



Artículo de Revisión

La competencia informacional como requisito para la formación académica en el siglo XXI

Information skills as a requirement for academic training in the 21st century

Carlos Lázaro Jiménez Puerto^{1*}. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8967-2935>

María de las Mercedes Calderón Mora¹. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7897-8418>

¹Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”, Sancti Spíritus, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: puerto@uniss.edu.cu

RESUMEN

Fundamento: La formación de competencias informacionales es un tema investigado a escala internacional, por lo que surgen iniciativas para su introducción en la formación doctoral, a partir de los avances de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Objetivo: Valorar las tendencias acerca de las competencias informacionales en la formación doctoral.

Metodología: Se parte de recopilación de información bibliográfica y documental que consiste en detectar, obtener y consultar la bibliografía existente para los propósitos del estudio; así como extraer y recopilar la información relevante y necesaria para realizar el estudio teórico-conceptual relacionado con las competencias informacionales en la formación doctoral.

Resultados: Las referencias de autores y grupos a nivel internacional coinciden en el desafío que supone la introducción de cambios tecnológicos para los doctorandos y definen las competencias informacionales necesarias como apoyo a este proceso.

Conclusiones: Los resultados obtenidos permitieron determinar el perfil que sigue la generalidad científica internacional que investiga las competencias informacionales y establecer nuevos nexos con las etapas de la investigación educativa y los componentes del programa de formación doctoral.

DeCS: COMPETENCIA PROFESIONAL; CAPACITACIÓN PROFESIONAL; EDUCACIÓN SUPERIOR.

Palabras clave: Competencia profesional; capacitación profesional; educación superior; competencias informacionales; doctorandos; formación académica; información; tecnología.

ABSTRACT

Background: The formation of information skills is a subject investigated internationally, so initiatives arise for its introduction in doctoral training, based on the advances of Information and Communication Technologies.

Objective: To assess trends for information skills in doctoral training.

Methodology: Firstly, the collection of bibliographic and documentary information based on detecting, obtaining and consulting the existing bibliography for the study purposes; as well as extracting and compiling the relevant and necessary information to carry out the theoretical-conceptual study related to information skills in doctoral training.

Results: Internationally, the authors' references and groups coincide about the challenge posed by the introduction of technological changes for doctoral students and define the necessary information skills for supporting this process.

Conclusions: The results obtained allowed to determine the profile followed by the international scientific generality investigating information skills and to establish new links with the stages of educational research and the components of the doctoral training program.

MeSH: PROFESSIONAL COMPETENCE; PROFESSIONAL TRAINING; EDUCATION HIGHER.

Keywords: Professional competence; professional training; education higher; information skills; doctoral students; academic training; information; technology.

INTRODUCCIÓN

El nuevo escenario para la investigación y la formación doctoral en Cuba está respaldado por los acuerdos del VII Congreso del PCC, ⁽¹⁾ que explicita la apuesta a la ciencia, la tecnología, la innovación (CTI) y a las universidades.

De igual manera el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el 2030 plantea impulsar la formación del potencial humano de alta calificación y la generación de nuevos conocimientos, lo que evidencia el empeño del estado, y el partido cubano, para reforzar los estudios de doctorado, apoyados en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

A lo largo de su vida académica los doctorandos combinan las actividades docentes e investigativas con otras de gestión que les pueden impedir estar pendientes de las últimas tendencias, por lo que necesitan actualizar sus habilidades para la gestión de la información en el nuevo ecosistema informacional.

El análisis realizado evidencia la falta de claridad, en la literatura consultada, acerca de la integración de las competencias informacionales y el componente informático que los doctorandos deben poseer en las etapas de la investigación, por lo que se define como objetivo: valorar las tendencias acerca de las competencias informacionales en la formación doctoral.

DESARROLLO

Para alcanzar este objetivo se parte de una revisión bibliográfica que consiste en detectar, obtener y consultar la bibliografía existente para los propósitos del estudio; así como extraer y recopilar la información relevante y necesaria.

