

# **REVISTA MULTIDISCIPLINAR EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS**

Volumen 3, Número 2  
Abril-Junio 2026

Edición Trimestral

CROSSREF PREFIX DOI: 10.71112

ISSN: 3061-7812, [www.omniscens.com](http://www.omniscens.com)

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 3, Número 2  
abril-junio 2026

Publicación trimestral  
Hecho en México

La Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias acepta publicaciones de cualquier área del conocimiento, promoviendo una plataforma inclusiva para la discusión y análisis de los fundamentos epistemológicos en diversas disciplinas. La revista invita a investigadores y profesionales de campos como las ciencias naturales, sociales, humanísticas, tecnológicas y de la salud, entre otros, a contribuir con artículos originales, revisiones, estudios de caso y ensayos teóricos. Con su enfoque multidisciplinario, busca fomentar el diálogo y la reflexión sobre las metodologías, teorías y prácticas que sustentan el avance del conocimiento científico en todas las áreas.

Contacto principal: [admin@omniscens.com](mailto:admin@omniscens.com)

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de la publicación sin previa autorización de la Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.



Copyright © 2026: Los autores



9773061781003

---

### Cintillo legal

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias Vol. 3, Núm. 2, abril-junio 2026, es una publicación trimestral editada por el Dr. Moises Ake Uc, C. 51 #221 x 16B , Las Brisas, Mérida, Yucatán, México, C.P. 97144 , Tel. 9993556027, Web: <https://www.omniscens.com>, [admin@omniscens.com](mailto:admin@omniscens.com), Editor responsable: Dr. Moises Ake Uc. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-121717181700-102, ISSN: 3061-7812, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Dr. Moises Ake Uc, fecha de última modificación, 1 abril 2026.



**Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias**

**Volumen 3, Número 2, 2026, abril-junio**

**DOI: <https://doi.org/10.71112/pmr2wz98>**

**INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA COMO EJE  
TRANSVERSAL: UN MODELO EXPLICATIVO SOBRE LA RESPUESTA COGNITIVA  
Y LA CALIDAD EDUCATIVA SUPERIOR**

**CURRICULAR INTEGRATION OF FORMATIVE RESEARCH AS A TRANSVERSAL  
AXIS: AN EXPLANATORY MODEL ON COGNITIVE RESPONSE AND HIGHER  
EDUCATION QUALITY**

**Selva Sanabria Acevedo**

**María Elba Medina Barrios**

**Alba María Mendoza Cantero**

**Juan Ireneo Barreto Ascona**

**Paraguay**

**Integración curricular de la investigación formativa como eje transversal: un modelo explicativo sobre la respuesta cognitiva y la calidad educativa superior**  
**Curricular integration of formative research as a transversal axis: an explanatory model on cognitive response and higher education quality**

Selva Sanabria Acevedo<sup>a,\*</sup>

[selvasanabria@hotmail.com](mailto:selvasanabria@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-6836-4116>

María Elba Medina Barrios<sup>b</sup>

[mariaelbamedinab@gmail.com](mailto:mariaelbamedinab@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0000-9480-607X>

Alba María Mendoza Cantero<sup>b</sup>

[mariaalbamendozac@gmail.com](mailto:mariaalbamendozac@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0008-2291-2322>

Juan Ireneo Barreto Ascona<sup>c</sup>

[iba43@yahoo.com](mailto:iba43@yahoo.com)

<https://orcid.org/0009-0008-6532-9444>

\*Autor de correspondencia: [selvasanabria@hotmail.com](mailto:selvasanabria@hotmail.com), <sup>a</sup>Centro de Investigación EPISTEME,

<sup>b</sup>Universidad Internacional Tres Fronteras, <sup>c</sup>Universidad de la Integración de las Américas (UNIDA), Paraguay

## RESUMEN

La presente investigación analiza la necesidad de integrar la investigación formativa como un eje transversal en el currículo universitario para garantizar la calidad educativa y fomentar una cultura de producción científica. El estudio adopta un enfoque mixto con un diseño de caso instrumental multidimensional, evaluando el impacto de la transición de un modelo de cátedra tradicional hacia uno de gestión sistémica de la investigación. Los resultados revelan que la formalización de programas de investigación formativa genera un incremento del 206.67% en la producción de artículos y un aumento del 858.33% en la tasa de publicación anual. Asimismo,

se evidencia que las habilidades metodológicas y la autorregulación son predictores clave del pensamiento crítico ( $r = 0.68$ ). Se concluye que la integración curricular transforma al estudiante de un consumidor pasivo de información en un productor de conocimiento soberano, alineando la praxis académica con los estándares de acreditación internacional.

