



## Desarrollo de la competencia investigativa en la educación: revisión sistemática de literatura

*Development of research competence in education: systematic literature  
review*

DOI: [10.61210/asi.v3i1.96](https://doi.org/10.61210/asi.v3i1.96)

<sup>a</sup>Arturo Nicanor Suárez Orellana<sup>1</sup>

asuarez@unaat.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0001-7631-3765>

<sup>b</sup>Rober Anibal Luciano Alipio<sup>1</sup>

rluciano@unaat.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0001-9555-6690>

<sup>1</sup>Universidad Nacional Autónoma Altoandina de Tarma, Junín, Perú.

Recibido: Mayo, 2024

| Aceptado: Mayo, 2024

| Publicado: Junio, 2024

### RESUMEN

El mundo moderno exige personas mejores preparadas; es decir, que manejen diversas competencias; en este marco, las investigativas, son las que hacen posible seguir desarrollando otras competencias; la educación básica y superior son las etapas más apropiadas para fortalecerlas. El objetivo de la presente investigación es abordar el desarrollo de competencias investigativas en el proceso educativo. Se ha seguido la metodología de revisiones sistemáticas de literatura, las que han permitido abordar el tema de manera amplia y, al mismo tiempo, sintetizarla en este trabajo. Los resultados encontrados evidencian que se viene estudiando el desarrollo de competencias investigativas, principalmente, en la educación superior y, mayoritariamente universitaria; en menor cantidad en el nivel de educación básica. Se demuestra, de esta manera que, las competencias investigativas, permiten fortalecer otras competencias que contribuyen a un mejor desenvolvimiento en el ámbito laboral de los futuros profesionales, sin embargo, a temprana edad, no se cimienta.

**Palabras clave:** Competencias investigativas, educación básica, educación superior, revisión sistemática de literatura.

### ABSTRACT

The modern world demands better prepared people; that is to say, people who can handle different competencies; in this framework, research competencies are the ones that make it possible to continue developing other competencies; basic and higher education are the most appropriate stages to strengthen them. The objective of this research is to address the development of research competencies in the educational process. The methodology of systematic literature reviews has been followed, which have allowed addressing the topic in a broad manner and, at the same time, synthesizing it in this work. The results found show that the development of research competencies has been studied mainly in higher education and, mostly at the university level; to a lesser extent, at the basic education level. It is thus demonstrated that research competencies allow strengthening other competencies that contribute to a better performance in the work environment of future professionals, however, at an early age, it is not cemented.

**Keywords:** Research competencies, basic education, higher education, systematic literature review.

## INTRODUCCIÓN

Las competencias de investigación son fundamentales en los procesos de innovación, conducen a lograr el desarrollo sostenido de los países (Skare y Porada, 2022). Estas competencias son esenciales, debido a que permiten a las personas profundizar en situaciones complejas, descubrir verdades ocultas y analizar evidencia para llegar a conclusiones precisas (Leshchenko et al., 2021); ya sea en el campo de la aplicación de la ley, el periodismo o varios entornos profesionales, en la aplicación de tecnologías en las empresas (Arévalo et al., 2023), no se puede subestimar el poder de estas. Abarcan una variedad de capacidades, que incluyen el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la atención a los detalles, la recopilación de información, el análisis y la comunicación efectiva (Díaz y Cardoza, 2021).

Las competencias de investigación no se limitan a un dominio específico; se pueden aplicar en diversos campos donde el descubrimiento de hechos, la resolución de acertijos y la comprensión de sistemas complejos son cruciales (Fuster-Guillén et al., 2022). En las investigaciones, ya sea para resolver un crimen, explorar un misterio científico o exponer un fraude corporativo, la capacidad de navegar a través de capas de información, hacer preguntas pertinentes y conectar pruebas dispares son primordiales (Hernández-Gil et al., 2023).

Uno de los aspectos fundamentales de las habilidades de investigación es el pensamiento crítico (Giacomazzi et al., 2022). Implica la capacidad de evaluar situaciones de manera objetiva, evaluar evidencia con escepticismo y analizar información desde múltiples ángulos (Guerrero et al., 2022). Los pensadores críticos poseen un buen ojo para los detalles, reconociendo patrones, inconsistencias y lagunas que otros podrían pasar por alto (Okolie et al., 2022). Hacen preguntas de sondeo y buscan información relevante para construir una comprensión integral del tema y son cruciales para la resolución de problemas. Los investigadores a menudo encuentran acertijos y desafíos complejos que requieren un enfoque sistemático y estratégico, es necesario que desarrollen hipótesis, probar teorías y adaptar sus estrategias a medida que surge nueva información (Ooi y Husted, 2022). Las habilidades para resolver problemas abarcan la creatividad, la adaptabilidad y la capacidad de pensar fuera de la caja para superar obstáculos y encontrar soluciones innovadoras (Felin y Zenger, 2014).

La recopilación de información es un aspecto fundamental de las investigaciones. Los investigadores deben ser hábiles para buscar, recopilar y organizar datos de diversas fuentes. Esto incluye realizar entrevistas, revisar documentos, analizar huellas digitales y utilizar herramientas tecnológicas para extraer información valiosa. La capacidad de filtrar grandes cantidades de datos, identificar hechos relevantes y separar las fuentes confiables de las no confiables, es vital para el éxito de las investigaciones (Rivera, 2021).

Las capacidades analíticas también son indispensables en las investigaciones, los

investigadores deben analizar la información recopilada, identificar patrones, establecer conexiones e interpretar datos complejos para descubrir información significativa, deben emplear el razonamiento lógico, el análisis estadístico y el pensamiento deductivo para armar el rompecabezas y sacar conclusiones precisas; de este modo, el análisis efectivo ayuda a los investigadores a tomar decisiones informadas, identificar tendencias y proporcionar recomendaciones basadas en evidencia (Ain et al., 2019).

Por último, las capacidades y habilidades de comunicación efectivas son esenciales para que los investigadores transmitan sus hallazgos, compartan información con colegas, presenten evidencia de manera clara y convincente y, colaboren con otros en equipos multidisciplinarios. Los investigadores deben poseer sólidas habilidades de comunicación verbal y escrita para articular conceptos complejos, traducir la jerga técnica a un lenguaje accesible y relacionarse con audiencias diversas (Díaz y Cardoza, 2021).

La investigación tiene como objetivo realizar un análisis de las competencias de investigación en los procesos educativos en los distintos niveles; es importante el estudio de las competencias de investigación porque abarcan una amplia gama de habilidades que son esenciales para descubrir verdades, resolver misterios y tomar decisiones informadas, cultivar y perfeccionar estas habilidades permite a las personas convertirse en investigadores expertos, equipados para navegar a través de situaciones complejas, descubrir verdades ocultas y contribuir al avance del conocimiento en sus respectivos campos.

## METODOLOGÍA

Los procesos de revisión sistemática de literatura, identifican la información que tiene más relevancia y que se encuentre escrita y publicada acerca de un determinado tema; para ello, se debe implementar una serie de procedimientos metodológicos y enfoques que ya se tiene establecido (Jahan et al., 2016). Se debe encaminar los procedimientos dentro de los protocolos especificados previamente, los cuales contemplan diversas pruebas que se han elaborado con tal propósito. Dichos procesos deben ser algorítmicos y exclusivos, los cuales deben incrementar valor al estudio (Tranfield et al., 2003).

