



## DESARROLLO Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA

### DEVELOPMENT AND EVALUATION OF RESEARCH SKILLS IN UNIVERSITY STUDENTS: A SYSTEMATIC REVIEW

Maritza Huisa-Yucra<sup>1</sup>

E-mail: [hhuisayu9@ucvvirtual.edu.pe](mailto:hhuisayu9@ucvvirtual.edu.pe)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7801-9372>

Rosa Miriam Huisa-Yucra<sup>2</sup>

E-mail: [hhuisayu10@ucvvirtual.edu.pe](mailto:hhuisayu10@ucvvirtual.edu.pe)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2636-5561>

Roberto Santiago Bellido-García<sup>3</sup>

E-mail: [roberto.bellido@unmsm.edu.pe](mailto:roberto.bellido@unmsm.edu.pe)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1417-3477>

José Leoncio Bautista-Cóndor<sup>4\*</sup>

E-mail: [jbautista@unitru.edu.pe](mailto:jbautista@unitru.edu.pe)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1865-8287>

Luis Gerardo Rejas-Borjas<sup>3</sup>

E-mail: [luis.rejas@unmsm.edu.pe](mailto:luis.rejas@unmsm.edu.pe)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7679-4973>

<sup>1</sup>Universidad César Vallejo, Trujillo, Perú.

<sup>2</sup>Ministerio de Educación del Perú, Lima, Perú.

<sup>3</sup>Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

<sup>4</sup>Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.

\*Autor para correspondencia

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Huisa-Yucra, M., Huisa-Yucra, R. M., Bellido-García, R. S., Bautista-Cóndor, J. L., & Rejas-Borjas, L. G. (2026). Desarrollo y evaluación de competencias investigativas en estudiantes universitarios: una revisión sistemática. *Universidad y Sociedad* 18(2). e5790.

#### RESUMEN:

El desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios constituye un eje fundamental para su formación académica y científica. No obstante, persiste una limitada disponibilidad de estudios sistemáticos que analicen cómo los programas y actividades formativas inciden en dichas competencias. El objetivo general de este estudio fue analizar sistemáticamente los programas, actividades e intervenciones implementadas en universidades para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios, considerando sus formas de evaluación y el impacto reportado en la literatura académica. Se adoptó la declaración PRISMA y se efectuó la búsqueda en Scopus, Web of Science y SciELO, identificando 30 artículos originales que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Los hallazgos evidenciaron que los programas orientados al fortalecimiento de competencias investigativas repercuten en la adquisición de habilidades metodológicas, el incremento de la producción académica y la transformación de actitudes frente al proceso investigativo. Asimismo, se destacó la importancia de la integración de herramientas tecnológicas

y metodologías activas para potenciar el aprendizaje colaborativo y la motivación académica. Se concluye que el desarrollo de competencias investigativas requiere enfoques interdisciplinarios, entornos personalizados y la consolidación de habilidades prácticas para el trabajo en equipo.

**Palabras clave:** Competencias investigativas, Educación superior, PRISMA, Programas universitarios, Revisión sistemática.

#### ABSTRACT:

The development of research skills in university students is a fundamental part of their academic and scientific training. However, there is still a limited availability of systematic studies analyzing how training programs and activities affect these skills. The overall objective of this study was to systematically analyze the programs, activities, and interventions implemented in universities for the development of research skills in university students, considering their forms of evaluation and the impact reported in the academic literature. The PRISMA statement

was adopted, and a search was conducted in Scopus, Web of Science y SciELO, identifying 30. The findings showed that programs aimed at strengthening research skills have an impact on the acquisition of methodological skills, increased academic production, and a change in attitudes towards the research process. Likewise, the importance of integrating technological tools and active methodologies to enhance collaborative learning and academic motivation was highlighted. It was concluded that the development of research skills requires interdisciplinary approaches, personalized environments, and the consolidation of practical teamwork skills.

**Keywords:** Research skills, Higher education, PRISMA, University programs, Systematic review.

## INTRODUCCIÓN

En el siglo XXI, el desarrollo de la educación superior tiene como componente esencial a la formación en habilidades y competencias investigativas (Knight, 2025). En un contexto global marcado por la interconexión en aumento y la pronta actualización del conocimiento en diversas especialidades, son fundamentales para el éxito académico, la inserción laboral (Yangali et al., 2022), y el aporte a la sociedad mediante la capacidad del estudiantado de generación de conocimiento y abordaje de problemas complejos (Bartosh, 2024). No obstante, esos programas y estrategias todavía deben superar ciertos obstáculos (Delgado-Ramírez et al., 2022). Estos retos fueron, a grandes rasgos, la carencia de formación transversal en habilidades investigativas dentro de los planes de estudio y la heterogeneidad en la calidad de los programas ofrecidos en una parte de la comunidad académica (Ali et al., 2021). Esta situación problemática originó que se reflexione acerca de la efectividad de las perspectivas vigentes y la necesidad de innovar en las metodologías para enseñar y aprender a investigar en la universidad contemporánea (Cutillas et al., 2023).

El fundamento teórico de este artículo provino de modelos contemporáneos de competencias y habilidades investigativas que ponen de relieve la síntesis de capacidades cognitivas, metodológicas, éticas y actitudinales indispensables para realizar una investigación de calidad. Modelos como el de Brew y Green y Bowden han mostrado lo importante que es integrar estos componentes de forma armoniosa en la formación universitaria. Asimismo, en relación a lo anterior, investigaciones recientes han destacado el valor de metodologías activas

como el aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje colaborativo (Ali et al., 2021; Bakhlova et al., 2019; Ormanci, 2023).