**Palabras clave:** investigación formativa; integración curricular; calidad educativa; pensamiento crítico; producción científica

## ABSTRACT

This research analyzes the need to integrate formative research as a transverse axis in the university curriculum to guarantee educational quality and foster a culture of scientific production. The study adopts a mixed approach with a multidimensional instrumental case design, evaluating the impact of the transition from a traditional lecture model to a systemic research management model. The results reveal that the formalization of formative research programs generates a 206.67% increase in total publications and an 858.33% rise in the annual publication rate. Furthermore, evidence shows that methodological skills and self-regulation are key predictors of critical thinking ( $r = 0.68$ ). It is concluded that curricular integration transforms the student from a passive consumer of information into a producer of sovereign knowledge, aligning academic praxis with international accreditation standards.

**Keywords:** formative research; curricular integration; educational quality; critical thinking; scientific production

Recibido: 20 marzo 2026 | Aceptado: 5 abril 2026 | Publicado: 6 abril 2026

## INTRODUCCIÓN

En el escenario contemporáneo de la Educación Superior, la convergencia entre tecnología y pedagogía ha generado un paradigma complejo que exige una reforma profunda del pensamiento. La problemática se agudiza ante el fenómeno de la pasividad digital, donde el acceso ubicuo a la información genera una falsa sensación de saber que carece de profundidad y rigor metodológico. El sistema educativo tradicional, caracterizado por la fragmentación del conocimiento, se muestra incapaz de rescatar al estudiante de su rol de consumidor pasivo.

La investigación formativa surge como una estrategia pedagógica esencial para transitar hacia una educación emancipadora que garantice la soberanía intelectual del egresado. Autores como Restrepo (2003) y Facione (2007) señalan que este enfoque permite desarrollar el juicio autorregulado, fundamental para la interpretación y evaluación de evidencias. Aprender a investigar se logra investigando, integrando la indagación en el currículo cotidiano como un motor dinamizador de la autonomía mental.

En esta misma línea, Biggs y Tang (2011) sostienen que la calidad del aprendizaje en la educación superior depende de la alineación constructiva entre los resultados de aprendizaje, las estrategias de enseñanza y los procesos de evaluación, lo que refuerza la necesidad de incorporar la investigación formativa como eje transversal del currículo. De este modo, la integración sistemática de la indagación en las prácticas educativas no solo favorece el desarrollo cognitivo, sino que también consolida procesos de aprendizaje profundo y significativo orientados a la autonomía intelectual.

La gestión de la calidad educativa exige que la investigación no sea un componente opcional, sino el eje que articula la tríada universitaria de docencia, investigación y extensión. Como sostiene Morin (2015), la educación del futuro exige una reforma que permita conectar los saberes y enfrentar la incertidumbre mediante el cruce de disciplinas.

En este contexto, el presente artículo aborda el diseño y evaluación de un modelo de gestión que formalice la investigación formativa para fortalecer la cultura científica institucional.

## MARCO TEÓRICO

La literatura científica de los últimos cinco años ha pasado de considerar la investigación como un "plus" académico a definirla como una competencia transversal obligatoria (ANEAES, 2018). Sin embargo, persiste la problemática de la "superficialidad cognitiva" derivada del uso acrítico de entornos digitales (Carr, 2010). Estudios contemporáneos advierten que, sin un marco de investigación formativa, la universidad corre el riesgo de titular a técnicos con alta capacidad operativa pero nula capacidad de innovación soberana (Morin, 2015). Esta investigación se inserta en este debate, proponiendo la gestión sistémica como la solución a la fragmentación de saberes.