Para la recopilación de los datos se elaboró una estrategia de búsqueda utilizando palabras claves del Thesaurus de la UNESCO, entre las que de destacan:

- Competencias informacionales (CI): destrezas en información, habilidades informacionales, alfabetización informacional, habilidades de investigación documental, *information competences*, *competencies of information*, *information skills*, *information literacy*, *research skills* e *information literacy competencies*.
- Formación doctoral: Aspirantes a doctores, proceso de formación doctoral, formación investigadora, *process of doctoral learning*, *doctoral teaching*, *PhD Graduates' Skills*, *Ph.D candidate*, *postgraduate students* y *doctoral students*.

Todas las palabras clave, sinónimos, y siglas fueron relacionados a través de operadores booleanos, comodines y operadores de búsqueda, para interactuar con las fuentes identificadas: BEDOC, *Documents in Information Science* (DOIS), *Blackwell Synergy* (Servicio de la Casa Editorial Blackwell que brinda acceso a un conjunto de publicaciones electrónicas), DATATHÉKE (Elaborada por la Biblioteca de la Facultad de Traducción y Documentación de la Universidad de Salamanca), *Directory of Open Access Journals* (DOAJ), *E-prints in Library and Information Science*, *HighWire Press* (Repositorio con los artículos a texto completo en línea).

Otras fuentes consultadas constituyen: HINARI (Iniciativa que ofrece acceso a un gran número de revistas), RedALyC (Red de Revistas Científicas de América Latina y El Caribe, hemeroteca científica de libre acceso para

el área de las ciencias sociales), SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), ALFIN: Recursos sobre alfabetización informacional, Directorio de Recursos para el Desarrollo de Competencias Informacionales, Portal de Habilidades Informacionales.

Los resultados de búsqueda se procesan para la determinación de las revistas indexadas más productivas y los autores más destacados en la temática mediante el índice h5 e i10. También se identifican los eventos relacionados con el tema y se accede a los trabajos presentados en ellos en los últimos 5 años.

Al consultar los documentos, se hace una selección, desechándose aquellos que no se corresponden con la perspectiva de este estudio. Las fuentes de información útiles se revisan cuidadosamente y se extrae de ellas la información necesaria, que después se integra y desarrolla.

A partir de la consulta, clasificación y estudio de los documentos recuperados, se recogen los temas que responden al enfoque de competencias, al tema general de las competencias, las competencias informacionales y a las especificidades de estas en la formación doctoral.

La utilización del método científico de recopilación de información bibliográfica y documental, por medio de la consulta de los diferentes recursos de información permitió realizar el estudio teórico-conceptual relacionado con las competencias informacionales en la formación doctoral, resultados que se describen a continuación.

En la literatura aparecen múltiples y variadas conceptualizaciones acerca del término competencias, a consecuencia de los distintos orígenes profesionales de los autores, las diferentes interpretaciones, las distintas maneras de entenderlo.

Munévar considera que es la habilidad para hacer algo, resultado de la capacidad de poner en práctica conocimientos, habilidades y aptitudes que posibilitan al individuo enfrentarse en determinado entorno a la resolución de problemas. ⁽²⁾

Dentro del contexto psicopedagógico cubano actual es muy frecuente que sea considerada la competencia como una configuración psicológica, lo cual impone una reflexión pues se redefine la personalidad como una configuración de la subjetividad individual, con carácter fundamentalmente consciente y autorregulado, a lo que le es inherente un funcionamiento que conlleva la integración de las esferas afectivo motivacional y cognitivo instrumental.

Es importante señalar que en la literatura consultada prevalece la multiplicidad de definiciones que tienen como punto de partida las capacidades, la construcción social, la idoneidad, el comportamiento, los atributos y la configuración psicológica lo que demuestra imprecisiones y dispersión terminológica.

La mayoría de las definiciones hacen referencia al entorno laboral, con aproximaciones psicológicas y pedagógicas, demostrando la necesidad de esclarecer los aspectos metodológicos y prácticos existentes a partir de una sistematización teórica que permita lograr unidad de criterios en cuanto a términos de nominación y definición.

