

## Desarrollo de la competencia informacional en doctorandos

### Development of Informational Competence in Doctoral Students

Carlos Lázaro Jiménez-Puerto<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8967-2935>

Miguel Angel Amaró Garrido<sup>2,3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0532-9273>

María de las Mercedes Calderón Mora<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7897-8418>

Jim Alex González Consuegra<sup>2,4</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0363-7616>

Eliecer González Valdéz<sup>2,5</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0080-8096>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Técnicas y Económicas. Universidad de Sancti Spíritus “José Martí Pérez”. Sancti Spíritus, Cuba.

<sup>2</sup>Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Facultad de Ciencias Médicas Faustino Pérez Hernández.

<sup>3</sup>Policlínico Universitario Juana Naranjo León. Sancti Spíritus. Cuba.

<sup>4</sup>Dirección General de Salud de Fomento. Sancti Spíritus. Cuba.

<sup>5</sup>Hospital Provincial Docente Clínico Quirúrgico Camilo Cienfuegos. Sancti Spíritus. Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [carloslazarol989@gmail.com](mailto:carloslazarol989@gmail.com)

## RESUMEN

**Introducción:** La competencia informacional es clave para el éxito en la investigación doctoral, pero su desarrollo es desigual en contextos con limitaciones tecnológicas.

**Objetivo:** Proponer un sistema de gestión integral que fomente el desarrollo de la competencia informacional en los doctorandos en Ciencias de la Educación de la Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez.

**Métodos:** Estudio longitudinal cuasi-experimental con mediciones pre-pos de una intervención pedagógica de 12 semanas, con una cohorte de 15 médicos doctorandos en Ciencias de la Educación de la Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez. Se incluyeron talleres sobre búsqueda en bases de datos, uso de gestores bibliográficos y simulaciones de búsqueda booleana, complementados con tutorías individuales. Se aplicó un cuestionario validado con diferentes dimensiones, de entrevistas semiestructuradas y la observación. Los datos se analizaron mediante la prueba de Wilcoxon y técnicas de triangulación.

**Resultados:** Al inicio, el 86,6 % de los participantes mostró niveles bajos en la gestión de metadatos, y solo el 13,3 % dominaba los operadores booleanos. Después de la intervención, el porcentaje de doctorandos que dominan la terminología especializada aumentó del 26,7 % al 73,3 %, y el uso de operadores booleanos pasó del 13,3 % al 86,6 %. Además, un 80 % de los participantes reportó avances en la conciencia ética sobre el uso de fuentes.

**Conclusiones:** La implementación del sistema de gestión integral fue eficaz para el desarrollo de habilidades informacionales. Los hallazgos destacan la importancia de intervenciones educativas contextualizadas que respondan a necesidades específicas en la formación de investigadores.

**Palabras clave:** competencia informacional; sistema de gestión; doctorado; educación; intervención pedagógica; formación docente.

## ABSTRACT

**Introduction:** Information literacy is crucial for success in doctoral research, yet its development remains uneven in contexts with technological limitations.

**Objective:** To propose a comprehensive management system to foster information literacy development in doctoral candidates in Educational Sciences at the “José Martí Pérez” University of Sancti Spíritus.

**Methods:** A quasi-experimental longitudinal study with pre-post measurements of a 12-week pedagogical intervention, involving a cohort of 15 doctoral candidates in Educational Sciences (all practicing physicians) from the aforementioned university. The intervention included workshops on database search techniques, reference management software, Boolean search simulations, and individualized tutoring. Data were collected using a validated multidimensional questionnaire, semi-structured interviews, and observations. Analysis employed the Wilcoxon test and methodological triangulation.

**Results:** Initially, 86.6 % of participants showed low proficiency in metadata management, and only 13.3 % mastered Boolean operators. Post-intervention, proficiency in specialized terminology rose from 26.7 % to 73.3 %, and Boolean operator usage increased from 13.3 % to 86.6 %. Additionally, 80 % reported improved ethical awareness in source usage.

**Conclusions:** The comprehensive management system effectively enhanced information literacy skills. Findings underscore the value of context-specific educational interventions tailored to researchers’ unique training needs.

