

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1313>

Competencias investigativas en educación superior

Research competencies in higher education

Aleixandre Brian Duche Pérez

aduche@ucsm.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0001-9905-1489>
Universidad Católica de Santa María
Arequipa – Perú

Cintya Yadira Vera Revilla

cvera@ucsm.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-9259-3987>
Universidad Católica de Santa María
Arequipa – Perú

Nelly Jaqaru Pari Rodríguez

npari@ucsm.edu.pe
<https://orcid.org/0009-0005-7749-5800>
Universidad Católica de Santa María
Arequipa – Perú

Javier Roberto Ramírez Borja

jramirez@ucsm.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0001-5334-450X>
Universidad Católica de Santa María
Arequipa – Perú

Artículo recibido: 19 de octubre de 2023. Aceptado para publicación: 04 de noviembre de 2023.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Este artículo enfatiza la importancia vital de las competencias de investigación en la educación superior, especialmente su desarrollo en los estudiantes universitarios. Realiza una exhaustiva revisión sistemática de la literatura utilizando el método Prisma, examinando diversos estudios de investigación realizados en todo el mundo. El artículo categoriza los principales temas de investigación identificados en cuatro áreas clave: estrategias metodológicas de enseñanza para el desarrollo de competencias, percepciones de profesores y estudiantes, formación en investigación a través de estas competencias y el enfoque de aprendizaje basado en la investigación. Destaca la necesidad fundamental de fomentar una cultura de investigación en la educación superior y subraya cómo estas competencias son cruciales para el rendimiento y el crecimiento de los estudiantes universitarios. Además, el artículo aborda los debates en curso sobre conceptos clave como la cultura de investigación, las competencias de investigación y su relación con la educación superior. En conclusión, este artículo enfatiza la importancia crítica de las competencias de investigación en la educación superior y subraya la necesidad de cultivar estas habilidades desde las primeras etapas de la formación académica. También resalta la relevancia de la cultura de investigación, la integración de estas competencias en el currículo y la utilización de tecnologías de la información y la comunicación como enfoques esenciales para fortalecer estas habilidades en los estudiantes universitarios.

Palabras clave: competencias investigativas, educación superior, revisión sistemática de la

literatura

Abstract

This article emphasizes the vital importance of research competencies in higher education, particularly their development in university students. It conducts an exhaustive systematic literature review using the Prisma method, examining various research studies conducted worldwide. The article categorizes the identified main research topics into four key areas: methodological teaching strategies for competency development, perceptions of both teachers and students, research training via these competencies, and the research-based learning approach. It highlights the fundamental need to foster a research culture in higher education and underscores how these competencies are crucial for undergraduate students' performance and growth. Additionally, the article addresses ongoing debates on key concepts like research culture, research competencies, and their connection to higher education. In conclusion, this article stresses the critical significance of research competencies in higher education and underscores the necessity of cultivating these skills from the early stages of academic training. It also emphasizes the relevance of research culture, integrating these competencies into the curriculum, and utilizing information and communication technologies as essential approaches to enhance these skills in university students.

Keywords: research competencies, higher education, systematic literature review

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons . 

Como citar: Duche Pérez, A. B., Vera Revilla, C. Y., Pari Rodríguez, N. J. & Ramírez Borja, J. R. (2023). Competencias investigativas en educación superior. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(5), 204–217. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1313>

INTRODUCCIÓN

Las competencias investigativas se definen como la capacidad de un individuo para utilizar conocimientos científicos en la identificación de problemas, la adquisición de conocimientos, la clarificación de fenómenos científicos y la formulación de conclusiones en el ámbito científico. El adecuado dominio de estas competencias se logra a través de la orientación, ejecución y evaluación de proyectos de investigación, seminarios, tareas investigativas, trabajos de curso y proyectos integradores, lo que contribuye al desarrollo de habilidades profesionales, digitales y de comunicación (Estrada et al., 2022). Por tanto, su aplicación en la educación superior se vuelve crucial como un complemento esencial para la formación académica universitaria.

La universidad se considera un entorno propicio para la investigación, y la necesidad de incorporar y desarrollar las competencias investigativas en las universidades está vinculada a los desafíos planteados por la sociedad actual en relación a las problemáticas que obstaculizan su progreso. La formación, la investigación y la innovación tecnológica son elementos clave para mejorar la calidad y la competitividad de un país, así como para fortalecer el tejido social sostenible de la comunidad (Velázquez et al., 2019). Por esta razón, el dominio de estas habilidades es una de las metas establecidas en los planes de estudio de las carreras universitarias, ya que contribuye a una formación integral y equilibrada de los estudiantes, permitiéndoles aplicar el método científico en diversos contextos profesionales (Estrada et al., 2022). En otras palabras, el entendimiento y el desarrollo adecuado de las competencias investigativas en la educación superior sirven como un puente que conecta la universidad con la sociedad.

