

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y
Humanidades, Asunción, Paraguay.**

ISSN en línea: 2789-3855, 2025, Volumen VI

Impacto de herramientas de búsqueda y gestión de información para mejorar las competencias investigativas en estudiantes de formación docente

**Impact of Information Search and Management Tools on the
Improvement of Research Competencies in Preservice Teacher
Education Students**

Nathaly Victoria Matailo Vivar

nmatailov@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-2809-7514>

Universidad Estatal de Milagro

Milagro – Ecuador

Fernando Erasmo Pacheco Olea

fpachecoo@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-8212-3052>

Universidad Estatal de Milagro

Milagro – Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4361>

Artículo recibido: 22 de junio de 2025

Aceptado para publicación: 19 de agosto
de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos

NÚMERO

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4361>

Impacto de herramientas de búsqueda y gestión de información para mejorar las competencias investigativas en estudiantes de formación docente

Impact of Information Search and Management Tools on the Improvement of Research Competencies in Preservice Teacher Education Students

Nathaly Victoria Matailo Vivar

nmatailov@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-2809-7514>

Universidad Estatal de Milagro

Milagro – Ecuador

Fernando Erasmo Pacheco Olea

fpachecoo@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-8212-3052>

Universidad Estatal de Milagro

Milagro – Ecuador

Artículo recibido: 22 de junio de 2025. Aceptado para publicación: 19 de agosto de 2025.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo analizar el impacto del uso de herramientas de búsqueda y gestión de información en el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de formación docente. Se llevó a cabo una revisión sistemática de literatura, utilizando un enfoque cualitativo-descriptivo, se consideraron investigaciones publicadas entre 2015 y 2025. A través del análisis de 21 artículos científicos seleccionados bajo los enfoques de PRISMA 2020, se identificaron varias herramientas digitales que facilitan el acceso, la organización y la evaluación de información en el contexto académico. Los hallazgos indican que las herramientas ayudan a fortalecer el pensamiento crítico, la redacción científica y la autonomía investigativa, aunque su efectividad depende de factores como la capacidad de utilizar las tecnologías digitales de manera efectiva, el acompañamiento docente y las políticas institucionales. En conclusión, es necesario integrar estas herramientas en las propuestas pedagógicas para asegurar su uso efectivo en la formación académica.

Palabras clave: herramientas de búsqueda, competencias investigativas, formación docente, educación superior, investigación

Abstract

This study aimed to analyze the impact of using information search and management tools on the development of research competencies in teacher education students. A systematic literature review was conducted using a qualitative-descriptive approach, considering studies published between 2015 and 2025. Through the analysis of 21 scientific articles selected under the PRISMA 2020 guidelines, various digital tools were identified that facilitate access to, organization of, and evaluation of information in the academic context. The findings indicate that these tools help strengthen critical thinking, scientific writing, and research autonomy, although their effectiveness depends on factors such as the ability to use digital technologies effectively, teacher support, and institutional policies. In conclusion, it is necessary to integrate these tools into pedagogical proposals to ensure their effective

use in academic training.

Keywords: search tolos, research competencias, teacher education, higher education, research

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons.



Cómo citar: Matailo Vivar, N. V., & Pacheco Olea, F. E. (2025). Impacto de herramientas de búsqueda y gestión de información para mejorar las competencias investigativas en estudiantes de formación docente. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6 (4), 1269 – 1283.
<https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4361>

INTRODUCCIÓN

La aparición de las herramientas de búsqueda y gestión de información en el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de formación docente a nivel nacional es un tema relevante que atraviesa la era digital donde la información es abundante y de fácil acceso, pero la capacidad para gestionarla de manera efectiva y aplicarla en investigaciones académicas es una habilidad crítica que los docentes necesitan integrar frente a las demandas producidas en el sistema educativo con el avance tecnológico y de acceso masivo a diferentes fuentes de información. Provocando la saturación de literatura que en ocasiones no es del todo confiable, pero se divulga rápidamente gracias a la cobertura que ofrecen las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) (Espinoza, 2020). Su aplicación en la educación ofrece nuevas alternativas de práctica docente impulsando el desarrollo de investigaciones significativas que persiguen el desarrollo del conocimiento científico en entornos creativos, efectivos y motivadores (Cervantes et al., 2020). En este sentido, gestionar la información proveniente de diferentes buscadores favorece al desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios mejorando positivamente su aprendizaje autónomo a través de entornos digitales.

En este marco, se plantea como objetivo general:

- Analizar el impacto del uso de herramientas de búsqueda y gestión de información en el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes en formación docente.

Para alcanzar lo propuesto, se han definido los siguientes objetivos específicos:

- Identificar las principales herramientas digitales utilizadas en el ámbito académico para la búsqueda, organización y gestión de información, y su aplicabilidad en procesos investigativos dentro de la formación docente.
- Describir el nivel de desarrollo de las competencias investigativas en estudiantes de programas de formación docente en relación con el uso de dichas herramientas.
- Determinar la relación entre el uso de herramientas digitales y la calidad del proceso investigativo desarrollado por los estudiantes. Estos objetivos son la guía para el enfoque de la investigación, facilitando la comprensión del uso de las TIC en la formación académica y científica de los futuros profesionales en educación.