**Keywords:** information literacy; management system; doctorate; education; pedagogical intervention; teacher training.

Recibido: 28/03/2025

Aceptado: 02/04/2025

## Introducción

En la actualidad, existe una sobrecarga de información, la competencia informacional (CI), entendida como la capacidad de acceder, evaluar y utilizar información de manera ética y estratégica, se ha convertido en un factor crítico para el éxito investigativo. No obstante, la implementación de esta en programas doctorales resulta desigual, de manera particular en ámbitos con limitaciones tecnológicas.<sup>(1,2)</sup>

En este contexto, las universidades, y de forma especial los programas de doctorado que se realizan en estas, desempeñan un rol fundamental en la formación de profesionales competentes y adaptados a las exigencias del siglo XXI.<sup>(3,4)</sup> Aunque los estudios sobre CI en doctorados aún son pocos, se reconoce la importancia que adquieren a nivel global debido al impacto de estas en la calidad de la investigación y la innovación.<sup>(4,5)</sup>

Asimismo, la UNESCO y la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, enfatizan la necesidad de desarrollar habilidades científicas y tecnológicas, lo cual incluye la competencia informacional.<sup>(6,7)</sup>

En este sentido, las investigaciones han mostrado que las competencias informacionales no se han analizado de manera suficiente en los programas de formación doctoral, lo cual indica que es un campo que necesita atención y desarrollo en la formación de futuros investigadores.<sup>(3,4,5)</sup> Según un estudio realizado en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba, se evidenció que los doctorandos en el sector de la salud poseen una percepción positiva sobre las competencias informacionales, aunque también reconocen áreas que requieren mejoras.<sup>(8)</sup>

En adición, en Cuba, la integración de la Agenda 2030 en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta 2030, resalta la responsabilidad de las universidades en contribuir al desarrollo de la competencia informacional.<sup>(9,10,11)</sup> Sin embargo, en el programa de Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez se han identificado dificultades que impactan de manera negativa la calidad de la investigación, como la limitada de gestión profesional en plataformas académicas, el uso limitado de tesauros, el escaso dominio de operadores booleanos y una evaluación insuficiente de fuentes.

Estas deficiencias obstaculizan la capacidad de los doctorandos para llevar a cabo investigaciones de alta calidad y reduce el potencial investigativo de estos.<sup>(12,13)</sup>

Por tanto, es necesario repensar el enfoque educativo del programa de doctorado con la integración de un sistema de gestión que fortalezca de manera efectiva las habilidades informacionales. Este estudio, en consecuencia, pretende diseñar un sistema de este tipo, basado en un programa de formación integral y recursos educativos especializados, para el desarrollo de estas habilidades en los doctorandos.

En este escenario, la investigación se plantea la siguiente pregunta: ¿cómo contribuir a la formación de la CI en los doctorandos del programa en Ciencias de la Educación de la Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez?

Por consiguiente, el objetivo de este estudio es proponer un sistema de gestión integral que fomente el desarrollo de la competencia informacional en doctorandos en Ciencias de la Educación de la Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez.

## Métodos

Se implementó un diseño longitudinal cuasi-experimental con mediciones pre-pos de una intervención pedagógica de 12 semanas de duración, con una cohorte de 15 médicos doctorandos en Ciencias de la Educación de la Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez (UNISS).

La elección de un solo grupo se basó en dos razones principales:

- \_ Se priorizó una muestra intencional de médicos dentro del universo del Doctorado en Ciencias de la Educación, buscando garantizar coherencia en el perfil profesional (formación médica previa) y profundizar en las particularidades de su transición hacia la investigación educativa.
- \_ Se adoptaron criterios éticos que promovieron la no exclusión de personas en un ambiente caracterizado por recursos limitados.

La muestra, seleccionada mediante muestreo intencional no probabilístico, estuvo conformada por 15 doctorandos (9 mujeres y 6 hombres; edad promedio: 38 años), **todos médicos en ejercicio activo**, matriculados en el programa y con al menos un año de avance en la redacción de sus tesis. Los criterios de inclusión incluyeron:

- \_ Pertenencia al ámbito médico (especialistas en salud con título de grado en Medicina).

- \_ Desarrollo de investigaciones en Ciencias de la Educación vinculadas a problemáticas del sector salud.
- \_ Disponibilidad para participar en todas las fases de la intervención.

La participación fue voluntaria, sujeta a consentimiento informado, y el anonimato se garantizó mediante códigos alfanuméricos.

El sistema de gestión se estructuró en tres componentes durante 12 semanas (tabla).

