



COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ANÁLISIS INTEGRAL DE SU DESARROLLO Y DESAFÍOS

Nathaly del Valle Mercado Toro ¹

nmercado092@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-0234-0389>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador

Recibido: 22 de febrero 2025

Aprobado: 24 de abril 2025

RESUMEN

El presente artículo de revisión analiza y sintetiza el estado actual, la conceptualización y las estrategias de fomento de las competencias investigativas en estudiantes de educación superior. Metodológicamente, se desarrolló un estado del arte mediante un arqueo bibliográfico exhaustivo en bases de datos académicas y repositorios institucionales (TESEO, Dialnet, Redalyc, SciELO, Scopus y Web of Science), priorizando tesis doctorales y revisiones sistemáticas publicadas en la última década. Los resultados indican que estas macro-competencias abarcan dimensiones cognitivas, procedimentales y actitudinales-éticas. No obstante, existe un déficit generalizado en el estudiantado, evidenciado por limitaciones en el procesamiento de información, lectura crítica y redacción científica, agravado por deficiencias pedagógicas y brechas tecnológicas. Las estrategias más eficaces involucran metodologías activas como la enseñanza basada en la investigación y el uso del ecosistema tecno-pedagógico (TIC). Se concluye la necesidad imperiosa de un enfoque sistémico e institucional para su desarrollo, detectándose un vacío en la literatura respecto a la validación de modelos teóricos y una marcada escasez de instrumentos de medición estandarizados y fiables.

Palabras clave: Competencias investigativas, educación superior, enseñanza basada en la investigación, revisión sistemática, TIC.

¹Magíster en Innovaciones Educativas (Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 2019), Licenciada en Contaduría (Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, 2005). Diplomado en Competencias Pedagógicas para Profesionales no Docentes (Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 2015), Programa de Formación en Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje - PFEVEA, (Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, 2017) y Experto en Educación Virtual (FATLA, 2018). Docente Contratado (UNELLEZ, UNEFA, Instituto Tecnológico “Agustín Codazzi” e IMPM UPEL), de diversas asignaturas y/o unidades curriculares. [Orcid: https://orcid.org/0000-0002-0234-0389](https://orcid.org/0000-0002-0234-0389). Doctorando en Educación en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). Universidad de Adscripción: Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Venezuela.

RESEARCH SKILLS IN HIGHER EDUCATION: A COMPREHENSIVE ANALYSIS OF THEIR DEVELOPMENT AND CHALLENGES

ABSTRACT

This review article analyzes and summarizes the current state of the field, the conceptualization, and strategies for fostering research skills among higher education students. Methodologically, a state-of-the-art review was conducted through an exhaustive literature search in academic databases and institutional repositories (TESEO, Dialnet, Redalyc, SciELO, Scopus, and Web of Science), prioritizing doctoral dissertations and systematic reviews published in the last decade. The results indicate that these macro-competencies encompass cognitive, procedural, and attitudinal-ethical dimensions. However, there is a widespread deficit among students, evidenced by limitations in information processing, critical reading, and scientific writing, exacerbated by pedagogical deficiencies and technological gaps. The most effective strategies involve active methodologies such as research-based teaching and the use of the techno-pedagogical ecosystem (ICT). The study concludes that there is an urgent need for a systemic and institutional approach to their development, noting a gap in the literature regarding the validation of theoretical models and a marked scarcity of standardized and reliable measurement instruments.

Keywords: Research skills, higher education, research-based teaching, systematic review, ICT.

Introducción

En la sociedad contemporánea, el vertiginoso avance del conocimiento y la continua demanda de innovación exigen que las instituciones de educación superior asuman el compromiso de formar profesionales dotados no solo de saberes especializados, sino de la pericia metodológica para generarlos, transferirlos y aplicarlos en la resolución de problemas del entorno. En este marco, el desarrollo de las competencias investigativas se ha consolidado como un eje transversal e insoslayable de la formación universitaria. Estas macro-competencias, cuyo núcleo radica en la habilidad para indagar, examinar de manera crítica y dar respuesta a problemáticas complejas, resultan vitales para enriquecer el acervo de la ciencia y potenciar el desarrollo socioproductivo regional.