A partir del estudio realizado, se concluye que las competencias tienen un enfoque holístico, sinérgico y sistémico pues ellas 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 su proyecto DESECO (*Definition and Selection of Competencies*) encargado de definir y seleccionar las competencias consideradas esenciales para la vida de las personas y el buen funcionamiento de la sociedad. Desde que se comenzó a utilizar este concepto se empezaron a establecer matices y diferencias entre distintos tipos de competencias. Nos encontramos, así, con un gran número de clasificaciones que se han hecho para estudiar las competencias, para ordenarlas según diferentes criterios, para definir las en torno a su ámbito de aplicación, y también para utilizarlas en el diseño curricular.

Dentro del terreno educativo, la clasificación más extendida y que parece más útil para su utilización en la práctica es la que distingue entre competencias genéricas y competencias específicas, que se han relacionado con la formación inicial y la formación continua.

Teniendo a la vista tales sugerencias y la movilización de un determinado tipo de competencias según el contexto particular en que se desarrollan, se utilizará esta diferenciación, siendo las primeras transversales y susceptibles de aplicarse en situaciones variadas, permitiendo pasar de un contexto a otro, ⁽³⁾ en tanto que las específicas serían de utilidad más restringida e incluirían las competencias profesionales, relacionadas con las cualidades que deben formarse en los individuos para lograr el éxito en el ejercicio de la actividad profesional. ⁽⁴⁾

La clasificación de las competencias profesionales ha sido estudiada por diferentes autores, quienes de manera general han llegado al consenso de clasificarlas en dos grupos principales: la competencia laboral y la competencia profesional. ⁽⁵⁾

La comprensión de los elementos teóricos y metodológicos en torno a las competencias informacionales, como parte de estas competencias profesionales, constituye un reto a desarrollar por parte de actores educativos que participan de forma activa en el proceso de formación doctoral.

El tema de las competencias informacionales, es analizado por los autores, y se utilizan diferentes terminologías: competencias informacionales; ^(6,7) competencias en información o en el manejo de la información; ⁽⁸⁾ y competencias en alfabetización informacional. ⁽⁹⁾

Áreas considera importante la adquisición de competencias intelectuales para interactuar tanto con la cultura en la red, como para recrearla de un modo crítico y emancipador; educarles para que sepan buscar información valiosa, analizarla y compartirla. ⁽¹⁰⁾

En consecuencia, es necesario discriminarla, sistematizarla, analizarla y sintetizarla para producir nuevo conocimiento.

Según Rubio García, ⁽¹¹⁾ la competencia informacional implica diferentes procesos y considera que los tres elementos básicos son los siguientes: la capacidad de búsqueda de información, la capacidad de tratar la información, y la habilidad de comunicarla.

Desde la perspectiva de Foronda et al., ⁽¹²⁾ el desarrollo de la competencia informacional supone el reconocimiento de que esta constituye un concepto complejo con múltiples dimensiones y que incluye, además de los procesos formativos, la construcción de una identidad digital.

Estos autores señalan la identidad digital como factor necesario para la ciudadanía actual, y aunque no forma parte de la búsqueda, evaluación, utilización y creación de la información directamente, sí permitirá afrontar el reto del acceso universal a la cultura contemporánea y al conocimiento y el posicionamiento del resultado de nuestro trabajo a nivel internacional.

Para Munévar, ⁽²⁾ las competencias informacionales se relacionan con la adquisición de ciertas destrezas que permiten al individuo alcanzar cierta autonomía a la hora de interactuar con los medios físicos y tecnológicos en donde la información es producida, haciendo que actividades como la búsqueda de información y la evaluación de las fuentes de información se efectúen de forma eficiente obteniendo con ello un mayor provecho de la información.

Al tomar como base todo lo tratado hasta este momento se considera que las competencias informacionales son configuraciones psicológicas, consisten en poner en práctica de forma combinada, mezclada o integrada; en un contexto y con un contenido determinado (transferibles), todos los recursos (conocimientos, habilidades y actitudes); para solucionar con éxito problemas y situaciones diversas, de forma exitosa, con alto nivel de calidad y eficacia, y aprender a aprender, a partir de la interacción efectiva con la información; sin delimitación de tipo, formato y soporte. Son necesarias en cualquier ámbito y deben ser demostrables y por ende observables.

