que distingue entre competencias genéricas y competencias específicas. Esta clasificación las ha relacionado con la formación inicial y la formación continua.<sup>(19)</sup>

Delgado et. al.,<sup>(20)</sup> plantean que el aprender a aprender y aprender a lo largo de toda la vida no significa sólo la adquisición de conocimientos actualizados. Añaden que implica, la posibilidad de tomar la iniciativa del aprendizaje, la capacidad para utilizar las diversas oportunidades, la posibilidad de aprender con otros, a distancia, en escenarios distintos a los tradicionales, aparejado al desarrollo de las TIC.

El interés por el estudio de las TIC ha ido en ascenso en los distintos campos disciplinares, se incluye el ámbito educativo al reconocer el impacto que ejerce. A medida que avanza el tiempo emergen nuevas tecnologías e innovaciones, razón por la cual se hace relevante involucrar las TIC en el PEA para ofrecer una educación de calidad y actualizada.<sup>(2)</sup>

Una mirada similar, enfocada a la formación de las competencias en los estudios de grado, se observa por Manso et. al.<sup>(21)</sup> Acotan que en España la Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN) ha apoyado la necesidad de potenciar las competencias en gestión de la información

y el desarrollo transversal. Se pone de manifiesto en el modelo docente promovido por el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). El alumno se convierte en protagonista del autoaprendizaje sustentado en la adquisición de competencias.

Este mismo estudio demostró que una de las propuestas más comunes para la enseñanza de la ALFIN en la universidad, es ofertar asignaturas optativas en los planes de estudio de introducción a la documentación especializada. Se realizó, una sistematización de la inclusión del tema en los currículos de la carrera de Enfermería en varias universidades de España.<sup>(21)</sup>

Plantean Álvarez y González<sup>(22)</sup> que la apropiación de las TIC en el terreno docente, debe tener en cuenta dos dimensiones: los saberes que se enseñan, los cuales se han transformado por vía del desarrollo tecnológico. Por otro lado, las prácticas comunicativas se han ampliado al punto que se cuenta con sistemas de comunicación virtual, material multimedia, redes sociales y un acceso a gran variedad de fuentes de información sobre el conocimiento. La actualización del saber ocurre minuto a minuto y en cualquier campo del saber.<sup>(22)</sup>

Los saberes enseñados y las formas en que investigan y comunican dicho conocimiento, se han transformado con la tecnología. Sin embargo, en el terreno de la enseñanza y el aprendizaje, la apropiación de TIC tiene otros ritmos y características. Permite comprender no solo el uso, sino las concepciones que se tienen del saber y la forma en que se enseña. En este sentido, la pandemia dio un vuelco a la educación que venía en procesos más lentos de transformación.<sup>(22)</sup>

Los contenidos digitales educativos son un escenario idóneo para entender esa vinculación entre el saber, la tecnología y la comunicación. Reúnen una materialidad que los objetualiza, les otorga un carácter simbólico que los representa y que se asocia a las concepciones del saber y a las concepciones pedagógicas respecto a cómo se enseña dicho saber.<sup>(22)</sup>

En Cuba, Callís et. al.<sup>(23)</sup> esbozan que las TIC son los principales escenarios de la socialización de un sujeto del siglo XXI y requieren ciudadanos formándose de manera permanente, debido a que la cultura digital está en constante transformación. La saturación de información del mundo actual exige nuevas capacidades, las relaciones de forma efectiva con la información; y es cuando se habla de CI.

Las CI consisten en poner en práctica, de forma combinada o integrada, en un contexto y con un contenido determinado (transferible), todos los recursos (habilidades, conocimientos, actitudes) para solucionar con éxito problemas y aprender a aprender. Todo ello se logra a partir de la interacción efectiva con la información; sin delimitación de tipo, formato y soporte.<sup>(23)</sup>

Lo anterior se observa en un estudio realizado en Santiago de Cuba, las CI son comunes a las disciplinas, entornos de aprendizaje, de trabajo y niveles de educación. Dominan el contenido y amplían los conocimientos, lo que coadyuva a ser más autónomos y asumir un mayor control en la indagación informatizada.<sup>(24)</sup> Los trabajadores de los distintos niveles de atención asistencial poseen categoría docente, ratifica la importancia del desarrollo de los procesos de investigación y socialización científica.

