



Competencias tecnológicas y competencias investigativas en la educación superior: convergencias, tensiones y vacíos teóricos

Mercedes Chamoso Luna

<https://orcid.org/0000-0002-7066-6903>

mercedeschamoso@gmail.com

Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca
Sucre, Bolivia

RESUMEN

Contexto: En el escenario actual de transformación digital, la educación superior enfrenta el desafío de articular competencias tecnológicas e investigativas como ejes clave para la formación profesional y la producción de conocimiento. Objetivo: Analizar las convergencias, tensiones y vacíos teóricos en la relación entre ambas competencias en el ámbito universitario. Metodología: Se desarrolló una revisión documental sistematizada de literatura científica reciente. Resultados: Los hallazgos evidencian la consolidación del estudio de las competencias tecnológicas, aunque persiste una limitada articulación con las competencias investigativas. Se identifican convergencias de tipo funcional, centradas en el uso de TIC como apoyo a la investigación, así como tensiones asociadas a su enfoque instrumental, la fragmentación curricular y la escasa mediación pedagógica. Asimismo, persisten vacíos teóricos, especialmente por la ausencia de modelos integradores que expliquen su relación. Conclusión: Ambas competencias tienden a desarrollarse de forma desarticulada, lo que limita su potencial formativo. Se propone avanzar hacia enfoques integradores que conciban la tecnología como mediadora en la construcción del conocimiento.

Palabras clave: Competencias tecnológicas, competencias investigativas, educación superior, TIC, formación universitaria



Technological and Research Competencies in Higher Education: Convergences, Tensions, and Theoretical Gaps

ABSTRACT

Context: In the current scenario of digital transformation, higher education faces the challenge of articulating technological and research competencies as key dimensions for professional training and knowledge production. **Objective:** To analyze the convergences, tensions, and theoretical gaps in the relationship between these competencies within the university context. **Methodology:** A systematized documentary review of recent scientific literature was conducted. **Results:** The findings reveal the consolidation of research on technological competencies; however, a limited articulation with research competencies still persists. Functional convergences were identified, mainly focused on the use of Information and Communication Technologies (ICT) as support tools for research. Likewise, tensions associated with their instrumental approach, curricular fragmentation, and limited pedagogical mediation were identified. In addition, theoretical gaps remain, particularly due to the absence of integrative models capable of explaining the relationship between both competencies. **Conclusion:** Both competencies tend to develop in a fragmented manner, which limits their educational and formative potential. Therefore, it is necessary to advance toward integrative approaches that conceive technology as a mediator in the construction of knowledge.

Keywords: technological competencias, research competencias, higher education, ict, university education



INTRODUCCIÓN

En el contexto contemporáneo, la educación superior se encuentra atravesada por profundas transformaciones derivadas del desarrollo científico-tecnológico y la consolidación de la sociedad del conocimiento (Espinoza-Montes y otros, 2025). Este escenario ha impulsado la incorporación de tecnologías digitales en las prácticas educativas, ampliando las posibilidades de acceso, intercambio y producción de información (Kino-Saravia y otros, 2023). En consecuencia, las universidades enfrentan el desafío de redefinir sus enfoques pedagógicos para formar profesionales capaces de desenvolverse en entornos dinámicos, marcados por la rápida evolución tecnológica y la irrupción de la inteligencia artificial (Hernández Escorcía, 2024). En este marco, el enfoque por competencias adquiere relevancia al orientar la formación hacia la aplicación del conocimiento en contextos complejos (Ayala, 2020).

Desde esta perspectiva, la integración de competencias tecnológicas e investigativas se configura como un eje estratégico en la formación universitaria (Hidalgo Benites y otros, 2023). No obstante, su incorporación en los procesos educativos no ha sido plenamente articulada. Si bien las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han sido ampliamente adoptadas, su uso suele centrarse en el acceso y gestión de información, sin consolidar una integración profunda con los procesos de investigación (Torres Valladares y otros, 2019). Incluso herramientas como los softwares anti plagio, aunque fortalecen la rigurosidad académica, no garantizan el desarrollo de competencias investigativas (Benites Valverde y otros, 2023).

En este sentido, la investigación se consolida como una estrategia fundamental para la construcción de conocimiento en la educación superior, al articular dimensiones conceptuales, metodológicas y actitudinales (Ortega-Acurero y otros, 2025). Su relevancia es evidente en disciplinas como las ciencias de la salud, donde la toma de decisiones se sustenta en el análisis riguroso de información (Sánchez Trujillo & Rodríguez Flores, 2022). El uso de tecnologías emergentes facilita estos procesos mediante el acceso a bases de datos y herramientas de análisis, aunque su efectividad depende del uso crítico y estratégico por parte de los estudiantes (Cabrera-Berrezueta y otros, 2020). Por ello, las competencias tecnológicas trascienden el dominio técnico e implican la gestión, análisis y comunicación de información en contextos académicos complejos.



En este marco, las TIC han dejado de ser recursos auxiliares para convertirse en mediadores del aprendizaje, con potencial para transformar las dinámicas educativas y favorecer la construcción colaborativa del conocimiento (Chen & Lin, 2020; Chumpitaz Campos & Lomba-Portela, 2024). Sin embargo, este potencial no se materializa de forma automática, ya que requiere de una mediación pedagógica intencionada que evite su uso meramente instrumental (Triminio-Zavala y otros, 2023).

Por su parte, las competencias investigativas constituyen un componente central de la formación universitaria, al vincularse con la formulación de problemas, el diseño metodológico, el análisis de información y la comunicación de resultados. En las últimas décadas, la investigación ha pasado a ser un eje transversal del proceso educativo, orientado al desarrollo de la autonomía intelectual y el pensamiento crítico (Cárdenas-Velasco, 2023). En este contexto, su articulación con las competencias tecnológicas resulta clave para fortalecer la gestión y producción de conocimiento en entornos digitales (Arnao Vásquez & Torres, 2016; Zevallos, 2024).

Diversos estudios destacan el papel de las TIC en las distintas fases del proceso investigativo, desde la búsqueda de información hasta la difusión de resultados (López y otros, 2023). No obstante, esta relación suele mantenerse en un nivel funcional, centrado en el uso de herramientas, sin alcanzar una integración conceptual que reconozca la tecnología como un componente estructural en la producción de conocimiento.

En consecuencia, la literatura evidencia tensiones relevantes, especialmente el predominio de enfoques instrumentales que priorizan el dominio técnico sobre el desarrollo de capacidades críticas (Aguirre León, 2016) (León, 2016). A ello se suma una brecha entre el uso cotidiano de la tecnología y su aplicación en contextos académicos, lo que limita la capacidad de los estudiantes para evaluar información y desarrollar procesos investigativos rigurosos (Torres Amanqui & Sánchez Aguirre, 2024; Miranda Larroza & Sanabria Zotelo, 2023). Asimismo, la fragmentación curricular dificulta la articulación de ambas competencias en procesos formativos coherentes (Islas Torres, 2017).