### Fundamentos Ontológicos y Teorías del Aprendizaje en la Era Digital

La investigación formativa en la educación superior contemporánea no puede entenderse fuera del marco del **constructivismo social** y el **conectivismo**. Según Vygotsky (1978), el conocimiento es una construcción social mediada por herramientas culturales; en este sentido, la investigación actúa como el andamiaje superior que permite al estudiante transitar de la zona de desarrollo real a la potencial. No obstante, ante la saturación informativa actual, el conectivismo de Siemens propone que el aprendizaje es un proceso de conexión de nodos de información especializados. La investigación formativa se inserta aquí como el mecanismo crítico que permite al estudiante no solo "conectar", sino "discernir" la validez de los nodos en una red global compleja.

### Pensamiento Crítico y Autorregulación Cognitiva

El desarrollo de competencias científicas requiere un juicio autorregulado que trascienda la mera técnica. Facione (2007) define el pensamiento crítico como un proceso

deliberado de interpretación y evaluación de evidencias, una habilidad que se correlaciona positivamente con el desempeño académico. Estudios internacionales recientes destacan que la investigación de grado fomenta una autonomía mental necesaria para contrarrestar la "pasividad digital" descrita por Carr (2010), donde la brevedad del estímulo digital fragmenta la capacidad de lectura profunda. La autorregulación se convierte, entonces, en el predictor principal del éxito investigativo, permitiendo al alumno gestionar metas cognitivas en entornos de alta incertidumbre.

### **Integración Curricular y Calidad Educativa: Una Perspectiva Global**

A nivel internacional, la integración de la investigación en el currículo de grado ha dejado de ser una tendencia para convertirse en un estándar de acreditación de alta calidad. Organismos como la ANEAES exigen que la tríada docencia-investigación-extensión se operativice mediante proyectos situados que generen capital intelectual público. La literatura global reciente sugiere que los modelos de "gestión sistémica" superan a la enseñanza reproductiva tradicional al transformar al estudiante de un consumidor pasivo a un productor de conocimiento soberano. Este cambio de paradigma es esencial para alinear la praxis académica con las demandas de la sociedad del conocimiento del siglo XXI.

### **La Investigación Formativa como Eje Transversal**

La transversalidad de la investigación implica que esta no se limite a una asignatura aislada, sino que actúe como el motor dinamizador de todo el currículo cotidiano. Autores como Restrepo (2003) sostienen que aprender a investigar se logra exclusivamente investigando, lo que requiere un acompañamiento institucional que formalice semilleros y programas de iniciación científica. Esta estructura administrativa es determinante para la sostenibilidad de la producción científica, asegurando que los hallazgos de los estudiantes alcancen visibilidad internacional mediante identificadores como DOI y ORCID.

## **Evidencia Empírica y Trazabilidad de la Ciencia**

La literatura internacional subraya que el impacto de un programa de investigación se mide por su capacidad de internacionalización y colaboración interinstitucional. La transición hacia modelos de producción científica auditable permite que la ciencia producida en contextos emergentes dialogue con la comunidad científica global. Los resultados de modelos explicativos recientes confirman que las habilidades metodológicas son el cimiento sobre el cual se construye el pensamiento complejo, permitiendo a la universidad cumplir su función social primaria de generar saber propio y pertinente.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

La investigación se sustentó en un enfoque mixto de nivel explicativo y propositivo, bajo un diseño de estudio de caso instrumental multidimensional. La fase empírica se ejecutó entre los años 2022 y 2025, periodo en el cual se implementó un modelo de gestión de investigación formativa en una universidad de Asunción. Para establecer un contraste estadístico riguroso, se realizó un análisis documental retrospectivo de la producción científica institucional desde el año 2010.

Para la recolección de datos cuantitativos la población estuvo integrada por estudiantes y docentes de diversas facultades, utilizando una muestra probabilística de 150 participantes. Se utilizó un cuestionario tipo Likert validado con una alta consistencia interna ( $\alpha = 0.89$ ), dividido en dimensiones como habilidades metodológicas, pensamiento crítico y autorregulación.

