

Competencias investigativas mediadas por tecnologías: Un análisis del profesorado universitario en la Universidad de Granma

Technology-mediated research competencies: An analysis of university faculty at the University of Granma

Armando Guillermo Antúnez Sánchez

antunez@udg.co.cu

<http://orcid.org/0000-0001-7124-4609>

Universidad de Granma, Granma, Cuba

Artículo recibido: 10 de diciembre 2024 / Arbitrado: 25 de enero 2025 / Aceptado: 30 de marzo 2025 / Publicado: 4 de julio 2025

RESUMEN

Las competencias investigativas mediadas por tecnologías potencian la generación de conocimiento innovador en los docentes, lo que favorece su adaptación a los desafíos educativos actuales. La presente investigación tiene como objetivo caracterizar el estado actual de las competencias investigativas mediadas por las tecnologías en el profesorado universitario de la Universidad de Granma. Se trabajó un enfoque cuantitativo, una investigación exploratorio-descriptivo, con un diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 54 profesores. Los resultados destacan que el 70.4% del profesorado muestra niveles Bueno y Alto en cuanto al desarrollo de competencias investigativas, y el 29.6% con valoraciones medias o bajas. Se concluye que el estudio revela que el 70,4% del profesorado posee habilidades investigativas sólidas, pero el 57,4% carece de competencias digitales para investigación, con solo el 16,7% en nivel óptimo. La distribución (48,1% medio, 24,1% bajo) demandas políticas institucionales de capacitación en herramientas tecnológicas para la investigación.

Palabras clave:

Competencias investigativas; Tecnologías; Profesor universitario; Educación superior; Formación docente

ABSTRACT

Technology-mediated research competencies enhance the generation of innovative knowledge among teachers, which favors their adaptation to current educational challenges. This research aims to characterize the current state of technology-mediated research competencies among university professors at the University of Granma. A quantitative, exploratory-descriptive approach was used, with a non-experimental design. The sample consisted of 54 professors. The results highlight that 70.4% of the professors show Good and High levels of research competency development, and 29.6% show average or low ratings. The study concludes that 70.4% of the professors possess solid research skills, but 57.4% lack digital research competencies, with only 16.7% at an optimal level. The distribution (48.1% average, 24.1% low) reflects institutional policy demands for training in technological tools for research.

Keywords:

Research skills; Technologies; University professor; Higher education; Teacher training

INTRODUCCIÓN

La investigación, como función esencial para la generación de conocimiento en el ámbito universitario, se ha consolidado como una prioridad estratégica fundamental en el rol docente dentro de las Instituciones de Educación Superior (IES). En este contexto contemporáneo, el profesorado necesita desarrollar competencias investigativas mediadas por tecnologías emergentes, que abarcan la indagación crítica, la gestión avanzada de información científica, la comunicación académica en entornos virtuales y el uso innovador de herramientas digitales especializadas para una enseñanza efectiva y transformadora (Buendía et al., 2018).

Estas competencias, según Leal y Rodríguez (2024), son fundamentales en la educación superior, ya que fomentan el pensamiento crítico y creativo, la autonomía profesional y la aplicación de tecnologías emergentes, además de facilitar colaboraciones interdisciplinarias y el abordaje de problemáticas sociales desde un enfoque científico. Sin embargo, como señalan Muñoz et al., (2011), el reto actual radica en que la gestión de información científica depende cada vez más del dominio de herramientas digitales, lo que exige docentes capacitados para integrarlas en sus prácticas pedagógicas.

Al respecto Fedemar et al. (2011), enfatizan que estas competencias incluyen la capacidad de observar, interpretar y sistematizar problemáticas educativas, así como diseñar proyectos de investigación aplicados al aula mediante el uso de herramientas tecnológicas. Además, destacan la necesidad de trabajo colaborativo interdisciplinario y habilidades para comunicar resultados científicos en diversos formatos digitales, adaptándose a las exigencias de una sociedad basada en el conocimiento. La formación docente debe priorizar, según estos autores, el dominio de metodologías híbridas que combinen investigación educativa tradicional con estrategias TIC, que garanticen una práctica pedagógica reflexiva y transformadora.

