

# Review: Development of research competencies in university students

Chauca-Huete Luis<sup>1</sup>, Urquiaga-Juárez Evelyn<sup>2</sup>, Moreno-Ramos Joandri<sup>3</sup>, Balois-Bonifacio Anny<sup>4</sup>,  
Yzquierdo-Espinoza Diego<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universidad Tecnológica del Perú, Perú, c20903@utp.edu.pe, c20713@utp.edu.pe, u22219738@utp.edu.pe,  
u20232447@utp.edu.pe, u21221586@utp.edu.pe

*Abstract— In recent years, a more pedagogical approach has emerged in relation to research skills for university students. These innovative strategies bring advantages to the students' learning process. In this context, the purpose of this systematic review was to expose the different tools that are presented as a crucial element for academic life. As a result, an exploration was undertaken in various databases such as: Scopus, Wos, ProQuest, among others. This allowed the exploration to be broad and the perception around the topic to extend further for a deeper analysis. Subsequently, the tools found in the different articles were examined, selecting the most outstanding of all of them to be implemented in the teaching and learning of the students. This will allow them to acquire new knowledge and enhance their skills. Therefore, it is necessary to guide and encourage students to be interested in research skills that have a pedagogical approach that will lead them to achieve better results throughout their professional career. In conclusion, different methods must be explored to reach students and that they can make more accurate decisions in relation to these new skills that are being introduced globally.*

*Keywords— research competencies, higher education, research, students, skills.*

**Digital Object Identifier:** (only for full papers, inserted by LACCEI).  
**ISSN, ISBN:** (to be inserted by LACCEI).  
**DO NOT REMOVE**

# Revisión: Desarrollo de las competencias investigativas en estudiantes universitarios

Chauca-Huete Luis<sup>1</sup>, Urquiaga-Juárez Evelyn<sup>2</sup>, Moreno-Ramos Joandri<sup>3</sup>, Balois-Bonifacio Anny<sup>4</sup>,  
Yzquierdo-Espinoza Diego<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universidad Tecnológica del Perú, Perú, c20903@utp.edu.pe, c20713@utp.edu.pe, u22219738@utp.edu.pe,  
u20232447@utp.edu.pe, u21221586@utp.edu.pe

**Resumen**— *En los años recientes, ha emergido un enfoque más pedagógico en relación con las habilidades de investigación para los alumnos universitarios. Estas innovadoras estrategias aportan ventajas al proceso de aprendizaje de los estudiantes. En este contexto, el propósito de la presente revisión sistemática fue exponer las distintas herramientas que se presentan como un elemento crucial para la vida académica. Como resultado, se emprendió una exploración en varias bases de datos como: Scopus, Wos, ProQuest, entre otras. Esto permitió que la exploración fuera amplia y la percepción en torno al tema se extendiera más allá para un análisis más profundo. Posteriormente, se examinaron las herramientas halladas en los diferentes artículos, seleccionando lo más destacado de todas ellas para ser implementadas en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. Esto les permitirá adquirir nuevos conocimientos y potenciar sus habilidades. Por ello, es necesario guiar e incentivar a los estudiantes a interesarse por las habilidades de investigación que posean un enfoque pedagógico que los conducirá a lograr mejores resultados a lo largo de su carrera profesional. En conclusión, se deben explorar diferentes métodos para llegar a los estudiantes y que estos puedan tomar decisiones más acertadas con relación a estas nuevas habilidades que se están introduciendo a nivel global.*

**Palabras clave**— *competencias investigativas, educación superior, investigación, estudiantes, habilidades.*

## I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, se necesita que los expertos posean habilidades de investigación para aportar soluciones efectivas a los desafíos que surgen en la comunidad [1]. En este sentido, las instituciones de educación superior tienen un papel crucial en la formación de los alumnos, ya que son responsables de asegurar que adquieran las habilidades necesarias para actuar de manera eficiente en cualquier situación que se les presente [2]. Además, el sistema educativo aspira a que las universidades, tanto públicas como privadas, tengan la capacidad de establecer su posición y también fundamenten las posibilidades de optimizar la administración de calidad en dichas instituciones [3].

Desde la perspectiva de la formación social, las habilidades de investigación son destrezas que se consolidan progresivamente a través de las acciones de creación de conocimiento, fundamentadas en un marco teórico y metodológico. Estas acciones son asistidas por una comunicación efectiva en entornos de colaboración, Independencia en el saber y la utilización correcta de la tecnología para enfrentar los retos de la comunidad con

honradez [4]. Por ende, es crucial que los educadores desarrollen capacidades de investigación para encarar esta situación actual. En este panorama, es esencial enfrentar desafíos que posibiliten mejorar estrategias y encontrar balances en interacciones positivas que robustezcan la educación e influencia de la investigación en el entorno académico [5].

El camino hacia la formación de expertos en cualquier campo es intrincado y detallado, similar a la educación fundamental en cualquier área de estudio. Por lo tanto, es esencial vincularlo con la intervención cognitiva. Al ser vista como una herramienta social, esta facilita el progreso de métodos eficaces para la instrucción y el aprendizaje de la investigación [6].

Desde un punto de vista extenso y multifacético, el desarrollo de competencias no recae únicamente en las entidades de enseñanza, sino que también implica a la comunidad, el ámbito de trabajo, el núcleo familiar y el individuo [7] asimismo, las instituciones de educación superior proporcionan oportunidades para enriquecer la habilidad investigativa de su equipo auxiliar a través de la realización de cursos y seminarios de formación [8].

De igual manera, las sugerencias de un plan de estudios unificado para el fomento de habilidades de investigación desde la educación básica hasta la educación superior avanzada han evidenciado que representan un modelo para el crecimiento de dichas habilidades, aportando a la pertinencia y autenticidad del plan de estudios enfocado en el aprendiz [9] [10]. Teniendo en cuenta todo lo mencionado previamente, se formularon las siguientes consultas de investigación:

¿Cuáles han sido los efectos provocados en los estudiantes en el área de investigación?, ¿Dónde ha sido el país que más se ha abarcado el tema de investigación?, ¿Cuáles han sido las bases de las revistas científicas que más han mostrado interés por el tema a investigar?

## II. METODOLOGÍA

Esta investigación se llevará a cabo utilizando un enfoque cuantitativo y una metodología de revisión sistemática de la literatura enfocada en el método PRISMA. El objetivo es recopilar, analizar y sintetizar la evidencia disponible acerca de las habilidades de investigación en los alumnos de educación avanzada, centrándose en aspectos relacionados con los efectos provocados por esta como: el aumento de interés en la investigación, pensamiento crítico, mejora en habilidades investigativas, etc. Además, se abordan aspectos como el

**Digital Object Identifier:** (only for full papers, inserted by LACCEI).

**ISSN, ISBN:** (to be inserted by LACCEI).

**DO NOT REMOVE**

enfoque cuantitativo, la selección de estudios, el análisis de datos y los aspectos bibliométricos relevantes.