**Tabla - Componentes del sistema de gestión**

Componente	Actividades clave	Recursos
Talleres	Búsqueda en Scopus/SciELO, uso de Zotero	Casos reales de tesis, guías prácticas
Plataforma Moodle	Simulador de búsqueda booleana, foros éticos	Video tutoriales, banco de errores
Tutorías	Diagnóstico individual, retroalimentación	<i>Checklist</i> personalizado, planes de acción

Para minimizar sesgos comunes en diseños pre-pos sin grupo control, se adoptaron las siguientes estrategias:

- \_ Efecto *Hawthorne*: La intervención se integró en actividades curriculares regulares, con la reducción la percepción de artificialidad. Además, se triangularon datos cuantitativos (cuestionarios), cualitativos (entrevistas) y observacionales para contrastar consistencia en los resultados.
- \_ Maduración/historia: El período de intervención (12 semanas) se consideró bastante breve para limitar la influencia de factores externos no relacionados.
- \_ Deseabilidad social: El anonimato en los cuestionarios y el uso de observaciones no intrusivas en contextos naturales mitigaron respuestas sesgadas por complacencia.

Se utilizó un cuestionario validado (*alfa* de Cronbach = 0,87), que midió tres dimensiones predefinidas de la CI:

1. Dimensión cognitiva: Para la evaluación de habilidades técnicas relacionadas con la gestión de metadatos, recuperación y organización de

información científica, así como el dominio de terminología especializada (compuesta por 4 *ítems* en la escala de Likert).

2. Dimensión procedimental: Para el análisis del dominio en el uso de herramientas digitales, con la inclusión de operadores booleanos y gestores bibliográficos (compuesta 5 *ítems* en la escala de Likert)
3. Dimensión afectiva: Para la medición de las actitudes hacia el aprendizaje autónomo y la ética en el uso de la información (compuesta por 3 *ítems* en la escala de Likert).

El cuestionario utilizó una escala Likert de cinco niveles (1 = muy bajo, 5 = muy alto), aplicada en fase pre-pos para medir cambios longitudinales.

En relación con la triangulación metodológica, para validar y contextualizar las dimensiones de la CI, se integraron tres fuentes de datos:

1. Cuestionarios: análisis cuantitativo de las tres dimensiones, lo que proporcionó una visión estadística de las competencias informacionales.
2. Entrevistas semiestructuradas: exploración de percepciones subjetivas de los participantes, como la autopercepción de autonomía y las dificultades técnicas que enfrentaron.
3. Observaciones de los participantes: registro de comportamientos en contextos reales, con el uso de Zotero y la citación ética, lo que permitió observar la aplicación práctica de las habilidades adquiridas.

Esta triangulación metodológica mejoró el análisis de los resultados, pues favoreció el contraste entre las dimensiones cuantitativas y las categorías emergentes cualitativas, también ayudó a identificar factores contextuales no capturados por el cuestionario, al igual que reforzó la operacionalización de las dimensiones mediante evidencias multimodales.

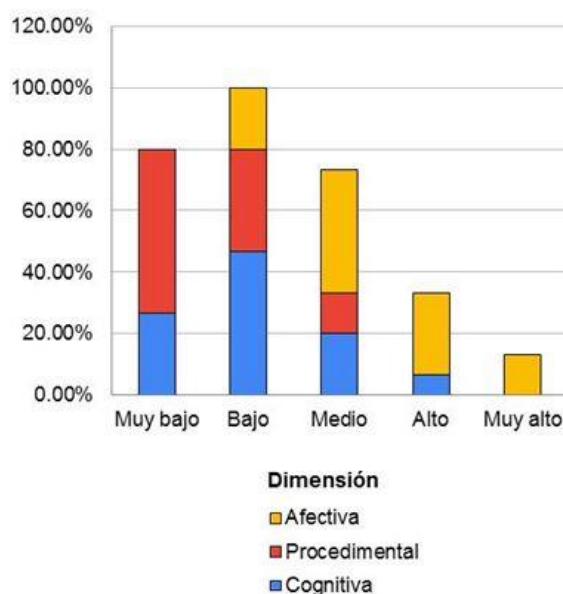
El análisis de datos se realizó a través de la prueba de Wilcoxon para comparar diferencias pre-pos en muestras relacionadas, con la adopción de un nivel de significancia de  $\alpha = 0,05$ . Además, para complementar con intervalos de confianza del 95 %, se calculó el tamaño del efecto con la utilización de Cohen's d, con la siguiente fórmula:  $d = (M_{\text{post}} - M_{\text{pre}}) / SD_{\text{pooled}}$

Además, se realizó una triangulación integrativa de los datos con la combinación de los resultados cuantitativos en el paquete estadístico Statistical Package Social Science (SPSS) versión 28 y cualitativos, a fin de proporcionar una visión más integral de los hallazgos del estudio.