Según Espinoza et al., (2016), las competencias investigativas, definidas como un conjunto integrado de conocimientos, procedimientos y actitudes, resultan fundamentales

para aprovechar las TIC en procesos como la búsqueda, selección y evaluación crítica de información, especialmente en contextos educativos donde la alfabetización digital es prioridad. En esta línea, Tuesta (2021) resalta la importancia de brindar acompañamiento docente en el uso de herramientas digitales, para fomentar estrategias que fortalezcan dichas competencias, mediante capacitaciones continuas y recursos pedagógicos adaptados a las necesidades actuales.

Por su parte, Antúnez y Veytia (2020) enfatizan en la importancia de formar competencias investigativas con el apoyo de las TIC, ya que esto genera un impacto significativo en los procesos investigativos dentro de los escenarios universitarios. Esto requiere que los docentes adquieran destrezas para utilizar herramientas tecnológicas, fortalecer la colaboración interdisciplinaria, divulgar resultados científicos, aplicar prácticas pedagógicas innovadoras y fomentar el desarrollo de enfoques integrales que integren habilidades críticas y reflexivas.

En este sentido, los autores de este trabajo consideran que el fortalecimiento de las competencias investigativas mediadas por TIC en el profesorado universitario puede optimizar su desempeño investigativo, fomentar la innovación pedagógica, generar soluciones científicas para problemas sociales y promover un enfoque integral que transforme las prácticas educativas tradicionales. Este enfoque busca integrar tecnologías avanzadas, mejorar la calidad institucional y potenciar la construcción de conocimientos mediante el uso estratégico de herramientas digitales.

El presente trabajo tiene por objetivo caracterizar el estado actual de las competencias investigativas mediadas por las tecnologías en el profesorado universitario de la Universidad de Granma.

MÉTODO

En el estudio se utilizó un diseño cuantitativo descriptivo, que se complementó con un enfoque cuasiexperimental. El objetivo de la investigación fue determinar las competencias investigativas mediante el uso de herramientas tecnológicas en el proceso de gestión de información científica

desarrollado por los docentes. Asimismo, se analizaron los vacíos e inconsistencias presentes entre las herramientas diseñadas, las identificadas y las empleadas por el profesorado.

La población objeto de estudio estuvo conformada por 125 docentes de la Universidad de Granma, Cuba, mientras que la muestra estuvo integrada por 54 profesores.

Para realizar la recolección de la información se empleó la técnica de la encuesta. Como instrumento se empleó el cuestionario, para el diagnóstico de la formación de competencias investigativas, mediadas por la tecnología, en los docentes. Este cuestionario incluyó 5 ítems evaluados mediante una escala Likert:

¿Qué nivel de importancia usted le atribuye al desarrollo de competencias investigativas en su práctica docente?

¿Cómo evaluaría el nivel que ha alcanzado en el desarrollo de procesos de investigación científica?

¿Qué nivel de conocimiento tiene sobre herramientas tecnológicas para la búsqueda, gestión y análisis de información científica?

¿Con qué frecuencia utiliza herramientas tecnológicas en las diferentes etapas del proceso investigativo (búsqueda, análisis, redacción, difusión)?

¿En qué medida considera que las herramientas tecnológicas han contribuido a mejorar su desempeño en los procesos investigativos?

Para el procesamiento de datos se utilizó el software SPSS (versión 25). La confiabilidad del instrumento se verificó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach ($\alpha = 0.883$), lo que indica una alta consistencia interna al superar el valor de referencia de 0.7. Este resultado confirma que el cuestionario es confiable para medir el constructo evaluado.

RESULTADOS

Las competencias investigativas mediadas por tecnologías en el profesorado universitario integran el manejo de herramientas digitales para gestionar información científica, aplicar metodologías innovadoras y fomentar la colaboración académica.