La aplicación de las competencias investigativas es esencial para un desarrollo académico óptimo y adecuado en los estudiantes universitarios, que se convertirán en futuros profesionales. Sin embargo, su implementación en la educación superior no siempre se lleva a cabo de manera efectiva, debido a ciertas deficiencias identificadas, como la falta de orientación por parte de los docentes, que a menudo carecen de experiencia investigativa, así como deficiencias institucionales y la falta de compromiso por parte de los estudiantes, entre otros problemas.

Por lo tanto, este trabajo de revisión sistemática tiene como objetivo identificar y describir las principales dificultades que surgen en la aplicación de las competencias investigativas en estudiantes universitarios.

METODOLOGÍA

Al establecer los objetivos de este trabajo, se decidió llevar a cabo una revisión sistemática para mejorar nuestra accesibilidad a la información, basándonos en las directrices del protocolo PRISMA. Este método se actualiza de forma regular y su uso se ha vuelto cada vez más común, como se evidencia en el aumento constante de revisiones sistemáticas publicadas año tras año (Urrútia y Bonfill, 2009).

En cuanto a la revisión sistemática, nos respaldamos en el protocolo PRISMA, como se mencionó previamente, y en nuestra búsqueda inicial en las bases de datos WoS (Web of Science), Scopus y EBSCO (Elton B. Stephens Company), no encontramos revisiones sistemáticas previas relacionadas con nuestro tema de interés. Por lo tanto, para llevar a cabo nuestras búsquedas, utilizamos las siguientes combinaciones de términos: "research competences" AND ("university" OR "higher education" OR "college" OR "faculty"), "research skill" AND ("university" OR "higher education" OR "college" OR "faculty"), "investigative competence" AND ("university" OR "higher education" OR "college" OR "faculty") e "investigative skill" AND ("university" OR "higher education" OR "college" OR "faculty").

Para llevar a cabo la revisión sistemática en este trabajo, se emplearon las bases de datos WoS (Web of Science), Scopus y EBSCO (Elton B. Stephens Company), abarcando artículos publicados desde 2011 hasta 2022.

Esta revisión tiene como objetivo responder a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los problemas principales en la aplicación de las competencias investigativas en la educación superior? Para ello, se aplicaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Tabla 1

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Textos de carácter empírico, publicados en los últimos 12 años. Investigaciones publicadas en inglés o español.	Trabajos de investigación que no se centren en estudiantes universitarios de pregrado, postgrado e incluso docentes como grupo o población muestral. Libros, artículos de opinión y estudios teóricos. Artículos duplicados. Documentos que no estén disponibles a texto completo.

El procedimiento para la selección final de los trabajos encontrados se dividió en varias etapas. En primer lugar, se identificaron un total de 97 trabajos: 14 artículos encontrados en WoS, 77 artículos en Scopus y 6 artículos en EBSCO. De estos trabajos, 22 documentos no se encontraron en las diferentes plataformas de búsqueda. Para una reducción más concisa de los resultados, se excluyeron aquellos trabajos que no fueron publicados en los últimos 12 años ($n=17$), lo que resultó en 58 documentos disponibles para una revisión posterior.

En la primera etapa, los investigadores llevaron a cabo de forma independiente la revisión de los artículos según los criterios de inclusión y exclusión establecidos. En la segunda etapa, se eliminaron los documentos duplicados ($n=4$) y aquellos artículos que no estaban en inglés o español ($n=4$). Como resultado de estos pasos, se obtuvieron 50 artículos que debían ser revisados en su totalidad.

Posteriormente, durante la revisión completa de los 50 trabajos, se consideraron finalmente solo aquellos de carácter empírico y que cumplían con los criterios de inclusión. Como resultado de este proceso, se identificaron un total de 19 artículos que fueron seleccionados para su revisión y análisis en profundidad.