El método de investigación cuantitativo se enfoca en reunir y analizar datos numéricos para responder a preguntas de investigación concretas [11]. En contraste, se emplea el método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), para proporcionar un marco estructurado y detallado para llevar a cabo y reportar revisiones sistemáticas de manera completa y transparente [12][13]. Esto ayuda a los autores a planificar y ejecutar la revisión de manera más rigurosa, así como a los lectores a evaluar la calidad y credibilidad de la revisión.

Al seguir las directrices del método PRISMA, los autores pueden garantizar que su revisión sistemática sea exhaustiva, transparente y reproducible, lo que contribuye a la confiabilidad y credibilidad de la investigación en el campo [14]. Además, el uso del método PRISMA facilita la identificación de posibles sesgos y limitaciones en la revisión, lo que permite a los lectores interpretar de mejor forma.

Asimismo, se hace uso de aspectos bibliométricos, los cuales son medidas cuantitativas que se utilizan para evaluar la producción y el impacto de la literatura científica [15].

### A. Procedimiento de búsqueda

En relación con las tácticas de búsqueda para adquirir artículos conectados con el tema de destrezas de investigación en estudiantes de educación superior, se ha llevado a cabo una exploración de documentos publicados en las siguientes bases de datos reconocidas: Scopus, WOS y ProQuest. Esto se hizo con el objetivo de recopilar más información, así como identificar trabajos parecidos y localizar más estudios de importancia. El inicio de la cadena de búsqueda se enfoca en las palabras que son esenciales y están vinculadas con el tema de investigación, abordando en los aspectos de sus títulos, resúmenes o palabras clave, como se muestra en la Fig. 1.

( "Research competencies" OR "Investigative skills" OR "Investigative competencies" ) AND ( "Higher education" OR "University" OR "undergraduate" )

Fig. 1 Cadena de búsqueda

Entonces, habiendo aplicado la cadena de búsqueda a todos los repositorios electrónicos mencionados anteriormente, se obtuvo un total de 748 manuscritos relacionados con tema de competencias investigativas en los estudiantes de educación superior. Por otro lado, se ha empleado también la Tabla I que se muestra a continuación.

TABLA I  
NORMAS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN Y SU RESPECTIVA EXPLICACIÓN

CR1	Documentos publicados desde el año 2019 hasta el 2023
CR2	El estudio incluido debe ser un artículo original
CR3	La versión del estudio debe estar accesible de forma gratuita (Open Access)
CR4	Manuscritos en inglés, español y portugués
CR5	El título del estudio hace inclusión a las palabra (Students o Higher education)

### B. Enfoque PRISMA

Por consiguiente, como paso 1, descartamos documentos basados en títulos y duplicados, lo que se redujo a 655 publicaciones. En el paso 2, eliminamos los artículos basados en la elección de resúmenes, lo que resultó en 621 publicaciones. Finalmente, en el paso 3, descartamos los textos que no cumplen con los criterios establecidos por el autor, como se muestra en la Tabla I, lo que nos dejó con 36 publicaciones, como se detalla en la Fig. 2.

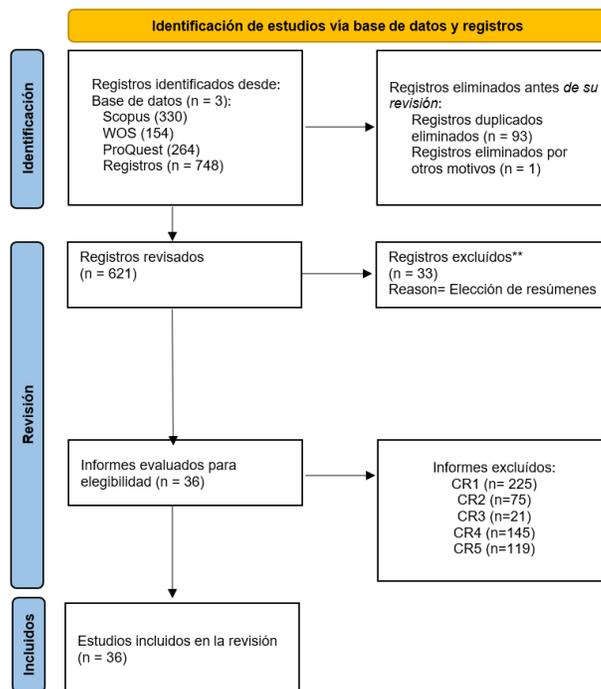


Fig. 2 Procedimientos para la evaluación del documento, "Esquema de proceso de acuerdo con PRISMA".

Por otro lado, en la tabla II, se presenta cada base de datos empleada con sus respectivas cadenas de búsqueda, principalmente la final esto con la finalidad de que otros investigadores puedan replicar, utilizar y facilitar en buscar información correspondiente al tema investigado.

TABLA II  
CADENAS DE BÚSQUEDA FINAL

Bases de Datos	Cadena final
Scopus	( TITLE-ABS-KEY ( "Research competencies" OR "Investigative skills" OR "Investigative competencies" ) AND TITLE-ABS-KEY ( "Higher education" OR "University" OR "undergraduate" ) ) AND PUBYEAR > 2018 AND ( LIMIT-TO ( DOCTYPE , "ar" ) ) AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "English" ) OR LIMIT-TO ( LANGUAGE , "Spanish" ) OR LIMIT-TO ( LANGUAGE , "Portuguese" ) ) AND ( LIMIT-TO ( OA , "all" ) )
WOS	(TS=("Research competencies" OR "Investigative skills" OR "Investigative competencies")) AND TS=("Higher education" OR "University" OR "undergraduate") and 2019 or 2020 or 2021 or 2022 or 2023 (Publication Years) and Article (Document Types) and English or Spanish or Portuguese (Languages) and

	All Open Access (Open Access)
ProQuest	noft("Research competencies" OR "Investigative skills" OR "Investigative competencies") AND noft("Higher education" OR "University" OR "undergraduate") AND stype.exact("Scholarly Journals") AND at.exact("Article") AND la.exact("Portuguese" OR "Spanish" OR "English")