La importancia del estudio radica en el uso de herramientas de libre acceso que permiten gestionar y acceder a diversas bases de datos, además, facilitan el intercambio de experiencias de aprendizaje de forma rápida en gestores y áreas específicas que repercuten en la información científica válida y de utilidad para fortalecer las competencias de aprendizaje de los estudiantes (Valverde & González, 2016). Hoy en día la incorporación de las TIC en la educación ha modificado el proceso de enseñanza en la educación superior convirtiéndose en un desafío para docentes y estudiantes aumentando por un lado el interés en la creación de conocimiento mediante el intercambio de información producida en herramientas digitales como blogs, entornos académicos, revistas científicas, libros, entre otros (Alcibar et al., 2018). Una organización o establecimiento que aspire a competir con éxito en sus investigaciones debe aprender a aprender, debe hacer explícitos los procesos que permitan incorporar información pertinente y relevante de lo que realmente quiere transmitir (San Juan & Romero, 2016).

Por lo tanto, gestionar la información es un componente importante en el logro de los conocimientos y destrezas de aprendizaje de un estudiante universitario que contribuye a mejorar el desempeño y desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes y hábitos investigativos, así como, fortalecer el conocimiento reflexivo y crítico (Blanco et al., 2021). Para ello, es necesario reconocer los medios, aplicaciones, plataformas y gestores de búsqueda que se ajusten a las necesidades investigativas y que contribuyan a realizar estudios de alto impacto en diferentes áreas (Serra & Martorell, 2017).

considerando que el alumno dentro de su proceso formativo debe adquirir competencias claves relacionadas con el tratamiento de la información de forma pertinente y satisfactoria (Cabanillas et al., 2020).

La formación del estudiante resulta un proceso evidentemente insuficiente en la revisión de literatura que asocia la organización y utilización de información con el propósito de construir conocimiento y aplicarlos correctamente en función de los intereses y necesidades investigativas en la educación superior (Antúñez & Veytia, 2020). Cada día el desarrollo de competencias en el aula es un reto comprometedor para los docentes que reconoce los gestores de búsqueda como estrategias vinculadas al proceso educativo de la actualidad Cejas et al. (2020). en la que los estudiantes experimentan cambios frente a la demanda de producción de nuevos espacios y oportunidades de aprendizaje (Granda et al., 2019). Su adecuado uso contribuye a brindar un aprendizaje de calidad alineado a la formación, capacitación, auto-superación en el conocimiento, así como a la gestión y administración eficiente de las fuentes de información confiable (Barrios et al., 2017).

La falta de conocimiento referente a las metodologías que los docentes deben emplear para seleccionar información de calidad se apega a actividades como descripción de documentación, indexación y clasificación de bases de datos bibliográficas (Gomez & Solamanca, 2020). situaciones que complican o imposibilitan el acceso a la información de diferentes tipos de repositorios, por ende, su alcance y estudio se encontrará limitado al estudio de publicaciones de carácter científico (Matteis et al., 2015).

Una buena búsqueda y gestión de información debe lograr integrar tecnologías que optimicen la labor investigativa de los docentes y estudiantes de educación superior, a su vez faciliten desarrollar el pensamiento crítico para filtrar, analizar y organizar la información de manera precisa. Promoviendo el uso crítico de recursos y herramientas digitales en procesos educativos, científicos, participativos y personalizados (Vargas, 2019). que constantemente se encuentran impactados por las tecnologías lo que exige constantemente de la actualización de docentes y estudiantes (Reyes et al., 2020).

La UNESCO establece que la capacitación en habilidades de búsqueda y gestión de información no solo mejora la calidad de las investigaciones, también fomenta un aprendizaje autónomo y guiado por el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes. proceso que mejora en gran medida el rendimiento académico de los estudiantes ampliando el uso de la tecnología especialmente en aquellas que corresponden al desarrollo de competencias investigativas (García & Cantón, 2019). Hasta los años 70 con los inicios de la era digital los avances tecnológicos impactan positivamente en la sociedad del conocimiento en el intercambio y obtención de información casi inmediata (Hernández et al., 2023). con el tiempo aumentaron las posibilidades en el ámbito educativo posibilitando alcanzar los objetivos de aprendizaje de los estudiantes centrados en un proceso sistemático, experimental, innovador y de uso compartido de la información (Cruz et al., 2019).

En los diferentes sistemas educativos resulta crucial emplear métodos de investigación que favorezcan a mejorar un conjunto de destrezas, habilidades y competencias en estudiantes de educación superior, por cuanto, el papel de las herramientas de búsqueda y gestión de información se centra en el desarrollo del conocimiento de la verdad, lo abstracto y concreto (Rodríguez & Pérez, 2017). De ahí que la información que se utiliza para desarrollar investigaciones científicas se encuentre inmersa en la ejecución de ciertas capacidades básicas que se destacan por la necesidad individual del ser humano para prepararse y producir conocimiento (Leandro, 2017). En consecuencia, resulta necesario plantearse la siguiente interrogante ¿Cuál es el impacto producido por las herramientas de búsqueda y gestión de información en el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de formación docente según los hallazgos encontrados en la literatura científica publicada durante el año 2015 al 2025?