## Resultados

El análisis preintervención reveló disparidades significativas entre las diversas dimensiones de la CI:

- \_ En la dimensión cognitiva, se observó que un 86,6 % (13 de 15) de los participantes presentaba niveles considerados "bajos" o "muy bajos" en la gestión de metadatos.
- \_ En cuanto a la dimensión procedimental, solo el 13,3 % (2 de 15) de los individuos mostró dominio en el uso de operadores booleanos.
- \_ Por otro lado, en la dimensión afectiva se registró un contraste notable, pues un 80 % (12 de 15) se ubicó en niveles "altos" o "muy altos" en lo cual respecta a la actitud hacia el aprendizaje (fig.1).



**Fig.1-** Distribución de niveles de CI preintervención (n = 15).

Los resultados presentados en la figura 2 muestran una mejora notable en las habilidades de información de los participantes después de la intervención.

En la dimensión cognitiva, el porcentaje de doctorandos que dominan la terminología especializada aumentó del 26,7 % al 73,3 %, con una variación absoluta del + 46,6 %.

En la dimensión procesal, el grado de utilización de operadores booleanos experimentó la variación más importante, con el paso del 13,3 % al 86,6 %, con un aumento absoluto del + 73,3 %.

En la dimensión afectiva, la autopercepción de autonomía en el proceso de aprendizaje también experimentó una mejora notable, con el paso del 40,0 % al 86,6 %, con una variación absoluta del + 46,6 % (fig.2)

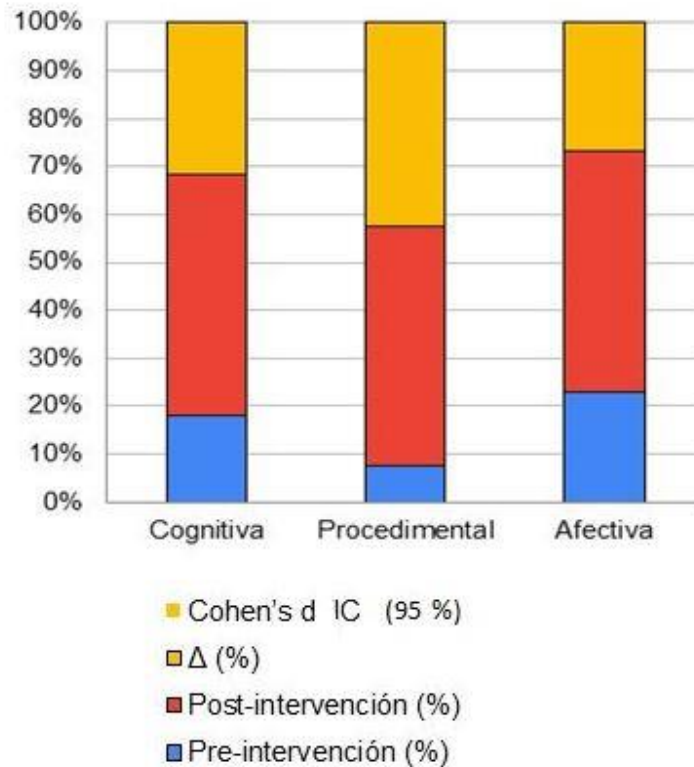


Fig. 2- Comparación pre-post intervención por dimensiones de la CI (n = 15).

La integración de entrevistas y observaciones permitió identificar tres ejes temáticos centrales, con la articulación de percepciones subjetivas con patrones cuantitativos:

- \_ Desarrollo técnico en habilidades informacionales: El 93,3 % (14/15) de los participantes reportó avances notables en las competencias procedimentales, se destacó:
  - Uso de filtros avanzados: "Ahora puedo filtrar en Scopus por año, área y factor de impacto" (D12).
  - Gestión de referencias: 86,7 % (13/15) implementó Zotero en los proyectos, lo cual redujo un 40 % el tiempo de acceso (según registros observacionales).