En la Tabla 2, se presentan los resultados sobre la importancia que los docentes otorgan al desarrollo de competencias investigativas. Los hallazgos evidencian que la mayoría de los profesores (51.9%, $n=28$) presentan un nivel bueno en competencias investigativas, seguido por un 27.8% ($n=15$) con nivel medio. Solo un 18.5% ($n=10$) alcanza un nivel alto, mientras que un mínimo 1.9% ($n=1$) se ubica por debajo del promedio. Estos datos revelan que, aunque la mayor parte del profesorado demuestra habilidades investigativas adecuadas (81.5% acumulado entre niveles medio, bueno y alto), existe un margen significativo para mejorar, particularmente en el grupo de nivel medio que representa más de la cuarta parte de la muestra. El reducido porcentaje en el nivel más bajo indica que las deficiencias graves son casos excepcionales en esta población docente.

Tabla 1. Importancia que se le da al desarrollo de competencias investigativas

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Debajo del promedio	1	1.9	1.9	1.9
Medio	15	27.8	27.8	29.6
Bueno	28	51.9	51.9	81.5
Alto	10	18.5	18.5	100.0
Total	54	100.0	100.0	

En lo relativo a la distribución de los niveles de competencia investigativa mediada por tecnología en el profesorado universitario revelan tendencias significativas, se aprecian en la tabla 2. Los hallazgos indican que la mayoría se ubica en el nivel "Debajo del promedio" (57,4%), seguido por "Medio" (20,4%) y "Bueno" (16,7%). Solo un 5,6% presenta un nivel "Bajo". El porcentaje acumulado revela que 63% de los docentes se concentra en los niveles inferiores ("Bajo" y "Debajo del promedio"), mientras que

el 83,3% incluye además el nivel "Medio". La totalidad de los casos se alcanza al agregar la categoría "Bueno" (100%). Estos resultados revelan una brecha significativa en el dominio de competencias tecnológicas vinculadas a la investigación, donde más de la mitad del profesorado requiere fortalecer habilidades como el uso de motores de búsqueda especializados, gestión de información científica y socialización de resultados mediante TIC.

Tabla 2. Distribución de niveles de competencia investigativa mediada por tecnología en el profesorado universitario

Nivel de competencia	Frecuencia	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Bajo	3	5.6	5.6	5.6
Debajo del promedio	31	57.4	57.4	63.0
Medio	11	20.4	20.4	83.3
Bueno	9	16.7	16.7	100.0
Total	54	100.0	100.0	—

En la tabla 3, se aprecia distribución de niveles de conocimiento en herramientas tecnológicas para la gestión de información científica. Los resultados revelan que la mayoría del profesorado universitario evaluado (61.1%) presenta un nivel "Debajo del promedio" en competencias investigativas mediadas por tecnologías, mientras que solo el 16.7% alcanza un nivel "Bueno". Mientras un 20.4% se ubica en un nivel "Medio", y

apenas el 1.9% muestra un desempeño "Bajo". Estos hallazgos evidencian una marcada diferencia, donde más del 60% del profesorado requiere fortalecer sus habilidades en investigación apoyada en las herramientas digitales. También la escasa proporción de docentes con competencias consolidadas (16.7%) resalta la necesidad de implementar programas de formación que promuevan el uso crítico y creativo de tecnologías para la producción investigación investigativa.

Tabla 3. Conocimientos de herramientas tecnológicas para la gestión de información científica

Nivel de competencia	Frecuencia(n)	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Bajo	1	1.9	1.9	1.9
Debajo del promedio	33	61.1	61.1	63.0
Medio	11	20.4	20.4	83.3
Bueno	9	16.7	16.7	100.0
Total	54	100.0	100.0	—