Empero, el interés por esta temática expuesta contrasta con la carencia en la literatura disponible de estudios sistemáticos que aborden el impacto de los programas de formación en competencias investigativas. Es bien cierto que se cuenta con investigaciones donde se aborda la presencia de estas competencias en los planes de estudio universitarios, pero hace falta saber mucho más acerca de los rasgos, perspectivas y resultados alcanzados en los últimos años.

En tal sentido, este artículo presenta una revisión de la producción científica publicada entre 2019 y 2025 acerca de los programas, actividades e intervenciones orientadas al desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. La revisión tiene como propósito identificar las principales modalidades implementadas en las universidades, examinar los métodos e instrumentos utilizados para evaluar su efectividad y determinar el impacto reportado en las habilidades investigativas de los estudiantes. Lo novedoso del estudio radica en ofrecer un panorama crítico y actualizado de los avances logrados hasta el momento, lo que permite orientar con mayor precisión futuras intervenciones pedagógicas.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La revisión se desarrolló siguiendo las recomendaciones de la declaración PRISMA 2020 (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), lo que permitió estructurar un proceso de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión de estudios con rigor y transparencia metodológica. Debe destacarse que las publicaciones comprendidas en el estudio, fueron seleccionadas por ser pertinentes al responder a las siguientes interrogantes: -

- ¿Qué tipos de programas, actividades e intervenciones han sido implementados en universidades para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes?
- ¿Cómo miden y se evalúan los programas, actividades o intervenciones en el desarrollo de competencias y habilidades investigativas en los estudiantes universitarios?
- ¿Cuál es el impacto de los programas, intervenciones, actividades en las competencias y habilidades investigativas en estudiantes universitarios?

Como se aprecia en la Tabla 1, los criterios de inclusión y de exclusión aplicados para la selección de las publicaciones objeto de revisión, fueron:

Tabla 1: Criterios de selección.

| Criterio  | Código | Descripción                                                         |
|-----------|--------|---------------------------------------------------------------------|
| Inclusión | IC1    | Investigaciones provenientes de bases de datos abiertas y cerradas. |
|           | IC2    | Publicaciones centradas en el título del artículo.                  |
|           | IC3    | Muestra conformada por alumnos de educación superior.               |
|           | IC5    | Estudios publicados entre 2019 y 2025                               |
| Exclusión | EC1    | Publicaciones previas al 2019                                       |
|           | EC2    | Investigaciones ajenas al eje temático.                             |
|           | EC3    | Publicaciones con muestras distintas a alumnos universitarios.      |
|           | EC4    | Artículos no disponibles en texto completo.                         |

La selección de las bases de datos se fundamentó en criterios de cobertura temática, pertinencia geográfica, calidad editorial y accesibilidad de publicaciones científicas relevantes para el objeto de estudio: las competencias investigativas en estudiantes universitarios. Respecto a las fuentes de información y estrategias de búsqueda, se realizó una búsqueda exhaustiva en las bases de datos Scopus, Web of Science y SciELO y se utilizaron las siguientes combinaciones de términos de búsqueda en español, portugués e inglés:

- programas para el desarrollo de competencias investigativas o habilidades investigativas.
- programas, actividades, estrategias, entrenamientos de investigación en educación superior.
- *programas para o desenvolvimento de competências ou habilidades de pesquisa.*
- *programas, atividades, estratégias e formação em pesquisa no ensino superior.*
- *programs for the development of research competencies or research skills.*
- *programs, activities, strategies, and research training in higher education.*

Los términos se combinaron mediante operadores booleanos (**AND**, **OR**, **AND NOT**). Se aplicaron filtros por idioma (español, portugués e inglés) y por fecha de publicación (2019–2025). Ver tabla 2.

Tabla 2: Artículos hallados por términos de búsqueda y base de datos.

| Base de datos  | Cadena de búsqueda                                                                                                                                                                                                                       | Filtros aplicados                                            | Fecha de última búsqueda | Resultados     |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------|
| Scopus         | TITLE-ABS-KEY ("research skills") OR TITLE-ABS-KEY("investigative competencies") AND TITLE-ABS-KEY(university students ) OR TITLE-ABS-KEY ( higher education ) AND PUBYEAR > 2018 AND PUBYEAR < 2026 AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) ) | Idioma: EN, ES, PT;<br>Años: 2019–2025<br>Tipo:<br>Artículos | 9/04/2025                | 653 documentos |
| Web of Science | ((((TI=(Research Competencies)) OR TI=(Research Skills)) AND TS=(Training Programs)) OR TS=(Educational Programs)) AND TS=(University Student):                                                                                          | Idioma: EN, ES, PT;<br>Años: 2019–2025                       | 11/04/2025               | 7,303          |
| SciELO         | (competencias investigativas) OR (habilidades investigativas) OR (research competencies) AND (estudiantes universitarios) OR (university students)                                                                                       | Idioma: EN, ES, PT;<br>Años: 2019–2025                       | 12/04/2025               | 875            |

La selección se hizo en concordancia con los lineamientos de PRISMA 2020, siguiendo las fases de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión. Los recursos bibliográficos provinieron de Scopus, Web of Science y SciELO. La búsqueda se apoyó en el uso del software de gestión bibliográfica Mendeley y la aplicación web RAYYAN, diseñada específicamente para investigadores que realizan revisiones sistemáticas, metaanálisis y revisiones bibliográficas, para facilitar el tamizado de los registros.