Se puede resumir entonces que, los cambios en el siglo XX produjeron una verdadera revolución en las concepciones del rol del profesional y su interacción con la información, agregando valor a estas competencias informacionales a partir del uso de la informática en su formación.

La formación como campo de conocimiento e investigación tiene el objetivo de mejorar la calidad de la educación y como categoría solo se independiza del resto para su estudio pues ella constituye una unidad dialéctica con el desarrollo, lo que las hace formar un importante par categorial. Está constituida por la formación inicial y la continua.

Uno de los componentes del modelo de formación continua de la Educación Superior cubana es la Educación de Posgrado que para su implementación se estructura en dos grandes direcciones: superación profesional y formación académica de posgrado. Es en esta última dirección y específicamente en el doctorado como una de sus formas organizativas, se analizará el impacto de las competencias informacionales.

El proceso de formación para la obtención del grado científico de doctor, acredita la capacidad para enriquecer una rama de la ciencia, mediante aportes teóricos y prácticos que hayan sido introducidos en la práctica social, o que demuestren potencialidades para ser introducidos y generalizados, sobre la base de una profunda argumentación y dominio del objeto de investigación.

Además, la cantidad de doctores en ciencias de determinada especialidad que conforman la comunidad académica es uno de los indicadores fundamentales para lograr la excelencia universitaria, ⁽¹³⁾ por lo que gestionar este proceso formativo ha concebido la necesidad de formular nuevas alternativas que tengan en cuenta los recursos, las capacidades y la dinámica del contexto actual, además del establecimiento de tareas específicas, derivadas de los objetivos generales, que contemplen las especificidades propias del mismo.

Otro aspecto relevante a tener en cuenta por las universidades durante el proceso de formación de doctores en ciencias de determinada especialidad está relacionado con los medios de predicción para estimar su futuro comportamiento y principales resultados.

En tal sentido se considera necesaria la evaluación sistemática de este proceso, a través de un diagnóstico riguroso que aporte información confiable para elaborar estrategias de mejoras continuas en la calidad formativa e investigativa de los doctorandos.

A partir de los resultados de estudios exploratorios realizados en el Programa del Doctorado en Educación, autorizado para la Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez” y que cuenta con la colaboración de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, desde el 2016 hasta el 2020, se han identificado las siguientes manifestaciones:

- Carencia de una identidad digital como investigador certificado.
- Uso generalizado de buscadores como punto de partida para casi todas las búsquedas de información, sin tener en cuenta metabuscadores, directorios de materias, web profunda ni bases de datos especializadas.
- Limitada aplicación e interpretación de los tesauros como fuente de conocimiento de la terminología de la materia o área de la ciencia.
- Poco dominio de los doctorandos de descriptores y operadores que le permitan definir estrategias de búsqueda eficaces.
- Falta de rigurosidad en la evaluación acerca de la tipología, relevancia, idoneidad, precisión, autoridad, veracidad, e intencionalidad de los autores y fuentes de la información obtenida.
- Poco dominio de programas informáticos que permitan procesar la información obtenida durante el proceso investigativo.
- Poco dominio de las leyes para el uso de la información y la propiedad intelectual.
- Limitada divulgación de los resultados científicos obtenidos.

El proceso de formación doctoral debe valorarse como un proceso de formación investigativa que acompaña los componentes del programa. En esta línea, Sánchez ⁽¹⁴⁾ considera que en la actualidad los doctorandos requieren saber acceder, analizar, evaluar y utilizar la información adecuadamente; para ello son necesarias las competencias relacionadas con la búsqueda, la evaluación, el tratamiento y la comunicación de la información. Este autor brinda especial atención a la actualización continua para el desarrollo correcto en el estudio, hace imprescindibles estas competencias informacionales para garantizar la calidad y pertinencia de la memoria escrita, criterio que se comparte en esta investigación y que resulta de vital importancia para el ejercicio de defensa.