En cuanto al manejo de herramientas tecnológicas, la tabla 4 evidencia una distribución heterogénea. La mayoría de los docentes se ubica en un nivel intermedio de competencia, mientras que los niveles extremos (alto y bajo dominio) presentan una representatividad reducida. Los hallazgos revelan que el 48.1% de los encuestados mostró un nivel medio de competencia en el uso de estas herramientas, lo que indica que, si bien las emplean en sus procesos investigativos, su aprovechamiento no alcanza un grado óptimo. Por otro lado, un 24.1% se ubicó por debajo del promedio, mostrando un conocimiento limitado, mientras que un 5.6% muestra un nivel bajo, lo que sugiere dificultades significativas en la integración de tecnología a su trabajo académico. En contraste,

solo el 20.4% alcanzó un nivel bueno, lo que evidencia un uso adecuado y productivo de estas herramientas. Finalmente, apenas 1.9% logró un nivel alto, lo que refleja una carencia generalizada en el manejo avanzado de tecnologías aplicadas a la investigación.

Estos hallazgos permiten revelar que, aunque existe un uso generalizado de herramientas tecnológicas, su aplicación efectiva en el ámbito investigativo sigue siendo un desafío para la mayoría. Se aprecia la necesidad implementar programas de capacitación diferenciados según el nivel de competencia, con especial énfasis en elevar las habilidades del grupo mayoritario (nivel medio) y en reducir la brecha que afecta al 29.6% ubicado en los niveles más bajos.

Tabla 4. Niveles de uso de herramientas tecnológicas en investigación

Nivel de competencia	Frecuencia(n)	Porcentaje (%)	Porcentaje válido (%)	Porcentaje acumulado (%)
Bajo	3	5.6	5.6	5.6
Debajo del promedio	13	24.1	24.1	29.6
Medio	26	48.1	48.1	77.8
Bueno	11	20.4	20.4	98.1
Alto	1	1.9	1.9	100.0
Total	54	100.0	100.0	—

Los criterios de los docentes sobre el apoyo de herramientas tecnológicas en sus procesos investigativos. Los hallazgos revelan que la mayoría de los profesores (51.9%) considera que este apoyo es "Suficiente", seguido por un (24.1%) que lo califica como "No suficiente". Mientras el 18.5% valora el apoyo como "Muy suficiente", mientras que solo el (5.6%) lo percibe como "Insuficiente" o "Muy insuficiente". Estos resultados indican que, aunque más del 70% de los investigadores (sumando "Suficiente" y "Muy suficiente") considera adecuados los recursos tecnológicos, existe un grupo significativo (29.6%) que expresa necesidades no cubiertas, destacando oportunidades de mejora en el acceso o capacitación tecnológica para la investigación. La distribución revela que el principal desafío se concentra en ese 24.1% que, sin llegar a una

valoración extremadamente negativa, manifiesta que el apoyo actual no satisface por completo sus requerimientos investigativos.

DISCUSIÓN

En consonancia con esta investigación, un estudio realizado por Paz y Estrada (2022) analizó la formación investigativa de maestros en Honduras. Sus hallazgos destacan una percepción positiva hacia la investigación universitaria, la cual está influenciada por el perfil de ingreso del estudiante y la secuencia curricular. Los autores señalan que el rol, perfil y desempeño del docente universitario son cruciales para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes. Estos factores contribuyen a la adquisición y desarrollo de habilidades investigativas. Por su parte, Acosta et al. (2024) señalan que la capacitación del cuerpo docente en investigación

es fundamental para formar estudiantes comprometidos y exitosos en la generación de conocimiento científico de calidad y con relevancia actual.

Los hallazgos de González-Díaz et al. (2022) destacan la necesidad de que las universidades incorporen mecanismos efectivos para responder a las demandas investigativas en un entorno en constante cambio. Los autores indican que las universidades deben evolucionar hacia organizaciones inteligentes, proactivas y descentralizadas, donde las competencias investigativas jueguen un papel clave para impulsar el avance académico y alcanzar sus objetivos estratégicos a largo plazo.

En lo relativo al nivel que ha alcanzado en el desarrollo de procesos de investigación científica. Cárdenas et al., (2021), hacen mención a un estudio con docentes de una institución de educación superior de Ecuador. Entre los principales hallazgos, se destacan que el profesorado muestra una actitud favorable hacia la formación de competencias investigativas mediadas por las TIC. Además, se evidenció que esta actitud contribuye tanto a mejorar la calidad educativa como a incrementar la producción científica institucional.