El rigor de este estudio se sustenta en una estrategia de triangulación concurrente de tipo cuali-cuanti, siguiendo los lineamientos de validación de modelos mixtos. Este proceso permitió contrastar las percepciones subjetivas de los estudiantes (recogidas mediante escala Likert con  $\alpha = 0.89$ ) con los indicadores objetivos de producción científica institucional,

como el uso de DOI y ORCID. La convergencia de datos cualitativos, provenientes de entrevistas a mentores, y los resultados del análisis documental, asegura que las conclusiones no sean meras inferencias aisladas, sino el reflejo de una transformación estructural validada por múltiples fuentes de evidencia.

## RESULTADOS

### Análisis de Trazabilidad y Productividad Científica Institucional

Los resultados demuestran que la formalización administrativa de la investigación formativa actúa como un catalizador disruptivo para la productividad académica. Antes de la implementación del modelo (2010-2021), la producción científica era marginal y carecía de dirección estratégica. Tras la institucionalización del programa (2022-2025), se observó un salto cualitativo en los indicadores institucionales, consolidando una cultura de investigación activa que responde a las demandas de calidad.

**Tabla 1**

*Indicadores de Gestión Institucional: Comparación entre Periodos 2010–2021 y 2022–2025*

Indicador de Gestión	Periodo 2010–2021	Periodo 2022–2025	Variación (%)
Total, de artículos publicados	15	46	+206.67%
Tasa de publicación anual	1.2	11.5	+858.33%
Proyectos con vinculación social	2	30.8%	+670.00%
Uso de DOI	Sin datos iniciales	31	+63.27%
Uso ORCID	0	46	+100.00%

Nota. Los datos comparativos reflejan el impacto de la formalización del modelo de gestión en la visibilidad y rigor de la producción científica institucional. Elaboración propia (2026).

## Análisis Descriptivo de las Competencias Cognitivas e Investigativas

**Tabla 2**

*Estadísticos Descriptivos de las Competencias Cognitivas e Investigativas*

Dimensión	Media (M)	Desv. Est. (SD)
<b>Pensamiento Crítico</b>	4.80	0.35
<b>Habilidades Metodológicas</b>	4.72	0.41
<b>Autorregulación</b>	4.55	0.52
<b>Desempeño Académico</b>	4.68	0.44

*Nota.* Los valores corresponden a escalas de medición Likert (1–5). Se observa que la dimensión con mayor media es Pensamiento Crítico (M = 4.80, SD = 0.35), seguida de Habilidades Metodológicas (M = 4.72, SD = 0.41), lo que refleja una tendencia positiva en las competencias cognitivas evaluadas.

El análisis de la percepción estudiantil permitió identificar niveles elevados de mejora en habilidades críticas y autonomía. Estos datos sugieren que la estructura de los semilleros de investigación proporciona el entorno necesario para que el alumno asuma un rol protagónico en su proceso de aprendizaje.

### Análisis Correlacional entre Dimensiones

**Tabla 3**

*Matriz de Correlaciones de Pearson entre Dimensiones del Desarrollo Cognitivo*

Dimensión	HM	PC	AR	DA	VS
<b>Habilidades Metodológicas (HM)</b>	1	0.68	0.55	0.60	0.52
<b>Pensamiento Crítico (PC)</b>	0.68	1	0.62	0.66	0.58
<b>Autorregulación (AR)</b>	0.55	0.62	1	0.64	0.50

Dimensión	HM	PC	AR	DA	VS
Desempeño Académico (DA)	0.60	0.66	0.64	1	0.57
Vinculación Social (VS)	0.52	0.58	0.50	0.57	1

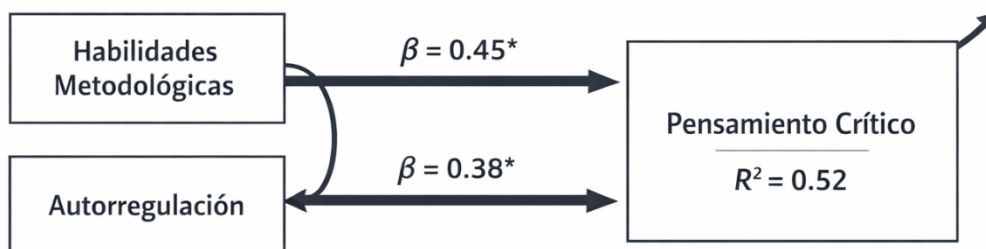
*Nota.* Los coeficientes corresponden a la correlación  $r$  de Pearson. Todas las asociaciones son estadísticamente significativas al nivel  $p < .01$  (bilateral). Los resultados sugieren una interdependencia funcional entre las dimensiones cognitivas y el éxito académico, ( $r = 0.66$ ), así como entre Autorregulación y Desempeño Académico ( $r = 0.64$ ) destacando el rol del pensamiento crítico como factor asociado al rendimiento global. Elaboración propia (2026).