METODOLOGÍA

El presente estudio se realizó bajo un enfoque cualitativo-descriptivo, integrando una revisión sistemática de literatura bajo los lineamientos de la declaración PRISMA 2020, con el propósito de identificar y analizar literatura científica de estudios comprendidos durante el año 2015 al 2025 referente al impacto que producen las herramientas de búsqueda y gestión de información para mejorar las competencias investigativas. La primera búsqueda comprendió un análisis característico de investigaciones provenientes de Google Académico, Scielo y Dialnet, sus indicadores se relacionan directamente con “herramientas de búsqueda y gestión de información”, se inició por la revisión en las diferentes bases de datos permitiendo obtener 1900 en Google Académico, 229 en Scielo y 328 en Dialnet.

Para realizar la segunda búsqueda de información se estableció una combinación de bases de datos científicos y de buscadores académicos especializados en el tema conocidos como ADN (Academic Digital Navigators) los cuales facilitaron el acceso a literatura científica permitiendo encontrar artículos de alto impacto, además, de presentar una indexación en bases de datos relevantes, la búsqueda se efectuó el 12 de abril de 2025. Por otro lado, se establecieron parámetros referentes a las fechas de publicación de los artículos comprendidos durante el período 2015 al 2025.

Para tal efecto, se recolectó literatura en investigaciones contenidas en artículos científicos, obteniendo un total de 418 resultados en Google Académico, 57 en Scielo y 49 en Dialnet, dando como resultado 524, posteriormente se establecieron criterios de inclusión y exclusión respecto a la literatura encontrada presentados en la Tabla 1.

Tabla 1

Criterio de inclusión y exclusión

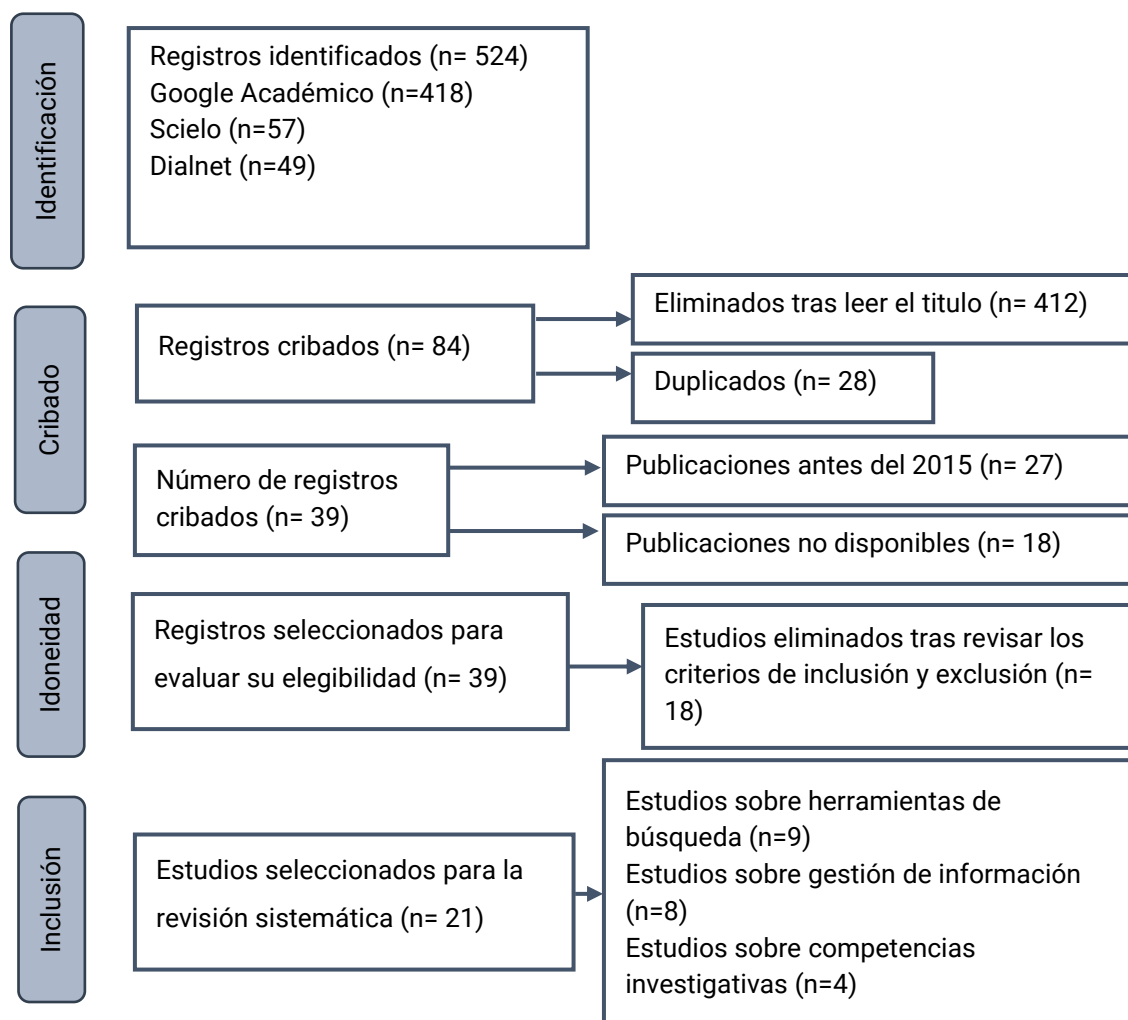
Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Estudios publicados referente a las herramientas de búsqueda y gestión de información. Publicaciones comprendidas entre los años 2015 al 2025. Herramientas de búsqueda y gestión de información para el desarrollo de competencias investigativas.	Literatura anterior al 2015 Estudios no empíricos, ensayos, opiniones. Publicaciones duplicadas Investigaciones que no abordan las competencias investigativas.