En este escenario, se identifican vacíos teóricos relevantes; en primer lugar, la ausencia de modelos conceptuales integradores limita la comprensión de la relación entre competencias tecnológicas e investigativas. En segundo lugar, persiste una débil articulación teórica que se traduce en propuestas



formativas fragmentadas y con escasa coherencia pedagógica. Finalmente, predomina una tendencia hacia estudios descriptivos que, aunque aportan información valiosa, resultan insuficientes para la construcción de marcos explicativos sólidos que orienten la práctica educativa.

A partir de este panorama, surgen las siguientes preguntas de investigación: ¿Cómo se conceptualizan las competencias tecnológicas y las competencias investigativas en la literatura reciente en educación superior? ¿Qué relaciones de convergencia se establecen entre ambas en los procesos formativos universitarios? ¿Cuáles son las principales tensiones identificadas en su integración? y ¿Qué vacíos teóricos persisten en su articulación conceptual y pedagógica?

En consecuencia, resulta necesario profundizar en el análisis de estas relaciones desde una perspectiva teórica integradora que permita comprender sus convergencias, tensiones y vacíos. En este sentido, el presente artículo tiene como objetivo analizar la relación entre competencias tecnológicas e investigativas en la educación superior, a partir de una revisión documental, con el propósito de aportar elementos conceptuales que orienten la reflexión académica y el diseño de estrategias pedagógicas, contribuyendo a una integración más coherente entre tecnología e investigación en la formación universitaria.

MÉTODO

El presente estudio corresponde a una revisión documental sistematizada apoyada en lineamientos PRISMA, orientada al análisis de las convergencias, tensiones y vacíos teóricos en la relación entre competencias tecnológicas y competencias investigativas en la educación superior. El proceso se estructuró en fases, siguiendo los lineamientos del método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Page y otros, 2021), lo que permitió organizar de manera coherente el proceso de búsqueda, selección y análisis de la literatura científica.

En una primera fase, se definió el problema y se formularon las preguntas orientadoras del estudio, centradas en la conceptualización de ambas competencias, sus relaciones teóricas y las tensiones y vacíos presentes en la literatura reciente. Estas preguntas delimitaron el alcance del análisis y guiaron la estrategia de búsqueda.



Posteriormente, se diseñó la estrategia de búsqueda bibliográfica a partir de la consulta de bases de datos académicas de alto impacto y cobertura multidisciplinaria, entre ellas Scopus, Web of Science (WoS), SciELO, ERIC y Google Scholar. Estas fuentes fueron seleccionadas por su capacidad para integrar producción científica en distintos contextos y enfoques, favoreciendo una visión amplia del fenómeno analizado (García Correa y otros, 2022). De manera complementaria, se consideró Dialnet para la identificación de estudios regionales, aunque la búsqueda principal se concentró en las bases mencionadas. Asimismo, se estableció un criterio temporal que restringió la búsqueda a publicaciones entre 2015 y 2025, con el fin de analizar la evolución reciente del tema en el contexto de la transformación digital en la educación superior.

En cuanto a los descriptores, se emplearon términos en español e inglés vinculados a las variables de estudio, entre ellos: “competencias tecnológicas”, “competencias digitales”, “competencias investigativas”, “research skills”, “digital competence” y “higher education”. Estos términos se combinaron para recuperar literatura pertinente y representativa del campo de estudio. Las principales ecuaciones de búsqueda se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Estrategia de búsqueda bibliográfica por combinaciones de descriptores

Combinación de descriptores	Base de datos	Resultados aproximados
“digital competence” AND “research skills”	Scopus	85
“competencias tecnológicas” AND “investigación”	Scielo	64
“ICT” AND “research competence” AND “higher education”	WoS	72
“competencias digitales” OR “competencias tecnológicas” AND “educación superior”	ERIC	91
“technology skills” AND “academic research”	Google Scholar	120

Fuente: Elaboración propia a partir de la estrategia de búsqueda aplicada



En cuanto a los criterios de selección, se incluyeron artículos científicos arbitrados, de enfoque teórico o empírico, publicados en español o inglés y centrados en educación superior. Se excluyeron documentos no indexados, tesis, informes técnicos y estudios de otros niveles educativos, así como aquellos sin relación directa con el desarrollo de competencias.

El proceso de selección se desarrolló en etapas sucesivas: se identificaron inicialmente 432 registros, los cuales se redujeron a 356 tras la eliminación de duplicados. Posteriormente, la revisión de títulos y resúmenes permitió depurar la muestra a 124 artículos, y finalmente, tras la lectura a texto completo, se seleccionaron 52 estudios para el análisis final. Este proceso se sintetiza en la Tabla 2.

Tabla 2. Proceso de selección de estudios

Etapas	Número de registros
Registros identificados	432
Registros después de eliminar duplicados	356
Registros tras lectura de título y resumen	124
Estudios evaluados a texto completo	78
Estudios incluidos en la revisión	52

Fuente: Elaboración propia a partir del proceso de selección

Dado el carácter documental y teórico de la investigación, no se realizó una evaluación formal de riesgo de sesgo ni de calidad metodológica de los estudios incluidos. En su lugar, se priorizaron criterios de pertinencia temática, actualidad, rigor académico e indexación científica, con el propósito de garantizar la relevancia y consistencia de la literatura analizada. Esta decisión metodológica resulta coherente con el enfoque interpretativo y categorial adoptado en el estudio.

En la fase de análisis, se adoptó un enfoque temático y categorial orientado a la identificación de patrones, regularidades y divergencias en la literatura. Para ello, se realizó una lectura crítica e integral de los estudios seleccionados, organizando la información en torno a categorías previamente definidas: competencias tecnológicas, competencias investigativas, convergencias, tensiones y vacíos teóricos. Asimismo, se construyó una matriz de análisis que permitió identificar patrones, regularidades y divergencias en la literatura. La información se organizó en torno a categorías definidas: competencias



tecnológicas, competencias investigativas, convergencias, tensiones y vacíos teóricos (Zempoalteca Durán y otros, 2023).

Para la sistematización, se elaboró una matriz de análisis que permitió clasificar los estudios según su enfoque, tipo de investigación, contexto y variables abordadas, facilitando la comparación entre investigaciones e identificación de tendencias. El análisis trascendió la descripción, orientándose a la interpretación de relaciones conceptuales y problemáticas emergentes, lo que permitió identificar vacíos en la producción científica y proponer líneas de reflexión en torno a la integración de ambas competencias, lo que coincide con lo señalado por Sánchez-Caballé & Esteve-Mon (2023) respecto a la necesidad de análisis integradores en estudios de revisión.

En conjunto, este procedimiento garantizó la coherencia entre los objetivos del estudio, la estrategia metodológica y el análisis desarrollado, aportando una base sólida para la interpretación de los resultados y la comprensión del estado actual del campo.

RESULTADOS

Caracterización general de los estudios analizados

En términos generales, los resultados evidencian una consolidación progresiva del estudio de las competencias tecnológicas en la educación superior, aunque su articulación con las competencias investigativas continúa siendo limitada. Este desequilibrio refleja un desarrollo centrado principalmente en la dimensión tecnológica, relegando su integración con los procesos de investigación y producción de conocimiento.