\_ Conciencia ética en el manejo de información: El 80,0 % (12/15) manifestó mayor rigor en el uso ético de fuentes, ejemplificado en:

- Verificación de licencias: "Reviso de forma regular las licencias *Creative Commons* antes de citar" (D05).
- Atribución de autoría: Las observaciones mostraron que el 75 % (9/12) de los trabajos analizados incluyeron de manera correcta DOI y ORCID en la semana 12, a diferencia del 20 % inicial.

\_ Brechas persistentes en la autonomía digital: A pesar de las mejoras, el 53,3 % (8/15) identificó necesidades no resueltas, de forma particular en:

- Integración tecnológica: "Necesito ayuda para incorporar gestores bibliográficos en mi flujo de trabajo" (D07).
- Herramientas cualitativas: 40 % (6/15) mostró resistencia a NVivo, asociada a brechas previas en alfabetización digital ( $\chi^2 = 4,32, p = 0,038$ ).

Se muestra el recorrido de cada participante a través de los niveles de alfabetización informacional, donde destacó la heterogeneidad de las curvas de aprendizaje (fig. 3).

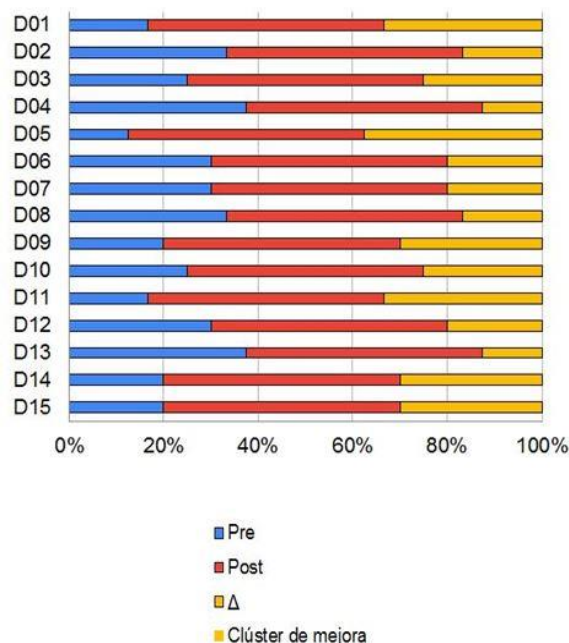


Fig. 3- Progresión individual en niveles de CI (escala: 1= muy bajo, 5 = muy alto).

Los datos muestran que:

- \_ Transformadores (8 de 15, 53,3 %): Estos participantes experimentaron un aumento importante en el nivel de alfabetización informacional, con cambios de  $\Delta \geq 2$ . Por ejemplo, el Doctor D01 pasó de un nivel muy bajo (1) a un nivel medio (3), mientras que D15 experimentó un aumento notable de + 3, con el paso a un nivel muy alto (5). Este grupo se dividió para probar diferentes tutoriales personalizados.
- \_ Moderado (7 de 15, 46,7 %): Los participantes de este grupo mostraron cambios más modestos, con  $\Delta = 1$ . Este grupo indicó la necesidad de fortalecer las habilidades tecnológicas para mejorar el conocimiento informático de manera más efectiva.

## Discusión

Los resultados de este estudio demuestran que la implementación de un sistema de gestión integral basado en formación modular, tutoría personalizada y recursos digitales mejora la alfabetización informacional (CI) de los doctorandos.

En este sentido, estos resultados son consistentes con investigaciones anteriores que destacan la efectividad de intervenciones prácticas y contextualizadas. Por ejemplo, Cuervo y otros<sup>(14)</sup> demostraron que las estrategias activas centradas en necesidades específicas mejoran el mantenimiento de las habilidades de información, lo cual fue confirmado en este estudio por la mejora del dominio de los operadores booleanos.

No obstante, se advierte una discrepancia relevante: mientras que en países como México la resistencia al cambio tecnológico se atribuye a factores comportamentales, como lo expresan Vázquez y otros<sup>(15)</sup> en la presente investigación, la motivación inicial fue alta (80 %), lo cual sugiere que las brechas en ámbitos con recursos limitados no radican en la disponibilidad de herramientas, sino en la falta de acceso estructurado a la capacitación.