Por otro lado, al revisar los títulos de los artículos científicos se logró seleccionar 84 documentos de los cuales varios se encontraban duplicados según las bases de datos, luego, al leer los resúmenes, se descubrió que algunas investigaciones comprenden publicaciones inferiores al año 2015 y otras no se encontraban disponibles. Al realizar el segundo cribado se eliminaron 27 publicaciones correspondientes a literatura anterior al 2015, también, se descartaron 18 artículos que se encontraban no disponibles en la base de datos, obteniendo un resultado total de 39. Después se realizó una revisión del contenido de los artículos y según los criterios establecidos de inclusión y exclusión se excluyeron 18, obteniendo como resultado en herramientas de búsqueda (n=9), gestión de información (n=8) y literatura referente a competencias investigativas (n=4).

Finalmente, 21 artículos científicos cumplieron con los criterios de inclusión establecidos para el desarrollo de la revisión sistemática. La literatura seleccionada se encuentra referida a comprender y mejorar las competencias investigativas mediante el uso adecuado de herramientas de búsqueda y gestión de información para tal efecto se presenta la Figura 1.

Figura 1

Flujograma PRISMA



Fuente: elaboración propia.

DESARROLLO

En la Tabla 2 se presentan los 21 artículos referentes a las herramientas de búsqueda y gestión de información para mejorar las competencias investigativas. La literatura ha sido organizada mediante los siguientes ejes temáticos: autor, herramientas empleadas, antecedentes, hallazgos y propuestas de enseñanza-aprendizaje.

Tabla 2

Marco teórico descriptivo de los estudios analizados

Autor	Herramientas	Antecedentes	Hallazgos	Propuesta
(Alcibar et al., 2018)	Youtube, Wiki, RSChat	(Ausín et al., 2016), (Garcés et al., 2016), (Casillas et al., 2016), (Witteveen et al., 2017), (Fainholc, 2008), (Linne, 2015).	La incorporación de las herramientas tecnológicas permite mejorar los entornos de aprendizaje y diversificar los métodos de trabajo.	Ambientes cooperativos, entornos digitales y atractivos.
(Antúñez & Veytia, 2020)	Zotero, Mendeley, EndNote	Perrenoud (2008), Benavides (2003), Arnau (2010), Repullo & Donado (2003), (Pichs & Ponjuán, 2014)	La competencia investigativa está integrada por capacidades cognoscitivas que requieren manejar críticamente la bibliografía.	Cultura informacional, competencias informacionales.
(Barrios et al., 2017)	Google Scholar, Pubmed, LILACS, Scopus, Scielo, CICCOC	(Altés 2013), (González et al., 2013), (García et al., 2012), (Mejía et al., 2015), (Bullock 2014)	La internet facilita la búsqueda de los artículos más recientes en todos los ámbitos del conocimiento.	Telecomunicaciones, Intercambio de conocimientos, participación activa.
(Blanco et al., 2021)	Google, Yahoo, Bing, Refseek	Codina (2018), Arias (2017), Rosario & Ferrer (2018), Sancho & Hernández (2018), Martínez et al. (2018)	Mediante el desarrollo de las tecnologías se ha propiciado un exceso de información sin precedentes.	Métodos de búsqueda, herramientas para la recuperación de la información.
(Cabanillas et al., 2020)	Videos didácticos, PODCAST, Chats educativos	(Román y Almansa, 2016), Serrano y Martínez (2015), Prado y Cantón (2016), Hargittai y Hinnant (2008)	La experiencia considerada como valor importante dentro de la competencia digital.	Competencia digital docente, consulta de información.
(Cejas et al., 2020)	YouTube, google, Moodle, Edmodo	(Gardner, 2011), (Battro y Percival, 2017), Pedró (2016), Pérez (2013), Unesco (2013)	La irrupción de las nuevas tecnologías nos obliga a educar de una manera diferente.	Inclusión de las TIC, realidad interconectada.
(Cervantes et al., 2020)	Google académico, Scielo. EBSCO, Science Research	(Rojano-Ramos y col., 2016), (Areta, 2011), (García y col., 2011), (Alarcón y col., 2014)	El uso de medios electrónicos presenta nuevas alternativas en la práctica docente.	Manejo de bases de datos, medio de investigación.