La investigación ha seguido la metodología de tres etapas que propuso Tranfield et al. (2003) las cuales son: a) realizar una planificación de la revisión, b) llevar a cabo la revisión, y c) elaborar el informe, presentación y difusión; dichas etapas son bastante utilizadas y fueron aplicadas por (Harrison et al., 2019; Sawyerr & Harrison, 2020). En seguida, se da a conocer cada uno de los pasos desarrollados para la presente investigación.

### **Primer paso: planificar la revisión**

La planificación se ha constituido en una parte importante del trabajo, ha permitido centrar el tema a revisar; en primer lugar, se realizó, a través de un panel de expertos en temas de investigación, el estudio de las competencias investigativas, recibiendo comentarios

favorables de parte de ellos. Del mismo modo, se aplicó una guía de alcance contemplando la revisión exhaustiva de la literatura escrita sobre el tema.

Interrogantes de estudio:

Se realizó un estudio con la finalidad de delimitar el alcance de la investigación, esto ayudó a definir las preguntas de revisión, que conducirán el proceso y permitirán la presentación de resultados, consolidando, de esta manera, cinco interrogantes de investigación:

1. ¿En qué nivel educativo se impulsa más el desarrollo de competencias investigativas?
2. ¿Cuáles son las competencias investigativas que más se vienen impulsando en los diversos niveles educativos?
3. ¿Qué metodologías son las más utilizadas en el estudio de las competencias investigativas?
4. ¿Se viene impulsando el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de secundaria?
5. ¿Cuáles son las variables que se asocian al desarrollo de competencias investigativas?

Criterios de revisión

Para garantizar la selección de la información más pertinente y relevante, que garantice el filtro adecuado en la calidad de los resultados a obtener, se ha considerado diversos criterios para incluir como excluir literatura (Denyer & Tranfield, 2009), estos criterios fueron los siguientes:

Criterios de inclusión

- Documentos escritos en idioma inglés y español producto de revisión por pares.
- Documentos con relevancia que conlleven a responder las interrogantes de investigación.
- Documentos que presenten dentro de su título o en su resumen competencias investigativas.
- Documentos que tenga relevancia para alcanzar el objetivo de la investigación.
- Documentos que hayan sido publicados a partir del año 2013 en adelante.
- Documentos publicados en revistas de alto impacto.

Criterio de exclusión

- Documentos que no cuenten con referencias.
- Documentos que no aporten al logro del objetivo de la investigación.
- Documentos inéditos que no pasaron revisión por pares ciegos.
- Documentos clasificados como literatura gris.
- Documentos con publicación anterior al año 2013.

## Segundo paso: implementación de la revisión

Siguiendo los pasos que se establece para revisiones sistemáticas de literatura, se ha realizado la búsqueda tanto manual como electrónica, en diversas bases de datos. Para ello, se ha empleado palabras genéricas de lo que se quería buscar, en la web. Se inicio con Google Scholar, lo que permitió identificar las fuentes principales de información, debido a que es la más utilizada y generalizada a nivel global, además, que es usada por las principales revistas del mundo, permitiendo que se identifique con claridad qué bases de datos contienen el estudio de competencias investigativas, acotando de forma significativa la búsqueda.

Se ha seleccionado como bases de datos para la búsqueda de información a las siguientes: a) Emerald insight, b) Taylor & Francis online, c) Web of science, d) Scopus, e) SAGE journals, f) Elsevier, y g) Springer link. Las referidas fuentes han sido utilizadas en diversos procesos de revisión de literatura (Clark et al., 2019). En todas las bases de datos se aplicó las siguientes cadenas de búsqueda de información:

1. Investigative skills (en el título)
2. Investigative skills (en cualquier parte)
3. investigative competence (en el título)
4. investigative competence (en cualquier parte)
5. investí\*\* compe\*\*\*\*\* (en el título)
6. investí\*\* compe\*\*\*\*\* (en cualquier parte)

La cadena de búsqueda arrojó un total de 945 artículos de investigación. Estos documentos fueron sometidos a los criterios establecidos para su inclusión o exclusión, encontrándose dentro del análisis, 86 documentos duplicados. Paso seguido, se ha realizado la revisión rigurosa de los documentos encontrados de acuerdo a los criterios propuestos por Harrison et al. (2016). Dicho proceso plantea que se deben revisar los artículos que se encuentren basados en evidencia y argumentos inequívocos, además, de los documentos que se encuentran referenciados y cumplen con criterios de idoneidad, incorporando también la selección de sus resúmenes. Este proceso llevó a seleccionar 64 artículos publicados en revistas arbitradas; posteriormente se procedió a cotejar de forma manual a través de las listas de referencias y citas que se manejó. A continuación de volvió a filtrar los artículos con los criterios de selección planteados con anterioridad, lo que llevo a eliminar 12 artículos, quedando la base definitiva con 52 documentos, proceso completado al 15 de mayo del año 2023.

## Tercer paso: Presentación de informe y difusión

Como paso seguido, se procede a presentar los diversos hallazgos del proceso de revisión sistemática, además de responder a las interrogantes planteadas.

Análisis descriptivo

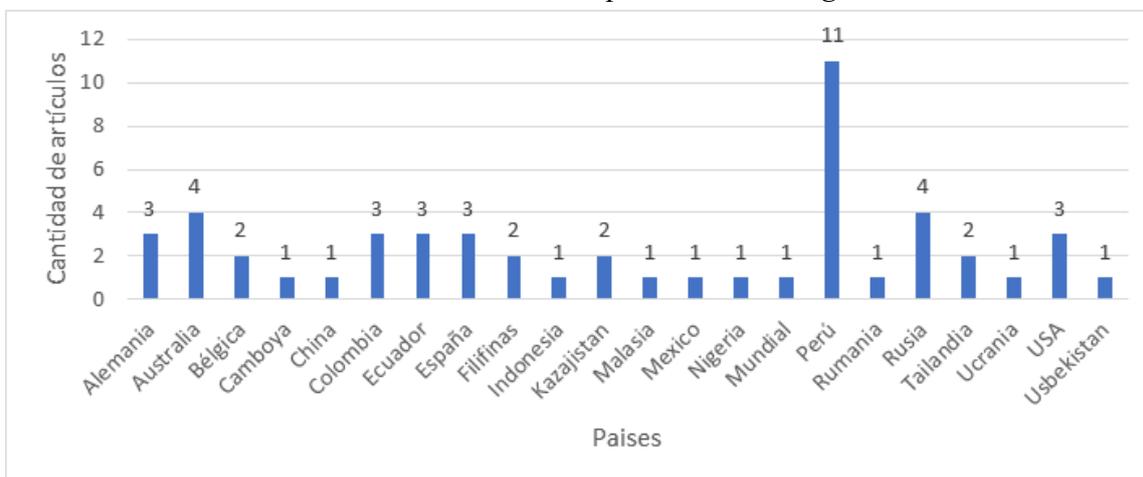
En el análisis descriptivo se consideran los diversos resultados que caracterizan a la investigación. En este apartado se incluyen: la distribución geográfica de los estudios, enfoques en los que se desarrollaron las investigaciones, los diversos métodos utilizados para el recojo de datos, las pruebas utilizadas para el procesamiento de datos, los años en los que se publicaron los documentos, la cantidad de citas de cada artículo y las principales revistas utilizadas para la publicación.