Con el fin de gestionar eficazmente la información pertinente recopilada durante el proceso de selección de estudios, se creó una tabla que consignó datos como el nombre del autor del artículo, el año de publicación, el idioma y la ubicación donde se llevó a cabo el estudio. Además, se registró el marco teórico, los objetivos, el método y la técnica empleada en la investigación para recopilar datos. Finalmente, se anotó una descripción de la muestra considerada y las conclusiones de los estudios seleccionados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados de la búsqueda

La búsqueda se llevó a cabo utilizando una base de datos y siguiendo una serie de cadenas de búsqueda específicas. Para sistematizar los resultados obtenidos, se creó una tabla en la que se registraron y clasificaron los datos, como se puede observar a continuación:

Tabla 2

Resultados de búsqueda según base de datos y según cadena de búsqueda

Cadena de búsqueda	WoS	Scopus	EBSCO	Sub-Total
"research competences" AND (universit* OR "higher education" OR colleg* OR facult*)	14	20	3	37
"research skill" AND (universit* OR "higher education" OR colleg* OR facult*)	0	51	2	53
"investigative competence" AND (universit* OR "higher education" OR colleg* OR facult*)	0	4	0	4
"investigative skill" AND (universit* OR "higher education" OR colleg* OR facult*)	0	2	1	3
Total	14	77	6	97

Posteriormente, se aplicaron criterios de exclusión e inclusión durante la selección de los artículos, y los resultados obtenidos se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 3

Número de artículos seleccionados según criterios de inclusión exclusión

Criterio de inclusión	Antes	Después
Ci-1	97	93
Ci-2	93	71
Ci-3	71	40
Ci-4	40	36
Criterio de exclusión	Antes	Después
Ce-1	36	19

Una vez completada la búsqueda y verificados los resultados, se obtuvo un total de 97 artículos. Luego, se realizó una preselección de los documentos que cumplían con los criterios de inclusión establecidos. Finalmente, se eliminaron los documentos duplicados y aquellos sin disponibilidad completa para su revisión, lo que resultó en el número final de artículos (n=19).

Se categorizaron todos los artículos obtenidos y seleccionados para su revisión de acuerdo con los siguientes criterios: autor, año de publicación, objetivo principal, metodología, población o muestra de estudio e idioma de publicación. A continuación, en la Tabla 4 se presenta una síntesis de los artículos seleccionados:

Tabla 4

Síntesis de artículos publicados en bases de datos desde 2011 a diciembre del 2022

N°	Autor	Año de publicación	Objetivo	Enfoque	Lugar de investigación
1	Ávalos y Sevilla	2018	Analizar los elementos educativos que se requieren para poner en práctica el método "Lean Startup" y atender las carencias existentes en la formación investigativa de los estudiantes de la UNED.	Cualitativo	Costa Rica
2	Chávez et al.	2022	Lograr el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de la Universidad Señor de Sipán en el Perú.	Cualitativo	Perú
3	Colás y Hernández	2021	Identificar las necesidades formativas percibidas por universitarios respecto a competencias investigadoras para la elaboración de proyectos de investigación.	Cuantitativo	Cuba
4	Garcés et al.	2021	Analizar el impacto de las estrategias educativas y colaborativas para la mejora de las competencias de investigación colaborativa	Cuantitativo	Ecuador
5	Núñez	2019	Contribuir a la formación de la competencia investigativa en estudiantes universitarios, mediante la aplicación de un currículo modular de competencias y evaluación de evidencias.	Mixto	Perú
6	Estrada et al.	2022	Determinar formación de habilidades investigativas mediante el uso de entornos virtuales con énfasis en la colaboración científica en redes sociales académicas virtuales.	Cualitativo	Cuba
7	Rodríguez et al.	2020	Demostrar los efectos de la aplicación de la estrategia pedagógica "semillero del investigador" en el desarrollo de competencias investigativas en las universidades.	Cuantitativo	Perú
8	Said y Kaba	2011	Explorar las habilidades de investigación de los estudiantes de pregrado en las universidades privadas de los Emiratos Árabes Unidos.	Cuantitativo	Emiratos Árabes Unidos
9	Imamovnay Vasilovna	2019	Investigar la influencia de las lecciones de inglés y las conferencias científicas de los estudiantes en la formación de las habilidades investigativas de los estudiantes universitarios.	Mixto	Rusia
10	Willison et al.	2020	Esta investigación tiene como objetivo determinar el impacto del desarrollo explícito de habilidades basado en programas asociado a la investigación y la Práctica Basada en la Evidencia (PBE) sobre las actitudes y comportamientos sostenidos de los egresados.	Cualitativo	Australia