(Cruz et al., 2019)	(TIC), (TAC), base de datos, gestores bibliográficos	(Bautista, 2007), (Ossa, 2002), (García y Lacleta, 2007), (Morales, 2012), (Gallardo y Buleje, 2010)	Las (TIC) se desarrollan mediante avances científicos producidos por las nuevas concepciones del siglo XXI.	Mejorar la calidad de la educación, contingencia de interacción.
(Espinoza, 2020)	Scopus, Dialnet, Scielo	Espinoza & Toscano (2015), (Querales, 2019), Eroshkin, et al. (2017), (Espinoza & Guamán, 2019).	Una base de datos contempla el conjunto de datos que se encuentran agrupados y almacenados.	Producción de conocimiento, desarrollo científico-tecnológico.
(García & Cantón, 2019)	Google, Safari, wikis, PODCAST	(Bocyl, 2015),	El uso de las tecnologías puede afectar al desempeño de los estudiantes en un área concreta pero no en otras.	Rendimiento académico, producción de herramientas digitales.
(Gomez & Solamanca, 2020)	Scopus, SOC, Google	Ortega et al. (2015), (Tamayo 2016), Maestre (2018), Souza (2020), Tong (2020)	Los sistemas de organización de conocimiento SOC, son una herramienta útil para obtener información actual.	Metodologías juiciosas y procedimentales, avances tecnológicos.
(Granda et al., 2019)	Prezi, Google, softwares educativos, buscadores de internet.	(Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación, 2015), Sánchez (2015), Luna (2018), (Moreno, 2015, 2017).	La sociedad del conocimiento demanda la construcción de nuevos espacios y oportunidades de aprendizaje.	Fuentes novedosas de acceso a la información, modelos de innovación.
(Hernández et al., 2023)	Base de datos, (TIC)	Coll (2009), (Lado, 2020), Larraz (2012), García (2010), (Campos y Palomino, 2006)	Las (TIC) han transformado la forma en que se genera, procesa y accede a la información.	Una educación sin recursos es obsoleta, información al alcance de todos.
(Leandro, 2017)	Sugata Miltra, Amartya Sen	(Brighthouse, 2000), (Terzi, 2007), (Unterhalter, 2001), (Sen, 2009), (Alkire, et al., 2008), (Sen, 1999)	Comprender la educación como la capacidad que nos brindar importancia a la autonomía individual.	Fortalecer el pensamiento crítico y las capacidades básicas.
(Matteis et al., 2015)	OAI-PMH, ListRecords, Linked Data	Berners-Lee, T. (2006), Cruz & Coll (2003), Hyvönen (2012), Pérez & Hartig (2015), Kochut, & Janik (2007).	Hoy en día hay muchas formas de acceder a la información disponible en la web desde mecanismos simples.	Prácticas para la publicación, compartición y enlazado de información.

(Reyes et al., 2020)	EndNoteX7, Zotero, Mendeley, My groups	(Hidalgo, Salazar & Chile, 2018), León & Ponjuán (2011), (Carreño, 2015), (Pérez, 2013), (Duarte, 2015).	Los primeros gestores, surgieron a principios de la década de 1980 (ProCite, Reference Manager).	Gestión y desarrollo de investigaciones profundas.
(Rodríguez & Pérez, 2017)	Base de datos, (TIC), web 2.0	Pérez (2014), Suárez (2014), Martínez (2016), Herrera y Pérez (2012), Véliz y Jorna (2014), Dávila (2006)	El entendimiento de datos singulares y sus relaciones se obtienen por medio de la razón.	Conocimiento racional, raciocinio, resultados empíricos.
(San Juan & Romero, 2016)	Web, blog, redes sociales, repositorios	(CENTINELA, 2015), (Murillo, 2010), (SENA, 2015), (SIERRA, 2013), Montes (2014), Malaver y Vargas (2007)	El avance en las tecnologías ha ocasionado un cambio cultural y social en las formas tradicionales de enseñanza.	Gestión de la innovación, oportunidades de desarrollo tecnológico
(Serra & Martorell, 2017)	Foros, blogs, second life, world of Warcraft	(Cabero y Marín, 2014), Baelo y Cantón (2010), (Katz et al., 2008), (Tapia et al; 2010), (Espuny et al., 2011)	Las aplicaciones tecnológicas permiten el intercambio información de forma rápida, sencilla y cómoda.	Auto-aprendizaje, herramientas de acceso a la información
(Valverde & González, 2016)	Wikipedia, Moodle, Webquest, webs	Monereo (2009), (BOE, 2007), (Saorín, 2012), Garritz (2010), (Monereo, 2009), Monereo (2005), Konieczny (2012)	El trabajo científico tiene formas específicas para la búsqueda, recogida, selección y procesamiento de la información.	Habilidades de búsqueda y obtención de la información.
(Vargas, 2019)	DOAJ, Dialnet, PubMed, Library	Belloch (2014), (Cabero 2000), (Caldeiro 2014), García (1999), (Rojas 2015)	Las competencias digitales son el complemento del pensamiento crítico.	Navegación, búsqueda, filtrado de información.

Fuente: elaboración propia.

Análisis y síntesis crítica de los hallazgos clave de cada estudio

El análisis de los 21 artículos seleccionados en la revisión, presentan una serie de coincidencias y contrastes sobre el uso de herramientas digitales para fortalecer las competencias investigativas en estudiantes universitarios, especialmente en programas de formación docente.

Una de las principales similitudes entre los estudios es el reconocimiento de que las herramientas de búsqueda y gestión de información, como Zotero, Mendeley, bases de datos académicas (Scopus, PubMed, SciELO) y plataformas colaborativas (YouTube, Moodle, foros, wikis), estas desempeñan un papel clave en la construcción de habilidades investigativas. Autores como (Antúnez & Veytia, 2020),

(Reyes et al., 2020) y Cervantes et al. (2020) coinciden en que estas herramientas permiten organizar fuentes, mejorar la producción científica y acceder a información de forma eficiente.

Otro pronunciamiento común se observa en el desarrollo del pensamiento crítico y la autonomía académica que debe poseer cada estudiante que adopte el rol de investigador. Estudios como los de (Vargas, 2019), (Leandro, 2017) y (Valverde & González, 2016) resaltan que estas herramientas no solo facilitan el acceso a información, sino que exigen que se haga apropiación de los recursos digitales y se impulse el desarrollo de habilidades para filtrar, seleccionar y aplicar la información en contextos educativos reales.