En la misma línea, Reyes y Oyala (2024) llevaron a cabo una investigación con docentes del área de Ciencias de la Salud, en la que examinaron diversas variables, entre ellas la experiencia profesional, la formación de posgrado y el acceso a recursos tecnológicos. Los resultados demuestran que el 70% del profesorado evidencia un nivel satisfactorio de competencia investigativa, con especial dominio en áreas como la redacción científica y el procesamiento de datos. Además, el estudio estableció una correlación significativa entre dichas competencias investigativas y la institución universitaria de adscripción, lo que indica que factores institucionales como las políticas de capacitación docente y la disponibilidad de infraestructura inciden directamente en el desarrollo de estas capacidades.

Rojas y Méndez (2017) realizaron un estudio comparativo en ocho universidades del área metropolitana de Bucaramanga (Colombia). Los resultados evidencian que el cuerpo docente ejerce

una influencia significativa en la formación de actitudes investigativas entre los estudiantes. En contraste, el análisis demuestra que los factores sociales e institucionales analizados muestran una incidencia considerablemente menor en este aspecto, en la que destacan la importancia del liderazgo académico en la promoción de la investigación.

En cuanto al nivel de dominio de herramientas tecnológicas para la búsqueda, gestión y análisis de información científica, la literatura especializada coincide en resaltar su importancia crítica. En este sentido, Slade y Downer (2020) sostienen que el proceso de recuperación de información científica representa un desafío considerable sin competencias informacionales básicas, como el conocimiento de plataformas especializadas (por ejemplo, bases de datos académicas y gestores bibliográficos) y técnicas de búsqueda avanzada. De manera similar, Antúnez y Veytia (2020), junto con Sim (2021), enfatizan la necesidad de desarrollar habilidades para utilizar eficazmente estas herramientas tecnológicas, así como la capacidad de gestionar la información científica existente, con el fin de aplicarla de manera útil y relevante en investigaciones académicas.

Según hallazgos de Peinado (2023), hacen mención a un estudio realizado en el Centro de Investigación e Innovación Tecnológica del Instituto Politécnico Nacional, revelan que los profesionales de posgrado utilizan preferentemente buscadores especializados y bases de datos académicas como herramientas fundamentales en sus procesos investigativos. El autor también destaca que el uso eficiente de estas herramientas facilita la elaboración de propuestas sólidas y fomenta la difusión de conocimientos innovadores en el ámbito académico. Estos hallazgos concuerdan con los resultados de este estudio.

Como señala Codina (2020), el empleo de herramientas especializadas para la gestión de información científica resulta fundamental, ya que permite acceder a literatura académica que cumple con tres criterios esenciales: relevancia, pertinencia y confiabilidad. Este autor enfatiza el valor de las bases de datos científicas, puesto que estas plataformas incorporan sistemas de análisis avanzados, métricas basadas en citas y

rankings derivados de dichos indicadores. En este mismo contexto, Antúnez et al. (2022) destacan la utilidad de los directorios de materias, los cuales ofrecen funcionalidades para refinar los resultados de búsqueda, una capacidad que no solo optimiza el tiempo requerido para la selección de fuentes, sino que también facilita la identificación expedita de los documentos más actualizados en cada área del conocimiento.

Se coincide con los hallazgos de Cabrera y Antúnez (2021), quienes en su estudio identificaron las principales herramientas tecnológicas utilizadas para la gestión de información científica por estudiantes de posgrado del Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU), en República Dominicana. Los resultados demuestran que los educandos emplean estas herramientas de manera eficiente en sus actividades académicas. Cabe destacar que el 98.17% de los participantes utiliza herramientas especializadas de Internet, lo que no solo les facilita el acceso a literatura científica relevante, sino que además contribuye significativamente al fortalecimiento de sus procesos investigativos.