Jiménez<sup>(25)</sup> presenta una concepción diferente al considerar las CI una subcompetencia. Plantea que la competencia digital lleva asociada el uso adecuado y seguro de las TIC con el objetivo de favorecer la formación, la educación o la empleabilidad.<sup>(25)</sup> Refiere que requieren una serie de conocimientos relacionados con el lenguaje básico, el lenguaje numérico o el lenguaje icónico. Implica conocer el uso y funcionamiento de diferentes aplicaciones informáticas.

De igual manera conlleva el acceso y el procesamiento de diferentes fuentes de información y el análisis, del respeto y el conocimiento de los derechos y libertades de los usuarios. El

desarrollo implica el análisis y el pensamiento crítico de la información, la creación de contenido, la seguridad y la resolución de problemas en diversos contextos.<sup>(25)</sup>

Las CI se adquieren mediante la ALFIN. Proviene del término *information literacy* en idioma inglés, la cual se utiliza desde el año 1974. En castellano aparece en la bibliografía del área de Biblioteconomía y Documentación a mediados de los noventa, aunque todavía se observa cierta confusión cuando se habla de este servicio en algunos ámbitos profesionales. Es por ello que no está demás reiterar unos puntos de partida comunes respecto.<sup>(26,27)</sup>

ALFIN es el conjunto de habilidades, actitudes y conocimientos para saber cuándo se necesita información o tomar una decisión, cómo articular esa necesidad informativa en términos y lenguaje buscable. Continúa con recuperarla, interpretarla y comprenderla, organizarla, evaluar la credibilidad y autenticidad, valorar la relevancia, comunicarla a otros de ser necesario y utilizarla para cumplir con los propósitos propuestos.<sup>(26,27)</sup>

La ALFIN está aliada con el aprendizaje y con el pensamiento crítico (los que pueden estar establecidos), los objetivos educacionales formales y los que a menudo no están integrados al currículo o al plan de clases, resultados enseñables y aprensibles. En ocasiones los términos "competencia informacional" o "fluidez informativa", son empleados en diferentes países, culturas e idiomas, pero aun así se prefiere el término ALFIN.<sup>(26,27)</sup>

Por otro lado, Gómez-Hernández<sup>(28)</sup> y la propuesta de la *Association of Collage and Research Libraries (ACRL)*<sup>(29)</sup>, consideran a la ALFIN el conjunto de competencias y habilidades para determinar qué información se necesita, saber acceder, seleccionarla, usarla y comunicarla de modo adecuado. Incluye la alfabetización electrónica o tecnológica junto a capacidades de comprensión y reelaboración de información.<sup>(26,27,30)</sup>

Desde hace algún tiempo, la alfabetización no se refiere más y de forma única a la capacidad de leer, escribir y entender de las personas, sino a "la habilidad para identificar, comprender, interpretar, crear, comunicarse y calcular. Todo ello es posible al usar materiales impresos y escritos asociados con diversos contextos...".<sup>(31)</sup> Este concepto se ha complementado con ALFIN, por lo que ha modificado el significado.<sup>(26,27,32)</sup> Unido ello, ha sido abordado de diferentes maneras, de las que se muestra un resumen a continuación:

- **American Library Association (ALA/ACRL-1989):**  
Para poder ser considerada infoalfabeta, una persona debe ser capaz de reconocer cuándo necesita información, tener la capacidad para localizarla, evaluarla y usarla de manera efectiva. Los individuos infoalfabetas son aquellos que han aprendido cómo aprender.
- **Bruce C. Las siete caras de la alfabetización en información en la enseñanza superior:**  
Es un conjunto de aptitudes para localizar, manejar y utilizar la información de forma eficaz para una gran variedad de finalidades.
- **Unesco/NFIL. Declaración de Praga sobre Alfabetización Informacional: Hacia una Sociedad Informacionalmente Alfabetizada. 2003:**  
Abarca la conciencia de los propios problemas y necesidades de información y la capacidad de identificar, localizar, evaluar, organizar, crear, utilizar y comunicar con eficacia la información para afrontar las cuestiones o problemas que se presenten. Constituye un prerrequisito para la participación efectiva en la sociedad de la información, y forma parte del derecho humano básico al aprendizaje a lo largo de la vida.
- **American Association of School Libraries:**  
Una persona infoalfabeta accede a la información eficiente y de forma efectiva, evalúa la información de manera crítica y competente, utiliza la información en forma precisa y

creativa. Los usuarios deberían tener las estrategias para reunir información, pero también las habilidades de pensamiento crítico para seleccionar, descartar, sintetizar y presentar información en nuevas formas, para solucionar problemas de la vida real.