### III. RESULTADOS

#### A. Descubrimientos bibliométricos

##### Data Overview

TABLE III  
ESTUDIOS INCLUIDOS EN LA REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE  
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Autores	Denominación del manuscrito
Antunes y Araújo (2021) [16]	Qualitative research teaching in (Educational) psychology: Perceived impact on master's degree students
Böttcher-Oschmann et al. (2021) [17]	Preparing Teacher Training Students for Evidence-Based Practice Promoting Students' Research Competencies in Research-Learning Projects
Calderón y Garay (2023) [18]	Research Competencies and Autonomous Learning of University Students
Campos-Ugaz et al. (2023) [19]	Attitude Towards Scientific Research in Peruvian Students of Communication Sciences
Castillon et al. (2023) [20]	Praxis investigativa: un análisis fenomenológico desde la perspectiva de los tesisistas
Castro-Rodríguez (2023) [21]	Student Scientific Societies and research seedbeds, definitions, objectives, roles and organization Abstract
Chamorro et al. (2023) [22]	Perception About the Mobility Experience of Students in Universities: A Descriptive Study
Chanchahuana et al. (2023) [23]	Formative research in the development of research skills in university students
Cole y Smith (2021) [24]	Preparing Education Researchers: Identifying Necessary Competencies for Teachers, Administrators, and Student Affairs Professionals
Cresswell y Speelman (2020) [25]	Does mathematics training lead to better logical thinking and reasoning? A cross-sectional assessment from students to professors
Enache et al. (2021) [26]	How Do the Romanian Students Consider the Research Competencies Appropriate for Their Future Career?
Garay-Argandona et al. (2021) [27]	Research competences in university students in virtual learning environments
George-Reyes et al. (2022) [28]	Research Competencies in University Students: Intertwining Complex Thinking and Education 4.0
Estrada et al. (2021) [29]	Actitud hacia la investigación científica en estudiantes peruanos de educación superior pedagógica
Iovu y Bărbuță (2022) [30]	Research Competencies of Social Work Students during Remote Learning
Kino-Saravia et al. (2023) [31]	Technological tools and research skills in university students
Komşu (2021) [32]	Postgraduate Students' Perceptions of Research Self-Efficacy and Critical Thinking Disposition and their Impact on Academic Creativity: Case of Mersin University
Lee et al. (2023) [33]	Relationship matters: a qualitative study of medical students' experiences in a learner-driven research program in South Korea
López-Novoa et al. (2021) [34]	University didactics and their relationship with the development of research skills in students of the National University of San Martín
Merino-Soto et al. (2022) [35]	Research Perceived Competency Scale: A New Psychometric Adaptation for University Students' Research Learning

Midelayde et al. (2023) [36]	Motivational Factors in the Research Competencies of Nursing
Noguez y Neri (2019) [37]	Research-based learning: a case study for engineering students
Ormanci (2023) [38]	The Effect of "journey to literature survey and review" training on the research competencies of master students
Perdomo (2023) [39]	PBL and Research Competencies in a Virtual Environment: Results and Students' Perceptions
Prosekov et al. (2020) [40]	A case study of developing research competency in university students
Quezada-Castro et al. (2020) [41]	Desarrollo de competencias investigativas del estudiante de Derecho a partir del diseño de una rúbrica
Romani y Gutiérrez (2023) [42]	Perceptions about the scientific literature and reading of original papers in medical students
Sánchez y Rodríguez (2023) [43]	Experiencia didáctica durante la guía de estudiantes en proceso de sus trabajos finales de graduación
Sergeeva (2019) [44]	The role of mathematics courses in creating and developing students' research competencies within the social and economic field
Shim y Pelaez (2022) [45]	Getting by with a Little Help from Friends: A Qualitative Case Study of Students' Strategies for Coping with Failure in an Undergraduate Biology Laboratory Course
Tacca (2021) [46]	Desarrollo de habilidades investigativas desde la experiencia de los estudiantes de Ingeniería
Tselykh (2019) [47]	Communication and information technologies in preparing students for research work
Velarde-García et al. (2023) [48]	Barriers and Facilitators to the Learning and Acquisition of Research Competencies among Nursing Students through Active Methodologies: A Qualitative Study Using Reflective Writing
Vera-Rivero et al. (2021) [49]	Self-evaluation of investigative skills in assistant students of a medical university in Cuba
Zarraga-Barreno y Cerpa-Reyes (2023) [50]	University students' perceptions about training on research competences
Zhunuusova (2023) [51]	Formation of students' research abilities while studying the discipline "Optics"

Inicialmente, la gráfica muestra los años de publicación científica de los autores considerados en esta revisión. Es notable que el año 2023 tuvo la mayor cantidad de publicaciones, representando el 44,44% del total, mientras que el año 2021 contribuyó con el 27,78%. Estos detalles se pueden apreciar en la Fig. 3.

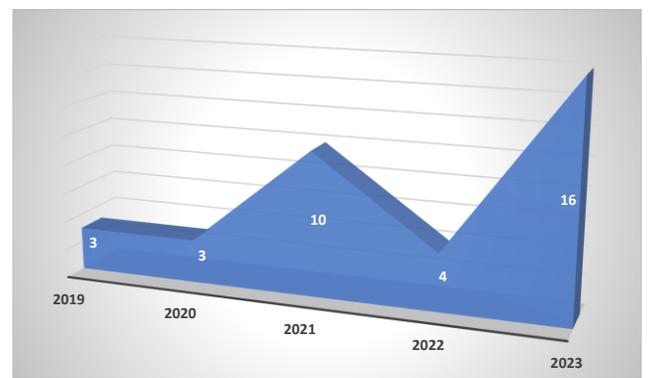


Fig. 3 Gráfico de área que representa los años de publicación científica en relación con los autores.

En consecuencia, la Fig. 4 es un mapa global donde las áreas más oscuras indican los países con más publicaciones relacionadas con el tema de investigación. Por ejemplo, Perú, con 16 estudios, representa el 44,44% del total, mientras que países como Estados Unidos, México, Turquía y Rumanía tienen 2 estudios cada uno.

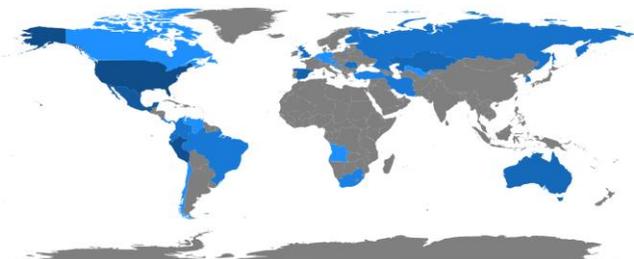


Fig. 4 Mapa global que ilustra los países de donde provienen los artículos considerados en la revisión.

En cuanto a los idiomas de los estudios utilizados, se han identificado tres. El inglés es el más predominante, con un 64% de los estudios, seguido por el español con un 33%. El portugués, por su parte, representa el menor porcentaje, con un 3%.