La urgencia por fortalecer este ámbito formativo ha sido impulsada por iniciativas globales de transformación educativa, entre las que destacan el Plan

Bolonia en el contexto europeo y el Proyecto Tuning en América Latina. Ambos proyectos delinearon la imperiosa necesidad de trascender los modelos de instrucción tradicionales basados en la mera transferencia pasiva de información, reorientando los planes de estudio hacia el fomento de habilidades y disposiciones operativas aplicables en contextos reales. Sin embargo, la articulación fluida entre el dominio teórico abstractamente adquirido y la ejecución práctica en el campo de la ciencia (la denominada brecha del saber-hacer) sigue representando un desafío mayúsculo para los colectivos académicos.

El propósito central de este artículo de revisión es examinar en profundidad el estado del arte sobre las competencias investigativas en la educación superior a partir de una síntesis rigurosa de fuentes documentales. Para cumplir con este fin, el estudio analiza la estructuración conceptual de dichas competencias, ofrece un diagnóstico de su desarrollo real en los universitarios, caracteriza los enfoques pedagógicos idóneos para su estímulo y evalúa el impacto directo de las herramientas tecnológicas en el ecosistema investigativo actual.

Marco Teórico

Epistemología de las Competencias Investigativas: Un Enfoque Multidimensional

Para fundamentar las competencias investigativas en la educación superior, es imprescindible partir de una concepción holística y compleja del término competencia. Desde la perspectiva de la socioformación propuesta por Tobón (2013), las competencias no se reducen a meras conductas observables o destrezas técnicas fragmentadas; antes bien, se definen como actuaciones integrales ante problemas del entorno, articulando el saber ser, el saber conocer, el saber hacer y el saber convivir, bajo un sólido marco de idoneidad y compromiso ético. En el contexto de la educación universitaria, Balbo (2015) sostiene que las competencias investigativas constituyen un sistema de saberes interconectados que facultan al estudiante para problematizar la

realidad, formular proyectos científicos, ejecutar diseños metodológicos coherentes y comunicar de manera rigurosa los hallazgos emergentes.

Esta configuración integradora se operacionaliza teóricamente a través de tres dimensiones macroestructurales complejas:

- **La dimensión cognitiva (Saber):** Sustentada en el pensamiento epistemológico y ontológico. De acuerdo con Cejas et al. (2019), esta dimensión engloba la apropiación teórica de los paradigmas de la ciencia, la comprensión del método científico y la capacidad lógica para estructurar marcos conceptuales consistentes.
- **La dimensión procedimental (Saber Hacer):** Referida a la instrumentación práctica y comunicativa del proceso indagatorio. Restrepo (2003), asocia este eje con la investigación formativa, destacando habilidades operativas esenciales como el arqueo bibliográfico avanzado, el manejo analítico de datos cuantitativos y cualitativos, y la alfabetización de la redacción científica para la difusión del conocimiento en circuitos indexados.
- **La dimensión actitudinal y ética (Saber Ser):** Vinculada a la autorregulación y los valores del investigador. Tardif (2004), enfatiza que la labor científica requiere flexibilidad cognitiva, honestidad intelectual frente al manejo de la propiedad intelectual y una sólida metacognición que permita al sujeto evaluar críticamente los sesgos y alcances de su propia práctica cognoscitiva.

La Formación Científica Universitaria y la Brecha de la Praxis

El tránsito desde los modelos universitarios tradicionales de corte enciclopédico hacia una cultura de investigación formativa devela tensiones críticas en el ecosistema de la educación superior. Díaz-Barriga (2006), argumenta que la enseñanza convencional ha priorizado una transmisión abstracta y descontextualizada de contenidos teóricos, provocando lo que en psicología educativa se denomina la "brecha del saber-hacer". Esta desconexión estructural impide que el estudiantado traslade las nociones metodológicas de los libros hacia la resolución de problemas reales del entorno, manifestando confusión conceptual y debilidades argumentativas al interactuar con datos empíricos.

Para mitigar este desfase, Schön (1992), plantea la necesidad de implementar el modelo del "profesional reflexivo", donde el aula universitaria se transforma en un espacio de práctica situada y deliberación constante. La falta de bases pedagógicas sólidas e institucionalizadas para acompañar los procesos de lectura crítica y escritura académica perpetúa la inercia del aprendizaje pasivo. Por consiguiente, la formación investigativa no debe concebirse como un hito curricular aislado, sino como un proceso de andamiaje cognitivo continuo que requiere un clima organizacional óptimo y una sólida orientación tutorial para disolver las resistencias actitudinales y elevar los niveles de autoeficacia en las comunidades de estudiantes.