Sin embargo, también se observan discordancias importantes. Algunos estudios, como los de Blanco et al. (2021) y (Gomez & Solamanca, 2020), advierten sobre los riesgos del exceso de información no confiable y el uso superficial de buscadores generales, esto da como resultado en un aprendizaje fragmentado, para evitar eso se requiere una guía metodológica adecuada. En contraste, investigaciones como las de (Cabanillas et al., 2020) y (Cejas et al., 2020) se enfocan más en los aspectos didácticos y motivacionales del uso de TIC, sin mencionar en de forma específica el impacto sobre la calidad metodológica de las investigaciones.

Una diferencia relevante en los enfoques también radica en los indicadores utilizados para medir el impacto de estas herramientas. Mientras algunos estudios brindan información general de los beneficios observados, pocos integran evidencias concretas o estudios de caso que permitan verificar resultados viables, como ocurre en los trabajos de (Granda et al., 2019) y (Espinoza, 2020), donde se valoran las TIC sin establecer parámetros de evaluación.

En resumen, la revisión nos da a conocer la necesidad de implementar estrategias pedagógicas y metodológicas que garanticen su aprovechamiento real y significativo en la investigación en programas educativos.

Lagunas en el conocimiento y áreas que requieren mayor investigación

A partir del análisis de los estudios revisados, se identifican varias lagunas en el conocimiento que se pueden resolver y mejorar en futuras investigaciones.

En primer lugar, muchos de los estudios analizados, reconocen los beneficios del uso de herramientas digitales, pero pocos evalúan de forma directa su impacto real en el desarrollo de competencias investigativas. Es decir, existe escasez de investigaciones que establezcan relaciones causa-efecto con base en evidencia medible. Este vacío impide generalizar resultados y mejorar las políticas educativas.

En segundo lugar, la mayoría de los estudios se centran en describir el uso de plataformas y gestores, pero no en su apropiación crítica o en cómo los estudiantes aprovechan esas habilidades en el desarrollo de proyectos de investigación. Esto demuestra la importancia de profundizar en estudios que analicen no solo el acceso a la información, sino también la calidad del análisis, síntesis y redacción científica que debe poseer cada investigador.

Finalmente, se evidencia que al no hay una evaluación de las condiciones institucionales y pedagógicas, por lo que no se pudo definir si se favorece o se limita el uso efectivo de estas herramientas. Factores claves para una mejora en las habilidades de investigación como la capacitación docente, el acceso equitativo a tecnologías, y la integración curricular de las TIC rara vez son tratados con profundidad. La (UNESCO, 2021) recomienda que la alfabetización informacional debe formar parte estructural de los programas universitarios, pero la literatura revisada aún no ofrece suficientes estudios que aborden este aspecto desde un enfoque integral.

En conjunto, estas lagunas revelan la necesidad de fomentar investigaciones con metodologías mixtas, indicadores de desempeño claros, y análisis comparativos entre varios contextos educativos, que permitan avanzar hacia un uso pedagógicamente estratégico y equitativo de las herramientas digitales en la formación investigativa.

DISCUSIÓN

La revisión evidencia que las herramientas de búsqueda y gestión de información han transformado el modo en que los estudiantes en formación docente acceden, organizan y producen conocimiento académico. Sin embargo, esta transformación no ha sido un proceso en que se presentan desafíos. Los hallazgos muestran que, si bien el uso de tecnologías como bases de datos, buscadores académicos y gestores bibliográficos aporta significativamente al desarrollo de competencias investigativas, su impacto está condicionado por factores como la formación docente y la integración curricular de dichas herramientas.

La diversidad de enfoques, la profundidad metodológica y la firmeza en la fundamentación teórica tienden a presentar diversos puntos de vista entre los autores revisados, permitiendo realizar una valoración crítica sobre sus alcances, limitaciones y aportes en la cotidianidad.

(Antúñez & Veytia, 2020) destacan que las competencias informacionales no se reducen al manejo técnico de herramientas como Zotero, Mendeley o EndNote, sino que implican una postura crítica frente al conocimiento, necesaria para formar investigadores capaces de seleccionar, evaluar y aplicar información pertinente. Reyes et al. (2020) complementan esta visión al señalar que los gestores bibliográficos “permiten el desarrollo de investigaciones más profundas y rigurosas” (p. 107), pero esto solo es posible cuando existe una formación adecuada, un acompañamiento pedagógico continuo y el acceso a la tecnología que se tenga.

Autores como Barrios et al. (2017) y Cervantes et al. (2020) destacan las bases de datos académicas como Google Scholar, PubMed, Scielo o EBSCO, las cuales ofrecen acceso a información actualizada y científica. Sin embargo, sus estudios presentan limitaciones sobre la disponibilidad de información, la vinculación de las herramientas con el desarrollo de las habilidades de análisis y la metodología que se puede emplear en las investigaciones.