Desde una perspectiva geográfica, la producción científica se concentra en Europa, Asia y América Latina, en concordancia con la expansión global de la tecnología educativa impulsada por la transformación digital (Mena-Guacas y otros, 2024). Sin embargo, en los contextos hispanohablantes persiste una limitada producción con enfoques analíticos o estadísticos, lo que evidencia debilidades en la consolidación de marcos investigativos más robustos (De La Cruz-Campos y otros, 2022).

En cuanto a las líneas de investigación predominantes, destacan los estudios sobre competencias digitales y uso de TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Martínez-Rincón y otros, 2021; Santiago-Trujillo & Garvich-Ormeño, 2024). No obstante, estos enfoques priorizan el dominio



tecnológico sobre el análisis pedagógico, limitando la comprensión de su aporte al desarrollo de competencias investigativas (Padilla Escobedo & Ayala Jiménez, 2021). Aunque emergen investigaciones vinculadas a la inteligencia artificial en educación (Harris Bonet y otros, 2022), su integración con la formación investigativa aún resulta incipiente.

Respecto a los enfoques metodológicos, predominan los diseños cuantitativos orientados a medir competencias digitales (Farias-Gaytan y otros, 2023), complementados por estudios cualitativos y mixtos. Sin embargo, esta diversidad metodológica no siempre se sustenta en marcos teóricos consistentes, lo que dificulta la comparabilidad de resultados y limita la construcción de conocimiento acumulativo. Asimismo, persiste una escasa evidencia sobre el impacto real de las competencias tecnológicas en el desarrollo de habilidades investigativas, especialmente en escenarios vinculados con tecnologías emergentes e inteligencia artificial (Crompton & Burke, 2023; Recio y otros, 2024).

En relación con las variables analizadas, se evidencia un predominio de estudios centrados en competencias tecnológicas o digitales, mientras que las competencias investigativas aparecen de manera secundaria o implícita. Esta tendencia refleja una aproximación fragmentada al fenómeno, en la que el desarrollo tecnológico no se traduce necesariamente en fortalecimiento de la capacidad investigativa (Rubina López y otros, 2025; Castillo-Martínez & Ramírez-Montoya, 2021). En consecuencia, se destaca la necesidad de diseñar enfoques formativos que integren ambas dimensiones y evalúen su relación de manera sistemática (Gisbert Cervera y otros, 2016).

A continuación, se presenta una síntesis de los estudios más representativos incluidos en la revisión.

Tabla 3. Características de los estudios incluidos

ID	Autor (Año)	Tipo de estudio	Muestra	Enfoque	Variables principales
1	Chen & Lin (2020)	Revisión	120 estudios	Teórico	IA, educación, competencias digitales
2	Kabudi et al. (2021)	Revisión sistemática	98 estudios	Mixto	TIC, aprendizaje adaptativo
3	Correa et al. (2022)	Revisión	65 estudios	Mixto	Competencia



		sistemática			digital docente
4	Campos & Lomba-Portela (2024)	Revisión sistemática	60 estudios	Cualitativo	TIC, competencias investigativas
5	Benites et al. (2023)	Empírico	210 estudiantes	Cuantitativo	Entornos personales, competencias investigativas
6	Valladares et al. (2019)	Empírico	180 estudiantes	Cuantitativo	Competencias digitales e investigativas
7	López et al. (2023)	Empírico	150 docentes	Mixto	TIC, competencias investigativas
8	Paz-Delgado & Estrada (2022)	Teórico	—	Conceptual	Competencias investigativas
9	Crompton & Burke (2023)	Revisión	100 estudios	Teórico	IA, educación superior
10	Aristovnik et al. (2023)	Bibliométrico	500+ estudios	Cuantitativo	Educación digital, pandemia

Fuente: Elaboración propia a partir de los estudios incluidos en la presente investigación.

La evidencia analizada permite sostener que la producción científica analizada refleja una fragmentación en el abordaje de ambas competencias, lo que limita su comprensión como un proceso integrado dentro de la formación universitaria.

Tendencias investigativas

Crecimiento de la investigación en competencias tecnológicas

El análisis de la literatura evidencia un crecimiento sostenido de la producción científica sobre competencias tecnológicas en educación superior, especialmente desde 2020, en el contexto de la digitalización acelerada derivada de la pandemia (Nolazco-Labajo y otros, 2022). Este incremento consolidó a las TIC como eje transversal de la formación universitaria y reforzó la necesidad de desarrollar capacidades para desenvolverse en entornos digitales complejos (Reiban Barrera y otros, 2017).



De forma paralela, la investigación sobre inteligencia artificial aplicada a la educación ha adquirido mayor relevancia, particularmente por su potencial para transformar las metodologías de enseñanza y fortalecer habilidades investigativas (Ruíz Mangandi, 2025). En este proceso, el concepto de competencia digital ha evolucionado desde una visión instrumental hacia enfoques que incorporan dimensiones cognitivas, éticas y pedagógicas (Vásquez Armas & Sotomayor Moyano, 2025).

No obstante, este crecimiento cuantitativo no ha sido acompañado por un desarrollo equivalente en la articulación con las competencias investigativas, desde el análisis de la presente investigación, esta situación evidencia una evolución asimétrica del campo, en la que el énfasis en lo tecnológico ha superado la reflexión sobre su contribución efectiva a la construcción de conocimiento científico, generando una brecha que limita la comprensión integral del proceso formativo en la educación superior.

Emergencia de nuevos enfoques investigativos

En relación con la segunda pregunta de investigación, emergen enfoques orientados a vincular tecnología y aprendizaje, aunque todavía con escasa integración explícita de la formación investigativa. En este contexto, la inteligencia artificial se posiciona como un recurso con potencial para fortalecer el rendimiento académico y las competencias investigativas (Romani Juscamayta, 2025). Asimismo, la transición hacia entornos educativos enriquecidos con inteligencia artificial ha generado nuevas exigencias vinculadas con la búsqueda de información, el manejo crítico de fuentes digitales y el pensamiento crítico (Chacón Loaiza, 2025).

Por otra parte, la alfabetización digital y el pensamiento crítico se consolidan como líneas de investigación en expansión, particularmente después de la pandemia (Aristovnik y otros, 2023). En el caso de la educación superior boliviana, se observan avances en la incorporación de TIC e inteligencia artificial, aunque persisten limitaciones asociadas a la brecha digital y la insuficiente formación docente (Chamoso Luna, 2025).

A pesar de estos avances, las tendencias actuales continúan privilegiando dimensiones operativas del aprendizaje mediado por tecnología, relegando la competencia investigativa como eje estructurante de la formación universitaria. En consecuencia, la relación entre tecnología e investigación permanece



fragmentada, lo que evidencia la necesidad de enfoques integradores que conciban la tecnología como mediadora en la producción y validación del conocimiento.

Categorías temáticas identificadas

Competencias tecnológicas hacia una concepción compleja

La comprensión de las competencias tecnológicas ha evolucionado desde enfoques instrumentales hacia perspectivas más integradoras que incorporan dimensiones críticas, éticas y metacognitivas. Este cambio resulta particularmente relevante ante la expansión de herramientas como la inteligencia artificial generativa, que exige mayores capacidades de análisis, evaluación y alfabetización informacional (Cristina de Lima, 2025; Moya & Eaton, 2023).