Las acciones de formación doctoral tienen como objetivo que los doctorandos generen conocimientos teóricos y prácticos, innoven la docencia e investigación, se desempeñen en la consultoría y gestión de políticas dentro de una concepción multi, inter y transdisciplinaria. ⁽¹⁵⁾

De aquí que en la generalidad de las universidades se hayan diseñado e implementado estrategias que persiguen transformar los escenarios donde se desarrollan los procesos de formación de doctores en ciencias, contemplando el análisis y la valoración de condiciones y requerimientos específicos. ⁽¹⁶⁾

Lo anterior, demuestra que la formación de doctores en ciencias se ha convertido a nivel mundial en una de las principales bases para la investigación de alta calidad, el desarrollo de investigaciones y el incremento de la producción y publicación de resultados de su investigación científica.

Partiendo de esta situación, y tomando en cuenta lo que expresan los diferentes autores al considerar el concepto de formación a lo largo de la vida, la información y las TIC estrechamente vinculados a los papeles protagonistas

de este nuevo entorno; la formación de competencias informacionales se hace imprescindible en el contexto de la formación doctoral.

No cabe duda que se requieren doctores en ciencias con las más altas calidades de la investigación científica capaces de asumir el reto de producir teorías que asuman los retos de la realidad.

Hacia ellos se dirigen numerosas estrategias y acciones no solo para obtener el título y ser parte de los grupos de investigación que inscribe el programa, sino para generar publicaciones y otros resultados de investigación que justifican la condonación del crédito, asumiendo análisis, respuesta y solución a los principales problemas sociales, generándose desarrollo y progreso. ⁽¹⁷⁾

Se requiere sin lugar a dudas de una fuente de profesionales que propicie la formación de las futuras generaciones, así como el progreso científico-docente e investigativo.

La *American Library Association* (ALA), ⁽¹⁸⁾ elaboró un documento que especificaba los estándares para las principales competencias informacionales necesarias como apoyo al aprendizaje en el nivel superior. Estas normas acerca de aptitudes para el acceso y uso de la información en la enseñanza superior, publicadas por la *Association of College & Research Libraries* ⁽¹⁹⁾ son las asumidas en esta investigación y comprenden los siguientes estándares:

1. Determinar la naturaleza y nivel de la información que necesita, así como acceder a la información requerida de manera eficaz y eficiente.
2. Evaluar la información y sus fuentes de forma crítica e incorporar la información seleccionada a su propia base de conocimientos y a su sistema de valores.
3. Procesar la información eficazmente para cumplir un propósito específico.
4. Comprender los problemas y cuestiones económicas, legales y sociales que rodean al uso y difusión de la información.

Cabe destacar que en Cuba, la Facultad de Comunicación de la Universidad de La Habana, la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, la Universidad Agraria de La Habana, la Universidad de Matanzas y las Universidades de Ciencias Médicas del país, ⁽²⁰⁾ basándose generalmente en estas normas elaboran programas y estrategias para la formación de competencias informacionales.

Existe además otro documento sobre competencias digitales e informacionales llamado *DigComp: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*, que fue actualizado en 2016, bajo el nombre de *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens*, ⁽²¹⁾ y una nueva versión aparece en 2017, el *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens*. ⁽²²⁾

En ambas actualizaciones pretenden exponer un marco de trabajo para desarrollar competencias informacionales y digitales en la ciudadanía, con sus respectivas dimensiones e indicadores de aprendizaje y desempeños específicos, sin tener en cuenta las particularidades por niveles educativos ni para el ambiente laboral.

Jiménez Ramírez plantea que la investigación debe ser considerada el elemento distintivo en la formación doctoral, y se requiere estimular su transición al mundo laboral y facilitar la publicación de los resultados obtenidos. ⁽²³⁾

Es precisamente en el proceso investigativo donde la Dra. Beatríz Castellanos Simons propone un modelo del proceso investigativo, considerando seis etapas o momentos de la investigación educativa: exploración de la realidad, planificación de la investigación, ejecución de la investigación, evaluación de la información, comunicación de los resultados y aplicación y transformación

De igual forma el Programa del Doctorado en Educación en correspondencia con la aspiración de lograr la formación de doctores, clarifica las tres componentes del proceso: formación investigativa, teórico-metodológica y la preparación de la tesis, predefensa y defensa.