### Análisis Multivariado: Modelo de Regresión Lineal

Para trascender la descripción correlacional, se ejecutó un modelo de regresión lineal múltiple con el objetivo de determinar la capacidad predictiva de las variables independientes sobre el pensamiento crítico. El modelo resultante demostró que las habilidades metodológicas ( $\beta = 0.45$ ,  $p < 0.001$ ) y la autorregulación cognitiva ( $\beta = 0.38$ ,  $p < 0.001$ ) explican el 52% de la varianza en el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes ( $R^2 = 0.52$ ).

### Figura 1

*Modelo de Regresión Múltiple para la Predicción del Pensamiento Crítico*



*Nota.* El diagrama ilustra la capacidad predictiva de las competencias científicas y metacognitivas sobre el razonamiento de nivel superior. Los coeficientes beta estandarizados

( $\beta$ ) indican que las habilidades metodológicas poseen el mayor peso relativo en el modelo, el cual explica el 52% de la varianza total del pensamiento crítico.

## DISCUSIÓN

La contrastación de los resultados evidencia que la gestión sistémica de la investigación formativa logra subvertir el aprendizaje memorístico. El incremento superior al 800% en la tasa de publicación anual no es un evento azaroso, sino el resultado de un acompañamiento institucional que formaliza los programas de iniciación científica (Restrepo, 2003). Esta estructura administrativa es determinante para la sostenibilidad de la producción, asegurando que los hallazgos alcancen visibilidad internacional mediante identificadores como DOI y ORCID.

A nivel internacional, la integración de la investigación ha dejado de ser una tendencia para convertirse en un estándar de acreditación de alta calidad (ANEAES, 2018). Los resultados de este estudio convergen con la evidencia en contextos de alta competitividad en Norteamérica, donde la exposición temprana a la investigación es el predictor más robusto de la persistencia científica (Kuh & Hall, 2019). Esta coincidencia refuerza la tesis de que la investigación formativa es una respuesta estructural a la necesidad global de desarrollar una fuerza laboral capaz de resolver problemas complejos (Kuhn, 2019), transformando al estudiante de un consumidor pasivo en un productor de conocimiento soberano (Morin, 2015).

En cuanto al análisis descriptivo, la supremacía observada en la dimensión de Pensamiento Crítico ( $M = 4.80$ ) valida la propuesta de Facione (2007) sobre el juicio autorregulado. Este valor indica que el modelo logra desplazar al estudiante de la zona de confort receptiva hacia una fase de análisis profundo, actuando como el andamiaje superior que permite transitar de la zona de desarrollo real a la potencial (Vygotsky, 1978). La estrecha

relación con las Habilidades Metodológicas ( $M = 4.72$ ) sugiere que el dominio técnico es el cimiento sobre el cual se construye el pensamiento complejo.

Este contrapeso pedagógico es vital frente a la "pasividad digital" y la fragmentación del pensamiento advertida por Carr (2010). En un entorno donde la brevedad del estímulo digital debilita la lectura profunda, la investigación formativa emerge como el mecanismo crítico que permite al estudiante no solo conectar nodos de información, sino discernir su validez en una red global compleja (Siemens, 2005). Los datos demuestran que el 92% de los estudiantes reportó un impacto positivo, confirmando que el rigor metodológico es un habilitador de la autonomía mental frente a la saturación informativa.

El análisis correlacional revela que el pensamiento crítico se beneficia significativamente de las habilidades metodológicas ( $r = .68$ ) y la autorregulación ( $r = .62$ ). Al contrastar este coeficiente con estudios similares en el Reino Unido, se observa una tendencia isomórfica: la estructura mental necesaria para investigar actúa como un mecanismo de defensa cognitivo contra la desinformación (Brew, 2010). La interdependencia entre funciones cognitivas y rendimiento académico ( $r = .66$ ) sugiere que la investigación no es un componente opcional, sino una competencia transversal obligatoria para la calidad educativa.