Fundamentos Didácticos de la Enseñanza Basada en la Investigación

El desarrollo efectivo de capacidades científicas demanda la adopción prioritaria de enfoques pedagógicos activos y centrados en la experiencia del sujeto que aprende. El principio rector de estas innovaciones encuentra su sustento teórico en el aprendizaje experiencial. Huber (2008), señala que las metodologías activas reconfiguran los roles tradicionales del aula, posicionando al estudiante como un agente proactivo de su propio proceso cognoscitivo y transformando al docente en un facilitador estratégico del aprendizaje.

Dentro de esta gama didáctica, la *Enseñanza Basada en la Investigación* (EBI) se erige como el modelo con mayor respaldo epistémico para la educación superior. Jenkins y Healey (2005), afirman que la EBI disuelve la histórica división entre la docencia de pregrado y la producción científica institucional, involucrando directamente a los estudiantes en proyectos de indagación auténticos. Esta modalidad se complementa de forma sinérgica con las siguientes estrategias:

- **El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP):** Metodología que, según Barrows (1986), utiliza situaciones complejas del mundo real como detonantes del aprendizaje, exigiendo que el estudiante formule hipótesis, diseñe estrategias de recolección de información y valide soluciones fundamentadas.

- **La Mentoría en Investigación y el Aprendizaje Colaborativo:** Prácticas formativas que promueven la transferencia de saberes implícitos y el desarrollo de habilidades blandas interpersonales mediante la interacción directa entre investigadores experimentados y noveles, o a través de tutorías entre pares en equipos interdisciplinarios (Brew, 2006).

El Ecosistema Tecno-Pedagógico: Mediación de las TIC en la Praxis Científica

En el escenario de la sociedad del conocimiento, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han dejado de ser meros canales instrumentales para constituirse en un ecosistema tecno-pedagógico determinante para la investigación contemporánea. La integración de herramientas digitales en la educación superior potencia de manera exponencial la capacidad de almacenamiento, procesamiento y visualización de datos de alta densidad informacional. No obstante, Mishra y Koehler (2006) advierten, mediante el modelo TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*), que el impacto de la tecnología en la ciencia formativa no depende de la sofisticación del hardware o la conectividad, sino de la articulación armónica entre el conocimiento tecnológico, el pedagógico y el del contenido por parte del cuerpo docente.

La transición disruptiva hacia entornos virtuales de aprendizaje y el asentamiento definitivo de modelos híbridos institucionales en el escenario post-pandemia han dejado de ser contingencias temporales para consolidarse como realidades estructurales de la educación superior. Esta metamorfosis de la praxis universitaria exige, de manera perentoria, el fortalecimiento y la actualización de la Competencia Digital Pedagógica dentro del cuerpo docente. Este constructo no debe reducirse a una alfabetización tecnológica de corte meramente instrumental, centrada en el dominio operativo de plataformas de gestión del aprendizaje (LMS), sino que demanda una resignificación didáctica sobre cómo mediar la construcción del conocimiento científico a través del ecosistema digital.

Desde esta perspectiva, Cabero-Almenara (2021), sostiene con vehemencia que los educadores universitarios deben capacitarse de forma

continúa para emplear las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) no como simples canales de transmisión pasiva de contenidos, sino como andamiajes críticos de alta densidad cognitiva. Estos andamiajes operan como catalizadores de la autonomía intelectual del estudiante, guiándolo en el tránsito crítico de consumidor a productor proactivo de saber. Bajo este enfoque didáctico mediado, las herramientas digitales facilitan la apropiación de destrezas complejas para la alfabetización informacional, tales como la búsqueda avanzada, el filtrado crítico y la discriminación epistemológica de literatura científica en bases de datos indexadas de alto impacto. Al mismo tiempo, potencian el trabajo colaborativo en red y la conformación de comunidades virtuales de práctica, donde la intersubjetividad y el diálogo interactivo e interdisciplinar enriquecen significativamente los procesos de la investigación formativa.

Por añadidura, la virtualización de la enseñanza investigativa trastoca profundamente los cimientos de la docencia tradicional y, por ende, impone una profunda reconfiguración de las nociones, lógicas y dispositivos de la evaluación del aprendizaje. Al respecto, Area-Moreira (2020), resalta que evaluar competencias científicas en la virtualidad requiere trascender el control punitivo, estático o memorístico, exigiendo en su lugar el diseño e implementación de rúbricas analíticas digitales multi-criteriales y portafolios electrónicos de desempeño (e-portafolios). Estos instrumentos dinámicos y transparentes permiten realizar un seguimiento procesal, formativo y longitudinal del estudiante, logrando valorar con precisión el rigor metodológico del diseño, la maduración de los constructos teóricos y la consistencia en el procesamiento de los datos empíricos.