Rosales ⁽²⁴⁾ sostiene que para incrementar la eficacia del proceso enseñanza-aprendizaje, el sistema educativo debe asumir la responsabilidad de implementar programas de formación doctoral que incluyan en sus componentes la formación de competencias informacionales, precepto que se comparte en esta investigación. Desde la concepción de teóricos como Hernández Rabanal et al., ⁽²⁵⁾ las competencias informacionales son comunes a todas las disciplinas, a todos los contextos de aprendizaje y a todos los niveles de educación, pero en este nivel permite al doctorando comprender mejor los contenidos, ampliar sus búsquedas, ser más autónomo, tener un espíritu más crítico y ejercer un mayor control sobre su propio aprendizaje.

A partir del estudio realizado, una vez identificados los estándares para la formación de competencias informacionales en la educación superior, las etapas de la investigación educativa y los componentes del proceso de formación doctoral, se evidencia la necesaria vinculación entre ellos para elevar el nivel de las investigaciones resultantes del proceso de formación doctoral.

De igual manera, al concebir la formación de competencia informacionales se hace imprescindible un dominio conceptual de la estructura de estas competencias y de los procedimientos metodológicos para su formación desde el proceso en general e insertarlas como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje de sus asignaturas, disciplinas y año académico en particular, a partir de las potencialidades que ofrecen los currículos universitarios.

^(26, 27)

Lo que se verá reflejado en los procesos de evaluación y acreditación de programas doctorales e instituciones, con especial rigor para la categoría de excelencia. ⁽²⁸⁾

Lo anteriormente expuesto demuestra que como condición necesaria, el modelo actual de formación de doctores en la sociedad del siglo XXI necesita de recursos humanos, que puedan hacer uso de todo el ecosistema informacional y tecnológico existente, ⁽²⁹⁾ se necesita doctorandos con mayor cantidad y calidad de educación ya que los retos y contextos en los que se desenvuelven y cohabitan son más variados y complejos. Se precisa ser más competentes, que en décadas anteriores, para poder emplear y apropiarnos de la información y tecnología digital.