Por su parte, Blanco et al. (2021) nos advierten que “el desarrollo de las tecnologías ha propiciado un exceso de información sin precedentes” (p. 92), lo cual puede llevar a una dependencia de buscadores que no presentan información viable, esto sucede si no cuentan con habilidades sólidas para filtrar, organizar y jerarquizar contenidos. De forma similar, (Valverde & González, 2016) enfatizan que “el trabajo científico requiere habilidades específicas para la búsqueda, selección y procesamiento de información” (p. 118), afirmando que se debe exigir una formación continua que aún se evidencia ausente en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Autores como (Cabanillas et al., 2020) y (Cejas et al., 2020) destacan que el uso de videos o podcasts en plataformas como YouTube, Moodle y Edmodo funcionan como recursos de apoyo investigativo, resaltando que estas herramientas crean entornos interactivos y motivadores. Es importante mencionar que sus investigaciones tienden a centrarse en lo didáctico y no en cómo estas tecnologías impactan procesos metodológicos como la formulación de hipótesis o el análisis de datos.

Desde un punto de vista holístico en lo técnico y social, (Gomez & Solamanca, 2020) y (Rodríguez & Pérez, 2017) toman el valor de las plataformas web 2.0. Ellos plantean que el manejo de estas herramientas exige un razonamiento lógico y metodológico, pero reconocen que su aprovechamiento depende de políticas institucionales y del compromiso docente con la capacidad de utilizar las tecnologías digitales de manera efectiva y crítica.

Autores como (Granda et al., 2019) y (Espinoza, 2020) en sus estudios destacan el papel de las TIC como beneficio para el conocimiento de la sociedad, resaltan la importancia de estar en constante innovación en los espacios de formación, sin embargo, sus estudios no enfatizan en indicadores que se puedan tomar en cuenta para evaluar el impacto de estas tecnologías cuando son aplicadas en investigaciones.

Asimismo, autores como (San Juan & Romero, 2016) y (Serra & Martorell, 2017) presentan un análisis sobre el uso de foros, redes sociales, blogs y herramientas que facilitan el autoaprendizaje y la interacción en procesos investigativos, mencionan el beneficio de las mismas ya que amplían las oportunidades de acceso a la información. Sin embargo, plantean que este tipo de integración tecnológica implica también desafíos éticos, formativos y pedagógicos.

De forma complementaria, (Alcibar et al., 2018), (García & Cantón, 2019) y (Cruz et al., 2019) destacan la importancia de promover entornos digitales colaborativos, donde los estudiantes aprendan a trabajar en base a criterios confiables, informativos, científicos y se enfatice en el aprendizaje autónomo. Esta idea es compartida por (Hernández et al., 2023) quienes afirman que una educación sin acceso a los recursos digitales y sin dominio de los mismos, está condenada a la obsolescencia en la era de la información.

Autores como (Matteis et al., 2015) y (Leandro, 2017) brindan una idea ética al uso de herramientas digitales, argumentando que estas deben contribuir al fortalecimiento del pensamiento crítico y la autonomía. En línea con ello, (Vargas, 2019) destaca que las competencias digitales son un complemento para el pensamiento crítico, clave en la formación de investigadores en cualquier área académica.

En conjunto, la discusión nos deja en evidencia que, si bien las herramientas digitales brindan oportunidades, su impacto en la formación investigativa depende de factores pedagógicos, metodológicos e institucionales. Se recomienda que futuras investigaciones incluyan indicadores de seguimiento y varios enfoques que integren claves e instrumentos que guíen al uso adecuado de herramientas digitales en la investigación.

CONCLUSIONES

El análisis de la literatura científica publicada entre 2015 y 2025 ha evidenciado que el uso de herramientas digitales de búsqueda y gestión de información tiene un impacto positivo en el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de formación docente. La revisión permitió cumplir el objetivo general del estudio, al evidenciar que estas herramientas y tecnologías no solo facilitan el acceso a información científica, sino que ayudan a desarrollar y fortalecer habilidades y destrezas clave en una investigación como la selección de fuentes confiables, la organización de referencias, la redacción académica y la autonomía investigativa.

Asimismo, se logró identificar las principales herramientas digitales utilizadas en el ámbito académico, como las bases de datos de Scopus, PubMed, SciELO, y gestores bibliográficos como Zotero y Mendeley, cuya aplicabilidad en contextos educativos ha sido validada en múltiples estudios. Se puede también describir el nivel de desarrollo de las competencias investigativas en relación con el uso de estas herramientas, reconociendo que su impacto varía según el grado de formación, el acompañamiento docente y el acceso que se tenga a los diversos recursos tecnológicos. Finalmente, se logró determinar una relación clara entre el uso estratégico de estas herramientas digitales y la calidad del proceso investigativo, especialmente en la estructura de la metodología que emplean los investigadores, el uso ético de la información y la profundidad de análisis que deben llevar los trabajos académicos.

La mayoría de los estudios dan a conocer la importancia de estas herramientas, ya que, favorecen al desarrollo de habilidades en la organización de fuentes, la formulación de preguntas de investigación y la redacción académica, siempre que vayan de la mano de una formación pedagógica adecuada. Sin embargo, también se ha evidenciado limitaciones en la integración curricular, desigualdad en el acceso a tecnologías y escasa medición de impacto en términos de resultados académicos concretos.

En conclusión, para lograr un desarrollo continuo de las competencias investigativas, es importante fortalecer procesos de alfabetización digital, mejorar el acompañamiento docente y diseñar políticas institucionales que integren de forma estratégica estas tecnologías en la formación investigativa. En los futuros estudios se debería profundizar en metodologías de evaluación que permitan cuantificar los beneficios de su implementación.