Es importante significar lo planteado por Rodríguez et al. (2016), la investigación científica se apoya en la gestión de información como un aspecto fundamental en su desarrollo. Describen que la gestión de información es un conjunto de técnicas y procedimientos, es la metodología para el inicio del camino del conocimiento y está estrechamente relacionada con la investigación científica y, actualmente, con el uso eficiente de herramientas especializadas para la gestión de la información.

Los hallazgos de este estudio coinciden con lo planteado por Rodríguez et al. (2016) respecto al papel fundamental de la gestión de información en la investigación científica. Esta gestión no constituye meramente un conjunto de técnicas procedimentales para iniciar la generación de conocimiento, sino que representa un componente estratégico que requiere el uso eficaz de herramientas especializadas. Como señalan los autores, la efectividad investigativa depende críticamente de la capacidad para gestionar y analizar datos sistemáticamente, aspecto

determinante para asegurar tanto la calidad metodológica como la reproducibilidad de los hallazgos.

Respecto a la frecuencia de uso de herramientas tecnológicas en las etapas del proceso investigativo, Pazmiño et al. (2018) analizaron a 38 docentes investigadores ecuatorianos. Sus resultados evidencian que las TIC se emplean predominantemente en fases iniciales (búsqueda bibliográfica y recolección de datos), mientras que su utilización para comunicar resultados es significativamente menor. Esta disparidad revela una brecha en la integración tecnológica a lo largo del ciclo investigativo. Como factor determinante, los autores identificaron insuficiente capacitación en herramientas digitales avanzadas. Por ello, recomiendan implementar programas formativos que abarquen todas las etapas, desde el diseño metodológico hasta la difusión final.

Según lo señalado por Artavia y Castro (2024), la búsqueda, el análisis y el uso eficiente de la información constituyen habilidades esenciales inherentes a la actividad científica. Por lo tanto, para alcanzar este propósito, es fundamental que los docentes dominen tanto las competencias digitales como las investigativas. En este sentido, esto incluye aprender no solo a seleccionar información relevante, sino también a organizarla adecuadamente, emplear herramientas digitales avanzadas para su análisis y, además, participar activamente en grupos de investigación colaborativa, fortaleciendo así el trabajo interdisciplinario y la producción de conocimiento.

Se concuerda con Reyes et al. (2020) al afirmar la necesidad de desarrollar estrategias dirigidas a fortalecer tanto el conocimiento como el uso de herramientas tecnológicas, de modo que estas se integren como un hábito en el proceso investigativo de los estudiantes universitarios de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en Ecuador. Asimismo, destacan la importancia de reforzar la preparación de docentes y estudiantes, de manera que adquieran las competencias necesarias en el manejo de herramientas infotecnológicas, lo que, a su vez, contribuirá a consolidar la cultura investigativa.

En concordancia con George y Salado (2019), que las herramientas tecnológicas en procesos

investigativos son esenciales para optimizar la recolección, análisis e interpretación de datos. Estos recursos permiten a los investigadores mayor eficiencia facilitando colaboración en línea, organización de información y acceso a bases de datos especializadas-, además de promover habilidades digitales fundamentales en el ámbito académico. Así, su integración estratégica fortalece la calidad metodológica y fomenta una cultura científica innovadora y colaborativa. Esta perspectiva se ve reforzada por Slade y Downer (2020), quienes sostienen que las herramientas digitales para la investigación ofrecen oportunidades únicas para desarrollar competencias clave, tanto para el progreso académico como para la participación efectiva en entornos profesionales de investigación.

Paz et al. (2015) mencionan una experiencia de un diplomado en Apropiación Pedagógica de las TIC, enfocado en el fortalecimiento de competencias investigativas mediante estas herramientas. Sus hallazgos destacan una actitud positiva de los docentes hacia las TIC y su potencial para enriquecer los procesos investigativos. Sin embargo, identifican resistencias asociadas a la falta de formación y desconocimiento tecnológico. Estos resultados coinciden con este estudio que se subraya las ventajas de las TIC en el acceso a información, la colaboración y el análisis de datos, lo que transforma significativamente las dinámicas tradicionales de investigación.