Ubicación geográfica

Los documentos analizados han sido realizados en diecinueve países, en los resultados resalta Perú con 11 casos, Australia y Rusia con 4 estudios cada uno como los más resaltantes. Los resultados se muestran en la figura 1.

**Figura 1:**

*Países donde se realizaron los estudios de competencias investigativas*

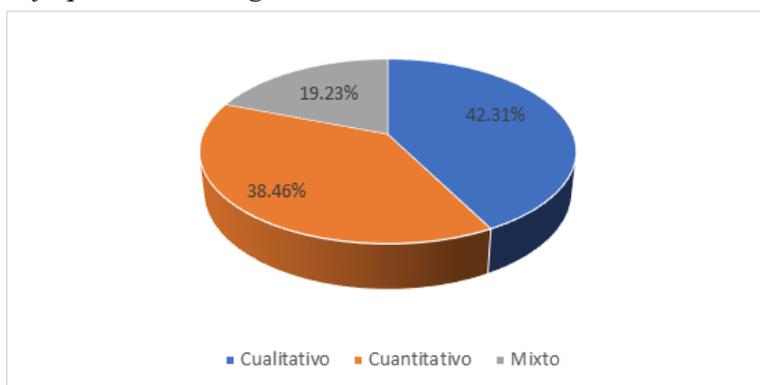


Enfoques en lo que se centran las investigaciones

El universo de documentos de investigación sobre competencias investigativas, prevalecen mayormente con un 42,31% el enfoque cualitativo, 38,46% fueron realizados bajo el enfoque cuantitativo y 19,3% corresponde a métodos mixtos. Tal como se evidencia en la figura 2.

**Figura 2:**

*Enfoques metodológicos de los estudios revisados*

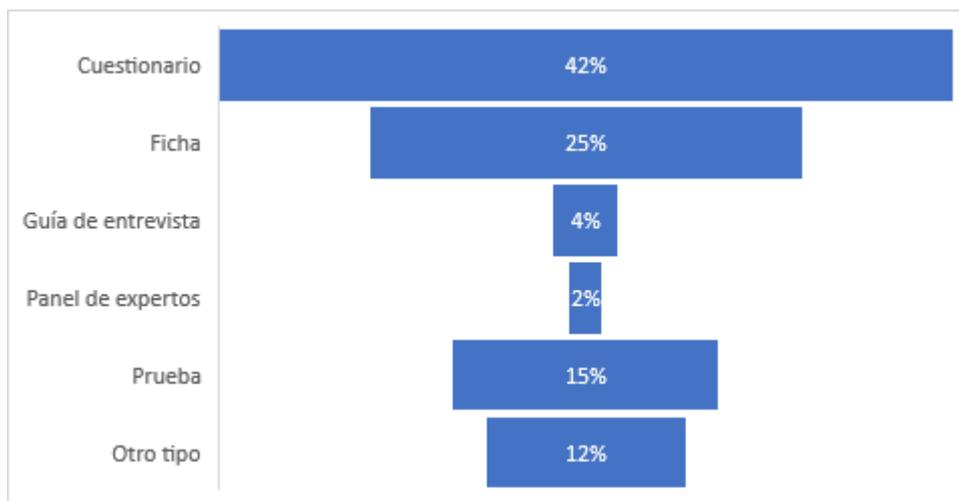


### Métodos utilizados para la obtención de datos

Para el recojo de datos se han utilizado diversos métodos, entre los que más resaltan son los cuestionarios en el 42% de los casos, seguido de fichas de observación o bibliográficas en el 25% de los casos, aplicación de pruebas 15%, guía de entrevista 4%, panel de expertos 2% y otro tipo de métodos 12%. Estos resultados se presentan en la figura 3.

**Figura 3:**

### Métodos utilizados en el recojo de datos

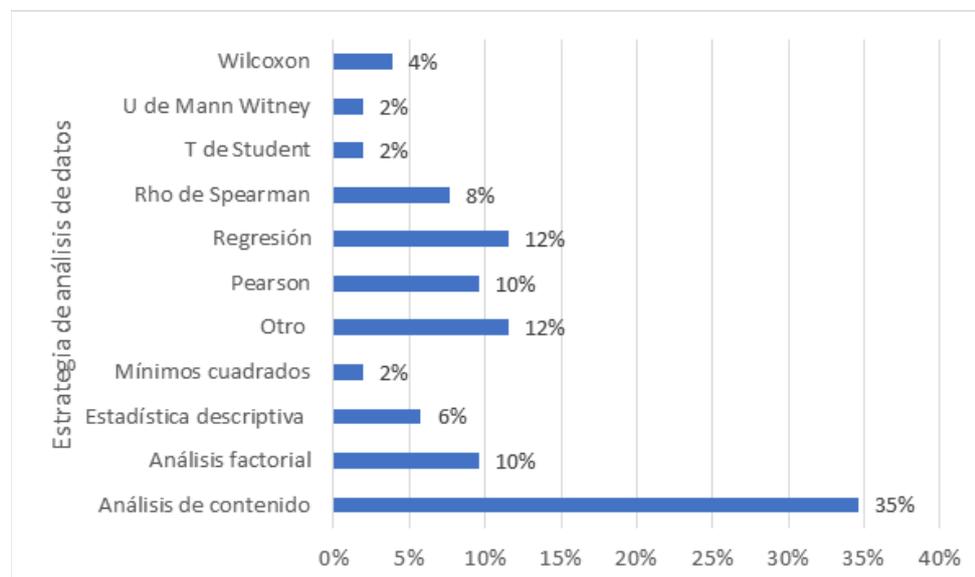


### Metodologías de análisis de datos obtenidos

En el análisis de datos, los investigadores han utilizado diversas pruebas entre estadísticas y no estadísticas, destaca por ejemplo en análisis de contenido con el 35% de casos, regresión 12% y correlación de Pearson como regresiones en un 10% cada uno. Los resultados se evidencian en la figura 4.

**Figura 4:**

### Métodos de análisis de datos más utilizados

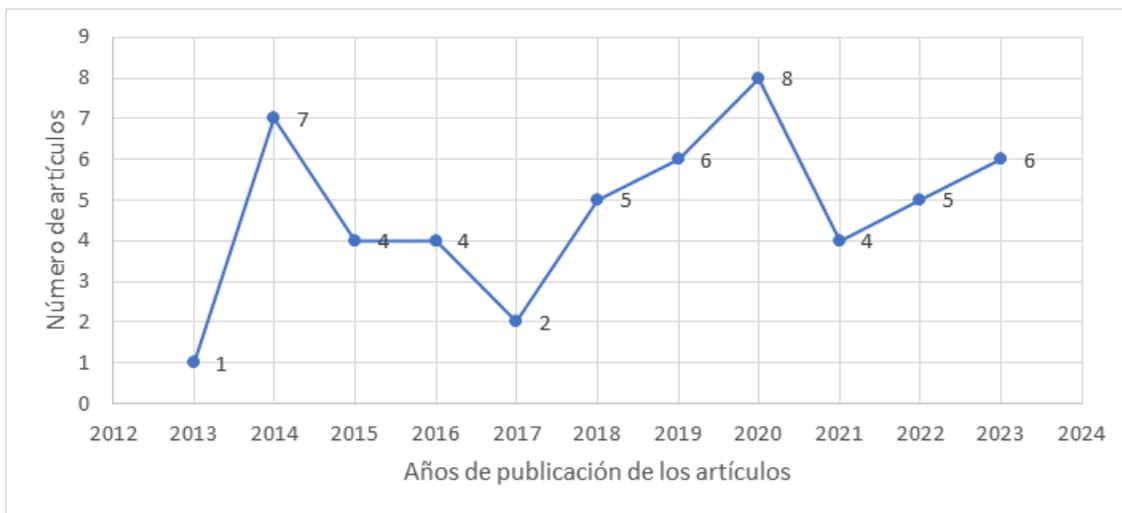


### Publicaciones por año

En relación al número de artículos que se han publicado cada año, destacan con mayor cantidad el año 2020 con 8 estudios, el año 2014 con 7 documentos publicados, el año 2023 a pesar que no se ha medido todo el año, se tiene 6 publicaciones, lo que demuestra el interés por el tema; con menores publicaciones se tiene el año 2013 con 1 publicación y el año 2017 con 2 publicaciones. Se detalla la información en la figura 5.