De igual manera, estos dispositivos tecnológicos facilitan la supervisión y el fomento de la probidad ética en los entornos virtuales, un nudo crítico contemporáneo frente a los flujos masivos de información digital; garantizando la honestidad intelectual, la transparencia y el respeto riguroso a la propiedad científica. En última instancia, esta arquitectura pedagógica y evaluativa mediada por las TIC promueve una democratización sin precedentes de la generación y difusión del conocimiento a escala transfronteriza, derribando las barreras geográficas y geopolíticas tradicionales e incorporando de manera

orgánica a los investigadores noveles en circuitos e intercambios globales de discusión científica.

Metodología

Para la estructuración y validación del presente estado del arte, se ejecutó un arqueo bibliográfico sistemático enfocado prioritariamente en repositorios de tesis doctorales y revisiones sistemáticas de la literatura. La selección de las fuentes primarias se efectuó a través de bases de datos de alto impacto y plataformas de indexación de acceso abierto y restringido, abarcando sistemas nacionales e internacionales. Entre las plataformas consultadas destacan la base de datos TESEO, principal referente de la producción doctoral en España; Dialnet, Redalyc y SciELO, pilares esenciales de la divulgación científica en el espacio iberoamericano; y bases de datos globales con revisión por pares como Web of Science (WoS) y Scopus, indispensables para asegurar la exhaustividad analítica del estudio. Asimismo, se incorporaron repositorios institucionales de notable envergadura científica, como el de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Los criterios de inclusión y exclusión definidos delimitaron la selección de estudios empíricos y revisiones que emplearon protocolos metodológicos rigurosos (como el sistema PRISMA) publicados durante la última década. Para el rastreo informacional se utilizaron descriptores controlados en español e inglés, combinados mediante operadores booleanos, tales como "competencias investigativas", "educación superior", "research competencies" y "higher education".

Resultados y Discusión

Conceptualización y dimensiones de la competencia investigativa

El análisis documental de las fuentes seleccionadas evidencia que las competencias investigativas no pueden reducirse a un conjunto de destrezas puramente instrumentales o técnicas. Por el contrario, se configuran como un constructo holístico e integrador que articula conocimientos, habilidades operativas, disposiciones psicológicas y marcos valorativos indispensables

para la ejecución ética, crítica e idónea del quehacer científico. En concordancia con las tendencias teóricas dominantes, la literatura clasifica estas capacidades en tres grandes macro-dimensiones interactuantes:

- **Saber (Dimensión Cognitiva):** Comprende el bagaje epistemológico, ontológico y conceptual que sustenta la comprensión de la naturaleza de la ciencia, el dominio de los paradigmas de investigación y el conocimiento formal de los métodos cuantitativos, cualitativos o mixtos.
- **Saber Hacer (Dimensión Procedimental y Comunicativa):** Involucra la ejecución de procesos prácticos y técnicos, tales como el diseño metodológico riguroso, el manejo de técnicas e instrumentos de recolección de datos, el procesamiento estadístico o hermenéutico de la información, el dominio de la búsqueda informacional avanzada y la competencia comunicativa necesaria para la divulgación científica oral y escrita.
- **Saber Ser (Dimensión Actitudinal y Ética):** Abarca el pensamiento crítico, la flexibilidad cognitiva, la adaptabilidad ante la incertidumbre del dato, la probidad ética en el manejo de la propiedad intelectual y la capacidad de autorregulación consciente sobre el propio proceso de aprendizaje (metacognición).

Diagnóstico del desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios

A pesar de la relevancia institucional asignada a estas capacidades, la literatura académica analizada revela que el nivel de desarrollo real de las habilidades investigativas en el estudiantado universitario presenta deficiencias significativas y transversales en diversas latitudes. Las principales vulnerabilidades se detectan desde las fases iniciales del proceso, manifestándose en una marcada limitación para realizar búsquedas avanzadas de literatura científica, baja apropiación de buscadores especializados y serias dificultades para identificar problemas científicos formalmente estructurados.

Asimismo, se evidencia una preocupante desconexión en la fase de análisis de los datos empíricos. Los universitarios exhiben de manera recurrente una disociación estructural entre la organización instrumental de la información y su posterior interpretación hermenéutica. Esta tendencia genera confusión de opiniones al momento de seleccionar datos relevantes y construir

razonamientos analíticos sólidos, lo que devela fallas profundas en el pensamiento crítico, la escasez de un léxico técnico adecuado para la redacción científica y un déficit en la aplicación de estrategias argumentativas. Aunado a esto, se reporta una baja capacidad de pensamiento creativo para formular soluciones originales a partir de ideas propias y una metacognición débil que restringe la autorregulación del aprendizaje.