Según los hallazgos de Cárdenas et al. (2021), la formación de competencias investigativas mediadas por las TIC, enmarcada en un enfoque tecno-investigativo, implica diversos criterios de evaluación esenciales. Entre ellos, se destaca la identificación clara y fundamentada del problema en el ámbito de la investigación científica, utilizando herramientas tecnológicas como apoyo. Asimismo, resulta indispensable resignificar la experiencia en el ámbito investigativo, al tiempo que se aborden integralmente las situaciones profesionales y se generalicen los resultados obtenidos. Estas capacidades deben alcanzar su máximo desarrollo en el desempeño completo del docente universitario, lo cual fomenta una cultura investigativa caracterizada por innovación y

colaboración en el contexto educativo.

CONCLUSIONES

El estudio desarrollado permitió evidenciar que, aunque el (70,4%) del profesorado posee competencias investigativas en niveles bueno o alto, su desempeño en el uso de tecnologías es limitado: el (57,4%) se ubica por debajo del promedio en investigación mediada por TIC y solo el (16,7%) maneja herramientas digitales con eficiencia. Esta disparidad se acentúa al analizar el uso concreto de tecnologías, ya que un 48,1% se encuentra en un nivel medio y un (24,1%) en niveles básicos, lo que limita sus capacidades para implementar procesos investigativos acordes con las demandas actuales.

Se confirma que, si bien el uso de herramientas tecnológicas se concentra principalmente en los niveles Medio (48.1%) y Bueno (20.4%), persiste un porcentaje significativo de docentes en el nivel 'Debajo del promedio' (24.1%). Esta distribución revela dos desafíos prioritarios: por un lado, la necesidad de optimizar el acceso a recursos tecnológicos y, por otro, la urgencia de fortalecer los programas de capacitación en herramientas para la gestión de información científica, especialmente dirigidos al grupo con menores competencias digitales.

REFERENCIAS

- Acosta, S., Villalobos, L., y Gutiérrez, J. (2024). Las competencias investigativas de los docentes universitarios y la producción científica de los estudiantes. *Revista Digital de Investigación Y Postgrado*, 5(10), 83-97. <https://doi.org/10.59654/b6xgyr55>
- Artavia, K., y Castro, A. (2024). El proceso investigativo y su vinculación con las herramientas digitales: una aproximación desde la primera cohorte acreditada de un posgrado de la UNED de Costa Rica. *Revista Electrónica Calidad En La Educación Superior*, 15(1), 59-90. <https://doi.org/10.22458/caes.v15i1.5155>
- Antúnez, A., y Veytia, M. (2020). Desarrollo de competencias investigativas y uso de herramientas tecnológicas en la gestión de