11	Casimiro et al.	2021	Describir las características que presentan las competencias investigativas de los docentes de las Universidades de Lima metropolitana desde la percepción de los propios estudiantes.	Cuantitativo	Perú
12	Chávez et al.	2022	El objetivo es presentar los resultados de la implementación de acciones para la formación de competencias investigativas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Empresariales	Cualitativo	Perú
13	Rubio et al.	2018	El objetivo a realizarse es la autopercepción de dominio que tienen los estudiantes de las competencias investigativas en el momento de la realización del Trabajo de Fin de Grado	Mixto	España
14	Vera et al.	2021	El objetivo es determinar la influencia del programa de promoción de la cultura de investigación en el fortalecimiento de competencias en docentes.	Mixto	Cuba
15	Yangali et al.	2020	Describir el nivel de autoevaluación de las habilidades investigativas en los alumnos ayudantes por año académico.	Mixto	España
16	Navarro y Botija	2016	Exploración de las competencias en la investigación en los estudiantes de Trabajo Social de la Universidad de Valencia (España). Comparar las competencias de investigación entre alumnos de cuarto y último curso de Grado en Trabajo Social, para realizar el curso de actualización al Grado.	Cuantitativo	India
17	Velázquez et al.	2019	Capacidades investigativas en la búsqueda de la autoconstrucción del conocimiento existente más no como un resultado de un proceso evaluativo de diversas competencias investigativas.	Mixto	México
18	Aras et al.	2013	Examinar la claridad del taller de desarrollo, habilidades básicas de investigación, efectuado con los estudiantes de medicina	Cuantitativo	India
19	Feldon et al.	2015	El estudio actual investiga el acuerdo entre las percepciones de los estudiantes aprendices y sus mentores docentes sobre el desarrollo de las habilidades de investigación de los estudiantes en las disciplinas STEM.	Mixto	Estados Unidos

Diecinueve artículos fueron seleccionados debido a su cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión según la metodología propuesta. Se identificó una mayor cantidad de publicaciones en las bases de datos Scopus (11), Web of Science (04) y EBSCO (04). En la muestra final establecida, los artículos estaban escritos en inglés y español (19).

Las investigaciones se llevaron a cabo en diversos países, con la siguiente distribución: Perú (05), Estados Unidos (01), Costa Rica (01), Cuba (02), Ecuador (01), Emiratos Árabes Unidos (01), Rusia (01), Australia (01), España (02), India (01) y México (01). Además, se observó una variedad de años de publicación, siendo los más comunes 2018 (02), 2022 (03), 2021 (04), 2019 (03), 2020 (03), seguidos de los años 2016, 2015, 2013 y 2011, todos ellos con solo una publicación.

De los resultados obtenidos, se identificaron cuatro tipos de objetivos de acuerdo con el tema principal abordado en cada uno de los artículos seleccionados:

Objetivos orientados al desarrollo de estrategias de enseñanza metodológica para fomentar competencias investigativas. Por ejemplo, Ávalos y Sevillano (2018) analizaron los elementos educativos necesarios para aplicar el método Lean Startup como estrategia metodológica en estudiantes universitarios. Otros estudios examinaron la influencia de las lecciones de inglés y las conferencias científicas en el desarrollo de habilidades investigativas de los estudiantes (Imamovna y Vasilovna, 2019), la contribución a la formación académica mediante un currículo modular de competencias y evaluación de evidencias (Núñez, 2019) y el uso de entornos virtuales para el desarrollo de competencias de investigación (Estrada et al., 2022). Chávez et al. (2022) abogaron por la implementación de acciones didácticas, como Prácticas Basadas en la Evidencia y talleres, para fomentar las capacidades investigativas de los estudiantes.

Objetivos relacionados con la percepción de docentes y estudiantes sobre la enseñanza y el aprendizaje de las competencias investigativas en su entorno académico. Investigaciones como las de Williamson et al. (2020), Navarro y Botija (2016), Aras et al. (2013) y Chávez et al. (2022) se centraron en el desarrollo de competencias investigativas considerando la preparación de los docentes y la asimilación de los estudiantes de pregrado. También se identificaron estudios que describieron la percepción de los estudiantes universitarios sobre la enseñanza de competencias investigativas por parte de sus docentes (Casimiro et al., 2021). Otros estudios consideraron las percepciones de estudiantes aprendices y sus docentes sobre el desarrollo de habilidades investigativas y su influencia en los estudiantes egresados (Vera et al., 2021; Feldon et al., 2015).

Objetivos orientados a la formación investigativa a través del empleo de competencias investigativas. Colás y Hernández (2021) y Rubio et al. (2018) se enfocaron en la implementación de competencias investigativas en estudiantes universitarios para la realización adecuada de Trabajos de Fin de Grado. Además, se llevaron a cabo investigaciones sobre estrategias pedagógicas específicas, como "semilleros del investigador", y se analizaron sus efectos en el desarrollo de competencias de investigación (Rodríguez et al., 2020). Se evaluó el impacto de estrategias educativas y colaborativas en la mejora de las competencias investigativas, considerando el nivel de conocimiento de los estudiantes (Said & Kaba, 2011; Velázquez et al., 2019; Garcés et al., 2021; Yangali et al., 2020).