En esta línea, las competencias tecnológicas implican no solo el uso de tecnologías emergentes, sino también la capacidad de evaluarlas críticamente y comprender sus implicaciones éticas, sociales y culturales (Alcântara Santuário, 2023; Tramallino & Zeni, 2024). De este modo, la tecnología deja de concebirse como un recurso auxiliar para asumir un papel mediador en la construcción del conocimiento (Andión Gamboa & Cárdenas Presa, 2023).

En cuanto a sus componentes, se identifican dimensiones recurrentes como la alfabetización digital, la gestión de la información, la comunicación, la creación de contenido y la resolución de problemas, en coherencia con marcos internacionales de referencia (Vásquez Armas & Sotomayor Moyano, 2025). Sin embargo, estos componentes no siempre se articulan con procesos investigativos, lo que limita su potencial formativo.

Esta evolución conceptual, si bien es significativa, continúa siendo insuficiente en la medida en que no se integra de manera explícita con la formación investigativa, en consecuencia, se requiere avanzar hacia una comprensión de las competencias tecnológicas como parte de un sistema formativo orientado a la producción de conocimiento, y no únicamente al uso eficiente de herramientas digitales.

Competencias investigativas como eje formativo subdesarrollado

Las competencias investigativas comprenden habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales orientadas al desarrollo riguroso de procesos de investigación, desde la formulación de problemas hasta la comunicación de resultados (Paz-Delgado & Estrada, 2022). Sin embargo, su incorporación en



el currículo universitario continúa siendo limitada, generando debilidades en la formación para la producción de conocimiento.

Diversos estudios evidencian insuficiencias en las capacidades investigativas estudiantiles, particularmente en pensamiento crítico, alfabetización mediática y aplicación metodológica (Briones Merz y otros, 2024; Buils Morales y otros, 2024). Esta situación refleja que el dominio tecnológico no necesariamente se traduce en competencias para investigar de manera rigurosa.

En este contexto, persisten dificultades para transformar el uso instrumental de las TIC en herramientas orientadas a la producción científica (Hernández-Vergel y otros, 2022; Cardoso & Cerecedo, 2019). Esto evidencia que las competencias investigativas continúan abordándose de manera aislada y con escasa integración a las dinámicas tecnológicas contemporáneas, limitando la formación de investigadores capaces de desenvolverse críticamente en entornos digitales complejos.

Convergencias como integración funcional pero no conceptual

Si bien las competencias tecnológicas e investigativas son consideradas fundamentales en la formación universitaria, su integración continúa siendo predominantemente operativa. Esta convergencia funcional evidencia una articulación limitada que no alcanza una integración conceptual capaz de fortalecer de manera estructural la competencia investigativa (Aguirre Aguilar, 2022; Valderrama Puscán y otros, 2022).

Esta debilidad también se refleja en las prácticas estudiantiles, donde el uso de herramientas tecnológicas no garantiza la construcción de conocimiento. El acceso a las TIC, por sí mismo, resulta insuficiente sin una mediación pedagógica orientada a fines investigativos (Uriarte Bernal y otros, 2024; Sánchez-Caballé y otros, 2019).

En la práctica, las TIC continúan utilizándose principalmente para búsqueda, almacenamiento y transmisión de información, sin asumir un rol epistemológico en el proceso investigativo (Cuesta, 2017; Gómez-García y otros, 2023). En consecuencia, la convergencia entre ambas competencias permanece en un nivel funcional, restringiendo su potencial transformador en la educación superior y evidenciando la necesidad de enfoques que reconozcan la tecnología como mediadora en la producción de conocimiento.



Tensiones entre lo técnico y lo formativo

Una de las principales tensiones identificadas se relaciona con el predominio de un enfoque instrumental en el uso de las TIC, lo que reduce su potencial como herramientas pedagógicas transformadoras (Alzate & Giraldo, 2016). Esta situación se evidencia en la limitada capacidad de los estudiantes para utilizar tecnologías con fines académicos, a pesar de su familiaridad con estas en contextos cotidianos (Sastoque y otros, 2024).

Se configura así una paradoja en la que el acceso y uso frecuente de tecnologías no se traduce necesariamente en el desarrollo de habilidades para el aprendizaje autónomo o el pensamiento crítico (Linne, 2020). Esta brecha pone en evidencia la necesidad de fortalecer la mediación pedagógica en el uso de las TIC.

Esta tensión evidencia un problema estructural: la formación tecnológica e investigativa se desarrolla de forma paralela, sin integración curricular efectiva, lo que limita la formación de profesionales capaces de usar la tecnología para construir conocimiento.

Vacíos teóricos y ausencia de integración estructural

En relación con la cuarta pregunta de investigación, se identifican vacíos teóricos persistentes, especialmente en la ausencia de modelos integradores que articulen las competencias tecnológicas y las investigativas en la educación superior (Melo Fiallos y otros, 2017). Esta limitación se traduce en marcos pedagógicos fragmentados, donde ambas dimensiones continúan desarrollándose de manera disociada (Cajamarca-Correa y otros, 2024).

Asimismo, se mantiene una tendencia a privilegiar lo técnico sobre lo didáctico, reforzada por inercias institucionales que dificultan una integración plena de la tecnología en los procesos formativos (Jacovkis y otros, 2024; Poveda-Pineda & Cifuentes Medina, 2020).

En síntesis, estos vacíos no solo delimitan el estado actual del campo, sino que evidencian la necesidad de avanzar hacia enfoques teóricos integradores que conciban las competencias tecnológicas e investigativas como dimensiones interdependientes de un mismo proceso formativo, orientado a la producción crítica del conocimiento en la educación superior.



DISCUSIÓN

El análisis de la literatura permite comprender que la relación entre competencias tecnológicas y competencias investigativas en la educación superior configura un campo complejo, marcado por convergencias, tensiones y vacíos aún no resueltos. En este contexto, los hallazgos no solo confirman tendencias previas, sino que evidencian la necesidad de replantear su articulación desde perspectivas más integradoras.

Existe consenso respecto a la relevancia de ambas competencias como ejes de la formación universitaria contemporánea. Mientras las tecnologías digitales amplían las posibilidades de acceso, gestión y comunicación del conocimiento, las competencias investigativas continúan siendo fundamentales para el pensamiento crítico y la producción científica. En consecuencia, ambas dimensiones deberían desarrollarse de manera interdependiente dentro de los procesos formativos.

Sin embargo, en la práctica educativa esta relación permanece en un nivel predominantemente funcional. La tecnología suele utilizarse como soporte para búsqueda, procesamiento y presentación de información, sin integrarse de forma profunda en la lógica del pensamiento investigativo. Esta orientación operativa limita su potencial para transformar los procesos de aprendizaje y producción de conocimiento, manteniendo a la tecnología en un rol más instrumental que epistemológico.

A partir de ello emergen tensiones estructurales, especialmente el predominio de enfoques centrados en el dominio técnico de las TIC, sin una orientación clara hacia la investigación. En consecuencia, el uso frecuente de herramientas digitales no garantiza el desarrollo de competencias investigativas, evidenciando debilidades en los enfoques formativos y una brecha entre saber utilizar tecnología y emplearla para analizar, problematizar y producir conocimiento.