- **UNESCO/NFIL. Declaración de Alejandría sobre Alfabetización Informacional:** Faros para la Sociedad de la Información, 2005: capacita a la gente de toda clase y condición para buscar, evaluar, utilizar y crear información de con eficacia para conseguir las metas personales, sociales, ocupacionales y educativas. Constituye un derecho humano básico en el mundo digital y promueve la inclusión social de todas las naciones [...].

Los autores consideran más acertada la de Uribe. <sup>(32)</sup> El PEA busca que un individuo y colectivo, gracias al acompañamiento profesional y de una institución educativa o bibliotecológica. Utilice diferentes estrategias didácticas y ambientes de aprendizaje (modalidad presencial, "virtual" o mixta *-blended learning-*), con el fin de alcanzar las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes) en lo informático, comunicativo e informativo. <sup>(26,27,32)</sup>

Expresa que estas competencias deben permitir, tras identificar las necesidades de información. Utiliza diferentes formatos, medios y recursos físicos, electrónicos o digitales, poder localizar, seleccionar, recuperar, organizar, evaluar, producir, compartir y divulgar (comportamiento informacional) en forma adecuada y eficiente esa información. <sup>(26,27,32)</sup>

Todo ello ocurre con una posición crítica y ética a partir de las potencialidades (cognoscitivas, prácticas y afectivas) y conocimientos previos y complementarios (otras alfabetizaciones-multialfabetismo/literacias). Lograr una interacción apropiada con otros individuos y colectivos (práctica cultural-inclusión social), según los diferentes roles y contextos que asume (niveles educativos, investigación, desempeño laboral o profesional). <sup>(26,27,32)</sup>

El término alfabetización se encuentra presente en el proceso de formación de las CI. Visto por los diferentes autores de distintas maneras y enfoques: <sup>(26,27)</sup>

- **Alfabetización básica:** habilidad para leer y escribir. Se considera una competencia básica.
- **Alfabetización sociocrítica:** la alfabetización no solo permite al individuo leer la palabra sino también ser capaz de leer el mundo que lo rodea.
- **Alfabetización funcional:** es cuando la persona puede emprender varias actividades, entre ellas la lectura, la escritura y la aritmética en que la alfabetización está al servicio del propio desarrollo y del desarrollo de la comunidad.
- **Multialfabetización:** con la aparición de las tecnologías digitales, la alfabetización debe abarcar las nuevas necesidades de un paradigma tecnológico actual. Se necesita de nuevas formas, donde las alfabetizaciones múltiples son las que consiguen que el ciudadano pueda dominar las facetas de la vida diaria, y la multialfabetización es menos asimétrica y más crítica, democrática, colaborativa, participativa y constructiva.

Debe permitir desarrollar una identidad, sujeto en el territorio digital, se demuestran competencias que le permitan buscar y localizar información, transformar la información en conocimiento, comunicar y difundir información, poseer valores para utilizar información de manera ética y responsable. La multialfabetización implica que se han de dominar no solo los códigos lectoescritores, sino también el lenguaje multimedia y audiovisual.

La amplitud de TIC disponibles demanda tener altas competencias en alfabetizaciones múltiples para poder abordarlas y construir conocimiento. La multialfabetización son las

diferentes formas de alfabetismos para acceder, interpretar, criticar y participar en las nuevas formas emergentes de la sociedad. Están constituidos por una sustancia técnica diferente de la de los tradicionales y por una sustancia espiritual distinta. El New London Group definió en la década de los años 90, las competencias en lectoescritura con el término Multialfabetización.