**Figura 5:**

*Cantidad de publicaciones por año de estudio.*



### Citas

Los artículos seleccionados han sido citados en diversos estudios, entre los que más se destacan tenemos a (Wester y Borders, 2014) con 157 citaciones, seguido de (Albareda-Tiana et al., 2018) con 136 citaciones y (Buendía et al., 2018) con 130 citas, como los más importantes; también se tienen estudio que aún no fueron citados.

### Revistas en las que se publicó

Son diversas las revistas que se seleccionan por los investigadores, en el presente caso se han realizado las publicaciones en 45 revistas, de las que se pueden destacar: Procedia - Social and Behavioral Sciences con 2 artículos, Revista Conrado con 2 publicaciones, Revista espacios con 4 publicaciones, Studies in Higher Education con 3 investigaciones publicadas, las demás con una publicación cada una.

### Desarrollo de preguntas de investigación

*¿En qué nivel educativo se impulsa más el desarrollo de competencias investigativas?*

La investigación está concentrada principalmente en el estudio de competencias investigativas a nivel de la educación superior universitaria (Alvarado et al., 2016), destacan las investigaciones con estudiantes de pregrado y estudiantes de posgrado. Por ejemplo, se tiene a Ding et al. (2016) que manifiesta que el propósito principal en la educación superior es

la preparación adecuada con habilidades y conocimientos idóneos; para ello, se debe cultivar el razonamiento científico que le permita inferir causas y efectos a partir de lo que observan en su entorno, se encontró en estudiantes chinos que, independientemente de la carrera que se formen, el razonamiento científico de los estudiantes universitarios, no muestra mayor variación en el proceso de su formación, es decir, no se encontró variación significativa entre la formación universitaria y el razonamiento científico.

También se tiene a Marrero y Pérez (2014) quienes consideran que la actividad científico-investigativa es un requisito fundamental en la formación de los estudiantes universitarios, exigiendo que, de las universidades egresen profesionales formados cultural y axiológicamente en función a su entorno en el cual se desenvolverán, dando solución a problemas que se le presenten en su accionar diario. Por su parte, Nwangwa et al. (2014) quienes desarrollaron su investigación en Nigeria, fijaron su atención en cómo las redes sociales influyen en las competencias investigativas en estudiantes universitarios, es decir, cómo impactan en la capacidad para obtener información, generación de ideas a investigar y si permite el logro de habilidades de escritura científica, demostrando que los estudiantes universitarios en el país mencionado, utilizan fuentes de información de baja calidad como Wikipedia, Facebook, Blogger o WordPress, concluyendo que las competencias de investigación han disminuido producto del uso de este tipo de herramientas.

De otro lado, Lambrechts y Van Petegem (2016) relacionan las competencias de sostenibilidad con las investigativas, encontrando que falta una visión más holística que permita que se integren ambas teorías para un estudio y desarrollo conjunto. Núñez (2019) por su parte, considera que la competencia investigativa es de nivel medio en estudiantes universitarios, añadiendo, que las estrategias de los docentes son fundamentales para el desarrollo de la investigación en los estudiantes. Guamán et al. (2020), consideran que, en los tiempos modernos, es de vital importancia desarrollar competencias investigativas en estudiantes universitarios, en los que se debe fortalecer una serie de conductas, habilidades, saberes, aptitudes y formación que les permita transformar la información que obtengan en conocimiento, comportamientos y valores que deben aplicar en el futuro campo profesional.

Fuster-Guillén et al. (2022), identificaron diversos factores que condicionan el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios, resalta la orientación metodológica de investigación que pueda brindar el docente, además de la formación inicial que posee el estudiante universitario, no hay evidencia para el factor de ética en la investigación; también, en estudiantes de Administración se ha encontrado que sus competencias en investigación son bajas (Cardoso Espinosa, 2018), mientras que en estudiantes de arquitectura, resalta la competencia de divulgación (Ayala, 2020), los estudios fueron realizados con profesores, quienes deben poseer competencias investigativas que les permita enfrentarse y desarrollar de mejor manera sus labores (Stan et al., 2023). Barbachan et al. (2020) encontró que el desempeño docente es fundamental para el logro de competencias investigativas en estudiantes

universitarios peruanos. (Rivera, 2021) propone que las competencias investigativas son activos irreductibles de la educación contemporánea, debido a que permitirán desarrollar proyectos de la vida cotidiana y permitirán la liberación de la persona desde la óptica individual y social; también, se realizó un trabajo con estudiantes de educación superior en Matemática con la finalidad de determinar sus competencias investigativas (Yarullin et al., 2021).

También Chamorro-Atalaya et al. (2022), llevaron a cabo una investigación en estudiantes universitario en Perú, encontrando que estos tienen un bajo conocimiento de investigación en ambos enfoques, tanto cualitativo como cuantitativo; además, no manejan adecuadamente las técnicas e instrumentos de recojo de datos; también, el 72% de los estudiantes participantes del estudio no logró elaborar un artículo científico, que es parte de la escritura científica. Fuster & Santa María (2020) en su estudio abarcó el uso de competencias investigativas para la solución de problemas de corte social, encontrando influencia funcional de las competencias en investigación sobre las competencias para dar solución a problemas de tipo social. Similares son los resultados obtenidos por Vera et al. (2022), quienes determinaron que los docentes deben ser guías de los estudiantes universitarios para mejorar sus competencias investigativas de pensamiento reflexivo y de solución de problemas que se presentan en el día a día.

Es importante también considerar los aportes de Ain et al. (2019) quienes realizaron una investigación en estudiantes y cómo estos aplicaron las competencias investigativas en el desempeño laboral, encontrando diferencias sustanciales en varones y mujeres en diversas competencias investigativas. También se ha realizado un trabajo para analizar las competencias investigativas en estudiantes de educación secundaria, encontrando que el grado y la trayectoria del estudiante tiene una influencia significativa en la formación de competencias investigativas (Hernández-Gil et al., 2023).