CONCLUSIONES

Se identificaron autores que concuerdan en que los desafíos científicos y tecnológicos que caracterizan este siglo, enfocan sus trabajos hacia la Era de la Informatización. Las competencias informacionales, vinculan la información como un proceso, las tecnologías como el medio que facilita el desarrollo del proceso y el aprender como condición esencial para el progreso del conocimiento y de la ciencia en las disciplinas específicas y en la sociedad en general. Se coincide que las principales competencias informacionales necesarias como apoyo al proceso de formación doctoral parten del conjunto de habilidades publicadas por la *Association of College & Research Libraries*. El estudio realizado manifiesta que las competencias informacionales, se encuentran dentro de las competencias que debe dominar el aspirante a doctor, como parte de las etapas de la investigación que realiza y que servirán de soporte a los componentes del programa en que se forman, con sus características propias que requieren el desarrollo de paradigmas teóricos y conceptuales, resultado del procesamiento de la información y finalmente la publicación de los resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuba. Gaceta Oficial PCC. Lineamientos de la política económica y social del Partido y la Revolución para el período 2016 - 2021. La Habana: Gaceta Oficial-PCC; 2016.
2. Munévar Segura N. Diseño de una propuesta metodológica de alfabetización informacional para la biblioteca escolar del Colegio Parroquial de Nuestra Señora. [Tesis de grado para optar al título de Profesional en Sistemas de Información, Bibliotecología y Archivística Internet]. Bogotá: Universidad de La Salle-Facultad de Ciencias Económicas y Sociales; 2018. [citado 18 Nov 2019]. Disponible en: https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1272&context=sistemas_informacion_documentacion
3. Baena JM. Patrimonio y educación obligatoria. Deseos y realidades. UNES [Internet]. 2016 [citado 18 Nov 2019];(1):6-22. Disponible en: <https://revistaunes.com/index.php/revistaunes/article/view/1/1>
4. Atanasof AN. Competencias laborales en la Administración Pública. Barcelona: Editorial Herder; 2018.
5. Urrutia-Gutierrez S, Otaegi-Garmendia O, Arruza Gabilondo JA. Competencia motriz, percepción de competencia y práctica físico-deportiva en adolescentes. Sportis Sci J [Internet]. 2017 [citado 18 Nov 2019];3(2):256-71. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/199451993.pdf>
6. Lau J, Machin-Mastromatteo JD, Gárate A, Tagliapietra-Ovies AC. Assessing Spanish-speaking university students' info-competencies with iSkills, SAILS, and an in-house instrument: Challenges and benefits. In: Communications in Computer and Information Science [Internet]. Suiza: Springer Nature Switzerland; 2016: vol.676. p.327-336. [citado 18 Nov 2019]. Available from: http://eprints.rclis.org/38971/1/Final_assessing-converted.pdf
7. Lagunés Domínguez A, Flores García MA, Torres Gastelú CA, Ortiz Muñoz AF. Red RIMCI para mejorar la competencia investigadora en estudiantes universitarios en Iberoamérica. Revista Relep [Internet]. 2019 [citado 20 Dic 2019];2(1):17-23. Disponible en: <https://iquatroeditores.com/revista/index.php/relep/article/view/402/115>
8. Fernández de la Cruz JC. Factores de influencia en el comportamiento informativo de los docentes de tiempo completo de la Universidad Veracruzana. [Tesis de Maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información Internet]. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2017. [citado 5 Abr 2019]. Disponible en: http://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI_UNAM/TM19
9. García Llorente H. Multialfabetización en la sociedad del conocimiento: competencias informacionales en el sistema educativo. Revista Lasallista de Investigación [Internet]. 2015 [citado 16 Mar 2019];12(2):225-241. Disponible en: <http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/1394/1/225-241.pdf>
10. Area Moreira M, Borrás Machado F, San-Nicolás Santos B. Educar a la generación de los millenials como ciudadanos cultos del ciberespacio. Apuntes para la alfabetización digital. Revista Estudios de Juventud [Internet]. 2015 Sep [citado 16 Mar 2019];(109):13-32. Disponible en: <http://bit.ly/31kPOGj>
11. Rubio García V. Las competencias informacionales en educación secundaria obligatoria. [Tesis Doctoral Internet]. Bellaterra: Universidad Autónoma de Barcelona; 2015. [citado 12 Abr 2019]. Disponible en: <https://www.tdx.cat/handle/10803/367215#page=1>
12. Foronda A, Martínez de Morentin JI, Urbina A. Grado de competencia mediática en alumnado adolescente de Esmeraldas, Ecuador. Pixel-Bit: Revista de medios y educación [Internet]. 2018 [citado 12 Abr 2019];52(1):151-165. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/62529/38268>