En materia terminológica, se ha utilizado la metáfora de nativos digitales e inmigrantes digitales. Los nativos digitales son personas que han crecido o crecen ya rodeadas de nueva tecnología; desde muy pequeños utilizan ordenadores y móviles; pasan un elevado número de horas semanales frente a videojuegos; y utilizan los dispositivos de TIC en la vida privada con destreza y sin que se les haya enseñado a hacerlo en la escuela. <sup>(26,27)</sup>

Por otro lado, los inmigrantes digitales vivieron una etapa infantil analógica, sin ordenadores ni móviles. La base para el aprendizaje fueron solo libros, y se criaron con formas de comunicación que ahora parecen primitivas.<sup>(26,27)</sup> A los nativos digitales (estudiantes) y a los inmigrantes digitales (una amplia mayoría de los docentes) se les debe multialfabetizar.<sup>(26,27)</sup>

Para ello es necesario el empleo de estrategias pedagógicas concretas, para que los primeros no crean que ya nacen aprendidos, y que los segundos pierdan el miedo a las TIC en el aula. De esta manera podrán renovar los métodos docentes para mejorar la calidad de la educación.<sup>(26,27)</sup>

Varios son los conceptos que han evolucionado en torno a las CI según avanzan y desarrollan las TIC. Pero no solo son los conceptos los que han evolucionado, también lo ha hecho la manera en que se forman los usuarios para interactuar con la información. Se aborda a continuación esta evolución, de la educación a usuarios a la ALFIN.

La formación de usuarios es utilizada para referirse al conjunto de actividades orientadas hacia el desarrollo de habilidades, competencias y conocimientos en los miembros de una sociedad para que logren hacer uso de la información en cualquier lugar donde ésta se encuentre, formato y soporte. Es un término con un uso frecuente en América latina y Francia.<sup>(26,27)</sup>

El mundo bibliotecario se refiere "al conjunto de habilidades de aprendizaje permanente en relación con el conocimiento. De igual forma hace referencia al uso óptimo de las fuentes de información o los recursos documentales para responder a necesidades específicas".<sup>(26,27)</sup> Mientras que los anglosajones hablan de "educación de usuarios" e "instrucción de usuarios" para denominar ese conjunto de habilidades de aprendizaje, denominado instrucción o educación en el uso de la biblioteca o se confunde con la instrucción bibliográfica. )

La formación de usuarios forma parte de la misión educativa, alfabetizadora, promocional e informativa de la biblioteca pública, las bibliotecas surgidas durante el siglo XIX, ya la practicaban. Hoy en día esta labor se mantiene presente, pero las formas de proporcionar ese conocimiento sobre cómo acceder a la información y conocimientos humanos ha variado a consecuencia de la evolución de los servicios bibliotecarios y de las técnicas de trabajo aplicadas.<sup>(26,27)</sup>

La información se puede obtener a través de un ordenador, de un libro, un órgano de gobierno, una película, una conversación, un póster, o de cualquier otro recurso. Inherente al concepto de alfabetización en información está la capacidad de examinar y comprender lo que se observa y lo que se escucha.<sup>(26,27)</sup>

Las nuevas tecnologías creadas para la búsqueda de información influyen en el acceso y en el tiempo de respuesta. La gran diversidad de opciones de información a que se enfrenta todo individuo es un tema de estudio en la actualidad, porque tal variedad puede convertirse en una amenaza si el usuario no está preparado para utilizarla de la forma correcta.<sup>(26,27)</sup>

Sin tener en cuenta el formato en que se presente, es imprescindible contar con información pertinente de fuentes valederas, responsables y autorizadas para el desarrollo del quehacer

humano. Es preciso contar con estrategias que permitan realizar búsquedas organizadas, localización y análisis sistemático de la información recopilada, procesamiento analítico, presentaciones claras y concretas de nuevos conocimientos.<sup>(26,27)</sup>

La ALFIN y el desarrollo de hábitos de investigación constituyen un proceso sistemático, gradual y constante, facilita la generación de una cultura informacional necesaria para el desempeño de cualquier persona en el mundo actual. Los cambios que se dan en la sociedad con rapidez, obligan a prepararse para aprender a enfrentarse a dichos cambios con base en información pertinente.<sup>(26,27)</sup>