Esta sinergia entre variables demuestra que la investigación formativa operativiza eficazmente la tríada de docencia, investigación y extensión. Al seguir los fundamentos del constructivismo social, el proceso investigativo permite que la ciencia producida en contextos emergentes dialogue con la comunidad científica global. La correlación significativa ( $p < .01$ ) en todas las dimensiones valida la universalidad del modelo propuesto, posicionando a la investigación como el motor dinamizador del currículo y una solución real a la fragmentación de saberes.

Finalmente, el análisis multivariado confirma que la mediación de procesos metacognitivos es indispensable para alcanzar niveles superiores de razonamiento analítico

(Zimmerman, 2013). El modelo demostró que las habilidades metodológicas ( $\beta = .45$ ) y la autorregulación ( $\beta = .38$ ) explican el 52% de la varianza en el pensamiento crítico. Esta relación predictiva permite inferir que la gestión sistémica dota al egresado de una capacidad de innovación soberana, superando la mera capacidad operativa técnica que suele caracterizar a la formación tradicional (Morin, 2015).

La robustez del modelo estructural indica que la investigación formativa actúa como una variable mediadora en el éxito estudiantil (Wu & Yu, 2025). Al validar estas relaciones, el estudio proporciona una base empírica sólida que cumple con las exigencias de rigor psicométrico de las revistas indexadas en el primer cuartil. En consonancia con los aportes de Prince (2013) demuestra que las estrategias de aprendizaje activo favorecen significativamente la comprensión y el compromiso del estudiante, lo que respalda la incorporación de prácticas investigativas en el proceso formativo. En última instancia, se confirma que aprender a investigar se logra exclusivamente investigando, y que este proceso es el único camino para garantizar que la universidad cumpla su función ética de proteger el desarrollo intelectual de sus estudiantes.

## CONCLUSIONES

La culminación de la presente investigación permite concluir que la integración curricular de la investigación formativa trasciende la mera exigencia administrativa para consolidarse como una herramienta esencial de emancipación intelectual. Se ha constatado un quiebre estadístico significativo en la productividad científica estudiantil tras la formalización del modelo de gestión. Esto demuestra que la producción de conocimiento es sostenible cuando existe un acompañamiento sistémico que desplaza la indagación desde la periferia hacia el centro del currículo cotidiano, transformando la cultura académica de forma permanente.

En relación con la cultura investigativa, se concluye que la institucionalización del modelo de investigación formativa y el registro formal de la producción son catalizadores indispensables para la soberanía intelectual del egresado. La transición de un modelo de cátedra tradicional a uno de gestión sistémica ha permitido que el estudiante abandone su rol de receptor pasivo para convertirse en un productor activo, capaz de dialogar con la comunidad científica global mediante el uso de estándares internacionales como DOI y ORCID. Este cambio de paradigma no solo optimiza los indicadores de acreditación, sino que restituye a la universidad su función social primaria: la generación de saber propio, pertinente y auditable.

La investigación arroja conclusiones contundentes sobre el desarrollo del pensamiento crítico como respuesta estructural a la saturación informativa y la pasividad digital. Los hallazgos cuantitativos, que sitúan al pensamiento crítico con la media más elevada, confirman que el proceso investigativo provee el filtro cognitivo necesario para navegar la era de la desinformación. La integración curricular garantiza que la lectura profunda y la capacidad analítica no sean esfuerzos aislados de una asignatura, sino una impronta transversal que dota al futuro profesional de una armadura intelectual frente a la fragmentación del conocimiento en entornos digitales.

Desde la perspectiva de la calidad educativa, se establece que la investigación formativa como hábito transversal constituye el verdadero valor agregado de la educación superior contemporánea. Al incorporar la indagación en todas las disciplinas, desde las ciencias sociales hasta las tecnológicas, se forma un profesional capaz de autogestionar su actualización y de construir soluciones situadas para problemas reales de su comunidad. Esta transversalidad asegura que el egresado no dependa exclusivamente de la transmisión docente, sino que se convierta en un sujeto activo que aprende a aprender y aprende a innovar, garantizando una ventaja competitiva en un mercado laboral marcado por cambios disruptivos.