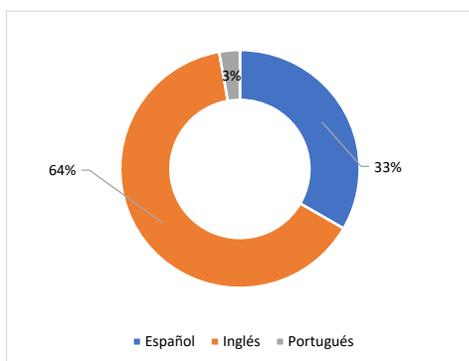


Fig. 5 Gráfico circular que ilustra los idiomas de los artículos considerados en la revisión.

La Fig. 6 muestra un recuento de las palabras clave que han sido empleadas. Las palabras que aparecen en un tamaño más grande son las que se repiten con mayor frecuencia. Por ejemplo, “research competencies” se repite 22 veces, mientras que “higher education” se repite 19 veces.



Fig. 6 Nube de estrella sobre las palabras claves que han utilizado los autores de los artículos que se han incluido en la revisión.

En relación con la Fig. 7, se pueden apreciar las fuentes más destacadas. En este caso, la que aparece con mayor frecuencia es la revista estadounidense “Journal of Higher Education Theory and Practice”, publicada por North American Business Press. Por otro lado, las revistas “Apuntes Universitarios”, “Investigacion en Educacion Medica”, “Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala” y “Revista de la Universidad del Zulia”, cada una cuenta con un total de 2 estudios. Esto evidencia el interés en el tema investigado.

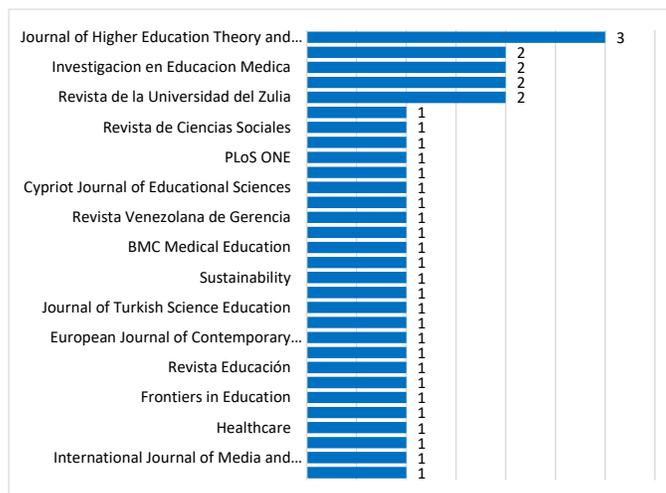


Fig. 7 Evaluación bibliométrica basada en el número de publicaciones por cada revista científica.

En la Fig. 8 se muestra un gráfico de tres campos, que facilita la interpretación de la interrelación entre tres variables diferentes. En la columna izquierda, se encuentran las “DE”, que son palabras clave similares a las de la Figura 4. Al analizar la relación con los autores (AU), se observa que Assilbayeva f y Álvarez-Embarba b son los que tienen más entradas. Es destacable la variedad de revistas en las que estos autores han publicado sus estudios. Este gráfico es de gran utilidad para los investigadores, ya que les permite verificar la precisión de la relación entre cada indicador.

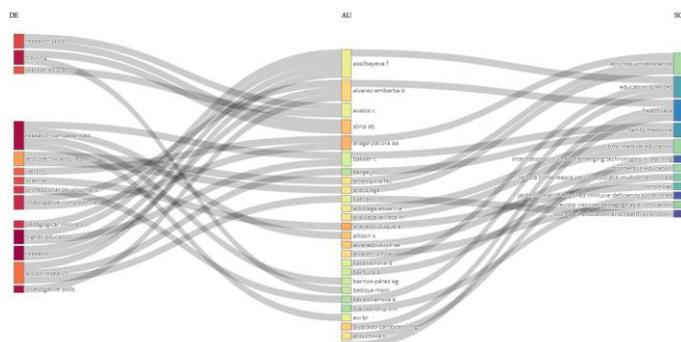


Fig. 8 Three field plot.

Por otro lado, este apartado bibliométrico es importante ya que se registran las bases de datos que se han utilizado en la

revisión sistemática. Comenzando, con Scopus contando con el mayor porcentaje que es 38,89%, esto evidencia que en este base abarca con interés el tema de competencias investigativas. Asimismo, WOS tiene el 33,33% y por último ProQuest con 27,78% del total.

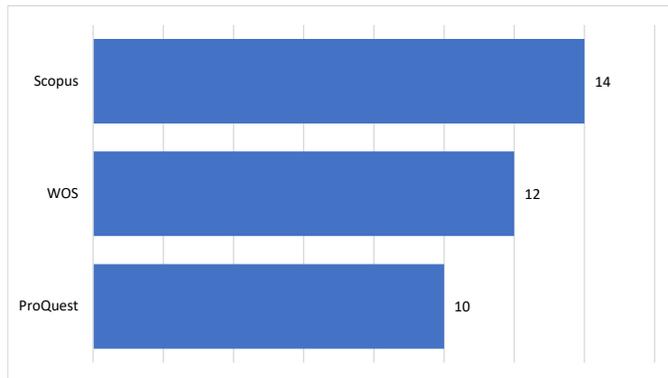


Fig. 9 Diagrama de barras que representan a las fuentes confiables utilizadas en la revisión sistemática.

Además, con relación a las instituciones y universidades vinculadas a los autores de los estudios presentados, existen 4 que han mostrado entusiasmo en el asunto sugerido. Estas son: el Tecnológico de Monterrey, la Universidad Norbert Wiener, la Universidad de San Martín de Porres y la Universidad Tecnológica del Perú, cada una con un total de 2 investigaciones.

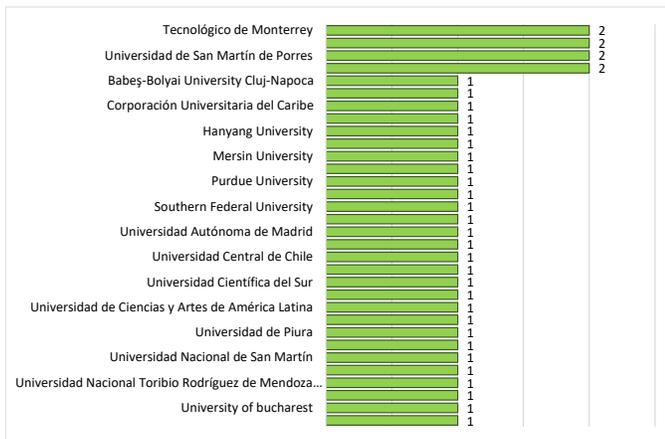


Fig. 10 Gráfico de barra con respecto a las instituciones y universidades afiliadas a los autores.