Los profesionales en salud deben aprender a ver en la ALFIN un deber, para luego ser capaces de generar, compartir conocimientos suficientes y brindar un diagnóstico certero, luego tomar una decisión adecuada basada en la consulta de información.<sup>(26,27)</sup> El programa ALFIN, incrementa el conocimiento de los trabajadores del SNS, muestra las competencias informacionales que permitirán hacer uso adecuado de las fuentes y recursos de información a través de la red de INFOMED.<sup>(26,27)</sup>

En el mundo, numerosos han sido los avances en la transformación de la educación de usuarios a la ALFIN. Se crean las comunidades virtuales para la colaboración docente on-line, en diferentes localizaciones geográficas. Intercambian y transfieren conocimientos entre estudiantes y profesores, se involucra la comunicación educativa, el uso de bases de datos, fuente de bibliografía científica, y el impacto en la vida cotidiana.<sup>(26,27)</sup>

La formación de CI adquiere un papel protagónico dentro de los objetivos de la educación superior, dada la acelerada evolución del conocimiento científico y el desarrollo desplegado por las nuevas TIC en las esferas de la sociedad.<sup>(33)</sup> La ALFIN y las temáticas afines -competencias y habilidades informacionales; comportamiento informacional; cultura informacional; formación de usuarios- resulta una línea de investigación a nivel internacional e nacional.<sup>(33-37)</sup>

Las TIC propicia el desarrollo y la evolución, debido a los diversos soportes, formatos, las herramientas y los recursos informacionales.<sup>(38,39)</sup> Las habilidades informacionales son un sistema de acciones y operaciones que realiza el sujeto, con el uso del conocimiento previo en un área del saber, y la interacción con herramientas que informatizan las etapas de: gestionar, recolectar, organizar, procesar e interpretar la información, que posibilita la transformación del objeto y la toma de decisiones para la solución de problemas.<sup>(40)</sup>

Puede resumirse que el tema en estudio es novedoso y actual, a la vez que tiene disímiles aristas para la profundización. Aun cuando las bases fundacionales datan de hace cinco décadas, aún no existen consensos en cuanto a la definición, aunque sí se observan claras tendencias en este aspecto.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mesa-Vázquez J, Pardo-Gómez ME, Cedeño-Marcillo GE. Competencias informáticas e informacionales en la gestión de información científica en la formación del posgrado. *Estudios pedagógicos (Valdivia)* [Internet]. 2022;48:103-14. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052022000200103&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052022000200103&nrm=iso)
2. Chim-Manzanero WG, Zapata-González A. Competencias digitales del profesorado de nivel secundaria en Iberoamérica. Una revisión sistemática de 2011 a 2021. *rev.electron.educ.pedagog* [Internet]. 19 de mayo de 2022 [citado 21 de febrero de 2023];6(10). Disponible en: <https://revedupe.unicesmag.edu.co/index.php/EDUPE/article/view/210>
3. Gutiérrez-Martín A. Alfabetización múltiple y formación en TIC y Medios. *Biblioteca Universitaria*. junio de 2022;25(1).
4. Aliaga-Marañón V. Módulo de alfabetización informacional para consolidar las competencias informacionales en los estudiantes de la carrera de administración de