Las causas de esta problemática son multidimensionales y de carácter marcadamente sistémico. Entre los factores interconectados que consolidan estas deficiencias destacan:

- **Limitaciones pedagógicas y curriculares:** Persistencia de métodos de enseñanza de la investigación tradicionales y descontextualizados, donde prima la transmisión memorística de contenidos teóricos sobre el desarrollo real de competencias. Existe, además, una insuficiencia institucional en la oferta de talleres prácticos continuos sobre escritura académica y alfabetización informacional.
- **Acompañamiento tutorial deficiente:** Debilidades en los procesos de tutoría y mentoría académica, lo que deja al estudiante sin una guía formativa personalizada durante el desarrollo de sus proyectos de indagación.
- **Barreras actitudinales:** Presencia de actitudes desfavorables o resistencias afectivas hacia la formación investigativa, tanto en estudiantes como en algunos docentes, lo que reduce el compromiso y la motivación intrínseca hacia la ciencia.
- **Brechas de infraestructura y recursos:** Carencia de plataformas tecnológicas, escasez de software especializado para el análisis de datos (cuantitativos o cualitativos) y limitaciones de tiempo y espacio físico dentro de la carga académica ordinaria para la maduración de proyectos rigurosos.

Esta red de factores subraya que las aproximaciones fragmentadas resultan inconclusas, requiriéndose intervenciones integrales y multinivel para subsanar la brecha del saber-hacer en las aulas universitarias.

Innovaciones pedagógicas y estrategias formativas de fomento

Para mitigar las carencias diagnosticadas, la evidencia empírica respalda sólidamente la transición definitiva hacia paradigmas pedagógicos

activos centrados en el aprendizaje experiencial o la filosofía del "aprender haciendo". La creación de entornos investigativos auténticos constituye el mecanismo didáctico más eficaz para consolidar destrezas científicas. Las estrategias que reportan mayores niveles de validez y eficiencia se sintetizan formalmente a continuación:

Tabla 1

Estrategias y enfoques pedagógicos para el desarrollo de competencias investigativas

Estrategia o Enfoque Pedagógico	Descripción Operativa de la Modalidad	Beneficios Identificados en la Literatura	Clave
Enseñanza Basada en la Investigación	El estudiante asume un rol de investigador activo en proyectos reales mientras el docente opera como un facilitador experto.	Fomenta la autonomía intelectual, potencia el pensamiento crítico y facilita la transferencia directa de la teoría a la práctica.	
Mentoría y Aprendizaje Colaborativo	Relaciones de guía entre investigadores experimentados y noveles, complementadas con tutorías entre pares y equipos de trabajo.	Transfiere saberes implícitos, fortalece el sentido de pertenencia a la comunidad científica y desarrolla destrezas de cooperación interdisciplinar.	
Integración Curricular Transversal	Inserción orgánica de la investigación en los planes de estudio mediante cursos de metodología, prácticas y currículos modulares.	Supera la fragmentación de asignaturas aisladas y conecta de forma continua las habilidades cognitivas con las procedimentales.	
Desarrollo Simultáneo de Habilidades	Articulación explícita de destrezas técnicas (habilidades duras) con capacidades interpersonales y éticas (habilidades blandas).	Asegura una comprensión integral del quehacer científico, optimizando la comunicación asertiva, el debate teórico y la probidad moral.	
Talleres Prácticos y Psico-pedagógicos	Espacios enfocados en el trabajo cognitivo, la escritura científica, la búsqueda informacional y el fortalecimiento conductual.	Incrementa la proactividad del estudiante, reduce la ansiedad hacia la ciencia y eleva los niveles de autoeficacia percibida.	

Nota. Elaboración adaptada a partir del análisis del estado del arte (2026).

Cont. Tabla 1*Estrategias y enfoques pedagógicos para el desarrollo de competencias investigativas*

Estrategia o Enfoque Pedagógico	Descripción Operativa de la Modalidad	Beneficios Identificados en la Literatura	Clave en la
Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	Uso de nudos críticos o problemáticas del entorno social como punto de partida para detonar los procesos de indagación formativa.	Desarrolla competencias transversales complejas de forma satisfactoria tanto en entornos presenciales como virtuales.	