Este resultado refuerza lo destacado por Moreno y otros<sup>(16)</sup> que asocian la adopción de habilidades digitales con variables como la edad y la educación previa, más que con disposiciones individuales.

Además, un hallazgo clave es la persistencia de dificultades en el uso de *software* especializado, hallazgo que contrasta con estudios como el de Estrada y otros,<sup>(17)</sup> en el cual la implementación de herramientas informáticas ha demostrado una mayor eficacia. Esta brecha podría explicarse por factores contextuales no

estudiados, como las tareas administrativas identificadas para los tutores, que limitan el tiempo necesario para la práctica independiente.

Por tanto, este aspecto resalta la necesidad de adaptar modelos estandarizados a realidades institucionales específicas, brecha ya destacada por Torres y otros,<sup>(18)</sup> así como por Mendoza y otros,<sup>(19)</sup> quienes enfatizaron que la gestión educativa debe priorizar la educación continua para superar las barreras organizacionales.

En consecuencia, los resultados desafían los enfoques tradicionales centrados en la dimensión cognitiva de la CI. A diferencia de modelos teóricos como los descritos por Moreno y otros<sup>(20)</sup> este estudio muestra que la integración de tutorías personalizadas y recursos locales adaptados genera ganancias más significativas en habilidades procedimentales. Por ejemplo, una mejor evaluación de metadatos refleja una mayor autonomía en el manejo de la información compleja, una progresión que coincide con lo informado por Sánchez y otros<sup>(21)</sup> entre los profesores de ciencias de la salud, en que la tutoría individualizada era esencial para superar las brechas técnicas.

De manera adicional, en términos de contribuciones originales, este artículo amplía el debate ético sobre la alfabetización digital en situaciones de vulnerabilidad. Prácticas como el consentimiento dinámico y la donación de recursos, que responden a principios de justicia epistémica y cuestiones críticas en entornos de acceso desigual, tienen limitaciones o están ausentes, según Vidal y otros<sup>(22)</sup> Este enfoque también retoma lo propuesto por Pérez y otros,<sup>(23)</sup> quienes subrayaron la necesidad de adaptar las habilidades digitales a realidades institucionales específicas, de forma especial entre los trabajadores de la salud, donde la accesibilidad es limitada.

Con todo, se observó que la presente investigación destacó limitaciones, como la falta de un grupo de control, que dificulta establecer comparaciones claras, y el pequeño tamaño de la muestra, que limita la generalización de los hallazgos. Aunque el efecto *Hawthorne* se mitigó al integrar la intervención en actividades educativas, los participantes pueden haber sido influenciados por su motivación intrínseca. Además, la autoselección tiene el potencial de introducir sesgos y el período de intervención de 12 semanas podría ser insuficiente para captar el desarrollo de habilidades complejas.

A pesar de esto, los autores consideran que el estudio hace contribuciones importantes al campo de la educación. En primer lugar, la implementación de un sistema de gestión educativa centrado en el dominio de la información ofrece un enfoque innovador para la formación de doctorandos, en el cual se destaca la importancia de adaptar las estrategias educativas a las necesidades contemporáneas.

De hecho, la intervención de 12 semanas brinda una oportunidad única para estudiar el impacto de los métodos integrados en la enseñanza, lo cual podría sentar las bases para futuros modelos en entornos de bajos recursos.

Además, la triangulación de datos cuantitativos y cualitativos mejora la comprensión del desarrollo de la alfabetización informacional, con el aporte de perspectivas tanto numéricas como narrativas que contribuyen a una comprensión más matizada del proceso educativo.

Asimismo, los resultados también podrían alentar a las instituciones educativas a reconsiderar los enfoques de enseñanza y evaluación, con la promoción de la inclusión de metodologías de desarrollo de capacidades de investigación en los programas.

Por último, este estudio valida un modelo educativo innovador y destaca la importancia de contextualizar las intervenciones relacionadas con TIC. Por lo tanto, la calidad en la investigación en contextos con recursos limitados requiere optimizar estrategias accesibles y fomentar colaboraciones institucionales, estos principios corresponden a los resultados presentados en esta investigación.

Se concluye en esta investigación que implementar un sistema de gestión integral basado en capacitación modular, orientación personalizada y recursos digitales personalizados, desarrolla la alfabetización informacional entre doctorandos. Los resultados confirman avances significativos, de manera particular en habilidades procedimentales, lo cual valida la efectividad de estrategias educativas situadas y contextualizadas.