Asimismo, se concluye que el rol de la gestión institucional es el factor determinante para la sostenibilidad y el éxito de la tríada docencia-investigación-extensión. La universidad debe actuar como una agencia mediadora que provea recursos técnicos y marcos normativos claros para la difusión científica; de lo contrario, el talento de estudiantes y mentores corre el riesgo de permanecer fragmentado y sin impacto social. La evidencia presentada demuestra que, cuando la estructura administrativa respalda la labor investigativa, el capital intelectual público se fortalece, permitiendo que la inversión educativa se traduzca en desarrollo soberano y en una vinculación efectiva con las problemáticas nacionales.

Finalmente, se establece que la integración curricular de la investigación formativa, como modelo pedagógico de vanguardia, constituye la vía idónea para superar la obsolescencia de los esquemas tradicionales y mitigar los riesgos inherentes a la superficialidad cognitiva en la era digital. Al dotar al discente de herramientas metodológicas sólidas y autonomía cognitiva, la universidad cumple con su deber ético de proteger el desarrollo intelectual de las nuevas generaciones. En última instancia, la investigación formativa como eje transversal asegura un futuro donde el conocimiento nacional sea el motor del desarrollo independiente, competitivo y resiliente, posicionando a la academia como el núcleo de la innovación y el progreso social.

### **Declaración de conflicto de interés**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés relacionado con esta investigación.

### **Declaración de contribución a la autoría**

- **Selva Sanabria Acevedo:** Metodología (diseño metodológico), análisis formal, investigación, redacción: borrador original y visualización.
- **Alba María Mendoza Cantero:** Conceptualización, redacción: revisión y edición.
- **María Elba Medina Barrios:** Supervisión, administración del proyecto y recursos.

- **Juan Ireneo Barreto Ascona:** Validación y redacción: revisión y edición.

### **Declaración de uso de Inteligencia Artificial y Originalidad**

Los autores declaran que se utilizó inteligencia artificial (IA) exclusivamente como herramienta de apoyo para la traducción y optimización de materiales en idiomas extranjeros, sin que esto sustituyera en ninguna etapa el proceso intelectual ni la capacidad crítica de los investigadores. Tras exhaustivas revisiones mediante herramientas de detección de similitud que confirman la ausencia de plagio, los autores manifiestan y garantizan que el presente artículo es un producto de autoría propia e inédito. Asimismo, se certifica que el manuscrito no ha sido generado, escrito ni publicado previamente en plataformas electrónicas o repositorios de IA, asumiendo la total responsabilidad sobre la integridad del contenido presentado.

### **REFERENCIAS**

Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES).

(2018). *Criterios de calidad para la carrera de ciencias de la educación*. <http://www.aneaes.gov.py>

Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). McGraw-Hill Education.

Brew, A. (2010). Imperatives and challenges in integrating research into undergraduate curricula. *Studies in Higher Education*, 35(1), 37–50. <https://doi.org/10.1080/07294360903552451>

Carr, N. (2010). *The shallows: What the Internet is doing to our brains*. W. W. Norton & Company.

Facione, P. (2007). *Pensamiento crítico: ¿Qué es y por qué es importante?* Insight Assessment.

Kuh, G. D., & Hall, J. (2019). The role of research experiences in student learning. *Journal of Higher Education*, 90(4), 567–592. <https://doi.org/10.1080/00221546.2019.1586036>

- Kuhn, D. (2019). *Critical thinking and education*. Cambridge University Press.
- Morin, E. (2015). *Enseñar a vivir: Manifiesto para cambiar la educación*. Paidós.
- Prince, M. (2013). Does active learning work? A review of research. *Journal of Engineering Education*, 109(1), 32–60. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809>
- Restrepo, B. (2003). Investigación formativa e investigación productiva de conocimiento en la universidad. *Nómadas*, (18), 195–202.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10. [https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102\\_2](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2)
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wu, J., & Yu, X. (2025). The influence of formative assessment on academic performance: Exploring the role of teachers' emotional support. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1567615. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1567615>
- Zimmerman, B. J. (2013). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70. [https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102\\_2](https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2)