Nota. Elaboración adaptada a partir del análisis del estado del arte (2026).

A nivel institucional, el éxito sostenible de estas estrategias demanda un firme compromiso estructural. Experiencias documentadas en América Latina, como la gestión del conocimiento e inversión en repositorios de acceso abierto en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Universidad César Vallejo (UCV), o en el contexto europeo a través de la Universitat Politècnica de Catalunya, ilustran cómo las políticas corporativas claras impactan positivamente en la producción científica. No del todo óptimo, las revisiones advierten sobre una persistente asimetría regional reflejada en una baja producción científica sobre competencias investigativas en los países de América del Sur, lo que evidencia la urgencia de democratizar y generalizar estas innovaciones pedagógicas a escala regional.

El papel de las TIC y los desafíos institucionales de la virtualidad

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se ratifican como vectores y medios instrumentales ineludibles para la praxis científica universitaria contemporánea, por cuanto optimizan el procesamiento de datos complejos y expanden los canales de interacción global. No obstante, el potencial transformador de estas herramientas halla un cuello de botella crítico

en las limitadas competencias digitales pedagógicas del profesorado, quienes en ocasiones relegan la tecnología a un rol de mero repositorio pasivo de información.

La consolidación de entornos virtuales de aprendizaje y la adopción de modelos híbridos pospandemia imponen desafíos sistémicos que se detallan estructuralmente en la siguiente matriz:

Tabla 2

Desafíos y nudos críticos en la formación investigativa mediada por las TIC

Categoría del Desafío	Manifestación Específica en el Entorno Universitario	Propuesta Teórica de Mitigación Institucional
Brechas de Infraestructura	Carencia de hardware actualizado, falta de software especializado y conectividad inestable a redes de internet.	Inversión estratégica en recursos tecnológicos y democratización del acceso digital en los campus académicos.
Evaluación Virtual	Dificultad para adaptar y aplicar sistemas de evaluación de competencias dentro de escenarios no presenciales.	Modificar los criterios de evaluación, trascendiendo el examen teórico para valorar el desempeño en prácticas mediadas.
Limitaciones Curriculares	Escasez de bases pedagógicas institucionales sólidas e inserción aislada de la investigación en los cursos.	Reingeniería curricular para articular las TIC de forma transversal, modular y sistémica en los planes de estudio.
Resistencia Actitudinal	Actitudes negativas o apatía hacia la formación investigativa y la apropiación tecnológica por actores del proceso.	Programas de sensibilización, fomento de la motivación intrínseca y talleres continuo de acompañamiento tutorial.

Nota. Clasificación de nudos críticos identificados en la literatura científica analizada (2026).

Cont. Tabla 2*Desafíos y nudos críticos en la formación investigativa mediada por las TIC*

Categoría del Desafío	Manifestación en el Universitario	Específica Entorno	Propuesta Teórica de Mitigación Institucional
Calidad de la Investigación	Predominio de muestras pequeñas, escasez de modelos teóricos robustos y proliferación de herramientas de medición <i>ad hoc</i> .		Impulsar investigaciones de enfoque holístico, validar modelos conceptuales y diseñar instrumentos de alta fiabilidad y validez.

Nota. Clasificación de nudos críticos identificados en la literatura científica analizada (2026).

Pese a este panorama restrictivo, la apropiación paulatina de los recursos digitales está configurando nuevos paradigmas en la capacitación científica, permitiendo el florecimiento de redes de colaboración transfronterizas y abriendo oportunidades sin precedentes para la generación de un conocimiento interdisciplinar y transcomplejo.

Conclusiones

El análisis exhaustivo del estado del arte permite concluir que el fortalecimiento real de las competencias investigativas en la educación superior trasciende la simple adición de asignaturas metodológicas aisladas; exige una reingeniería sistémica de las instituciones universitarias encaminada a instaurar una auténtica cultura de la investigación que penetre la práctica cotidiana del aula. La estabilidad de estas destrezas opera como el sustrato pedagógico indispensable para garantizar la excelencia en la formación de los futuros profesionales e investigadores encargados de guiar la transformación social.