El proceso de revisión fue efectuado en las siguientes fases:



**Identificación.** Se recuperaron 8.831 registros de las bases de datos.

Posteriormente, se eliminaron 54 registros duplicados y 8.680 registros que fueron descartados automáticamente por no cumplir con los criterios de búsqueda iniciales o por razones técnicas. Luego, 18 registros fueron marcados como no aptos por las herramientas de automatización.

**Cribado.** Se examinaron 79 registros mediante la lectura de títulos y resúmenes.

Luego, se excluyeron 29 artículos no aptos según los criterios definidos con antelación (por ejemplo, temática no pertinente, población no universitaria, carencia de acceso a texto completo).

**Elegibilidad.** Los 47 artículos restantes fueron sometidos a una lectura completa y evaluación rigurosa, analizando su adecuación a los objetivos de la investigación.

Durante esta etapa, 17 estudios fueron excluidos por las siguientes razones: seis no compartían el objetivo de estudio, cinco no contaban con la muestra adecuada y seis no proporcionaron información suficiente para el análisis.

**Inclusión.** Finalmente, se incluyeron 30 estudios que cumplieron con todos los requisitos de pertinencia, calidad y relevancia, y que fueron considerados en la síntesis cualitativa de esta revisión. El proceso completo de selección se representó visualmente en el diagrama de flujo PRISMA mostrado en la Figura 1.

1. Extracción de datos: La extracción de datos se realizó utilizando un formulario estandarizado, diseñado ad hoc para esta revisión.
- Dos revisores trabajaron de manera independiente en la recopilación de la información, resolviendo las discrepancias mediante consenso.
- Los datos extraídos de cada estudio incluyeron: Autor y año de publicación, País de realización, Base de datos de origen, Tipo de metodología utilizada, Descripción de la intervención o programa, Procedimiento de evaluación de resultados, Principales hallazgos relevantes para las preguntas de investigación.

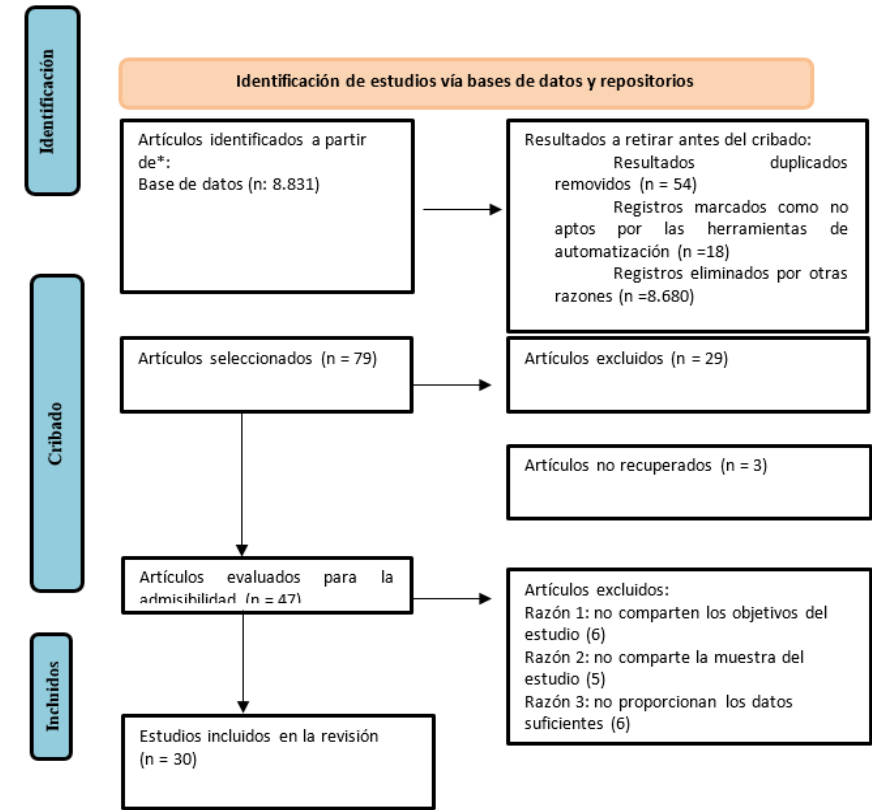


Fig 1: Selección de estudios con los criterios de elegibilidad

2. Riesgo de sesgo

- Los estudios preexperimentales, evaluados con ROBINS-I, presentaron riesgo de sesgo moderado-alto por falta de grupos de control, aleatorización y control de variables confusoras (ej. habilidades previas). Aunque describieron claramente las intervenciones y resultados, el sesgo por confusión debilitó la causalidad.
- La investigación-acción (CASP) mostró bajo riesgo de sesgo, pero con limitaciones como participación limitada y poca reflexión sobre subjetividad del investigador; su validez interna mejoró con triangulación de datos.
- Los estudios cualitativos (RoBiNT Scale) tuvieron sesgo moderado por ausencia de enmascaramiento de evaluadores y codificación interjueces, aunque destacaron en rigor metodológico.
- Los transversales (NOS/JBI) variaron entre moderado-alto por muestras no representativas y uso de autoinformes.
- Los estudios mixtos (MMAT) exhibieron bajo-moderado sesgo, con integración sólida de datos, pero debilidades en meta-inferencias y manejo de discrepancias.

Para la síntesis cualitativa, los estudios incluidos (n=41) fueron agrupados en categorías definidas inductivamente mediante revisión completa de textos. Se clasificaron en: (a) tipo de diseño metodológico (mixto, cuasiexperimental, preexperimental, cualitativo, transversal), (b) tipo de intervención educativa (curricular, extracurricular, metodologías activas, tecnologías educativas, modelos híbridos), y (c) región geográfica. Esta clasificación fue validada por consenso entre dos revisores.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 3, que se presenta a continuación, se relacionan los 30 artículos incluidos en la revisión, donde se puede apreciar la diversidad geográfica y metodológica de los mismos y por ende de las correspondientes investigaciones previas realizadas por sus autores, lo que enriquece el proceso de revisión realizado. Sobre esta base, se procedió al análisis comparativo y la discusión crítica de los hallazgos.