Esta situación se relaciona con la fragmentación curricular, donde ambas competencias se desarrollan de forma paralela y con escasa articulación. Como resultado, se limitan las posibilidades de generar experiencias de aprendizaje significativas y de transferir conocimientos a contextos reales, afectando la formación de estudiantes capaces de abordar problemáticas complejas desde perspectivas críticas.

A ello se suman limitaciones pedagógicas, ya que la incorporación de tecnologías suele responder más a la disponibilidad de recursos que a una intencionalidad didáctica. Además, persiste una brecha entre



las habilidades digitales desarrolladas en contextos cotidianos y su aplicación académica, particularmente en evaluación de fuentes, gestión de información y resolución de problemas complejos, aspectos esenciales para la investigación rigurosa.

En el plano teórico, predominan estudios descriptivos centrados en medir competencias o analizar el uso de tecnologías, con escasa construcción de marcos conceptuales integradores. Esta situación limita la comprensión del fenómeno en su complejidad y dificulta el diseño de propuestas formativas sólidas, manteniendo el campo en una etapa de desarrollo aún incipiente.

De este modo, se evidencia una evolución asimétrica: mientras las competencias tecnológicas han adquirido mayor desarrollo impulsadas por la digitalización y la inteligencia artificial, su articulación con la formación investigativa no ha avanzado al mismo ritmo. Esta brecha conceptual dificulta comprender ambas competencias como dimensiones interdependientes de un mismo proceso formativo.

Frente a este escenario, resulta necesario replantear la relación entre tecnología e investigación desde una perspectiva sistémica. Más que promover habilidades aisladas, se requiere reconocer a la tecnología como un entorno que transforma las formas de producir, validar y comunicar conocimiento. En consecuencia, su integración debe superar el enfoque instrumental e incorporar dimensiones críticas, éticas y epistemológicas.

En términos de proyección, la investigación educativa enfrenta desafíos vinculados al desarrollo de modelos teóricos integradores, al impulso de estudios empíricos sobre el papel de la tecnología como mediadora del conocimiento y al diseño de propuestas pedagógicas contextualizadas que articulen ambas competencias. En este proceso, la formación docente resulta clave, no solo desde el dominio técnico, sino desde la capacidad de integrar la tecnología en experiencias de aprendizaje orientadas a la investigación.

Finalmente, es importante reconocer que, al tratarse de una revisión documental, los resultados dependen de la calidad y alcance de los estudios seleccionados. No obstante, estas limitaciones no invalidan los hallazgos, sino que refuerzan la necesidad de continuar profundizando en el análisis del campo.



En síntesis, la relación entre competencias tecnológicas y competencias investigativas no puede seguir abordándose desde enfoques fragmentados. El desafío no radica únicamente en incorporar tecnología, sino en otorgarle sentido dentro de la formación investigativa, reconociéndola como mediadora en la producción del conocimiento. Solo mediante una integración coherente será posible avanzar hacia modelos educativos capaces de responder a las demandas de un entorno cada vez más complejo y digitalizado.

CONCLUSIONES

La relación entre competencias tecnológicas y competencias investigativas en la educación superior continúa configurándose como un campo en construcción, caracterizado por avances desiguales y una integración aún insuficiente. Aunque la literatura evidencia un crecimiento sostenido en el estudio de las competencias tecnológicas, especialmente en contextos de digitalización e incorporación de inteligencia artificial, este desarrollo no ha sido acompañado por una articulación equivalente con los procesos de investigación y producción de conocimiento.

Los hallazgos permiten sostener que las convergencias entre ambas competencias se mantienen principalmente en un nivel funcional, centrado en el uso de tecnologías como apoyo para la búsqueda, gestión y comunicación de información. Sin embargo, esta relación continúa limitada por enfoques instrumentales, fragmentación curricular y debilidades en la mediación pedagógica. Estos factores restringen el potencial de la tecnología como componente estructural de la formación investigativa.

Asimismo, la revisión evidencia que los principales vacíos del campo no se encuentran únicamente en la práctica educativa, sino también en el plano teórico. La ausencia de modelos conceptuales integradores y el predominio de estudios descriptivos dificultan comprender cómo interactúan ambas competencias dentro de entornos formativos complejos. En consecuencia, persiste la necesidad de construir marcos explicativos que superen visiones fragmentadas y orienten propuestas pedagógicas más coherentes.

Desde una perspectiva prospectiva, futuras investigaciones deberían orientarse al desarrollo y validación de modelos teóricos integradores aplicables a distintos contextos universitarios. Del mismo modo, resulta necesario impulsar estudios empíricos longitudinales que analicen el impacto de



tecnologías emergentes, particularmente la inteligencia artificial, en el desarrollo del pensamiento crítico, la alfabetización informacional y la producción científica estudiantil.

También se requiere profundizar en investigaciones aplicadas que examinen estrategias de integración curricular, prácticas de mediación pedagógica y procesos de formación docente orientados a vincular tecnología e investigación de manera contextualizada. Esto permitiría avanzar hacia propuestas educativas capaces de responder a las transformaciones digitales contemporáneas sin reducir la tecnología a un recurso meramente instrumental.

Finalmente, el desafío para la educación superior no consiste únicamente en ampliar el acceso a herramientas digitales. Resulta necesario consolidar una cultura académica donde la tecnología contribuya de manera crítica, ética y epistemológica a la construcción del conocimiento. Solo a partir de esta integración será posible fortalecer procesos formativos orientados a la investigación y a la generación de conocimiento en escenarios cada vez más complejos y digitalizados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre Aguilar, G. (2022). La formación en investigación de estudiantes en Comunicación. *Razón y Palabra*, 26(113), 383-401. <https://doi.org/10.26807/rp.v27i113.1907>
- Aguirre León, C. A. (2016). Desarrollo de competencias de investigación en estudiantes de educación superior con la mediación de herramientas de m-Learning & e-Learning (Development of research competencies in higher education students). *Inclusión & Desarrollo*, 3(2), 68-83. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.4.1.2017.68-83>
- Alcântara Santuário, A. (2023). La inteligencia artificial y sus implicaciones en educación. *Perfiles Educativos*, XLV, 5-8. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.especial.61687>
- Álvarez, G., & Zapata, D. (2022). Prácticas educativas mediadas por tecnologías digitales en la universidad colombiana. *Análisis*, 54(101). <https://doi.org/10.15332/21459169.6862>
- Alzate, O., & Giraldo, J. (2016). Estudio Comparativo sobre Percepción y uso de las TIC entre Profesores de Universidades Públicas y Privadas. *Formación universitaria*, 10(2), 3-12. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062017000200002>
- Andión Gamboa, M., & Cárdenas Presa, D. I. (2023). Convivir con inteligencias artificiales en la



<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.especial.61691>

Aristovnik, A., Karampelas, K., Umek, L., & Ravšelj, D. (2023). Impacto de la pandemia de COVID-19 en el aprendizaje en línea en la educación superior: un análisis bibliométrico. *Frontiers in Education*, 8. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1225834>

Arnao Vásquez, M. O., & Torres, C. (2016). Lectura y escritura con recursos tics en Educación Superior. Evaluación de la competencia digital. *Innoeduca International Journal of Technology and Educational Innovation*, 2(1), 64-73. <https://doi.org/10.20548/innoeduca.2016.v2i1.1046>