A partir de la revisión realizada, se identifican importantes vacíos y meta-desafíos en la literatura científica que la comunidad académica debe atender con urgencia. En primer término, prevalece una evidente escasez de modelos teóricos robustos que permitan una conceptualización y operacionalización unívoca del constructo de la competencia investigativa. En segundo lugar, se constata una grave deficiencia metodológica en los estudios empíricos analizados, caracterizada por la proliferación y uso generalizado de cuestionarios *ad hoc* que carecen de procesos formales de validación y confiabilidad psicométrica. Esta debilidad instrumental imposibilita la evaluación objetiva de las innovaciones pedagógicas implementadas y compromete severamente la generalización de los resultados y la comparación transnacional de los datos. Superar estos vacíos epistemológicos y metodológicos se instituye como una condición indispensable para validar la efectividad de las políticas educativas orientadas al desarrollo científico de la región.

Asimismo, es esencial fomentar alianzas entre escuelas, universidades y las organizaciones de la sociedad civil; por cuanto, la colaboración entre estos actores puede enriquecer la experiencia educativa al ofrecer oportunidades prácticas de aprender sobre sostenibilidad en contextos reales al extenderse a la educación informal y no formal. Por ello, para fortalecer la educación para la sostenibilidad como eje transversal en la formación de ciudadanos ambientalmente responsables es imperativo considerar las dimensión económica, social y ambiental para actuar de manera consciente y responsable en sus decisiones cotidianas.

Referencias

- Area-Moreira, M. (2020). La educación superior en la era digital: Retos para la docencia universitaria. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 41–60.
- Arias, F. G. (2016). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (7.^a ed.). Editorial Episteme.

- Asociación Europea de Profesores de Español. (2024). *Repositorios de universidades españolas*. Plataforma Digital AEPE. <https://aepe.eu/repositorios-de-universidades-espanolas/>
- Balbo, J. (2015). *Formación en competencias investigativas: Un modelo teórico para la educación superior*. Ediciones del CID.
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem-based learning methods. *Medical Education*, 20(6), 481–486.
- Biblioteca Universitat Oberta de Catalunya. (2023). *Tesis doctorales: Sistema de consulta TESEO*. Servicios de Colección Digital UOC. <https://biblioteca.uoc.edu:8080/es/Coleccion-digital-por-areas-de-estudio/coleccion/Tesis-doctorales-TESEO/>
- Brew, A. (2006). *Research and teaching: Beyond the divide*. Palgrave Macmillan.
- Cabero-Almenara, J. (2021). Marcos de competencias digitales para el profesorado universitario: Una visión crítica. *Revista de Educación a Distancia*, 21(65), 1–28.
- Cejas, C. I., Rueda, M. J., Ceballos, M. G., y Alías, M. (2019). Formación en competencias investigativas en la universidad: Una mirada desde los enfoques teóricos. *Revista Venezolana de Gerencia*, 24(88), 1012–1028.
- Centro de Información Dialnet. (2025a). *Competencias investigativas en educación superior: Análisis documental*. Universidad de La Rioja. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9586501.pdf>
- Centro de Información Dialnet. (2025b). *Evaluación de competencias investigativas en la Educación Superior*. Universidad de La Rioja. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5985884>
- Consortio Redalyc. (2023a). *La formación investigativa en la educación superior: Perspectivas iberoamericanas*. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. <https://www.redalyc.org/pdf/5859/585961404011.pdf>
- Consortio Redalyc. (2023b). *Fortalecimiento de competencias investigativas: Una revisión sistemática de estrategias utilizadas en la educación superior*. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe,

- España y Portugal.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571776337014&tab=1>
- Consorcio Redalyc. (2023c). *Habilidades científicas y competencias investigativas formativas*. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal.
<https://www.redalyc.org/journal/5717/571776337014/html/>
- Díaz-Barriga, F. (2006). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. McGraw-Hill.
- Flick, U. (2018). *Introducción a la investigación cualitativa* (3.ª ed.). Ediciones Morata.
- Huber, G. L. (2008). Aprendizaje activo y métodos de enseñanza. *Revista de Educación*, (1), 59–81.
- Hurtado, J. (2012). *El proyecto de investigación: Comprensión holística de la metodología y la investigación* (7.ª ed.). Ediciones Quirón.
- Jenkins, A., y Healey, M. (2005). *Institutional strategies to link teaching and research*. The Higher Education Academy.
- LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades. (2024). *Desafíos metodológicos y competencias investigativas en educación superior*. Redilat. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/1313>
- Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. (2024). *TESEO: Base de datos de tesis doctorales del sistema universitario español*. Gobierno de España. <https://www.ciencia.gob.es/Universidades/TESEO.html>
- Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes. (2024). *Bases de datos y recursos electrónicos de la Biblioteca de Educación*. Gobierno de España.
<https://www.educacionfpydeportes.gob.es/biblioteca-central/comunes/recursos-electronicos/bases-datos.html>
- Mishra, P., y Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Okuda, M., y Gómez, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: Triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), 118-124.