Tabla 3: Estudios considerados en el análisis.

| Nº | Autores / Año de Publicación              | Revista / Institución                                           | País de estudio | Base de datos  | Tipo de metodología           |
|----|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------|----------------|-------------------------------|
| 1  | (Ormanci, 2023)                           | Journal of Turkish Science Education                            | Turquía         | Scopus         | Pre experimental              |
| 2  | (Cutillas et al., 2023)                   | Onomázein Education Sciences                                    | Filipinas       | Scopus         | Transversal                   |
| 3  | (Bartosh, 2024)                           | Youth Voice Journal                                             | Ucrania         | Scopus         | Enfoque mixto                 |
| 4  | (Ali et al., 2021)                        | The Egyptian Journal of Hospital Medicine                       | Egipto          | Scopus         | Ensayo controlado aleatorio   |
| 5  | (Rodríguez et al., 2019)                  | BMC Medical Education                                           | España          | Scopus         | Mixto, Descriptiva-evaluativa |
| 6  | (Carrió et al., 2022)                     | Frontiers in Education                                          | España          | Scopus         | Enfoque mixto                 |
| 7  | (Galvez et al., 2024)                     | Innovative Higher Education                                     | Estados Unidos  | Scopus         | Enfoque mixto                 |
| 8  | (Bakhlova et al., 2019)                   | The Education and science journal                               | Rusia           | Web of Science | Enfoque mixto                 |
| 9  | (Delgado-Ramirez et al., 2022)            | Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0                      | Ecuador         | SciELO         | Enfoque mixto                 |
| 10 | (Muñoz et al., 2022)                      | RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologías de Informacao | Ecuador         | Scopus         | Enfoque mixto                 |
| 11 | (Casanova et al., 2021)                   | Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores           | Ecuador         | SciELO         | Enfoque mixto                 |
| 12 | (Alfaro-Mendives & Estrada-Cuzcano, 2019) | Revista Interamericana de Bibliotecologia                       | Perú            | SciELO         | Pre experimental              |
| 13 | Espiquien et al. (2023)                   | Revista de Ciencias Sociales                                    | Perú            | Scopus         | Pre experimental              |



|    |                                |                                                                                                          |                                  |        |                      |
|----|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------|----------------------|
| 14 | Llulluy-Núñez et al. (2021)    | Proceedings of the 19th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology | Perú                             | Scopus | Cuasi experimental   |
| 15 | García (2019)                  | Fides Et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia         | Perú                             | Scielo | Cuasi experimental   |
| 16 | Reyes et al. (2020)            | Revista Conrado                                                                                          | Ecuador                          | Scielo | Transversal          |
| 17 | Ajiboye et al. (2022)          | African Journal of Library Archives and Information Science                                              | Nigeria                          | Scopus | Transversal          |
| 18 | Estrada et al. (2022)          | Ingeniare. Revista chilena de ingeniería                                                                 | Cuba                             | Scopus | Estudio de caso      |
| 19 | Winchester & Freeman (2020)    | Journal of Librarianship and Scholarly Communication                                                     | Estados Unidos                   | Scopus | Descriptivo          |
| 20 | Tapia et al. (2024)            | O Mundo da Saúde                                                                                         | Perú                             | Scopus | Cuasi-experimental   |
| 21 | Alsaleh (2019)                 | Innovations in Education and Teaching International                                                      | Arabia Saudita                   | Scopus | Cuasi-experimental   |
| 22 | Rodríguez-Vargas et al. (2020) | International Journal of Criminology and Sociology                                                       | Perú                             | Scopus | Cuasi-experimental   |
| 23 | Bruthers & Matyas (2020)       | Advances in Physiology Education                                                                         | Estados Unidos                   | Scopus | Mixto                |
| 24 | Duc et al. (2022)              | The Asia Pacific Scholar                                                                                 | Vietnam                          | Scopus | Cuasi-experimental   |
| 25 | Knight (2025)                  | Research in Science & Technological Education                                                            | Malasia                          | Scopus | Investigación-Acción |
| 26 | Sever et al. (2019)            | Universal Journal of Educational Research                                                                | Turquía                          | Scopus | Enfoque mixto        |
| 27 | Karabacak et al. (2024)        | JMIR Medical Education                                                                                   | Turquía                          | Scopus | Enfoque mixto        |
| 28 | Blanco et al. (2019)           | Educación Médica Superior                                                                                | Cuba                             | Scielo | Cualitativo          |
| 29 | Yangali et al. (2022)          | Zona Próxima                                                                                             | Perú, Colombia, Ecuador y México | Scielo | Investigación acción |
| 30 | Juárez & Torres (2022)         | Sinéctica                                                                                                | México                           | Scielo | investigación acción |

Estos estudios mostraron una distribución diversa en lo referido a diseño metodológico: el 40% adopta un enfoque mixto, el 32% ha utilizado diseños cuasiexperimentales, el 16% corresponde a estudios preexperimentales, el 8% a estudios de caso y el 4% a la modalidad de investigación-acción. En cuanto a la ubicación geográfica, el 56% se desarrolla en América Latina, el 28% en Asia, el 12% en Europa y el 4% en América del Norte. En lo referido a las áreas disciplinares, han predominado los estudios en el ámbito de la Educación (48%), seguidos por Ciencias de la Salud (24%), Ciencias Sociales (20%) e Ingenierías y Tecnologías (8%). En esta caracterización se observa heterogeneidad metodológica.