La imagen a continuación muestra un mapa de redes que representa la variable de palabras clave. Se puede deducir que “higher education” es una de las palabras clave más utilizadas por los autores de los artículos incluidos, tal como se muestra en la Fig. 4. Sin embargo, a diferencia de la anterior, esta figura muestra los enlaces y conexiones con otras palabras clave como research competencies, students, research, skills. Además, el tono del color indica los años que han sido cubiertos, como “higher education”, que ha estado presente desde el 2020. Esto se puede ver con más detalle en la Fig. 11.

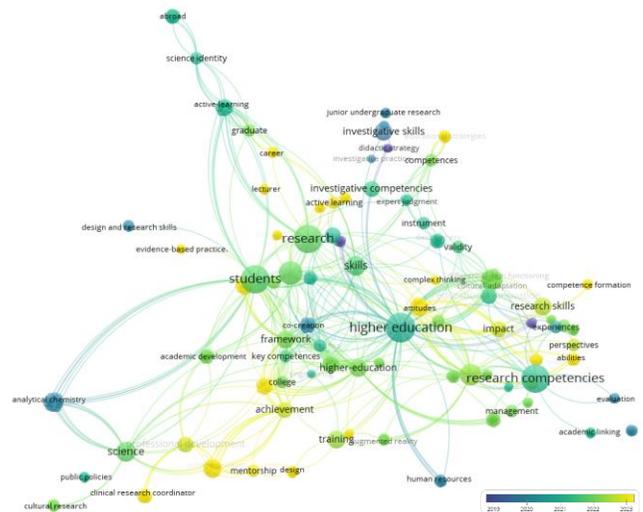


Fig. 11 Diagrama de conexiones que muestra la evolución a lo largo del tiempo de las palabras clave empleadas en los artículos incluidos en la revisión.

### B. Descubrimientos del contenido

En ese sentido en la Tabla IV, se han identificado varios temas clave que surgen de la literatura, que demuestran el impacto de la investigación en la formación de los estudiantes universitarios y una evolución prospera relacionados con la investigación para aplicación académica y profesional [16].

Por un lado, la mejora en habilidades investigativas es un aspecto crucial en la formación de los estudiantes. Diversos estudiosos exploraron las percepciones de los estudiantes de psicología sobre la investigación cualitativa, encontrando que los estudiantes experimentaron una evolución y profundización en la comprensión de la metodología cualitativa y su importancia [17]. Además, se observa como utilizaron un instrumento para evaluar las destrezas de investigación de los alumnos, encontrando mejoras en habilidades como la alfabetización en información, la alfabetización estadística, habilidades metodológicas, habilidades de revisión del estado de la investigación y habilidades de comunicación [18].

Así mismo [19], encontró que los estudiantes de ingeniería reconocen algunas habilidades investigativas, como la relevancia a las habilidades metodológicas y de comunicación. Por su lado [20], observó que solo el 8.6% de los participantes demostró un alto nivel de preparación, mientras que la gran mayoría demostró un nivel promedio (46.9%) y un nivel bajo (44.5%). Además, en [21], la implementación de estrategias como el aula invertida se ha utilizado como herramienta para lograr el aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios. Rescatando así, que las mujeres leían en mayor proporción (49.6%) de 9 a 16 artículos por mes en comparación con los varones (39.3%) [22].

Por otro lado [23], encontró que el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) favorece el desarrollo de las competencias investigativas en la modalidad virtual. Respecto de las

competencias de investigación, este tuvo un auge por aplicación del programa [24]. Así pues, los estudiantes de pregrado desarrollaron competencias investigativas, comunicativas, interpersonales, asistenciales y de liderazgo [25]. Cabe destacar que en el Tecnológico de Monterrey se encontraron que los equipos de estudiantes llevaron a cabo estrategias adecuadas, en la cual mejoraron en el aspecto de buscar información en bases de datos y fuentes confiables de investigación [26].

Por último, en la Universidad Nacional Toribio Rodríguez Mendoza de Amazonas encontraron que, después de la investigación formativa, el 46.7% de los estudiantes lograron desarrollar competencias investigativas de manera general, y el 3.3% lo lograron de forma moderada [27]. Mientras que, en la Universidad de San Martín de Porres se encontró que existe evidencia estadística con un nivel de significancia del 5% entre las variables de la enseñanza didáctica y el desarrollo de las habilidades investigativas [28]. Así pues, al respecto de Hanyang University, a través de programas de investigación, los estudiantes desarrollan habilidades científicas como la recopilación de información, habilidades analíticas, evaluación crítica y capacidad de inferencia [29].

La satisfacción del estudiante es otro factor importante en la formación de los estudiantes. En Kemerovo State University, la investigación arrojó que los estudiantes mostraron un mayor nivel de motivación, un desarrollo mejorado de la componente gnoseológica y un mayor desarrollo de las componentes operativas y personales [30]. Además, se observó una correlación significativa y positiva entre los factores motivacionales y las competencias investigativas de los estudiantes de enfermería [31]. Por su parte, se encontró que la puntuación en la RPCS se asoció positivamente con la satisfacción con los estudios y negativamente con los síntomas de ansiedad, lo que sugiere que la competencia percibida en investigación contribuye a la reducción de la ansiedad general y está relacionada con la satisfacción del estudiante con sus estudios universitarios [32].

En Hanyang University, se encontró que los estudiantes de medicina experimentaron un aumento en la satisfacción con su formación a medida que desarrollaban habilidades de investigación [33]. Mientras que, en la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, las mujeres y los estudiantes de mayor edad presentaron actitudes ligeramente más favorables hacia la investigación científica [34]. Según un estudio, los estudiantes de comunicación en Perú mostraron una actitud más positiva hacia la investigación [35].

Además, se halló que existe una correlación entre las competencias de investigación y el bienestar percibido por los estudiantes [36]. También, se verificó que los estudiantes consideran que la movilidad académica contribuyó a fomentar competencias disciplinarias y habilidades tecnológicas e investigativas [37]. Por último, se encontró que los estudiantes consideran que la movilidad académica contribuyó a fomentar competencias disciplinarias y habilidades tecnológicas e investigativas [38].

El aumento de interés por investigar es un factor importante en la formación de los estudiantes. Se destacó la importancia de desarrollar competencias de investigación en los estudiantes, especialmente en el contexto de la rápida evolución de las tecnologías digitales [39]. Se encontró que solo el 13.6% de los participantes mostraron un deseo de realizar investigaciones científicas [40]. Sin embargo, en el año 2020, el 62.5% de los estudiantes tenían propuestas listas para ser revisadas por la comisión o aprobadas [41]. Se encontró que las mujeres leían en mayor proporción (49.6%) de 9 a 16 artículos por mes en comparación con los varones (39.3%), lo que sugiere un mayor interés por la investigación [42].