- Red de Bibliotecas Universitarias Españolas. (2024). *Directorio de Repositorios Institucionales REBIUN*. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas. <https://www.rebiun.org/directorio-repositorios-institucionales>
- Red de Conocimiento Digital CSIC. (2022). *Bases de datos y recursos en internet de tesis doctorales: Guía técnica*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. <https://digital.csic.es/bitstream/10261/8740/1/DE%20TESIS%20DOCTORALES.pdf>
- Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México. (2025). *Producción científica y gestión del conocimiento de la UNAM*. UNAM. <https://repositorio.unam.mx/>
- Repositorio Nacional de México. (2025). *Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI)*. Conahcyt. <https://repositorionacionalcti.mx/>
- ResearchGate Comunidad Científica. (2022). *Desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios: Un enfoque de aprendizaje experiencial*. ResearchGate GmbH. https://www.researchgate.net/publication/358172464_Desarrollo_de_competencias_investigativas_en_estudiantes_universitarios
- ResearchGate Comunidad Científica. (2023). *Competencias investigativas en educación superior: Research competencies in higher education*. ResearchGate GmbH. https://www.researchgate.net/publication/375366346_Competencias_investigativas_en_educacion_superior_Research_competencies_in_higher_education
- ResearchGate Comunidad Científica. (2024). *Competencias investigativas en educación superior en Latinoamérica: análisis de publicaciones indexadas*. ResearchGate GmbH. https://www.researchgate.net/publication/379605433_Competencias_investigativas_en_educacion_superior_en_Latinoamerica_analisis_de_publicaciones_indexadas
- Restrepo, B. (2003). Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la universidad. *Nómaditas*, (18), 195–202.

- Schön, D. A. (1992). *El profesional reflexivo: Cómo piensan los profesionales en la acción*. Editorial Paidós.
- SciELO Cuba. (2023). *Competencias investigativas en educación superior en Latinoamérica: análisis de publicaciones indexadas*. *Revista Conrado*, 19(1).
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-362020230001000012
- SciELO Ecuador. (2025). *Producción científica en Scopus sobre competencias investigativas en estudiantes universitarios*. *Revista Vive*, 8(1).
http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-27862025000100049
- SciELO Uruguay. (2023a). *Revisión sistemática sobre competencias de investigación en estudiantes de educación superior*. *Revista Páginas de Educación*, 16(2).
<http://www.scielo.edu.uy/pdf/pe/v16n2/1688-7468-pe-16-02-186.pdf>
- SciELO Uruguay. (2023b). *Revisión sistemática sobre competencias de investigación en estudiantes de educación superior: Un análisis de tendencias*. *Revista Páginas de Educación*, 16(2).
http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-74682023000200186
- SciELO Venezuela. (2025). *Las percepciones de la competencia investigativa en el desarrollo de la educación superior*. *Revista Pedagogía*, 46(1).
https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-0063202500102033
- Tardif, M. (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Narcea Ediciones.
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias: Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4.ª ed.). Editorial Ecofe.
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2025). *Normas para la publicación de artículos en la revista SABIDURÍA*. Instituto de Mejoramiento Profesional del Magisterio. [Documento normativo interno].
- Valles, M. S. (2002). *Técnicas cualitativas de investigación social: Reflexión metodológica y práctica profesional*. Editorial Síntesis.

Wikipedia Comunidad de Aprendizaje. (2024). Teseo (base de datos). En *Wikipedia, la enciclopedia libre*.
[https://es.wikipedia.org/wiki/Teseo_\(base_de_datos\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Teseo_(base_de_datos))

RESUMEN CURRICULAR

Nathaly Mercado, nacida en Barinas Venezuela, Licenciada en Contaduría (UNELLEZ, 2005), Magister en Innovaciones Educativas (UPEL, 2019), cursando actualmente estudios de Doctorado en Educación (UPEL), con Diplomado en Competencias Pedagógicas para Profesionales no Docentes (UPEL, 2015), Programa de Formación en Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje - PFEVEA, (UNELLEZ, 2017) y Experto en Educación Virtual (FATLA, 2018). Docente Contratado (UNELLEZ, UNEFA, Instituto Tecnológico “Agustín Codazzi” e IMPM UPEL), de diversas asignaturas y/o unidades curriculares. Personal administrativo de la UPEL IMPM Extensión Académica Barinas. Participa como Ponente en actividades académicas.