DISCUSIÓN

**Pregunta 1:** ¿Qué tipos de programas, actividades e intervenciones han sido implementados en universidades para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes?

Los estudios incluidos se organizan en cinco categorías principales (Tabla 3): programas curriculares integrados, actividades extracurriculares y *bootcamps*, metodologías activas, uso de tecnologías educativas y modelos híbridos e innovadores. Esta categorización permite identificar patrones comunes en el desarrollo de competencias investigativas, al mismo tiempo que evidencia la diversidad de enfoques utilizados en distintas regiones y disciplinas.

1) Programas curriculares integrados; los programas institucionales de larga duración se caracterizan por su organización e integración al currículo académico. Ejemplo de ello fue el plan por niveles de la Universidad de Ciencias y Humanidades en Lima Norte, que acompaña a los estudiantes de ingeniería desde el primer hasta el décimo ciclo, articulando desde habilidades básicas hasta la publicación de artículos científicos (Llulluy-Núñez et al., 2021). En medicina, el Scholarly Project estructura una ruta formativa anual con talleres, mentoría y simposios (Duc et al., 2022). Estos programas coinciden con lo señalado por Shaffer (2014), quien subraya que incluir unidades curriculares de investigación fomenta la autorregulación y el compromiso con la formación académica. (2) Actividades extracurriculares y bootcamps; las iniciativas extracurriculares incluyeron clubes de investigación, mentorías y concursos estudiantiles.



Destacaron los *bootcamps* de formación intensiva, como *Journey to Literature Survey and Review*, con seis días de capacitación práctica en software (Ormanci, 2023), o SHARPGGrads, con talleres de dos días en gestión de datos y minería de texto (Winchester & Freeman, 2020). El “Bootcamp de producción de textos científicos” integra pensamiento complejo, Educación 4.0 y realidad virtual para fomentar pensamiento crítico y sistémico. (3) Metodologías activas aplicadas; ocupan un lugar central, destacando el aprendizaje basado en problemas (ABP), investigación-acción, estudios de caso y aula invertida. En Enfermería se aplican seminarios y análisis de casos reales con énfasis en pensamiento crítico (Espiquén et al., 2023). En educación inicial se implementan actividades secuenciales de identificación de problemas y comunicación de resultados (Casanova-Zamora et al., 2021). El aula invertida se aplica tanto en la formación docente (Sever et al., 2019) como en programas de posgrado híbridos (Alsaleh, 2019). La investigación formativa basada en ABP y debates muestra mejoras notables en competencias investigativas básicas y complementarias tras el posttest (Espiquén et al., 2023). (4) Uso de tecnologías educativas; el uso de plataformas virtuales y software especializado se intensificó, en especial durante la pandemia. Se emplearon Moodle, Padlet, Google Drive, Mendeley, Atlas.ti, así como módulos autoformativos con tutorías opcionales (Estrada et al., 2022; García, 2019; Muñoz et al., 2022; Reyes et al., 2020;). El módulo autoinstructivo demuestra incrementar significativamente las competencias investigativas, favoreciendo el aprendizaje autónomo y autosuficiente (García, 2019). (5) Modelos híbridos e innovadores, ejemplo de ello fue la “Clase Espejo”, que promueve colaboración internacional mediada por TIC, sustentaciones virtuales y rúbricas evaluativas (Yangali et al., 2022). También se explora la curación digital con herramientas como *Scoop.it* y *Pearltrees* para gestionar contenidos investigativos (Juárez & Torres, 2022). La investigación acción participativa vincula a los estudiantes con problemas de su entorno, mientras que proyectos en ciencias políticas incluyen más de 700 horas anuales de práctica investigativa (Bakhlova et al., 2019).

**Pregunta 2:** ¿Cómo miden y se evalúan los programas, actividades o intervenciones en el desarrollo de competencias investigativas o habilidades investigativas en los estudiantes universitarios?

Los estudios analizados muestran una amplia gama de enfoques metodológicos para evaluar el impacto de las intervenciones orientadas a ese fin. Se identifican tres grandes tendencias: el uso de diseños cuantitativos pre y post intervención, el enfoque mixto que combina datos cuantitativos y cualitativos, y evaluaciones puramente

cualitativas centradas en la comprensión del proceso formativo.

Una parte significativa de los estudios utiliza cuestionarios estructurados antes y después de una determinada intervención. Por ejemplo, el programa *Journey to Literature Survey and Review* aplica la escala *Competence in Research Scale* con 43 ítems, mostrando mejoras estadísticamente significativas en todas las dimensiones evaluadas (Ormanci, 2023). De forma similar, en el programa SHARPGGrads se emplearon encuestas pre y post taller para medir la mejora en habilidades y la satisfacción con la experiencia (Winchester & Freeman, 2020), mientras que STRIDE combina encuestas con revisión de productos generados por los estudiantes y entrevistas cualitativas.

Estos instrumentos cuantitativos frecuentemente utilizan escalas tipo Likert, cuestionarios validados con alta confiabilidad (por ejemplo,  $\alpha=0.92$  en el estudio del módulo autoinstructivo) y pruebas estructuradas sobre aspectos teóricos y prácticos de la investigación (Duc et al., 2022; García, 2019).