*¿Cuáles son las competencias investigativas que más se vienen impulsando en los diversos niveles educativos?*

Se han identificado diferentes competencias investigativas; así, por ejemplo, Huddleston y Bomd (2019) en su estudio determinó el desarrollo de nueve competencias investigativas en estudiantes universitarios: a) seleccionar el tema, b) estrategias para buscar información, c) encontrar los recursos adecuados, d) saber diferenciar los tipos de fuentes de información, e) saber evaluar las fuentes, f) sintetizar la información adecuada, g) realizar resúmenes, h) saber citar, i) saber leer y comprender las citas. Timmerman et al. (2013) considera que, a nivel de estudiantes universitarios, se vienen desarrollando las competencias investigativas de situar adecuadamente el trabajo en el contexto de forma acertada, para lo cual se suele utilizar literatura primaria, también, se maneja el planteamiento de hipótesis, estas dos habilidades nacen al inicio de las carreras universitarias; mientras que el análisis de datos y

la elaboración de conclusiones suelen desarrollarse en años más avanzados.

Por su parte Wester y Borders (2014) considera 159 competencias relacionadas a la consejería en investigación agrupados en: a) pensamiento informado y crítico, b) pasos a seguir en el proceso investigativo, c) competencias éticas y profesionales para desarrollar investigación, d) aptitud a apreciación respecto a los procesos investigativos, e) aspectos relacionales con la investigación, y f) formación continua en investigación. Darus y Mohd Saat (2014) por su parte, se centra en escolares de educación primaria, estudiando una competencia investigativa: el planteamiento de hipótesis, las cuales se dividen en cuatro categorías: saber el concepto de hipótesis, identificar los efectos de las variables, saber correlacionarlas y poder probar las hipótesis planteadas; se encontró que el dominio de esta competencia en este nivel de estudiantes es bastante bajo.

Rubio et al. (2018) en su investigación en estudiantes universitarios, determinó que las competencias más dominan son la escritura, técnicas para recoger datos, análisis de tipo cualitativo; sin embargo, las que menos manejan son las búsquedas especializadas de bibliografía, citar adecuadamente y manejo de técnicas cuantitativas (Gyuris, 2018). Böttcher y Thiel (2018) por su parte considera como competencias de investigación a las que permiten revisar el estado del tema, manejo de metodologías que posibiliten realizar el análisis de resultados, las que sirven para comunicar los resultados y el manejo del tema investigado; también Salmento et al. (2021) consideran que los estudiantes universitarios deben poseer competencias: pensamiento crítico, razonamiento, habilidades de investigación científica, conceptos básicos de la ciencia, metodología de investigación, proceso de investigación, orígenes del conocimiento científico, entre otras; los resultados mostraron que los estudiantes de posgrado tienen deficiencias para dominar claramente cada concepto utilizado en la investigación.

*¿Qué metodologías son las más utilizadas en el estudio de las competencias investigativas?*

Gess et al. (2019) ha validado y puesto al servicio de la comunidad científica una escala que permite medir las competencias investigativas en el campo social, las cuales pueden ser utilizadas en cursos de formación de competencias investigativas en universitarios; del mismo modo, lo ha hecho Alvarado et al. (2016), al validar un instrumento para medir competencias investigativas. Campos-Ugaz et al. (2022) propone la investigación formativa como estrategia para el desarrollo de competencias investigativas, en estudiantes universitarios; considera cinco etapas en su desarrollo: a) sensibilizar, b) adoptar, c) interactuar, d) evaluar, y e) confrontar, demostrando que esta estrategia tiene bastante eficacia en la formación de conocimiento investigativo.

Fuster & Santa María (2020) pusieron a prueba un modelo de ecuaciones estructurales, a través de mínimos cuadrados para demostrar que las competencias investigativas influyen de forma significativa en la solución de problemas sociales en estudiantes universitarios.

Wannapiroon (2014), propone por su lado, un modelo para desarrollar competencias investigativas, expresa que se debe incluir un entorno favorable de aprendizaje virtual, un sistema instalado en la nube que les permita gestionarlo, implementación de diversos cursos de aprendizaje, contar con un soporte adecuado, estrategias de comunicación, evaluar el proceso de aprendizaje y realizar la actividad; para ello, propone que se debe incluir procedimientos como una introducción al programa, diversos guiones gráficos, conferencias de tipo magistrales, recursos tecnológicos y de comunicación, consultorías docentes, blogs, evaluaciones, presentaciones de trabajos y exámenes que permitan medir el efecto.

Otro modelo es el propuesto por Syzdykbayeva et al. (2015) que incluye objetivos, información, procesos y diversas condiciones pedagógicas para su implementación, con el afán de desarrollar competencias investigativas; para su procesamiento, utiliza el modelo de ecuaciones estructurales que le ayudan a probar el modelo propuesto. Davidson & Palermo (2015) plantearon la utilización de proyectos de investigación y revisiones sistemáticas de literatura, metodología que mejora en un pequeño grado las competencias investigativas en estudiantes universitarios (Qin et al., 2022). Yarullin et al. (2021) proponen un modelo para el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de nivel superior de Matemáticas, integra el contexto, en donde se obtiene información y comunicación, actividades personales de los investigadores y sistemas que integran conocimientos de matemática, informática y pedagogía.

Khan et al. (2016) proponen un modelo que integra el diagnóstico y la formación de competencias en estudiantes que se vienen formando para la docencia; en el caso del diagnóstico, se ha utilizado diversos componentes como lo axiológico, emocional, motivacional, cognitivo, conductual y el control de las evaluaciones realizadas; se logró que, a través de la implementación de un modelo utilizando un programa de formación, se mejora las competencias de investigación de los futuros profesores de primaria. Por su parte Böttcher & Thiel (2018) propone una metodología para poder evaluar las competencias investigativas en diferentes disciplinas del saber a nivel universitario, consideran cinco dimensiones en su modelo, entre ellas: las competencias de revisión del estado de la temática a investigar, competencias metodológicas, competencias para analizar los resultados, competencias para comunicar los resultados y conocimiento amplio del contenido investigado.

También se tiene a Gorshkova (2017) y Gorshkova (2018) que, en su trabajo realizado en estudiantes de educación superior técnica, considera que el modelo funcional es un modelo muy importante para el desarrollo de competencias investigativas; se ha implementado metodologías de investigación acción en futuros docentes (Toquero, 2021); metodologías de investigación formativa Sabariego Puig et al. (2020). Dentro de las metodologías más utilizadas para análisis de datos resaltan las de análisis de contenido de los mismos. (Buendía et al., 2018; Hernández-Gil et al., 2023; Lander et al., 2019; Skurikhina et al., 2018). Mientras que Dios-Castillo et al. (2022) proponen utilizar organizadores de ideas con la finalidad de

mejorar las competencias investigativas en los procesos de asesoramiento de estudiantes de posgrado.

*¿Se viene impulsando el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de educación básica?*

Existen escasos estudios que abordan las competencias en el nivel de educación básica, específicamente en educación secundaria, sin embargo, tenemos un estudio realizado por Darus y Mohd Saat (2014) en estudiantes de primaria, considera una competencia investigativa como es el planteamiento de hipótesis, evidenciando que en los participantes se tiene niveles de bajo y muy bajo en esta competencia. Udompong et al. (2014) propone realizar una alfabetización en competencias investigativas, principalmente a nivel secundaria, puesto que propiciará un mejor dominio de ellas y obtener mejores resultados en sus procesos de aprendizaje.