## Referencias bibliográficas

1. Andrade Alvarado SP, Zambrano Vera MF, Luna Caicedo MM, Peñaherrera Vélez CD, Ponce Ocaña KR. Percepción de las competencias informacionales por estudiantes de la carrera de gestión de la información gerencial en la Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí. LATAM Rev Latinoam Cienc Soc Humanidades. 2023;4(1). DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.543>
2. Plúa Menéndez CA, Quindemil Torrijo EM, Rumbaut León F. Alfabetización informacional y competencias informacionales en ciencias de la educación: una perspectiva iberoamericana. ReHuSo. 2021;6(especial):1-11. DOI: <https://doi.org/10.33936/rehuso.v6iespecial.3769>
3. Rodríguez Castilla L, Vázquez Recio R, Fernández García J. Diagnosticando competencias informacionales en doctorandos entre la Cujae y la Universidad de

- Cádiz. Bibliotecas. Anales de la Investigación. 2024 [acceso 25/03/2025];20(02):1-16. Disponible en: <http://revistas.bnjm.sld.cu/index.php/BAI/article/view/579>
4. Trujillo Torres JM, Gómez García G, Ramos Navas-Parejo M, Soler Costa R. The development of information literacy in early childhood education teachers: a study from the perspective of the education center's character. J Technol Sci Educ. 2020;10(1):47. DOI: <https://doi.org/10.3926/jotse.728>
5. Leshchenko MP, Kolomiiets AM, Iatsyshyn AV, Kovalenko VV, Dakal AV, Radchenko OO. Development of informational and research competence of postgraduate and doctoral students in conditions of digital transformation of science and education. J Phys. 2021;1840(1):012057. DOI: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1840/1/012057>
6. UNESCO. Qué necesita saber acerca del aprendizaje digital y la transformación de la educación. 2024 [acceso 05/02/2025]. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/digital-education/need-know>
7. UNESCO. Informe GEM 2023: Tecnología en la educación ¿Una herramienta en los términos de quién? 2023 [acceso 09/03/2025]. Disponible en: [https://www.unesco.org/gemreport/sites/default/files/medias/fichiers/2023/07/2023reportflyer\\_SP.pdf](https://www.unesco.org/gemreport/sites/default/files/medias/fichiers/2023/07/2023reportflyer_SP.pdf)
8. Plasencia Urizarri TM, Almaguer Mederos LE. Competencias informacionales en estudiantes de doctorado del sector de la salud en la provincia Holguín, Cuba. Rev Haban Cienc Méd. 2022 [acceso 15/03/2025];21(2). Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/4414>
9. Hernández-Campillo TR, Veranes Gálvez L, Arias Hidalgo AB. La Alfabetización Informacional en las carreras pedagógicas cubanas. Informacion Cult Soc. 2023;(49):9-33. DOI: <https://doi.org/10.34096/ics.i49.12665>
10. Castillo Pérez Y, Reyes Arguelles A, Rodríguez Labaceno I. Competencias informacionales. Breves reflexiones sobre el tema. Rev Inf Cient. 2016 [acceso 25/03/2025];95(4). Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/98>
11. Valdés Martínez AE, Torres Ponjuan D. Propuesta para desarrollar competencias informacionales, digitales y mediáticas desde el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. ARCIC. 2021 [acceso 25/03/2025];10(26):53-81. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2411-99702021000200053&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2411-99702021000200053&lng=es&nrm=iso)
12. Jiménez-Puerto CL, Calderón-Mora MdLM. La competencia informacional como requisito para la formación académica en el siglo XXI. Gac Med Espirituana. 2020 [acceso 25/03/2025];22(3):147-59. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1608-89212020000300147&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212020000300147&lng=es&tlng=es)

13. García-Huelga Y, Jiménez-Puerto CL. La formación para la búsqueda de información: una necesidad de la Educación Técnica Profesional. *Pedagogía y Sociedad*. 2023 [acceso 25/03/2025];25(65):60-76. Disponible en:

<https://revistas.uniss.edu.cu/index.php/pedagogia-y-sociedad/article/view/1566>

14. Cuervo-Sánchez SL, Martínez-de-Morentin JI, Medrano-Samaniego C. Una intervención para mejorar la competencia mediática e informacional. *Educ XXI*. 2022;25(1):407-31. DOI: <https://doi.org/10.5944/educxx1.30364>