Ayala, O. (2020). Competencias informacionales y competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista Innova Educación*, 2(4), 668-679. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.04.011>

Benites Valverde, W. S., Calvo Gastañaduy, C. C., & Santa Cruz Terán, F. F. (2023). Las competencias investigativas en los estudiantes de educación superior. *Revista de Climatología*, 23, 3124-3130. <https://doi.org/10.59427/rcli/2023/v23cs.3124-3130>

Briones Merz, Á. R., Meza Alcivar, E. G., Fritz Nahin, S. A., & Macias Martinez, D. A. (2024). Innovación y competencias investigativas en universidades públicas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 29(106), 776-792. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.106.20>

Buils Morales, S., Viñoles Cosentino, V., Esteve-Mon, F., & Sánchez-Tarazaga, L. (2024). La formación digital en los programas de iniciación a la docencia universitaria en España: Un análisis comparativo a partir del DigComp y DigCompEdu. *Educación XX1*, 27(2), 37-64. <https://doi.org/10.5944/educxx1.38652>

Cabrera-Berrezueta, B., Cárdenas-Cordero, N. M., & García-Herrera, D. G. (2020). La investigación formativa en Educación Superior: modelo para docentes y estudiantes. *Killkana Social*, 4(2), 75-82. <https://doi.org/10.26871/killkanasocial.v4i2.612>

Cajamarca-Correa, M. A., Cangas-Cadena, A. L., Sánchez-Simbaña, S. E., & Pérez-Guillermo, A. G. (2024). Nuevas tendencias en el uso de recursos y herramientas de la Tecnología Educativa para la Educación Universitaria. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(3), 127-150.



<https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n3/124>

Cárdenas-Velasco, K. (2023). Funcionalidad de las competencias investigativas en la aplicación del Proyecto Integrador de Saberes con estudiantes de pregrado. *Cátedra*, 6(2), 143 - 168.

<https://doi.org/https://doi.org/10.29166/catedra.v6i2.4517>

Cardoso, E. O., & Cerecedo, M. (2019). Valoración de las Competencias Investigativas de los Estudiantes de Posgrado en Administración. *Formación universitaria*, 12(1), 35-44.

<https://doi.org/10.4067/s0718-50062019000100035>

Castillo-Martínez, I. M., & Ramírez-Montoya, M. S. (2021). Research Competencies to Develop Academic Reading and Writing: A Systematic Literature Review. *Frontiers in Education*, 5.

<https://doi.org/10.3389/feduc.2020.576961>

Castro, L., & Paredes-Águila, J. (2024). Systematic review of the challenges facing the development and integration of digital technologies in the Chilean school context, from the teaching perspective. *Región Científica*. <https://doi.org/10.58763/rc2024226>

Chacón Loaiza, S. V. (2025). De la virtualidad a la inteligencia artificial: competencias investigativas en entornos virtuales. *Revista Docencia Universitaria*, 6, 192-204.

<https://doi.org/https://doi.org/10.46954/revistadusac.v6iEspecial.146>

Chamoso Luna, M. (2025). Análisis documental del impacto de las TIC y la IA en la formación de Competencias Investigativas. *Revista andina de investigaciones en ciencias pedagógicas.*, 2(2), 203-

240. <https://doi.org/https://doi.org/10.69633/8zh40x62>

Chen, L. C., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264 - 75278.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>

Chumpitaz Campos, L., & Lomba-Portela, L. (2024). Enseñanza de competencias investigadoras en educadores, mediada por la tecnología en Educación Superior. Revisión sistemática. *Revista de Investigación en Educación*, 22(2), 240-255. <https://doi.org/10.35869/reined.v22i2.5381>

Cristina de Lima, M. (2025). Mapeando a produção científica sobre literacia em inteligência artificial generativa: tendências, lacunas e desafios críticos. *Revista Tecnologia de Fortaleza*, 46, 1-16.

<https://doi.org/https://doi.org/10.5020/23180730.2025.15970>



- Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1-22.
<https://doi.org/10.1186/s41239-023-00392-8>
- Cuesta, O. J. (2017). Evaluación de la formación de periodistas: entre las destrezas tecnológicas, las habilidades investigativas y el pensamiento crítico. *Escenarios*, 15(1), 25-35.
<https://doi.org/10.15665/esc.v15i1.1119>
- De La Cruz-Campos, J. C., Santos Villalba, M. J., Alcalá del Omo Fernández, M. J., & Victoria Maldonado, J. (2022). Competencias digitales docentes en la educación superior. Un análisis bibliométrico. *Hachetetepe Revista científica de educación y comunicación*(26), 1-25.
<https://doi.org/10.25267/hachetetepe.2023.i26.1103>
- Domínguez, M., & Moreira, M. (2022). Herramientas online para el desarrollo de la competencia digital del alumnado universitario. *Profesorado Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 26(2), 55-73. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v26i2.21229>
- Durán, N., & Cifuentes, C. (2019). Competencias investigativas: inicio de formación de jóvenes investigadores en educación media. *RHS-Revista Humanismo y Sociedad*, 7(1), 6-21.
<https://doi.org/10.22209/rhs.v7n1a01>
- Espinoza-Montes, F., Bautista-García, E. d., Caverro-Carrasco, J. R., & Espinoza-Pucuhuaranga, T. (2025). Competencias investigativas en la formación universitaria. *Prometeica - Revista de Filosofía y Ciencias*, 32, 2-21. <https://doi.org/10.34024/prometeica.2025.32.20087>
- Farias-Gaytan, S., Aguaded, I., & Ramírez-Montoya, M. S. (2023). Digital transformation and digital literacy in the context of complexity within higher education institutions: a systematic literature review. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1), 1-11.
<https://doi.org/10.1057/s41599-023-01875-9>
- Farrán, F., & Garcías, A. (2023). Tecnologías digitales en educación: poniendo el foco en la ética. *Eduotec Revista Electrónica de Tecnología Educativa*(83), 1-6.
<https://doi.org/10.21556/edutec.2023.83.2829>
- García Correa, M., Morales González, M. J., & Gisbert Cervera, M. (2022). El desarrollo de la



- Competencia Digital Docente en Educación Superior. Una revisión sistemática de la literatura. *RiiTE-Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*(13), 173-199.
<https://doi.org/10.6018/riite.543011>
- Garrido, C., Rivera, A., Álvarez, P., & Tejeda, S. (2021). Competencias digitales para la industria 4.0. Efectividad del proceso de virtualización de un laboratorio de Metrología en la carrera de Ingeniería Mecánica. *EduTec Revista Electrónica de Tecnología Educativa*(76), 198-212.
<https://doi.org/10.21556/edutec.2021.76.1923>
- Gil, K., & García, M. (2020). Desarrollo de competencias digitales de estudiantes universitarios en contextos informales de aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 38, 53-78.
<https://doi.org/10.6018/educatio.413141>
- Gisbert Cervera, M., González Martínez, J., & Esteve-Mon, F. (2016). Competencia digital y competencia digital docente: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 74-83.
<https://doi.org/10.6018/riite2016/257631>
- Gómez-García, M., Lagúnes-Domínguez, A., Ortiz-Padilla, M. E., & Umaña Mata, A. C. (2023). Tecnologías educativas y escenarios digitales. Tendencias en los posgrados universitarios. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26(1), 55-69.
<https://doi.org/10.6018/reifop.545421>
- González, D., Tucho, F., & Carmona, R. (2020). Las dimensiones de la competencia mediática en estudiantes universitarios españoles. *Revista ICONO14*, 18(2), 217-244.
<https://doi.org/10.7195/ri14.v18i2.1492>
- Harris Bonet, P., Romero Romero, G., Harris Bonet, M. A., & Llanos Díaz, R. (2022). Análisis de las tendencias educativas con relación al desarrollo de las competencias digitales. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*(12), 158-174.
<https://doi.org/10.6018/riite.520771>
- Hernández Escorcía, R. (2024). Aporte de la Competencia Investigadora en el desarrollo profesional. *Revista Lasallista de Investigación*, 21(1), 5-7. <https://doi.org/10.22507/rli.v21n1e>