- empresas de un instituto superior privado de Lima. [Internet]. Universidad San Ignacio de Loyola; 2022 [citado 21 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.usil.edu.pe/items/d6577f06-4f52-4bf1-a318-72f6b73dd670/full>
5. Salazar-Farfán MdR, Lescano-López GS. Competencias digitales en docentes universitarios de América Latina: Una revisión sistemática. Alpha Centauri [Internet]. 3 de mayo de 2022 [citado 21 de febrero de 2023];3(2):02-13. Disponible en: <https://journalalphacentauri.com/index.php/revista/article/view/69>
  6. González-Calatayud V, Román-García M, Prendes-Espinosa MP. Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DigComp. Eductec [Internet]. 28 de septiembre de 2018 [citado 21 de febrero de 2023];0(65). Disponible en: <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/1119>
  7. Plasencia-Urizarri TM, Almaguer-Mederos LE. Competencias informacionales en estudiantes de doctorado del sector de la salud en la provincia Holguín, Cuba. Revista Habanera de Ciencias Médicas [Internet]. 2022;21. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2022000200014&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2022000200014&nrm=iso)
  8. OECD. Making the Most of Technology for Learning and Training in Latin America [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/ce2b1a62-en>
  9. Ayuso L, Requena F, Jiménez-Rodríguez O, Khamis N. The Effects of COVID-19 Confinement on the Spanish Family: Adaptation or Change? [Internet]. Vol. 51, Journal of Comparative Family Studies. 2020. p. 274-87. Disponible en: <https://utpjournals.press/doi/abs/10.3138/jcfs.51.3-4.004>
  10. Mariaca-Garron MC, Zagalaz-Sánchez ML, Campoy-Aranda TJ, González-González de Mesa C. Revisión bibliográfica sobre el uso de las TIC en la educación. Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales [Internet]. 2022;18:23-40. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2226-40002022000100023&nrm=iso](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2226-40002022000100023&nrm=iso)
  11. Calle-González S, Torres-Belduma K, Tusa-Jumbo F. Las TICs, la enseñanza y la alfabetización digital de la familia. Transformación [Internet]. 2022;18:94-113. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-29552022000100094&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552022000100094&nrm=iso)
  12. Alcívar-Trejo C, Vargas-Párraga, Calderón-Cisneros J, Triviño-Ibarra C, Santillán-Indacochea S, Soria-Vera R, et al. El uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes en las Universidades del Ecuador. Espacios [Internet]. enero de 2019;40(2):27. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/19400227.html>
  13. Puig-Meneses Y. Presidencia y Gobierno de Cuba. 2021 [citado 11 de marzo de 2023]. De la informatización de la sociedad a la transformación digital en Cuba. Disponible en: <https://www.presidencia.gob.cu/es/noticias/de-la-informatizacion-de-la-sociedad-a-la-transformacion-digital-en-cuba/>
  14. Redacción MINSAP. Ministerio de Salud Pública República de Cuba. 2019 [citado 11 de marzo de 2023]. ¿Cómo marcha el proceso de informatización en el sector de la salud? Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/como-marcha-el-proceso-de-informatizacion-en-el-sector-de-la-salud/>
  15. Zelada-Pérez M. Modelo curricular para el desarrollo de competencias informacionales en los profesores de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana [Internet] [Tesis Doctoral]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2018 [citado 11 de marzo de 2023]. Disponible en: <http://tesis.sld.cu/index.php/index.php?P=FullRecord&ID=681>
  16. Fernández-Valdés M de las M. El desarrollo de competencias informacionales en ciencias de la salud a partir del paradigma de la transdisciplinariedad. Una propuesta formativa. [Internet] [Tesis Doctoral]. [Granada, España. La Habana, Cuba.]: Universidad de Granada y Universidad de La Habana; 2013 [citado 11 de marzo de 2023]. Disponible en: <http://tesis.sld.cu/index.php?P=FullRecord&ID=211&ReturnText=Search+Results&Retu>