Varios estudios adoptan un enfoque mixto, integrando instrumentos y análisis cuantitativo y cualitativo, lo que incluye la aplicación de cuestionarios junto con técnicas cualitativas como entrevistas, análisis de productos académicos, observaciones sistemáticas y coevaluaciones. Por ejemplo, el programa de Educación 4.0 utiliza un cuestionario pre/post *e-complexity* y rúbricas docentes para evaluar productos científicos, mientras que en un contexto educativo se aplicaron rúbricas estructuradas, encuestas y triangulación metodológica en línea para evaluar el desarrollo de artículos científicos (Muñoz et al., 2022).

Asimismo, se evidencia una tendencia a incluir coevaluaciones y autoevaluaciones como herramientas de reflexión crítica, especialmente en programas con enfoque constructivista o participativo (Alfaro-Mendives & Estrada-Cuzcano, 2019; Casanova et al., 2021; Yangali et al., 2022).

Los estudios con enfoque cualitativo se centran en el seguimiento del proceso formativo y la comprensión profunda de las transformaciones en las competencias investigativas. Se emplean entrevistas en profundidad, observaciones no participantes, diarios de campo, fichas de observación y análisis de contenido con software como Atlas.ti. Algunos estudios se enmarcan en paradigmas interpretativos o de investigación-acción, priorizando la interacción docente-estudiante y el análisis reflexivo (Yangali et al., 2022).

Estos enfoques permiten evaluar aspectos menos observables por medios cuantitativos, como la evolución del pensamiento crítico, la apropiación del método científico y la disposición emocional hacia la investigación (Juárez & Torres, 2022; Sever et al., 2019).

En conjunto, los estudios evalúan una variedad de dimensiones, entre las más comunes se encuentran:

- Habilidades cognitivas: formulación de preguntas, diseño metodológico, análisis de datos (Ali et al., 2021; Rodríguez-Vargas et al., 2020).
- Habilidades instrumentales: manejo de software (SPSS, Atlas.ti, Zotero), uso de buscadores científicos (Karabacak et al., 2024; Reyes et al., 2020).
- Competencias actitudinales: trabajo en equipo, responsabilidad, ética científica (Tapia et al., 2024).
- Producción académica: elaboración de artículos, informes, posters, presentaciones orales (Bakhlova et al., 2019; Espiquén et al., 2023).
- También se aplican rúbricas específicas (Alfakih, socioformativa, adaptadas a contexto), fichas de cotejo validadas (KR-20), y análisis de tareas o proyectos finales como instrumentos claves de evaluación (Alfaro-Mendives & Estrada-Cuzcano, 2019; Alsaleh, 2019).

A pesar de la diversidad de metodologías, se observa una tendencia generalizada hacia la triangulación de datos como garantía de confiabilidad en los resultados. Los diseños mixtos y pre experimentales fueron predominantes, y la aplicación de cuestionarios estandarizados se combina exitosamente con la evaluación de productos concretos (informes, presentaciones, publicaciones). No obstante, pocos estudios realizan seguimiento longitudinal de los efectos sostenidos de las intervenciones, lo cual representa una oportunidad para futuras investigaciones.

**Pregunta 3:** ¿Cuál es el impacto de los programas, intervenciones, actividades en las competencias y habilidades investigativas en estudiantes universitarios?

Los estudios revisados evidencian impactos significativos, aunque diversos, de las intervenciones en cuestión. En términos generales, los efectos positivos se concentraron en tres grandes dimensiones: habilidades para investigar, la transformación de actitudes y percepciones frente al proceso investigativo, y la producción académica tangible.

Una gran mayoría de los programas reportan avances en el dominio de etapas fundamentales del proceso investigativo. Por ejemplo, el desarrollo de competencias en revisiones diagnósticas, formulación de interrogantes, uso de metodologías y análisis de datos fue ampliamente

documentado (Ali et al., 2021; Carrió et al., 2022; Ormanci, 2023).

Destacan también las intervenciones que integraron tecnologías disruptivas como realidad virtual, software estadístico o gestores bibliográficos, las cuales facilitan aprendizajes técnicos avanzados en competencias como la minería de textos o el uso de citadores científicos (Karabacak et al., 2024; Reyes et al., 2020).

Varios estudios reportan mejoras sustanciales en la motivación, confianza, interés y disposición hacia la indagación sistemática. En algunos casos, los participantes pasaron de una percepción negativa de la investigación a considerarla un proceso significativo y accesible (Sever et al., 2019).

La mejora en la disposición emocional hacia la investigación fue particularmente relevante en áreas tradicionalmente no investigativas, como educación inicial o bibliotecología, donde los estudiantes muestran inicialmente bajo interés (Alfaro-Mendives & Estrada-Cuzcano, 2019; Casanova-Zamora et al., 2021), y posteriormente mayor seguridad al aplicar el método científico.

Algunos programas logran evidenciar el impacto mediante la producción tangible de resultados académicos, tales como artículos científicos, informes técnicos, posters o ponencias. Por ejemplo, el programa implementado por la *Cerrahpasa Neuroscience Society* culmina en revisiones sistemáticas y estudios originales elaborados por los propios estudiantes (Karabacak et al., 2024), mientras que el programa de clubes de investigación propicia la elaboración de monografías y proyectos originales en contextos reales. En otros casos, la participación activa en concursos, publicaciones y eventos académicos se usa como indicador de éxito institucional (Lulluy-Núñez et al., 2021).

## CONCLUSIONES

El artículo de revisión ha permitido la identificación y el análisis de 41 estudios publicados entre 2019 y 2025 abordaron intervenciones encaminadas al desarrollo de competencias investigativas en alumnos de educación superior. Los resultados han mostrado que las estrategias más frecuentes han sido los planes curriculares institucionalizados, actividades estructuradas más allá del currículo, modelos pedagógicos híbridos y el empleo constante de tecnologías educativas.