Las habilidades metacognitivas y de autorregulación son fundamentales para el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes. Se encontró que las metodologías activas facilitan el aprendizaje de los contenidos de la asignatura y permiten a los estudiantes poner en práctica los conocimientos adquiridos [43]. A pesar de las emociones negativas, los estudiantes emplearon estrategias de afrontamiento adaptativas, como la resolución de problemas, la búsqueda de apoyo y la reestructuración cognitiva, al enfrentar los desafíos de investigación [44].

Se encontró que la implementación de estrategias como el aula invertida se ha utilizado como herramienta para lograr el aprendizaje autónomo en estudiantes universitarios [45]. Los estudiantes mostraron un mayor nivel de motivación, un desarrollo mejorado de la componente gnoseológica, y un mayor desarrollo de las componentes operativas y personales [46]. También, se encontró que las percepciones de los estudiantes de posgrado sobre la autoeficacia en investigación y la disposición al pensamiento crítico tienen un impacto en la creatividad académica [47]. Los estudiantes consideran que la formación en investigación es necesaria para su futura carrera [48]. Así mismo, hallando que las competencias de investigación en los estudiantes aumentaron (destacando un 80% en informes de investigación) con el uso de entornos de aprendizaje virtual [49].

TABLE IV  
EFECTOS RECOPIADOS EN LA REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE  
COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Aspectos y efectos encontrados	Nº de estudios
<b>Investigación</b>	29
Mejora en habilidades investigativas	13
Satisfacción en el estudiante	9
Aumento de interés por investigar	4
<b>Aumento de Rendimiento del estudiante</b>	11
habilidades metacognitivas y de autorregulación	7
Pensamiento crítico	4

## V. DISCUSIÓN

La presente discusión se centra en los hallazgos clave de la revisión de literatura realizada, que abordó el impacto de la investigación en la formación de los estudiantes universitarios. Si bien es cierto existieron investigaciones, que denotaron dificultades en la investigación [20][24][31]. Los resultados se

agruparon en cinco categorías principales: mejora en habilidades investigativas, satisfacción en el estudiante, aumento de interés por investigar, habilidades metacognitivas y de autorregulación, y pensamiento crítico

La mejora en habilidades investigativas fue un tema recurrente en varios estudios [16]-[28]. Los hallazgos sugieren que la participación en actividades de investigación puede mejorar una variedad de habilidades, incluyendo la alfabetización en información, la alfabetización estadística, habilidades metodológicas, habilidades de revisión del estado de la investigación y habilidades de comunicación [17][50]. Estos resultados son consistentes con la literatura existente que sugiere que la participación en la investigación puede mejorar las habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas de los estudiantes [44][45].

Varios estudios indicaron que la participación en la investigación puede aumentar la satisfacción de los estudiantes con su formación [29][37]. Estos hallazgos son consistentes con la literatura existente que sugiere que la participación en la investigación puede mejorar la motivación de los estudiantes, el compromiso con el aprendizaje y la satisfacción con su experiencia educativa [29].

Algunos estudios encontraron que la participación en la investigación puede aumentar el interés de los estudiantes por la investigación [42][43]. Este hallazgo es importante, ya que el interés por la investigación puede motivar a los estudiantes a participar en futuras actividades de investigación y a considerar carreras en campos relacionados con la investigación [44].

Así mismo, diversos estudios indicaron que la participación en la investigación puede mejorar las habilidades metacognitivas y de autorregulación de los estudiantes [45][46][48][51]. Estas habilidades son cruciales para el aprendizaje autónomo y pueden ayudar a los estudiantes a regular su propio aprendizaje y a tomar decisiones informadas sobre su educación autónoma [47].

En resumen, los hallazgos de esta revisión de literatura sugieren que la participación en la investigación puede tener varios beneficios para los estudiantes universitarios, incluyendo el perfeccionamiento de las competencias en investigación, el incremento de la gratificación de los alumnos, el aumento del interés por la investigación, y la mejora de las habilidades metacognitivas y de autorregulación. Sin embargo, también se identificaron algunas dificultades en la investigación, lo que sugiere que puede ser necesario proporcionar más apoyo y recursos a los estudiantes para superar estos desafíos. Se necesitan más investigaciones para explorar estas cuestiones en profundidad y para desarrollar estrategias efectivas para apoyar la participación de los estudiantes en la investigación.

## VI. CONCLUSIONES

La participación en la investigación ha demostrado tener un impacto positivo en los estudiantes universitarios. No solo mejora sus habilidades investigativas, sino que también

aumenta su satisfacción con su formación académica. Además, se observó un incremento en el interés por la investigación y una mejora en las habilidades metacognitivas y de autorregulación, que son cruciales para el aprendizaje autónomo. Sin embargo, también se identificaron algunas dificultades en la investigación, lo que sugiere la necesidad de proporcionar más apoyo y recursos a los estudiantes para superar estos desafíos.

Asimismo, a nivel global, se observó un interés creciente en la mejora de competencias de investigación en los alumnos universitarios. En particular, Perú se destacó como el país con más publicaciones relacionadas con este tema. Esto demuestra el valor que se está asignando a la capacitación en investigación en las instituciones de educación superior de esta nación.

Por último, la revisión sistemática reveló que varias revistas científicas han mostrado un interés significativo en el tema de las habilidades de investigación en los estudiantes universitarios. Entre ellas, la revista estadounidense "Journal of Higher Education Theory and Practice" fue la que más publicaciones tuvo relacionadas con este tema. Esto evidencia el reconocimiento de la importancia de este tema en el ámbito académico y científico.