- [rnTo=index.php%3FP%3DAdvancedSearch%26Q%3DY%26G100%3D1028%26RP%3D5%26SR%3D5%26SF%3D84%26SD%3D1](http://index.php%3FP%3DAdvancedSearch%26Q%3DY%26G100%3D1028%26RP%3D5%26SR%3D5%26SF%3D84%26SD%3D1)
17. Maguiña-Ballón AA. Alfabetización informacional en la modalidad blended learning en educación superior [Internet]. 2021.a-09-01 ed. Biblios: Journal of Librarianship and Information Science. 2021. p. 20. Disponible en: <http://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/859>
  18. Hernández-Garzón Y. La formación de competencias informacionales en estudiantes universitarios. Caso Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano . [Internet] [Tesis de Maestría]. [Colombia]: Pontificia Universidad Javeriana; 2019 [citado 11 de marzo de 2023]. Disponible en: [https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/46136/Tesis\\_Maestría\\_en\\_Educación\\_Hernandez\\_Yamile.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/46136/Tesis_Maestría_en_Educación_Hernandez_Yamile.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
  19. Jiménez-Puerto CL, Calderón-Mora MM. La competencia informacional como requisito para la formación académica en el siglo XXI. Gaceta Médica Espirituana [Internet]. 3 de diciembre de 2020;22(3):147-59. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212020000300147&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212020000300147&nrm=iso)
  20. Delgado-Pérez M, Peralta Arboláez M, Rivas Corrí-a B, Martí-nez Ramos AT, Aguila García O, Morales Fernández T. Una década de Alfabetización Informacional en el sistema de salud de Villa Clara: evaluación de una estrategia. Revista Publicando [Internet]. 20 de mayo de 2018;5(14 (3)):18. Disponible en: <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/1257>
  21. Manso-Perea C, Cuevas-Cerveró A, González-Cervantes S. Competencias informacionales en los estudios de grado en enfermería: el caso español. revspdocient [Internet]. 30 de marzo de 2019 [citado 26 de marzo de 2023];42(1):e229. Disponible en: <https://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/1035>
  22. Álvarez-Cadavid GM, González-Manosalva CA. Apropiación de TIC en docentes de la educación superior: una mirada desde los contenidos digitales. Praxis Educativa [Internet]. enero de 2022;26(1):1-25. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0328-97022022000100077](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0328-97022022000100077)
  23. Callís-Fernández S, Guarton-Ortiz OM, Cruz-Sánchez V, de Armas-Ferrera AM, Ruiz-Guerrero I, Quevedo-Freites G. Competencias informacionales en profesores del Policlínico Josué País García. En: VIII Jornada Científica de la SOCECS [Internet]. Holguín; 2019. Disponible en: <http://edumedholguin2019.sld.cu/index.php/2019/2019/paper/view/233/154>
  24. Alonso-Vazquez AV, González-García DE, Despaigne-Despaigne I, Rodríguez-Portales A, Méndez-Leyva L, Mateo-González I. Competencias informacionales en los profesionales del Hospital Ginecobstétrico Docente en Palma Soriano, Cuba. EDUMECENTRO [Internet]. septiembre de 2021;13:147-61. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742021000300147&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742021000300147&nrm=iso)
  25. Jiménez-Rojo Á. La competencia informacional y el pensamiento crítico en la enseñanza no universitaria: una revisión sistemática. RiITE [Internet]. 1 de diciembre de 2020 [citado 27 de marzo de 2023];(9). Disponible en: <https://revistas.um.es/riite/article/view/431381>
  26. Zelada-Pérez M. Alfabetización Informacional. En Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.; 2020.
  27. Olazabal-Guerra DJ. La alfabetización informacional. En Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.; 2022.
  28. Gómez-Hernández JA. Alfabetización informacional. Cuestiones básicas. En: Anuario ThinkEPI 2007. [Internet]. Vol. 1. 2007 [citado 26 de marzo de 2023]. 43-50 p. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/8743/1/Anuario-ThinkEPI-2007-Gomez-Hernandez-Alfin.pdf>
  29. Alabama Association of College & Research Libraries. Normas sobre aptitudes para el acceso y uso de la información en la Educación Superior. Boletín de la Asociación