En lo que se refiere a las metodologías de evaluación utilizadas, se halló una prevalencia de perspectivas cuantitativas y mixtas, las cuales hicieron posible la valoración de dimensiones como el pensamiento crítico, la formulación de problemas, el análisis de datos y la producción

académica. Además, se adicionaron las herramientas cualitativas que aportaron en la comprensión de actitudes modificables frente al proceso de investigación.

En lo que concierne al impacto, se verificó que las intervenciones de mayor duración y con acompañamiento constante consiguieron un impacto mucho más sólido en la consolidación de las competencias investigativas, mientras que las de corta duración han mostrado resultados limitados y condicionados por el escenario de implementación. Además, se han observado mejoras en la disposición frente a la investigación en ámbitos previamente poco asociados a la práctica.

Los hallazgos evidenciaron que el objetivo de la revisión fue alcanzado, al identificar los programas, actividades e intervenciones implementadas en universidades, examinar los métodos e instrumentos empleados para evaluar su efectividad y determinar su impacto en el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes. Todo ello se logró mediante una descripción rigurosa de los diseños metodológicos y de los efectos reportados en los estudios analizados, evitando incurrir en generalizaciones más allá de la evidencia disponible.

Su relevancia se refleja en el aporte brindado tanto a los responsables de la toma de decisiones curriculares como a los formadores que buscan fortalecer la enseñanza de la investigación, de manera que esta sea más transformadora, pertinente y alineada con las demandas del contexto académico y científico actual.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ajiboye, B. A., Onifade, F. N., Ogunlana, E. K., & Oladeinde, A. A. (2022). Information literacy and research skills programme for postgraduate students: The first-hand experience of a federal university of agriculture in nigeria. *African Journal of Library, Archives and Information Science*, 32(1), 97-108. <https://doi.org/10.4314/6p416089>
- Alfaro-Mendives, L., & Estrada-Cuzcano, A. (2019). Programa "Semilleros en aula" en el desarrollo de destrezas investigativas de los estudiantes de Bibliotecología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 42(3), 235-250. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v42n3a04>
- Ali, S., Hagag, A., Nouh, S., & Nofal, H. (2021). Effect of educational training program on research activities among first grade medical students at Zagazig University. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 85(1), 2912-2919. <https://goo.su/sagx>
- Alsaleh, J. (2019). Flipped classrooms to enhance post-graduate students' research skills in preparing a research proposal. *Innovations in Education and Teaching International*, 57(4), 392-402. <https://doi.org/10.1080/14703297.2019.1647269>
- Bakhlova, V., Bakhlov, I., Napalkova, G., & Soldatova, S. (2019). Development of the programme of applied research as a tool for the formation of research competency of future political scientists (on the example of the theme "Spatial Development of Russia as a Factor in Nation-Building and National Idea Formation"). *The Education and Science Journal*, 21(9), 49-79. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2019-9-49-79>
- Bartosh, O. (2024). Cultivating Scientific and Research Skills of Social Work Students Outside the Classroom. *Youth Voice Journal*, 30-56. <https://goo.su/40Jm01>
- Blanco, N., Ugarte Martínez, Y., Betancourt Roque, Y., Domínguez Hernández, I. C., & Bassas Cadierno, D. (2019). Momentos didácticos para el desarrollo de habilidades investigativas desde la educación en el trabajo. *Educación Médica Superior*, 33(3), 1-14. <https://goo.su/xQfSp>
- Carrió, M., Baños, E., & Rodríguez, G. (2022). Comparison of the effect of two hybrid models of problem-based learning implementation on the development of transversal and research skills and the learning experience. *Frontiers in Education*, 7(60), 1-9. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.875860>
- Casanova Zamora, T. A., Roman Proaño, Z. G., Valladares Carvajal, N. P., & Granizo Valdiviezo, M. E. (2021). Conjunto de actividades para el dominio de las habilidades investigativas en estudiantes de la carrera de Educación inicial de la Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 19(1), 1-23. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i1.2865>
- Cutillas, A., Benolirao, E., Camasura, J., Golbin, R., Yamagishi, K., & Ocampo, L. (2023). Does mentoring directly improve students' research skills? Examining the role of information literacy and competency development. *Education Sciences*, 13(7), 1-21. <https://doi.org/10.3390/educsci13070694>
- Delgado-Ramirez, J. C., Chamba-Gomez, F. D., Cuenca-Masache, D. T., & Ancajima-Mena, S. D. (2022). Padlet como herramienta de difusión digital en la investigación formativa de estudiantes universitarios. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(2), 63-72. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i2.294>
- Duc, N. T. M., Viet, K. H., & Lan, V. T. N. (2022). Impact of Scholarly Project on students' perception of research skills: A quasi-experimental study. *The Asia Pacific Scholar*, 7(4), 50-58. <https://doi.org/10.29060/TAPS.2022-7-4/OA2748>