Skurikhina et al. (2018) por otro lado, proponen que el desarrollo de las competencias investigativas se puede mejorar utilizando la robótica como una herramienta de motivación para los escolares y asociarlas con el proceso de investigación; así también, las tecnologías pueden ser utilizadas en diversas asignaturas. Por su parte Maddens et al. (2021) asocia las competencias investigativas con la edad de los escolares, género, trayectoria en su educación, motivaciones autónoma y controlada, como variables importantes que afectan el desarrollo de sus competencias de investigación. Finalmente, Hernández-Gil et al. (2023) llevaron a cabo un estudio para determinar la importancia de la implementación de competencias investigativas partiendo de los directivos de centros educativos, consideraron tres aspectos importantes a tener en cuenta en este cometido: relacionarse adecuadamente con los integrantes de la comunidad educativa, obtener los recursos adecuados y articular de forma idónea con los de tipo pedagógico que tiene la institución y gestionar de forma eficiente el potencial humano que se tiene dentro de las instituciones.

*¿Cuáles son las variables que se asocian al desarrollo de competencias investigativas?*

Nwangwa et al. (2014) quien desarrolló su investigación en Nigeria, poniendo su capacidad atencional en cómo las redes sociales influyen en las competencias investigativas en estudiantes universitarios, es decir, cómo impactan en la capacidad para obtener información, generación de ideas a investigar y si permite el logro de habilidades de escritura científica, demostraron que los estudiantes universitarios en el país estudiado, utilizan fuentes de información de baja calidad como Wikipedia, Facebook, Blogger o WordPress, concluyeron que las competencias de investigación han disminuido producto del uso de este tipo de herramientas. Así como las competencias digitales para el desarrollo de competencias investigativas (Leshchenko et al., 2021).

De otro lado, Lambrechts y Van Petegem (2016), relacionaron las competencias de

sostenibilidad con las investigativas, encontrando que falta una visión más holística que permita que se integren ambas teorías para un estudio y desarrollo conjunto. Fuster-Guillén et al. (2022), también identificó diversos factores que condicionan el desarrollo de competencias investigativas en estudiantes universitarios, sobresaliendo la orientación metodológica de investigación que pueda brindar el docente; además, de la formación escasa que posee el estudiante universitario, no encontrando evidencia para el factor de ética en la investigación.

Barbachan et al. (2020) en su estudio relacionaron el desempeño docente con el desarrollo de competencias investigativas, demostrando una relación positiva y significativa entre estas variables. Scogin et al. (2023), llevaron a cabo un estudio donde ponen a prueba la motivación como variable importante para el logro de competencias investigativas en estudiantes universitarios, demostraron que la motivación de los futuros profesionales universitarios tuvo una reducción importante en el proceso del desarrollo de competencias investigativas, resaltando de forma negativa la autonomía en este proceso; recomiendan la aplicación de nuevas estrategias que les permita a los estudiantes mejorar la elección de temas, incrementar la competencia, inspirar mayor descubrimiento y generar nuevas oportunidades de iteración en los procesos de generación investigativa.

También Feruza & Fozilovna (2023) consideran que el idioma inglés es una variable muy importante en los procesos de desarrollo de competencias investigativas, dado que, la mayor cantidad de información se encuentra escrito en este idioma, recomiendan mayor fortalecimiento en este campo. (Sánchez & Rodríguez (2023) proponen una estrategia de investigación acción con la finalidad de desarrollar competencias investigativas, logrando así mejorar las competencias de nivel básico como la búsqueda de información, análisis de datos obtenidos y mejorar las actitudes frente a temas de investigación (Díaz y Cardoza, 2021).

Otros estudios como el desarrollado por Timmerman et al. (2013) consideran que el desarrollo de competencias investigativas se asocia con la teoría de umbral, afirmando que los procesos de investigación se desarrollan en saltos de transformación y no solo como un proceso de progresión gradual. Así mismo Wester y Borders (2014) han incorporado en su estudio los procesos de consejería como un elemento para lograr mejores resultados en el logro de competencias investigativas. Udompong et al. (2014) relaciona en su estudio la alfabetización científica como un medio para lograr competencias investigativas en estudiantes, además, considera en su modelo teórico y lo prueba empíricamente que, el acceso a internet, las habilidades informáticas y los métodos de enseñanza utilizados, propician en gran medida la alfabetización científica de docentes y estudiantes (Groß et al., 2015). Davidson y Palermo (2015) exploran en su trabajo, incluir las actitudes hacia la investigación de parte de los estudiantes.

También se ha asociado las competencias investigativas con la sostenibilidad, Albareda et al. (2018) proponen un enfoque holístico de investigación, utilizando una metodología de aprendizaje orientado a proyectos, lograron implementar un modelo que permite trabajar conjuntamente las competencias de investigación y sostenibilidad vinculadas a los objetivos de desarrollo sostenible. También se ha relacionado con el rendimiento académico en estudiantes de maestría, demostrando que las competencias investigativas permiten obtener mejores resultados en su proceso de formación como especialistas (Hendriarto et al., 2021).

## CONCLUSIONES

Se evidencia en la investigación que, el desarrollo de competencias investigativas, se ha concentrado, mayormente, en los procesos de formación profesional, a nivel superior universitario, tanto en pregrado como en posgrado, debido a que se asocia con el desarrollo de otras competencias que les sirva para solucionar problemas de tipo laboral, es decir, cuando los estudiantes ejerzan su profesión; se ha encontrado el desarrollo amplio en los niveles de posgrado tanto en docentes como estudiantes, que son implementados para dar solución a problemas reales cotidianos.

La investigación refleja que se viene realizando mayor cantidad de estudios cualitativos, dejando aun vacíos en la investigación concluyente como es el caso del enfoque cuantitativo y en menor aun las investigaciones con enfoques mixtos. Así también se puede manifestar el gran vacío por aplicar la investigación en niveles inferiores de educación; por lo que se sugiere, iniciar a temprana edad, en la formación de competencias investigativas, se debe trabajar en la alfabetización de estas competencias, lo que contribuirá para que, en niveles superiores, se domine mejor su aplicación en la solución de problemas concretos de la sociedad.

## REFERENCIAS

- Ain, C. T., Sabir, F., & Willison, J. (2019). Research skills that men and women developed at university and then used in workplaces. *Studies in Higher Education*, 44(12), 2346–2358. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1496412>
- Albareda-Tiana, S., Vidal-Raméntol, S., Pujol-Valls, M., & Fernández-Morilla, M. (2018). Holistic approaches to develop sustainability and research competencies in pre-service teacher training. *Sustainability (Switzerland)*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/su10103698>
- Alvarado, F. C., León, M. P., & Colon, A. M. O. (2016). Design and validation of a questionnaire to measure research skills: Experience with engineering students. *Journal of Technology and Science Education*, 6(3), 219–233. <https://doi.org/10.3926/jotse.227>
- Arevalo, D., Luciano, R., Cevallos, H., & Valdiviezo, P. (2023). The Incidence of Information Technologies on the Profitability of Service Firms. *TEM Journal*, 12(2),

988–999. <https://doi.org/10.18421/TEM122-45>

Ayala, E. (2020). Investigative competences: A cross-cutting analysis in higher education teachers. *Espacios*, 41(37), 197–2014. <https://www.revistaespacios.com>

Barbachan, E., Pareja, L., Rojas, A., & Castro, L. (2020). Desempeño docente y habilidades investigativas en estudiantes de universidades públicas peruanas. *Conrado*, 16(74), 93–98. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1990-86442020000300093](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1990-86442020000300093)

Böttcher, F., & Thiel, F. (2018). Evaluating research-oriented teaching: a new instrument to assess university students' research competences. *Higher Education*, 75(1), 91–110. <https://doi.org/10.1007/s10734-017-0128-y>