## REFERENCIAS

- [1] N. P. Tinoco-Cuenca, E. Damián-Nuñez, S. Isla-Alcoser, and M. A. Morales Bedoya, "Competencias de investigación e impacto socioeducativo en los trabajos de titulación de una universidad de Ecuador," *Propósitos y Representaciones*, vol. 8, no. 3, pp. 1-9, December 2020.
- [2] A. Ciraso-Calí, J. R. Martínez-Fernández, G. París-Mañas, A. Sánchez-Martí, and L. B. García-Ravidá, "The Research Competence: Acquisition and Development Among Undergraduates in Education Sciences," *Frontiers in Education*, vol. 7, pp. 1-11, May 2022.
- [3] S. I. Ershova, N. A. Dmitrienko, N. V. Serbinovskaya, and E. L. Kutsova, "DEVELOPMENT OF RESEARCH COMPETENCIES IN QUALITY MANAGEMENT IN UNIVERSITIES," *Proceedings on Engineering Sciences*, vol. 5, no. S2, pp. 355-370, January 2023.
- [4] L. L. Garro-Aburto, S. L. Romero-Vela, H. R. Majo-Marrufó, N. Alcas-Zapata, and F. E. Guerra-Reyes, "Research competencies from the socio-formative approach in postgraduates from Peru and Ecuador[COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS DESDE EL ENFOQUE SOCIOFORMATIVO EN POSGRADUADOS DE PERÚ Y ECUADOR]," *International Humanities Review*, vol. 11, pp. 1-10, January 2022.
- [5] O. Turpo-Gebera, R. Diaz-Zavala, G. Pérez-Postigo, L. Cuadros-Paz, and J. Esquivel Las Heras, "Training of education researchers in Peru: contexts and challenges[FORMACIÓN DE INVESTIGADORES EDUCATIVOS EN PERÚ: CONTEXTOS Y DESAFÍOS]," *International Technology, Science and Society Review*, vol. 13, no. 2, February 2023.
- [6] L. Canquiz-Rincón, N. Inciarte-Romero, and C. Hurtado-Petit, "Cognitive mediation competencies for the training of researchers[Competencias en mediación cognitiva para la formación de investigadores]," *Revista de Ciencias Sociales*, vol. 29, no. 8, pp. 77-92, January 2023.
- [7] M. F. C. Martínez, D. J. Mendoza Velazco, M. N. Cejas, J. L. R. Villacis, and Y. M. O. Freire, "A Performance-Centred Competency-Based Approach to Quality University Teaching," *Integration of Education*, vol. 23, no. 3, pp. 350-365, January 2019.
- [8] B. Thongsong, V. Yamtim, and A. Jai-Areesuthiwa, "Research competency enhancement process based on knowledge management

- procedures for developing routine to research of support staff at Thaksin University,” *Kasetsart Journal of Social Sciences*, vol. 41, no. 2, pp. 441–448, August 2020.
- [9] A. Lytvyn, O. Novak, and S. Laun, “Formation of research competence at the University: Economic and managerial aspects,” *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*, vol. 2020, no. 4, pp. 179–184, January 2020.
- [10] M. C. Rodríguez-Vargas, O. O. Alcázar-Aguilar, S. L. Gil-Cueva, R. Garay-Argandoña, and R. M. Hernandez, “Researchers’ seedbeds for the development of research skills in universities,” *International Journal of Criminology and Sociology*, vol. 9, pp. 961–967, November 2020.
- [11] M. Page y D. Moher “Evaluations of the uptake and impact of the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) Statement and extensions: a scoping review” *Systematic Reviews*, vol. 6, no. 263, December 2017.
- [12] D. Moher et al. “Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement” *Systematic Reviews*, vol. 4, no.1, January 2015.
- [13] S. Kelly et al. “Quality of conduct and reporting in rapid reviews: an exploration of compliance with PRISMA and AMSTAR guidelines” *Systematic Reviews*, vol. 5, no. 79, May 2016.
- [14] G. Urrútia y X. Bonfil “Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revistas sistemáticas y metaanálisis” *Medicina Clínica*, vol. 135, no. 11, pp. 507-511. March 2010.
- [15] M. Page et al. “A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas” *Rev Panam Salud Publica*, vol. 46, no. e112. December 2022.
- [16] A. P. Antunes and S. B. Araújo, “Qualitative research teaching in (Educational) psychology: Perceived impact on master’s degree students,” *Revista Lusofona de Educacao*, vol. 51, no. 51, pp. 153–169, July 2021.
- [17] F. Böttcher-Oschmann, J. Groß Ophoff, and F. Thiel, “Preparing Teacher Training Students for Evidence-Based Practice Promoting Students’ Research Competencies in Research-Learning Projects,” *Frontiers in Education*, vol. 6, pp. 1-11, March 2021.
- [18] B. C. A. Calderón and J. P. P. Garay, “Research Competencies and Autonomous Learning of University Students,” *Journal of Higher Education Theory and Practice*, vol. 23, no. 7, pp. 118–128, May 2023.
- [19] O. A. Campos-Ugaz, M. Saavedra-López, R. Hernández, X. Calle-Ramírez, L. Castillo, O. la Rosa-Feijó, C. Nieto, and M. Arbulu-Castañeda, “Attitude Towards Scientific Research in Peruvian Students of Communication Sciences,” *Journal of Law and Sustainable Development*, vol. 11, no. 5, pp. 1-16, September 2023.
- [20] L. J. Castillon, E. Roger, E. Rivera, A. Ricardo, R. Cotrina, and H. Valdizán, “Praxis investigativa: un análisis fenomenológico desde la perspectiva de los tesisistas,” *Apuntes Universitarios*, vol. 13, no. 1, pp. 494–512, November 2023.
- [21] Y. Castro-Rodríguez, “Student Scientific Societies and research seedbeds, definitions, objectives, roles and organization Abstract,” *Investigacion en Educacion Medica*, vol. 12, no. 46, pp. 80–87, January 2023.
- [22] M. I. H. Chamorro, L. Á. Ruiz, P. M. M. Hernández, M. R. Ruiz, and E. G. Sánchez, “Perception About the Mobility Experience of Students in Universities: A Descriptive Study,” *Journal of Higher Education Theory and Practice*, vol. 23, no. 13, pp. 155–164, August 2023.
- [23] M. E. Chanchahuana, O. J. O. Carrasco, J. D. F. Escobedo, and Y. A. S. Díaz, “Formative research in the development of research skills in university students,” *Revista de Ciencias Sociales*, vol. 29, no. 4, pp. 402–414, January 2023.
- [24] A. Cole and R. Smith, “Preparing Education Researchers: Identifying Necessary Competencies for Teachers, Administrators, and Student Affairs Professionals,” *Impacting Education: Journal on Transforming Professional Practice*, vol. 6, no. 4, pp. 16-26, October 2021.
- [25] C. Cresswell and C. P. Speelman, “Does mathematics training lead to better logical thinking and reasoning? A cross-sectional assessment from students to professors,” *PLoS One*, vol. 15, no. 7, pp. 1-21, July 2020.
- [26] R. C. Enache, G. Gorghiu, L. M. Gorghiu, A.-M. A. Petrescu, and C. Stăiculescu, “How Do the Romanian Students Consider the Research Competencies Appropriate for Their Future Career?,” *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*, vol. 13, no. 4, pp. 162–179, December 2021.
- [27] R. Garay-Argandoña, M. C. Rodríguez-Vargas, R. M. Hernandez, R. Carranza-Esteban, and J. E. Turpo, “Research competences in university students in virtual learning environments,” *Cypriot Journal of Educational Sciences*, vol. 16, no. 4, pp. 1721–1736, August 2021.
- [28] C. E. George-Reyes, E. O. López-Caudana, M. S. Ramírez-Montoya, and A. Vargas Olivares, “Research Competencies in University Students: Intertwining Complex Thinking and Education 4.0,” *SSRN Electronic Journal*, pp. 1-36, December 2022.
- [29] G. Estrada, E. Araoz, F. Córdova, G. Néstor, A. Ramos, H. Juddy, and M. Uchasa, “Actitud hacia la investigación científica en estudiantes peruanos de educación superior pedagógica,” *Apuntes Universitarios*, vol. 11, no. 3, pp. 60–72, April 2021.
- [30] M.-B. Iovu and A. Bărbuță, “Research Competencies of Social Work Students during Remote Learning,” *Revista Romaneasca pentru Educatie Multidimensionala*, vol. 14, no. 1, pp. 203–222, March 2022.
- [31] J. I. Kino-Saravia, W. E. Vidaurre-García, J. M. Silva-Ravines, and H. Lloclla Gonzales, “Technological tools and research skills in university students,” *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 28, no. 10, pp. 1610–1630, December 2023.
- [32] U. C. Komşu, “Postgraduate Students’ Perceptions of Research Self-Efficacy and Critical Thinking Disposition and their Impact on Academic Creativity: Case of Mersin University,” *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, vol. 20, no. 4, pp. 53-66, October 2021.
- [33] H. J. Lee, Y. J. Kang, S. H. Lee, Y. Lin, D. H. Kim, and J. Ihm, “Relationship matters: a qualitative study of medical students’ experiences in a learner-driven research program in South Korea,” *BMC Medical Education*, vol. 23, no. 1, pp. 1–11, December 2023.
- [34] I. López-Novoa, M. Padilla-Guzmán, S. Gallarday-Morales, and Á. L. Santos, “University didactics and their relationship with the development of research skills in students of the National University of San Martín,” *Revista Tempos e Espaços em Educação*, vol. 14, no. 33, pp. 1-14, May 2021.
- [35] C. Merino-Soto, M. Fernández-Arata, J. Fuentes-Balderrama, G. M. Chans, and F. Toledano-Toledano, “Research Perceived Competency Scale: A New Psychometric Adaptation for University Students’ Research Learning,” *Sustainability*, vol. 14, no. 19, pp. 1-17, September 2022.
- [36] C. Midelayde, V. Tolentino, J. Marianella, Z. San, J. Bautista, W. Bryson, M. San, and U. Gracia, “Motivational Factors in the Research Competencies of Nursing Students,” *Journal of Higher Education Theory and Practice*, vol. 23, no. 7, pp. 87–94, May 2023.
- [37] J. Noguez and L. Neri, “Research-based learning: a case study for engineering students,” *International Journal on Interactive Design and Manufacturing*, vol. 13, no. 4, pp. 1283–1295, December 2019.
- [38] Ü. Ormanci, “The Effect of ‘journey to literature survey and review’ training on the research competencies of master students,” *Journal of Turkish Science Education*, vol. 20, no. 4, pp. 750–765, December 2023.
- [39] B. Perdomo, “PBL and Research Competencies in a Virtual Environment: Results and Students’ Perceptions,” *Multidisciplinary Journal of Educational Research*, vol. 13, no. 3, pp. 273–294, October 2023.
- [40] A. Y. Prosekov, I. S. Morozova, and E. V. Filatova, “A case study of developing research competency in university students,” *European Journal of Contemporary Education*, vol. 9, no. 3, pp. 592–602, September 2020.
- [41] M. del P. Quezada-Castro, M. del P. Castro-Arellano, J. M. Oliva-Núñez, C. I. Gallo-Aguila, and G. A. Quezada-Castro, “Desarrollo de competencias investigativas del estudiante de Derecho a partir del diseño de una rúbrica,” *Revista de la Universidad del Zulia*, vol. 11, no. 31, pp. 421–432, October 2020.
- [42] F. R. Romani Romani and C. Gutiérrez, “Perceptions about the scientific literature and reading of original papers in medical students [Percepciones sobre la literatura científica y lectura de artículos originales en estudiantes de Medicina],” *Investigacion en Educacion Medica*, vol. 12, no. 45, pp. 8–20, January 2023.