- Hernández, D., Sánchez, P., & Giménez, F. (2021). La Competencia Digital Docente, una revisión sistemática de los modelos más utilizados. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 105-120. <https://doi.org/10.6018/riite.472351>
- Hernández, I., Raby, N., Herrera, H., & Rodríguez, M. (2020). Estrategias pedagógicas para el aprendizaje y desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista de ciencias sociales*. <https://doi.org/10.31876/rsc.v27i2.35911>
- Hernández-Vergel, V. K., Amaya-Mancilla, M. A., & Prada-Núñez, R. (2022). Competencia TIC de los docentes universitarios desde la perspectiva de los estudiantes. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(99), 1169-1182. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.99.20>
- Hidalgo Benites, L. E., Haro Díaz, C. L., & Niño-Carmona, C. A. (2023). Entornos personales de aprendizaje y competencias investigativas digitales en estudiantes de la Universidad Nacional de Piura. *Educación*, 32(63), 157-178. <https://doi.org/10.18800/educacion.202302.a008>
- Islas Torres, C. (2017). La implicación de las TIC en la educación: Alcances, Limitaciones y Prospectiva. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), 861-876. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.324>
- Jacovkis, J., Rivera-Vargas, P., & Helsper, E. J. (2024). Plataformización de la Educación Pública: Propuestas para abordar las Desigualdades Socio-Digitales y Reforzar el Rol de la Administración Pública en Cataluña. *International and Multidisciplinary Journal of Social Sciences*, 13(1), 1-19. <https://doi.org/10.17583/rimcis.12387>
- Kino-Saravia, J. I., Vidaurre-García, W. E., Silva-Ravines, J. M., & Lloclla Gonzales, H. (2023). Herramientas tecnológicas y competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28, 1610-1630. <https://doi.org/https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.e10.45>
- Linne, J. (2020). Las TIC en la intersección áulica: desafíos y tensiones de la alfabetización digital en la escuela media. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 22, 1-13. <https://doi.org/10.24320/redie.2020.22.e24.3072>
- López, J. (2023). Competencias digitales en la educación superior. *Horizontes Revista de Investigación en*



<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.612>

López, V., Basantes-Andrade, A., Guerra-Dávila, E., Guerra-Dávila, F., & Gudiño Mejía, C. B. (2023).

Las TIC en el Desarrollo de Competencias Investigativas en Estudiantes de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología Desde la Perspectiva del Docente. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 30-46. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8569

Manzuoli, C., & Dallos, A. (2022). Factores, resultados y evaluación del impacto de las comunidades de práctica en el desarrollo de competencias tecnológicas en educación superior. Una revisión sistemática de literatura. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado Continuación de la antigua Revista de Escuelas Normales*, 98. <https://doi.org/10.47553/rifop.v98i36.2.90739>

Márquez, I., Parada, A., & Morales, C. (2023). Digital Competencies in University Students through Educational Innovations: A Review of the Current Literature. 15(2), 74-87. University of Guadalajara. <https://doi.org/10.32870/ap.v15n2.2398>

Martínez-Rincón, J. A., Giraldo-León, C. I., & Bejarano-Celis, J. D. (2021). Competencias digitales e informacionales en estudiantes de educación superior de modalidad virtual. *Catálogo editorial*, 61-81. <https://doi.org/10.15765/poli.v1i145.2789>

Melo Fiallos, D. F., Silva Chávez, J. A., Indacochea Mendoza, L. R., & Núñez Campaña, J. H. (2017). Tecnologías en educación superior: políticas públicas y apropiación social en su implementación. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 11(1), 193-206. <https://doi.org/10.19083/ridu.11.498>

Mena-Guacas, A. F., Vázquez-Cano, E., Fernández-Márquez, E., & López-Meneses, E. (2024). La inteligencia artificial y su producción científica en educación. *Formación Universitaria*, 17(1), 155-170. <https://doi.org/https://doi.org/10.4067/S0718-50062024000100155>

Miranda Larroza, M. M., & Sanabria Zotelo, M. E. (2023). Estrategias didácticas en plataformas educativas: experiencia de docentes de Licenciatura en Administración en Universidad Pública de Paraguay. *Región Científica*, 2(1). <https://doi.org/10.58763/rc202330>

Moya, B. A., & Eaton, S. E. (2023). Examinando Recomendaciones para el Uso de la Inteligencia



- Artificial Generativa con Integridad desde una Lente de Enseñanza y Aprendizaje. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2), 1-23.
<https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29295>
- Nolazco-Labajo, F., Guerrero Bejarano, M., Carhuancha-Mendoza, I., & Saravia Ramos, G. d. (2022). Competencia investigativa estudiantil durante la pandemia. *Revista de ciencias sociales*, XXVIII(6), 228-243. <https://doi.org/10.31876/rscs.v28i.38834>
- Ortega-Acurero, E., Casanova-Romero, I., & Moncada-Rangel, J. (2025). Modelo de planificación y acción didáctica para el desarrollo de competencias digitales. *Telos Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 27(3), 845-854.
<https://doi.org/www.doi.org/10.36390/telos273.05>
- Padilla Escobedo, J. C., & Ayala Jiménez, G. G. (2021). Competencias digitales en profesores de educación superior de Iberoamérica: una revisión sistemática. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1096>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., . . . Mayo-Wilson. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(71), 1 - 9. <https://doi.org/doi:10.1136/bmj.n71>
- Palacios-Díaz, R., & Escudero-Nahón, A. (2020). La formación de investigadores con tecnologías digitales: una revisión sistemática de la literatura especializada. *Research in Education and Learning Innovation Archives*(24), 23-38. <https://doi.org/10.7203/realia.24.16617>
- Paz-Delgado, C. L., & 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>
- Perdomo, B., Martínez, Ó., & Barreto, I. (2020). Competencias digitales en docentes universitarios: una revisión sistemática de la literatura. *EDMETIC*, 9(2), 92-115.
<https://doi.org/10.21071/edmetic.v9i2.12796>
- Pérez, M., & Vinuesa, M. (2019). Contenido científico en la formación investigativa a través de las TIC en estudiantes universitarios. *e-Ciencias de la Información*.