Buendía, X., Zambrano, L., & Alirio, E. (2018). El desarrollo de competencias investigativas de los docentes en formación en el contexto de la práctica pedagógica. *Folios*, 47, 179–195. <https://doi.org/10.17227/folios.47-7405>

Campos-Ugaz, O., Campos-Ugaz, W. A., Ronald, M. H., Doig, S. G. A., Ortiz, J. B. F., Saavedra-López, M. A., & Garay-Argandoña, R. (2022). Formative Research to Strengthen Enquiry Competence in University Students. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 21(11), 443–464. <https://doi.org/10.26803/ijlter.21.11.25>

Cardoso Espinosa, E. O. (2018). Assessment of managerial competences in graduates of postgraduate courses in administration. *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, 8(3), 281–308. <https://doi.org/10.17583/remie.2018.3456>

Chamorro-Atalaya, O., Gamarra-Bustillos, C., Villanueva-Acosta, V., Samanamud-Loyola, O., Leva-Apaza, A., Tasayco-Jala, A., Torres-Quiroz, A., & Peralta-Eugenio, G. (2022). Self-perception on the Acquisition of Investigative Competencies in the Context of Virtual Learning during Covid-19. *International Journal of Information and Education Technology*, 12(12), 1417–1423. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2022.12.12.1766>

Clark, C. ;, Harrison, C. ;, & Gibb, S. (2019). Developing a conceptual framework of entrepreneurial leadership. *International Review of Entrepreneurship*, 17(3), 347–384. <https://www.senatehall.com/entrepreneurship?article=639>

Darus, F. B., & Mohd Saat, R. (2014). How do Primary School Students Acquire the Skill of Making Hypothesis. *The Malaysian Online Journal of Educational Science*, 2(2), 20–26. [www.moj-es.net](http://www.moj-es.net)

Davidson, Z. E., & Palermo, C. (2015). Developing Research Competence in Undergraduate Students through Hands on Learning. *Journal of Biomedical Education*, 2015, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2015/306380>

Denyer, D., & Tranfield, D. (2009). Producing a Systematic Review. In D. A. Buchanan & A. Bryman (Eds.), *The Sage handbook of organizational research methods* (pp. 671–689). Sage Publications Ltd. <https://psycnet.apa.org/record/2010-00924-039>

Díaz Espinoza, M., & Cardoza Sernaqué, M. A. (2021). Research skills and attitudes in master's degree students in education. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(Special Issue 6), 410–425. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e6.25>

Ding, L., Wei, X., & Mollohan, K. (2016). Does Higher Education Improve Student Scientific Reasoning Skills? *International Journal of Science and Mathematics Education*, 14(4), 619–634. <https://doi.org/10.1007/s10763-014-9597-y>

Dios-Castillo, C. A., Manuel Antonio, C. S., Patricia del Rocío, C. Y., Fernández-Miranda, M., Chero Valdivieso, H., Pulido-Joo, L. A., & Garro-Minaya, M. F. (2022). Investigative competences of ideas generation: A Spreadsheet Experience. *Proceedings of the LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology*, 2022-July. <https://doi.org/10.18687/LACCEI2022.1.1.473>

Felin, T., & Zenger, T. R. (2014). Closed or open innovation? Problem solving and the governance choice. *Research Policy*, 43(5), 914–925. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.09.006>

Feruzza Zarifovna, A., & Fozilovna, D. R. (2023). FORMATION OF STUDENTS' RESEARCH SKILLS IN THE SYSTEM OF INTEGRATED EDUCATION BASED ON A COMPETENCE-BASED APPROACH. *American Journal of Pedagogical and Educational Research*, 8(1), 26–30. [www.americanjournal.org](http://www.americanjournal.org)

Fuster, D., & Santa María, H. (2020). New functional model of research skills in social problem solving. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 12(1), 442–451. <https://doi.org/10.9756/INT-JECSE/V12I1.201024>

Fuster-Guillén, D., Ocaña-Fernández, Y., Figueroa, R. P. N., & Morillo-Flores, J. (2022). Factors determining cognitive research abilities in college students during the covid-19 pandemic. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 41(1), 26–33. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6370313>

Gess, C., Geiger, C., & Ziegler, M. (2019). Social-scientific research competency validation of test score interpretations for evaluative purposes in higher education. *European Journal of Psychological Assessment*, 35(5), 737–750. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000451>

Giacomazzi, M., Fontana, M., & Camilli Trujillo, C. (2022). Contextualization of critical thinking in sub-Saharan Africa: A systematic integrative review. *Thinking Skills and Creativity*, 43. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100978>

Gorshkova, O. (2017). The development of research competence among the students of technical education. *Revista Espacios*, 38(56), 56. <https://www.revistaespacios.com/a17v38n56/a17v38n56p19.pdf>

Gorshkova, O. O. (2018). Methods of study of research competence maturity of engineering students. *Revista Espacios*, 39(21), 12. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n21/a18v39n21p12.pdf>

Groß, J., Schladitz, S., Leuders, J., Leuders, T., & Wirtz, M. A. (2015). Assessing the Development of Educational Research Literacy: The Effect of Courses on Research Methods in Studies of Educational Science. *Peabody Journal of Education*, 90(4), 560–573. <https://doi.org/10.1080/0161956X.2015.1068085>

Guamán, V., Herrera, L., & Espinoza, E. (2020). Las competencias investigativas como imperativo para la formación de conocimientos en la universidad actual. *Conrado*, 16(72), 83–88. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000100083](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000100083)

Guerrero, J. G., Ali, S. A. A., & Attallah, D. M. (2022). The Acquired Critical Thinking Skills, Satisfaction, and Self Confidence of Nursing Students and Staff Nurses through High-fidelity Simulation Experience. *Clinical Simulation in Nursing*, 64, 24–30. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.11.008>

Gyuris, E. (2018). Evaluating the effectiveness of postgraduate research skills training and its alignment with the research skill development framework. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 15(4). <https://doi.org/10.53761/1.15.4.5>

Harrison, C., Paul, S., & Burnard, K. (2019). Entrepreneurial leadership: A Systematic Literature Review. *International Review of Entrepreneurship*, 14(2), 235–264. <https://www.researchgate.net/publication/331589807>

Hendriarto, P., Mursidi, A., Kalbuana, N., Aini, N., & Aslan, A. (2021). Understanding the Implications of Research Skills Development Framework for Indonesian Academic Outcomes Improvement. *Jurnal Iqra' : Kajian Ilmu Pendidikan*, 6(2), 51–60. <https://doi.org/10.25217/ji.v6i2.1405>

Hernández-Gil, C., Cardozo-Jiménez, C. J., & Perdomo-Rojas, L. T. (2023). The challenges for principals with the promotion of scientific skills. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 21(2), 1–33. <https://doi.org/10.11600/rlcs-nj.21.2.5191>

Huddleston, B., & Bomd, J. (2019). Faculty Perspectives on Undergraduate Research Skills. *Reference & User Services Quarterly*, 59(2), 118–130.