- [43] L. A. D. Sánchez and D. E. F. Rodríguez, “Experiencia didáctica durante la guía de estudiantes en proceso de sus trabajos finales de graduación,” *Revista Educación*, vol. 47, no. 2, pp. 1-24, July 2023.
- [44] M. G. Sergeeva, “The role of mathematics courses in creating and developing students’ research competencies within the social and economic field,” *Research Result. Theoretical and Applied Linguistics*, vol. 5, no. 2, pp. 27–36, January 2019.
- [45] S. W. Shim and N. Pelaez, “Getting by with a Little Help from Friends: A Qualitative Case Study of Students’ Strategies for Coping with Failure in an Undergraduate Biology Laboratory Course,” *CBE Life Sciences Education*, vol. 21, no. 2, pp. 1-21, June 2022.
- [46] D. R. Tacca Huamán, “Desarrollo de habilidades investigativas desde la experiencia de los estudiantes de Ingeniería,” *Revista de la Universidad del Zulia*, vol. 12, no. 32, pp. 400–413, April 2021.
- [47] M. Tselykh, “Communication and information technologies in preparing students for research work,” *International Journal of Media and Information Literacy*, vol. 4, no. 2, pp. 60–65, December 2019.
- [48] J. F. Velarde-García, B. Álvarez-Embarba, M. Moro-Tejedor, L. Rodríguez-Leal, O. Arrogante, M. Alvarado-Zambrano, J. Pérez-Corrales, D. Palacios-Ceña, “Barriers and Facilitators to the Learning and Acquisition of Research Competencies among Nursing Students through Active Methodologies: A Qualitative Study Using Reflective Writing,” *Healthcare*, vol. 11, no. 8, pp. 1-14, April 2023.
- [49] D. A. Vera-Rivero, L. Chirino-Sánchez, L. Ferrer, N. Blanco, M. Amechazurra, D. Machado, K. Moreno, “Self-evaluation of investigative skills in assistant students of a medical university in Cuba,” *Educacion Medica*, vol. 22, no. 1, pp. 20–26, January 2021.
- [50] J. E. Zarraga-Barreno and C. Cerpa-Reyes, “University students’ perceptions about training on research competences,” *Formacion Universitaria*, vol. 16, no. 5, pp. 73–82, January 2023.
- [51] R. A. Zhunussova, “Formation of students’ research abilities while studying the discipline ‘Optics,’” *Recent Contributions to Physics*, vol. 86, no. 3, pp. 85-94, September 2023.