<https://doi.org/10.15517/eci.v10i1.36820>

Pérez, M., Vinueza, M., Jaramillo, A., & Parra, A. (2018). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación de los estudiantes. *e-Ciencias de la Información*.

<https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>

Polonia, A., Miotto, A., & Suvo-Vega, J. (2023). Herramientas digitales utilizadas en la educación presencial superior: Una revisión sistemática. *Revista Electrónica Educare*, 27(3), 1-19.

<https://doi.org/10.15359/ree.27-3.17239>

Poveda-Pineda, D. F., & Cifuentes Medina, J. E. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior.

Formación universitaria, 13(6), 95-104. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062020000600095>

Recio, M., Ariza, A., & Martínez-García, I. (2024). Inteligencia Artificial y competencia digital: un estudio bibliométrico de la producción científica. *Educação e Pesquisa*, 51.

<https://doi.org/10.1590/s1678-4634202551294659es>

Reiban Barrera, R., De la Rosa Rodríguez, H., & Zeballos Chang, J. M. (2017). Competencias investigativas en la Educación Superior. *Revista Publicando*, 4(10), 395-405.

https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/download/439/pdf_283

Reyes, C., & Martínez, R. (2021). Alfabetización digital en la educación. Revisión sistemática de la producción científica en Scopus. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(66).

<https://doi.org/10.6018/red.444751>

Reyes, G. (2019). Research competences with ICT in PhD students. *Apertura*, 11(1).

<https://doi.org/10.32870/ap.v11n1.1387>

Rodríguez, O., & Ortiz, D. (2023). Las habilidades investigativas y su fortalecimiento con la plataforma digital Classroom. *CITAS*, 9(1). <https://doi.org/10.15332/24224529.8126>

Romani Juscamayta, R. M. (2025). Inteligencia artificial y competencias investigativas en estudiantes universitarios: Una revisión bibliográfica. *REVISTA CIENTÍFICA SEARCHING DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES*, 6(1), 57-65. <https://doi.org/>



<https://doi.org/10.46363/searching.v6i1.2>

Rubina López, A., Lazo Salcedo, C. A., Lucas-Cabello, A., Bazán-Linares, M. V., & Vasquez-Cipriano, F. (2025). Competencias digitales en la investigación científica universitaria: Tendencias, desafíos y oportunidades. *Innova Science Journal*, 3(3), 151-167.

<https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n3/74>

Ruíz Mangandi, R. N. (2025). Tecnologías para personalizar el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista Docencia Universitaria*, 6(1), 1-13.

<https://doi.org/10.46954/revistadusac.v6i1.119>

Sánchez Trujillo, M. d., & Rodríguez Flores, E. A. (2022). Aprendizaje basado en proyectos para la mejora de la competencia investigativa de estudiantes universitarios. *Apuntes Universitarios*, 13(1), 93-111.

<https://doi.org/10.17162/au.v13i1.1318>

Sánchez-Caballé, A., & Esteve-Mon, F. M. (2023). Análisis de las metodologías docentes con tecnologías digitales en educación superior: una revisión sistemática. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(1), 181-199.

<https://doi.org/10.5944/ried.26.1.33964>

Sánchez-Caballé, A., Gisbert-Cervera, M., & Esteve-Mon, F. M. (2019). La competencia digital de los estudiantes universitarios de primer curso de grado. *Innoeduca International Journal of Technology and Educational Innovation*, 5(2), 104-113.

<https://doi.org/10.24310/innoeduca.2019.v5i2.5598>

Sandoval-Henríquez, F., & Sáez-Delgado, F. (2023). Revisión sistemática sobre competencias de investigación en estudiantes de educación superior. *Páginas de Educación*, 16(2), 186-211.

<https://doi.org/10.22235/pe.v16i2.3340>

Santiago-Trujillo, Y., & Garvich-Ormeño, R. M. (2024). Competencias Digitales e Integración de las TIC en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Tecnológica - Eucativa Docentes 2.0*, 17(1), 50-65.

<https://doi.org/10.37843/rtd.v17i1.405>

Sastoque, J., González-Rubio, M., Correa, D., & Valencia-Arias, A. (2024). Percepción de habilidades en el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) para el aprendizaje en el contexto universitario: estudio de caso. *Formación universitaria*, 17(3), 73-82.



<https://doi.org/10.4067/s0718-50062024000300073>

Torres Amanqui, V., & Sánchez Aguirre, F. d. (2024). Incidencia de la competencia informacional en las habilidades investigativas de los docentes de EBR. *Revista de Climatología*, 24, 108-117.

<https://doi.org/10.59427/rcli/2024/v24cs.108-117>

Torres Valladares, M. E., Cosi Cruz, E., & Peña Miranda, C. A. (2019). Competencias digitales y habilidades investigativas en estudiantes de estudios generales de una universidad privada de Lima. *Temática Psicológica*, 15(1), 19-26. <https://doi.org/10.33539/tematpsicol.2019.n15.2217>

Tramallino, C. P., & Zeni, A. M. (2024). Avances y discusiones sobre el uso de inteligencia artificial (IA) en educación. *Educación*, XXXIII(64), 29-54. <https://doi.org/10.18800/educacion.202401.m002>

Triminio-Zavala, C. M., Herrera-Castrillo, C. J., & Medina-Martínez, W. I. (2023). Formación investigativa del estudiante universitario en el Modelo por competencia de UNAN-Managua. *Revista Científica de FAREM-Esteli*(48), 108-128. <https://doi.org/10.5377/farem.v12i48.17529>

Uriarte Bernal, E., Castro Cárdenas, D. M., Benavides Campos, G. D., Alvarado Castillo, W. A., Tuñoque Gutierrez, J. V., & Macalopú Inga, H. (2024). Modelo de Investigación formativa para las competencias investigativas en los estudiantes de una Escuela Profesional de una Universidad, Lambayeque. Perú. *Revista de Climatología*, 24, 903-918.

<https://doi.org/10.59427/rcli/2024/v24cs.903-918>

Valderrama Puscán, M. W., Pérez Urrutia, C. L., Llaque Fernandez, G. I., & Matute Calderón, J. C. (2022). Investigative skills in university students. A systematic review.

<https://doi.org/10.18687/laccei2022.1.1.127>

Vásquez Armas, E., & Sotomayor Moyano, M. A. (2025). Competencias tecnológicas en estudiantes de educación superior: una revisión sistemática de la literatura reciente. *Aula Virtual*, 6(13), 2306 -

2324. <https://doi.org/https://zenodo.org/records/17992792>

Zempoalteca Durán, B., González Martínez, J., & Guzmán Flores, T. (2023). Competencia digital docente para la mediación en ambientes virtuales mixtos. *Apertura*, 15(1), 102-121.

<https://doi.org/10.32870/Ap.v15n1.2276>

Zevallos, H. Q. (2024). Impacto de las TIC en el Desarrollo de Habilidades Investigativas en la



Educación Superior. *Apuntes de Ciencia & Sociedad*, 12(1). <https://doi.org/10.18259/acs.2024008>

Zúñiga, S., López, P., Castillo, S., & Chira, R. (2021). Desarrollo de habilidades investigativas en el contexto educativo. *PAIAN*, 12(1), 32-42. <https://doi.org/10.26495/rcp.v12i1.1658>