Jahan, N., Naveed, S., Zeshan, M., & Tahir, M. A. (2016). How to Conduct a Systematic Review: A Narrative Literature Review. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.864>

Khan, N. N., Zh Kolumbayeva, S., Karsybayeva, R. K., Nabuova, R. A., Kurmanbekova, M. B., & Dzh Syzdykbayeva, A. (2016). Evaluation of the Program Effectiveness of Research Competence Development in Prospective Elementary School Teachers. *International Journal of Environmental & Science Education*, 11(18). <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Lambrechts, W., & Van Petegem, P. (2016). The interrelations between competences for sustainable development and research competences. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 17(6), 776–795. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2015-0060>

Lander, J., Seeho, S., & Foster, K. (2019). Learning Practical Research Skills Using An Academic Paper Framework – An Innovative, Integrated Approach. *Health Professions Education*, 5(2), 136–145. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2018.06.002>

Leshchenko, M. P., Kolomiets, A. M., Iatsyshyn, A. V., Kovalenko, V. V., Dakal, A. V., & Radchenko, O. O. (2021). Development of informational and research competence of postgraduate and doctoral students in conditions of digital transformation of science and education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1840(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1840/1/012057>

Maddens, L., Depaepe, F., Janssen, R., Raes, A., & Elen, J. (2021). Research skills in upper secondary education and in first year of university. *Educational Studies*, 47(4), 491–507. <https://doi.org/10.1080/03055698.2020.1715204>

Marrero, O., & Pérez, M. (2014). Competencias investigativas en la educación superior. *Res Non Verba*, 55–68. <https://biblio.ecotec.edu.ec/revista/edicionespecial/COMPETENCIAS%20INVESTIGATIVAS%20EN%20LA.pdf>

Núñez, N. (2019). Enseñanza de la competencia investigativa: percepciones y evidencias de los estudiantes universitarios. *Revista Espacios*, 40(41), 26–42. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n41/a19v40n41p26.pdf>

Nwangwa, K. C. K., Yonlonfoun, E., & Omotere, T. (2014). Undergraduates and Their Use of Social Media: Assessing Influence on Research Skills. *Universal Journal of Educational Research*, 2(6), 446–453. <https://doi.org/10.13189/ujer.2014.020602>

Okolie, U. C., Igwe, P. A., Mong, I. K., Nwosu, H. E., Kanu, C., & Ojemuyide, C. C. (2022). Enhancing students' critical thinking skills through engagement with innovative pedagogical practices in Global South. *Higher Education Research and Development*, 41(4), 1184–1198. <https://doi.org/10.1080/07294360.2021.1896482>

- Ooi, Y. M., & Husted, K. (2022). Problem-solving and organisation of public-funded challenge-based research projects using a wicked problem lens. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*. <https://doi.org/10.1080/13511610.2022.2097054>
- Qin, R., Salter, S. M., Clifford, R., Skull, S., & Lee, K. (2022). Can Research Training be Improved in Health Professional Student Curricula? A Qualitative Descriptive Study of Health Students' Experiences with an Integrated Research Training Platform. *Medical Science Educator*. <https://doi.org/10.1007/s40670-022-01690-y>
- Rivera, L. de J. I. (2021). Training in research competences as a pedagogical strategy for education committed to social welfare. *Revista de Filosofía (Venezuela)*, 38(Special issue), 125–140. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4963246>
- Rubio, M. J., Torrado, M., Quirós, C., & Valls, R. (2018). Autopercepción de las competencias investigativas en estudiantes de último curso de pedagogía de la universidad de barcelona para desarrollar su trabajo de fin de grado. *Revista Complutense de Educación*, 29(2), 335–354. <https://doi.org/10.5209/RCED.52443>
- Sabariego Puig, M., Cano Hila, A. B., Gros Salvat, B., & Piqué Simón, B. (2020). Competencia investigadora e investigación formativa en la formación inicial del docente. *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 26, 239–259. <https://doi.org/10.18172/con.4326>
- Salmento, H., Murtonen, M., & Kiley, M. (2021). Understanding Teacher Education Students' Research Competence Through Their Conceptions of Theory. *Frontiers in Education*, 6. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.763803>
- Sánchez Trujillo, M. de L. Á., & Rodríguez Flores, E. A. (2023). STRATEGIES TO IMPROVE RESEARCH SKILLS IN A VIRTUAL LEARNING CONTEXT. *Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 18(1). <https://doi.org/10.37467/revhuman.v18.4860>
- Sawyer, E., & Harrison, C. (2020). Developing resilient supply chains: lessons from high-reliability organisations. In *Supply Chain Management* (Vol. 25, Issue 1, pp. 77–100). Emerald Group Holdings Ltd. <https://doi.org/10.1108/SCM-09-2018-0329>
- Scogin, S. C., Marks, M., Mader, C., & Phillips, K. (2023). Building motivationally supportive course-based research experiences for undergraduates: a self-determination theory perspective. *Higher Education Pedagogies*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23752696.2023.2165528>
- Skare, M., & Porada, M. (2022). The role of innovation in sustainable growth: A dynamic panel study on micro and macro levels 1990–2019. *Technological Forecasting and Social Change*, 175. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121337>

- Skurikhina, J. A., Valeeva, R. A., Khodakova, N. P., & Maystrovich, E. V. (2018). Forming research competence and engineering thinking of school students by means of educational robotics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(12). <https://doi.org/10.29333/ejmste/97827>
- Stan, M. M., Dumitru, C., Dicu, M. M., Tudor, S. L., Langa, C., & Lazar, A. N. (2023). Modelling Research Competence in Social and Engineering Sciences at Master's Level Programs: A Scoping Review. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 15, Issue 1). MDPI. <https://doi.org/10.3390/su15010574>
- Syzdykbayeva, A. D., Bainazarova, T. B., & Aitzhanova, E. N. (2015). Formation of research competence of the future elementary school teachers-in the process of professional training. *International Education Studies*, 8(4), 200–209. <https://doi.org/10.5539/ies.v8n4p200>
- Timmerman, B. C., Feldon, D., Maher, M., Strickland, D., & Gilmore, J. (2013). Performance-based assessment of graduate student research skills: timing, trajectory, and potential thresholds. *Studies in Higher Education*, 38(5), 693–710. <https://doi.org/10.1080/03075079.2011.590971>
- Toquero, C. M. D. (2021). “Real-world:” preservice teachers’ research competence and research difficulties in action research. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 13(1), 126–148. <https://doi.org/10.1108/JARHE-03-2019-0060>
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review\*. *British Journal of Management*, 14, 207–222. [https://doi.org/https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375](https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375)
- Udompong, L., Traiwichitkhun, D., & Wongwanich, S. (2014). Causal Model of Research Competency Via Scientific Literacy of Teacher and Student. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 1581–1586. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.438>
- Vera, C., José, K., Llontop, A., Nunton, K., Dávila, G., & Stick, J. (2022). Formación de competencias investigativas en los estudiantes de la Universidad Señor de Sipán en Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVIII(1), 250–260.
- Wannapiroon, P. (2014). Development of Research-based Blended Learning Model to Enhance Graduate Students’ Research Competency and Critical Thinking Skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 136, 486–490. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.05.361>
- Wester, K. L., & Borders, L. D. (2014). Research competencies in counseling: A delphi study. *Journal of Counseling and Development*, 92(4), 447–458. <https://doi.org/10.1037/a0036111>



[org/10.1002/j.1556-6676.2014.00171.x](https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.2014.00171.x)

Yarullin, I. F., Bushmeleva, N. A., & Tsyrukun, I. I. (2021). The Research Competence Development of Students Trained In Mathematical Direction. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 10(3), 137–146. <https://doi.org/10.29333/iejme/296>