REFERENCIAS

- Alcibar, M., Monroy, A., & Jiménez, M. (2018). Impacto y Aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación Superior. *Revista Información Tecnológica*, 29(5), 101-110. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000500101>
- Antúñez, S. A., & Veytia, B. M. (2020). DESARROLLO DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS Y USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN. *Revista Conrado*, 16(72), 96-102.
- Barrios Coronel, I., Vargas Viveros, M., Echeverría Cuevas, J., García Pérez, J., & Torales Benítez, J. (2017). Uso de tecnologías de la información y comunicación para investigación en estudiantes de medicina paraguayos. *Revista en Educación Médica Superior*, 32(4), 1-9.
- Blanco, Y. C., Carreño, E. J., & Suárez, K. V. (2021). HERRAMIENTAS PARA FACILITAR A ESTUDIANTES DE INFORMÁTICA LA BÚSQUEDA Y RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA. *Revista Holos*, 3, 1-16. doi:[10.15628/holos.2021.10023](https://doi.org/10.15628/holos.2021.10023)
- Cabanillas García, J. L., Luengo González, R., & Torres Carvalho, J. L. (2020). La búsqueda de información, la selección y creación de contenidos y la comunicación docente. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 241-267. doi:<http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24128>
- Cejas, M. M., Lozada, A. B., Urrego, A., Mendoza Velazco, D. J., & Rivas Urrego, G. (2020). La irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), un reto en la gestión de las competencias digitales de los profesores universitarios en el Ecuador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Información*(37), 132-148. doi:[10.17013/risti.37.131-148](https://doi.org/10.17013/risti.37.131-148)
- Cervantes López, M. J., Peña Maldonado, A. A., & Ramos Sánchez, A. (2020). Uso de las tecnologías de la información y comunicación como herramienta de apoyo en el aprendizaje de los estudiantes de medicina. *Revista CienciaUAT*, 15(1), 162-171. doi:doi.org/10.29059/cienciauat.v15i1.1380
- Cruz Pérez, M. A., Pozo Vinuesa, M. A., Aushay Yupangui, H. R., & Arias Parra, A. D. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *Revista e-Ciencias de la Información*, 9(1), 1-15. doi:<https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>
- Espinoza, F. E. (2020). La búsqueda de información científica en las bases de datos académicas. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(1), 31-35. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=721778104006>
- García, M. S., & Cantón, M. I. (2019). Uso de tecnologías y rendimiento académico en estudiantes adolescentes. *Revista Científica de Educación*, 59(27), 73-81. doi:<https://doi.org/10.3916/C59-2019-07>
- Gomez, F., & Solamanca, A. V. (2020). Los sistemas de organización del conocimiento (SOC) como herramienta metodológica para la búsqueda de información de los efectos a radiaciones ionizantes en personal de salud. *Revista BIOCIENCIAS*, 1, 29-37.
- Granda Asencio, L. Y., Espinoza Freire, E. E., & Mayon Espinoza, S. E. (2019). Las TIC como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Conrado*, 15(66), 104-110. Obtenido de <http://conrado.ucf/>
- Hernández, A., García, E., Ulloa, J., & Estrada, A. (2023). Las competencias del uso de las TIC para la búsqueda de información por estudiantes de primer ingreso a la licenciatura de ingeniería. *Revista MICA*, 6(12), 1-13.

Leandro, G. . (2017). El enfoque de las capacidades, la capacidad de búsqueda de información y el autoaprendizaje. *Revista Ciencia, Docencia y Tecnología*, 28(54), 252-265.

Matteis, L., Cenci, K., & Fillottrani, P. (2015). Análisis de Herramientas para la Búsqueda Semántica de Documentos. *Revista Investigaciones Científicas de Buenos Aires*, 1-15.

Reyes Pérez , J. J., Cárdenas Zea , M. P., & Aguirre Pérez, R. (2020). Los gestores bibliográficos, una herramienta de apoyo al proceso investigativo en los estudiantes de Agronomía. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 232-236.

Reyes, J. J. (2020). Los gestores bibliográficos como apoyo al proceso investigativo. *Revista Universidad y Sociedad*, 232–236.

Rodríguez, J. ., & Pérez, J. A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista EAN*, 82, 179-200. doi:<https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>

San Juan, Y. I., & Romero, R. F. (2016). Modelos y herramientas para la vigilancia tecnológica. *Ciencias de la Información*, 47(2), 11-18. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181452083002>

Serra, F. C., & Martorell, C. C. (2017). Los medios sociales como herramientas de acceso a la información en la enseñanza universitaria. *Revista Digital Educación*(32), 118-129. Obtenido de <http://greav.ub.edu/der/>

UNESCO. (2021). Alfabetización mediática e informacional: marco de competencias. <https://unesdoc.unesco.org/>

Valverde, C. D., & González, S. J. (2016). Búsqueda y selección de información en recursos digitales: Percepciones de alumnos de Física y Química de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato sobre Wikipedia. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13(1), 67-83. doi: 10498/18015

Vargas, M. G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en Educación Superior. *Revista Cuadernos*, 60(1), 88-94. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/334657143_COMPETENCIAS_DIGITALES_Y_SU_INTEGRACION_CON_HERRAMIENTAS_TECNOLOGICAS_EN_LA_EDUCACION_SUPERIOR_DIGITAL_COMPETENCES_AND_ITS_INTEGRATION_WITH_TECHNOLOGICAL_TOOLS_IN_HIGHER_EDUCATION?enrichId=rgreq-47fd7a841

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) .