- Espiquián, M., Oc Carrasco, O. J., Farje Escobedo, J. D., & Silva Díaz, Y. A. (2023). Investigación formativa en el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista de Ciencias Sociales*, 29(4), 402–414. <https://doi.org/10.31876/rcs.v29i4.41264>
- Estrada, O., Fuentes, R., & Simón, W. (2022). La formación de habilidades investigativas en estudiantes de ingeniería en ciencias informáticas desde la asignatura de gestión de software: Un estudio de caso en la universidad de las ciencias informáticas, Cuba. *Ingeniare*, 30(1), 109–123. <https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-33052022000100109&script=sci-arttext>
- García, O. (2019). Efectos del módulo autoinstructivo en las competencias investigativas de estudiantes de una universidad privada. *Fides Et Ratio*, 17(17), 15–37. <https://goo.su/iXB9jD>
- Galvez, G., Killilea, D.W., Berry, S., Narayanaswami, V & Fung E. B. (2024). Increasing STEM Skills, Knowledge and Interest Among Diverse Students: Results from an Intensive Summer Research Program at the University of California, San Francisco. *Innovative Higher Education*, 49, 645–664. <https://doi.org/10.1007/s10755-024-09701-z>
- Juárez Popoca, D., & Torres Gastelú, C. A. (2022). La competencia investigativa básica. Una estrategia didáctica para la era digital. *Sinéctica*, 58, 1-22. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2022\)0058-003](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2022)0058-003)
- Karabacak, M., Ozcan, Z., Ozkara, B. B., Furkan, Z. S., & Bisdas, S. (2024). A pilot project to promote research competency in medical students through journal clubs: Mixed methods study. *JMIR Medical Education*, 10, 1-7. <https://doi.org/10.2196/51173>
- Knight, P. A. (2025). Supporting the development of undergraduate research skills in the biomedical sciences at an international branch campus. *Research in Science & Technological Education*, 1-24. <https://doi.org/10.1080/02635143.2025.2469070>
- Llulluy-Núñez, D., Neglia V., L. F., Vilchez-Sandoval, J., Sotomayor-Beltran, C., Andrade-Arenas, L., & Meneses-Claudio, B. (2021). The impact of the work of junior researchers and research professors on the improvement of the research competences of engineering students at a University in North Lima. Proceedings of the 19th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: “Prospective and Trends in Technology and Skills for Sustainable Social Development” “Leveraging Emerging Technologies to Construct the Future,” 2021-July. <https://doi.org/10.18687/LACCEI2021.1.1.371>
- Muñoz Verdezoto, P. J., Boderó Arízaga, L. D. C., Coello Arrata, F. M., Verdezoto Mendoza, N. J., Patiño Guzmán, G. A., & Luna Puente, L. C. (2022). Competencias investigativas en la asignatura de comunicación científica de la universidad ECOTEC. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologías de Informacao*, 2022(E53), 99–124. <https://goo.su/UJZ6J>
- Ormanci, Ü. (2023). The effect of “journey to literature survey and review” training on the research competencies of master students. *Journal of Turkish Science Education*, 20(4), 750–765. <https://doi.org/10.36681/tused.2023.042>
- Reyes Pérez, J. J., Cárdenas Zea, M. P., & Gavilánez Buñay, T. C. (2020). Desarrollo de competencias investigativas medidas por tecnologías en estudiantes de la carrera de agronomía. *Conrado*, 16(73), 108–113. <https://goo.su/LRO8pVv>
- Rodríguez, G., Pérez, N., Núñez, G., Baños, J.-E., & Carrió, M. (2019). Developing creative and research skills through an open and interprofessional inquiry-based learning course. *BMC Medical Education*, 19(134), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1563-5>
- Rodríguez-Vargas, M., Alcázar-Aguilar, O., Gil-Cueva, S., Garay-Argandoña, R., & Hernandez, R. (2020). Researchers’ seedbeds for the development of research skills in universities. *International Journal of Criminology and Sociology*, 9, 961–967. <https://goo.su/OhNBzx2>
- Sever, I., Öncül, B., & Ersoy, A. (2019). Using Flipped Learning to improve scientific research skills of teacher candidates. *Universal Journal of Educational Research*, 7(2), 521–535. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.070225>
- Shaffer, C. D., Alvarez, C. J., Bednarski, A. E., Dunbar, D., Goodman, A. L., Reinke, C., & Elgin, S. C. R. (2014). A course-based research experience: How benefits change with increased investment in instructional time. *CBE—Life Sciences Education*, 13(1), 111–130. <https://doi.org/10.1187/cbe-13-08-0152>
- Tapia Centellas, Y., Acero Condori, L., Quispe Maquera, N. B., Tuero Chirinos, K., Quispe Quispe, B., & Chui Betancur, H. (2024). Avaliação de um programa para desenvolver habilidades de pesquisa em estudantes de ciências da saúde. *O Mundo Da Saúde*, 48, 1-10. <https://doi.org/10.15343/0104-7809.202448e16452024P>
- Winchester, S. L., & Freeman, A. D. (2020). SHARPGrads: Development and assessment of a research skills workshop program for graduate students at the University of South Carolina. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 8(1), 1-27. <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2372>

Yangali Vicente, J. S., Varón Triana, N., & Calla Vasquez, K. M. (2022). Clase espejo, una estrategia de internacionalización pedagógica para fortalecer la competencia investigativa en estudiantes de universidades latinoamericanas. *Zona Próxima*, 35, 3–21. <https://doi.org/10.14482/zp.35.001.42>

CONFLICTO DE INTERESES:

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

| Autor   | Roles                                                                     |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| Autor 1 | Encargado de: Investigación, Conceptualización, Metodología               |
| Autor 2 | Encargado de: Conceptualización, Metodología, Escritura borrador original |
| Autor 3 | Encargado de: Conceptualización, Curación de datos, análisis formal       |
| Autor 4 | Encargado de: Conceptualización, redacción - revisión y edición           |
| Autor 5 | Encargado de: Conceptualización, Metodología, redacción - revisión        |

Contribución de los autores

Universidad & Sociedad publica sus artículos bajo una licencia Creative Commons <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