13. Cuba. Ministro de Educación de Superior. Junta de Acreditación Nacional. Sistema de evaluación y acreditación de instituciones educación superior [Internet]. La Habana: MES; 2019. [citado 12 Abr 2019]. Disponible en: <https://www.mes.gob.cu/es/resoluciones>
14. Sánchez Díaz M. Diagnóstico de las competencias informacionales en Ciencias de la Información desde la percepción del estudiante de la Universidad de la Habana. Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información [Internet]. 2015 [citado 20 Abr 2019];29(67):201-218. Disponible en: <http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/54482/48456>
15. Salazar Morales MR, Perdomo Victoria IT. Experiencia académica del Doctorado en Salud Pública en la Universidad San Carlos de Guatemala. Educ Med Super [Internet]. 2015 [citado 15 Abr 2019];29(4):816-23. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v29n4/ems14415.pdf>
16. Alonso Berenguer I, Gorina Sánchez A, Omar Martínez E, Cruz Baranda SS. El índice de autodesarrollo doctoral para evaluar la gestión de la formación de doctores en ciencias. Santiago [Internet]. 2017 [citado 15 Abr 2019];(Esp 70 Aniver UO):27-47. Disponible en: <https://santiago.uo.edu.cu/index.php/stgo/issue/view/227>
17. Orozco LA. La formación doctoral en administración en Colombia: reflexión fenomenológica de un investigador. Cuadernos de Administración [Internet]. 2016 [citado 15 Abr 2019];29(52):115-39. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/205/20546933007.pdf>
18. Palazzolo C, Kern M, Benedetti A, Reed T, White NF, Leonard M, et al. 2018 top trends in academic libraries: A review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education. College Research Libraries News [Internet]. 2018 [cited 2019 Apr 15];79(6):286-300. Available from: <https://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/view/17001/18750>
19. Pasadas Ureña C. Agenda para la investigación en instrucción bibliográfica y alfabetización informacional (ALFIN). An Document [Internet]. 2005 [citado 15 Abr 2019];(8):275-283. Disponible en: <https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/3241/3201>
20. Fernández Valdés MM, Zayas Mujica R. Programa de Alfabetización Informacional del Sistema Nacional de Salud cubano: aciertos y desaciertos en su aplicación. Ciencias de la Información [Internet]. 2016 [citado 17 Abr 2019];47(3):43-48. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1814/181452084006.pdf>
21. Vuorikari R, Punie Y, Carretero S, Van den Brande G. DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model [Internet]. Luxembourg: European Union; 2016. [cited 2019 Apr 17]. Available from: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC101254/jrc101254_digcomp%202.0%20the%20digital%20competence%20framework%20for%20citizens.%20update%20phase%201.pdf
22. Carretero S, Vuorikari R, Punie Y. DigComp 2.1. The Digital Competence Framework for Citizens. With eight proficiency levels and examples of use [Internet]. Luxembourg: European Union; 2017. [cited 2019 Apr 17]. Available from: [https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_\(online\).pdf](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf)
23. Jiménez Ramírez M. Los nuevos estudios de doctorado en España: avances y retos para su convergencia con Europa. Ries [Internet]. 2017. [citado 17 Abr 2019];VIII(21):123-37. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2991/299149615008.pdf>

24. Rosales Mandujano FJ. Evaluación de habilidades informacionales en estudiantes de la Universidad Tecnológica General Mariano Escobedo. PAG [Internet]. 2018. [citado 19 Abr 2019];5(10):1-18. Disponible en: <https://pag.org.mx/index.php/PAG/article/viewFile/755/1073>
25. Hernández Rabanal C, Vall A, Boter C. Formación, la clave para mejorar las competencias informacionales en e-salud del alumnado de bachillerato. Gac Sanit [Internet]. 2018 [citado 23 Mar 2020]; 32(1):48-53. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv32n1/0213-9111-gs-32-01-00048.pdf>
26. Hernández BMC, Lorenzo MNM, González IV. Desarrollo de competencias informacionales en el pregrado; realidades y utopías. En: XV Congreso Internacional de Información Info'2018 [Internet]. La Habana: Palacio de la Convenciones; 2018. [citado 23 Mar 2020]. Disponible en: <http://www.congreso-info.cu/index.php/info/info2018/paper/viewFile/721/555>
27. Sandó Lopetey JM, Rodríguez Domínguez M, Benítez Lavastida A. Formación de competencias informacionales en el contexto universitario cubano. Su integración curricular. Universidad & Ciencia [Internet]. 2017 [citado 17 Abr 2019];6(Especial UNICA):308-320. Disponible en: <http://revistas.unica.cu/index.php/uciencia/article/view/748/804>
28. Saborido Loidi JR. Universidad, investigación, innovación y formación doctoral para el desarrollo en Cuba. 2018. Rev Cubana Educ Super [Internet]. 2018 [citado 17 Abr 2019]; 37(1):4-18. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v37n1/rces01118.pdf>
29. Serna Huesca O, Sánchez Serrano CJ, Rubio Martínez I. Los nuevos retos y demandas de la educación "desarrollo de competencias". Atenas [Internet]. 2015 [citado 19 Abr 2019];3(31):1-7. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4780/478047207001.pdf>

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés en esta investigación.

Recibido: 27/04/2020

Aprobado: 19/08/2020

 Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)