- Andaluz de Bibliotecarios [Internet]. 2000 [citado 25 de marzo de 2023];15(60):93-110. Disponible en: [https://www.aab.es/app/download/8923960/Bolet%A1n%2060.pdf?\\_gl=1\\*1wk88uc\\*\\_ga\\*NzE50TUxNDIzLjE2ODQ3MDM2MzE.\\*\\_ga\\_4D2RGSX19E\\*MTY4NzcxNTg1Ny4yLjEuMTY4NzcxNjczNS4wLjAuMA..\\*\\_ga\\_KT002PC79R\\*MTY4NzcxNTg1OC4yLjEuMTY4NzcxNjczNS4wLjAuMA..&\\_ga=2.70797528.994228112.1687715859-719951423.1684703631](https://www.aab.es/app/download/8923960/Bolet%A1n%2060.pdf?_gl=1*1wk88uc*_ga*NzE50TUxNDIzLjE2ODQ3MDM2MzE.*_ga_4D2RGSX19E*MTY4NzcxNTg1Ny4yLjEuMTY4NzcxNjczNS4wLjAuMA..*_ga_KT002PC79R*MTY4NzcxNTg1OC4yLjEuMTY4NzcxNjczNS4wLjAuMA..&_ga=2.70797528.994228112.1687715859-719951423.1684703631)
30. Ramírez-Granela R, Fernández-Valdés M. Diagnóstico de habilidades en alfabetización informacional de los profesionales de la Biblioteca Nacional de Cuba. *BibAnInves* [Internet]. 2019 [citado 2 de septiembre de 2022];15(1):68-82. Disponible en: <http://revistas.bnjm.cu/index.php/BAI/article/view/114>
31. UNESCO. Alfabetización. En: UNESCO [Internet]. 2023 [citado 15 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/literacy>
32. Uribe-Tirado Á, Pinto-Molina M. La incorporación de la alfabetización informacional en las bibliotecas universitarias iberoamericanas. Análisis comparativo a partir de la información de sus sitios web. *An Documentación* [Internet]. 2013 [citado 3 de septiembre de 2022];16(2). Disponible en: <https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/analesdoc.16.2.175541>
33. Barceló-Hidalgo M, Gómez-Paz D. Formación de competencias informacionales basada en design thinking: experiencia de trabajo en la Universidad de Cienfuegos, Cuba. Palabra clave [Internet]. 3 de octubre de 2022 [citado 7 de octubre de 2023];12(1):e167. Disponible en: <https://www.palabraclave.fahce.unlp.edu.ar/article/view/pce167>
34. Jiménez-Puerto CL, Calderón-Mora M de las M, Corrales-Valdivia Y. El proceso de formación, una mirada hacia las competencias informacionales. *Pedagogía y Sociedad* [Internet]. 2020 [citado 7 de octubre de 2023];23(28):51-75. Disponible en: <http://revistas.uniss.edu.cu/index.php/pedagogia-y-sociedad/article/view/1075>
35. Hernández-Campillo TR, Carvajal-Hernández BM, Legañoa-Ferrá M de los Á. Análisis a las competencias informacionales en la formación continua de los docentes universitarios. *Bibliotecas Anales de Investigación* [Internet]. 17 de enero de 2020 [citado 7 de octubre de 2023];16(1):61-9. Disponible en: <http://revistas.bnjm.sld.cu/index.php/BAI/article/view/47>
36. Alonso-Arévalo, Saraiva RM. Las competencias básicas en materia de información en el contexto de la universidad del siglo XXI. *ICS* [Internet]. 16 de mayo de 2020 [citado 7 de octubre de 2023];(42). Disponible en: <http://revistascientificas.filo.uba.ar/index.php/ICS/article/view/7428>
37. Zape-Granda SD. Programa de alfabetización informacional, lectura y escritura para Instituciones de Educación Superior [Internet] [Tesis de Grado]. [Colombia]: Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD; 2020 [citado 7 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/38538>
38. Araujo-Inastrilla CR. Las TIC en el contexto de la pandemia del COVID-19. *Rev. Cubana Tecnol. Salud*. [Internet] 2022 [citado 7 de octubre de 2023];1(13):1-2. Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/3573>
39. Suárez-Jorge A. Concepción teórico-metodológica para la alfabetización informacional en la preparación para el empleo en la carrera de Ciencias Informáticas de la UCI [Tesis Doctoral]. [La Habana]: Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría", CUJAE; 2023.
40. Gutierrez-Vera D, Columbié-Pileta M, Garcia-Gonzalez TR, Duany-Osoria L, Santizo-Pitto NM, Morasen-Robles E. Habilidades informacionales con enfoque en sistemas de información en salud. *Rev. Cubana Tecnol. Salud* [Internet]. 2020 [citado 7 de octubre de 2023];11(1):8. Disponible en: <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1780>

## CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

**Daniel José Olazabal Guerra:** Conceptualización, Análisis Formal, Redacción-Revisión-Edición.

**Aylin Estrada Velazco:** Metodología, Análisis Formal, Revisión.

**Yanio Hernández Heredia:** Metodología, Supervisión, Revisión.

Todos los autores aprueban la versión final del manuscrito.

#### **FINANCIACIÓN**

No se recibió financiación para el desarrollo del presente estudio.

#### **CONFLICTOS DE INTERESES**

No se declaran conflictos de intereses.



Los artículos de *Revista Cubana de Tecnología de la Salud* se comparten bajo los términos de la Licencia **Creative Commons Atribución-No Comercial 4.0. Internacional**