15. Vázquez-Serna R, Navarro Rangel Y, Villegas Tovar R. Evaluación no autoperceptiva de la competencia informacional docente universitaria: revisión sistemática. *Ibersid*. 2023 [acceso 16/03/2025];17(1):89-101. Disponible en:

<https://www.ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/article/view/4805>

16. Moreno Guerrero AJ, Fernández Mora MA, Godino Fernández AL. Competencia digital Docente. Área de información y alfabetización informacional y su influencia con la edad. *ACAD Rev Investig En Cienc Soc Humanidades*. 2020;7(1):45-57. DOI:

<https://doi.org/10.30545/academo.2020.ene-jun.5>

17. Estrada Jiménez LE, Compte Ruiz HM, Solenzal Hernández K. Estrategia de superación profesional para potenciar la cultura informacional del docente universitario con el uso de herramientas infotecnológicas. *Gac Méd Espirit*. 2023 [acceso 15/03/2025];25(1). Disponible en:

<https://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/2540>

18. Torres Amanqui V, Sánchez Aguirre FD. Incidencia de la competencia informacional en las habilidades investigativas de los docentes de EBR. *Rev Climatol*. 2024;24:108-17. DOI: <https://doi.org/10.59427/rcli/2024/v24cs.108-117>

19. Mendoza Muñoz GK, Párraga Muñoz SM. Alfabetización informacional y competencia digital en la gestión pedagógica docente. *RSAN*. 2022 [acceso 16/03/2025];(51):126-38. Disponible en:

<https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/2169>

20. Moreno-Guerrero AJ, Miaja-Chippirraz N, Bueno-Pedrero A, Borrego-Otero L. El área de información y alfabetización informacional de la competencia digital docente. *Rev Electron Educ*. 2020;24(3):1-20. DOI: <https://doi.org/10.15359/ree.24-3.25>

21. Sánchez Trujillo M de los Ángeles, Rodríguez Flores EA. Competencia digital en docentes de Ciencias de la Salud de una universidad privada de Lima. *Educación Médica Superior*. 2021 [acceso 16/03/2025];35(1). Disponible en:

<https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2060>

22. Vidal Ledo MJ, Pujals Victoria NI, Castañeda Abascal IE, Bayarre Veá HD. Propuestas de innovación para la gestión de información y el conocimiento en salud. Cuba. 2016. Rev Cuban Salud Pública. 2017 [acceso el 16/03/2025];43(4). Disponible en: <https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/809>
23. Pérez-Nazario CB, Rodríguez-Cruz LD, Díaz-Manchay RJ, Ñique-Carbajal C. Competencias digitales en profesionales de ciencias de la salud. Educación Médica Superior. 2023 [acceso 16/03/2025];37(3). Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3456>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### Contribuciones de los autores

*Conceptualización:* Carlos Lázaro Jiménez-Puerto.

*Curación de datos:* Carlos Lázaro Jiménez-Puerto, Miguel Ángel Amaró Garrido.

*Análisis formal:* Carlos Lázaro Jiménez-Puerto, Miguel Ángel Amaró Garrido.

*Administración del proyecto:* Carlos Lázaro Jiménez-Puerto, María de las Mercedes Calderón Mora.

*Investigación:* Carlos Lázaro Jiménez-Puerto, María de las Mercedes Calderón Mora.

*Metodología:* Carlos Lázaro Jiménez-Puerto, Miguel Ángel Amaró Garrido.

*Recursos:* Carlos Lázaro Jiménez-Puerto.

*Supervisión:* Carlos Lázaro Jiménez-Puerto, Miguel Ángel Amaró Garrido, María de las Mercedes Calderón Mora.

*Validación:* Carlos Lázaro Jiménez-Puerto, Miguel Ángel Amaró Garrido, María de las Mercedes Calderón Mora.

*Visualización:* Carlos Lázaro Jiménez-Puerto.

*Redacción del borrador original:* Carlos Lázaro Jiménez-Puerto, Miguel Ángel Amaró Garrido, María de las Mercedes Calderón Mora, Jim Alex González Consuegra, Eliecer González Valdéz.

*Redacción, revisión y edición:* Carlos Lázaro Jiménez-Puerto, Miguel Ángel Amaró Garrido, María de las Mercedes Calderón Mora, Jim Alex González Consuegra, Eliecer González Valdéz.