- información. *Revista Conrado*, 16(72), 96-102.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n72/1990-8644-rc-16-72-96.pdf>
- Antúnez, A., Castro, Y. y Soler, Y., (2022). Curso virtual de Infotecnología en tiempos de COVID-19: Una experiencia en la maestría en Dirección. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(5), 603-610.
<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/articled/view/3257/3197>
- Buendía, X., Zambrano, C., y Insuasty, E. (2018). Development of Research Skills in Pre-Service Teachers in the Context of the Teaching Practice. *Folios*, 47,179-195.
<http://www.scielo.org.co/pdf/folios/n47/0123-4870-folios-47-00179.pdf>
- Cárdenas, M, Sánchez, E., y Guerra, C. (2021). La formación de la competencia investigativa mediada por las TIC en el docente universitario. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 51-58.
<https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/articled/view/2365/2327>
- Cabrera, C., y Antúnez, A. (2021). Uso de herramientas tecnológicas en la gestión de información en estudiantes de posgrado de ISFODOSU. *Revista Simón Rodríguez*, 1(1), 22-33. <https://doi.org/10.62319/simonrodriguez.v.1i1.2>
- Codina, L. (2020). Cómo hacer revisiones bibliográficas tradicionales o sistemáticas utilizando bases de datos académicas. *Revista ORL*, 11(2), 139-153.
<https://dx.doi.org/10.14201/orl.22977>
- Espinoza, E., Ríos, A., y Cuenca, N. (2016). Formación de competencias investigativas en los estudiantes universitarios. *Revista Atenas*, 1(33).
<https://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/437/717>
- Fedemar, G., Quintero, J., y Múnevar, R. (2002). Cómo desarrollar competencias investigativas en educación. Bogotá Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- George, C. y Salado, L. (2019). Competencias investigativas con el uso de las TIC en estudiantes de doctorado. *Revista Apertura*, 11(1), 40-55.
<http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v11n1.1387>
- González, R., Acevedo, A., Martin, V., y Cachicatari, E. (2022). Cultura investigativa del docente en Latinoamérica en la era digital. *Revista Comunicar*, 70, 71-83.
<https://doi.org/10.3916/C70-2022-06>
- Leal, M., y Rodríguez, Y. (2024). Estrategias para la formación en competencias investigativas en educación superior: revisión narrativa. *Magis, Revista Internacional De Investigación En Educación*, 17, 1-26.
<https://doi.org/10.11144/Javeriana.m17.efci>
- Muñoz, J., Quintero, J., y Munévar, R. (2002). Cómo desarrollar competencias investigativas en educación. Bogotá, Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
<https://bibliotecadigital.magisterio.co/libro/c-mo-desarrollar-competencias-investigativas-en-educacion>
- Paz, C. y Estrada, L. (2022). Condiciones pedagógicas y desafíos para el desarrollo de competencias investigativas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 24, e09, 1-17. <https://doi.org/10.24320/redie.2022.24.e09.3937>
- Paz, L., y Fierro, Y. (2015). Competencias investigativas en los docentes beneficiados por la estrategia de formación y acceso para la apropiación pedagógica de las TIC. *Tendencias*, 16(1), 175-194. <https://doi.org/10.22267/rtend.151601.39>
- Pazmiño, A., Jácome, J., Miño, G., y Freirie, M. (2018). Análisis del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como herramienta de la

- investigación científica. *Revista Polo Científico*, 3 (10), 618-630. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/861>
- Peinado, J. (2023). Uso de herramientas digitales y competencias de investigación en estudiantes de posgrado. *Revista Conrado*, 19(92), 8-17. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v19n92/1990-8644-rc-19-92-8.pdf>
- Reyes, S., y Oyola, M. (2024). Competencias de investigación en docentes de ciencias de la salud. *Revista Comuni@cción*, 15(3), 236-247. <http://www.scielo.org.pe/pdf/comunica/v15n3/2219-7168-comunica-15-03-236.pdf>
- Reyes, J., Cárdenas, M., y Gavilánez, T. (2020). Desarrollo de competencias investigativas mediadas por tecnologías en estudiantes de la carrera de Agronomía. *Revista Conrado*, 16(73), 108-113. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n73/1990-8644-rc-16-73-108.pdf>
- Rodríguez, A., Del Busto, I., y Hurtado, T. (2016). La gestión de la información científica desde el Centro de Documentación e Información Pedagógica. *Revista Publicando*, 3(6), 61-75. https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/177/pdf_75
- Rojas, M., y Méndez, R. (2017). Procesos de formación en investigación en la Universidad: ¿qué les queda a los estudiantes? *Revista Sophia*, 13(2), 53-69. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.13v.2i.261>
- Sim, K. (2021). ICT Use in Doctoral Research. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 56(1), 1-15. <https://doi.org/10.1007/s40841-021-00208-1>
- Slade, C., y Downer, T. (2020). Students' conceptual understanding and attitudes towards technology and user experience before and after use of an ePortfolio. *Journal of Computing in Higher Education*, 32(3), 529-552. <https://doi.org/10.1007/s12528-019-09245-8>
- Tuesta, J. (2021). Las Tecnologías de la Información y Comunicación, competencias investigativas y docencia universitaria: Revisión sistemática. *Array. Maestro y Sociedad*, 18(2), 440-456. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5350>