En relación al enfoque metodológico, se encontraron un total de 07 artículos con enfoque cuantitativo, 05 artículos con enfoque cualitativo y 07 artículos que emplearon un enfoque mixto.

En cuanto al tamaño de la muestra de estudio en los estudios cuantitativos, se observó que 04 de ellos trabajaron con muestras de más de 100 estudiantes de pregrado, mientras que 02 estudios utilizaron una muestra de 57 estudiantes de postgrado y 01 estudio contó con una muestra de solo 40 estudiantes de pregrado. En el caso de los estudios cualitativos y mixtos, 04 estudios emplearon una

muestra de más de 100 participantes, 02 estudios utilizaron una muestra de menos de 100 participantes, 02 estudios incluyeron tanto a docentes como a estudiantes como población muestral, 01 estudio consideró únicamente a docentes como población muestral y, finalmente, 03 estudios no especificaron la cantidad de la población muestral. Además, se identificó que 05 estudios se llevaron a cabo en universidades peruanas, mientras que 14 estudios se realizaron en universidades de otros países.

En relación al uso de instrumentos de investigación, en los estudios cualitativos se emplearon entrevistas y encuestas con escalas tipo Likert. En los estudios cuantitativos, así como en los mixtos, también se utilizaron encuestas con escalas tipo Likert y entrevistas para evaluar la percepción, estrategias y formación de las competencias investigativas.

Resultados encontrados en los documentos identificados

Cultura de Investigación

La cultura investigativa representa una propuesta innovadora que busca integrarse en diversos ámbitos de aprendizaje, adoptando un enfoque holístico a través del diseño de un proceso de cambio cultural como un desafío innovador en la enseñanza. La cultura investigativa se define como un conjunto de condiciones cognitivas, afectivas y procedimentales que un investigador debe poseer para llevar a cabo estudios en consonancia con la realidad actual (Yangali et al., 2020). Por lo tanto, promover y aplicar la cultura de investigación adquiere una importancia fundamental en la formación académica de los estudiantes en instituciones de educación superior.

A partir de la revisión de la literatura, se observa que, aunque los textos no emplearon directamente el término "cultura de investigación", sí enfatizaron la aplicación de competencias investigativas en la formación académica de los estudiantes. Varios autores mencionan que el fortalecimiento de la cultura de investigación y el desarrollo de competencias investigativas conllevan a una reevaluación de las políticas de investigación, que se derivan de políticas de gestión estratégica, lo que facilita la difusión continua y precisa de la investigación científica.

Competencias de Investigación

Las competencias investigativas son fundamentales para el desarrollo de la formación profesional de los estudiantes universitarios y son esenciales para llevar a cabo investigaciones por parte de estos mismos estudiantes. Para verificar una adecuada aplicación de estas competencias, se pueden evaluar en el desempeño profesional posterior a su formación en las etapas iniciales y posteriores del proceso de desarrollo profesional. Entre las habilidades clave se encuentran la observación, la formulación de preguntas, el razonamiento argumentativo y la sistematización, así como la utilización de programas para compartir recursos y esfuerzos orientados a la realización de investigaciones. Todo esto contribuye a desarrollar la capacidad de comprensión frente a la nueva información (Tobón et al., 2010; García et al., 2014; Álvarez et al., 2001; Medina et al., 2013; Collante, 2008).

Competencias de Investigación en la Educación Superior

Las competencias investigativas son esenciales para el óptimo desempeño y desarrollo de los estudiantes de pregrado, ya que les permiten reconstruir el conocimiento. Las instituciones de educación superior deben considerar los procesos de investigación como un medio para proporcionar respuestas y estrategias que aborden las prioridades en materia de demandas sociales, económicas, tecnológicas y culturales del país (Aveiro et al., 2021; Stenhouse, 2003; Estrada, 2014). Esto implica la integración de varios componentes, incluyendo los cognitivos, metacognitivos, la motivación y las condiciones personales que facilitan un desempeño efectivo en la actividad investigativa, así como la

relación entre la academia, la investigación y el trabajo, que se relacionan con las etapas de la investigación científica o tecnológica, promoviendo el trabajo en equipo, las relaciones interpersonales y la interdisciplinariedad. Se identificaron los siguientes temas:

Competencias Básicas Investigativas: Las competencias organizativas, comunicativas y colaborativas son esenciales en investigación y deben ser aplicadas por los estudiantes universitarios en diversas áreas de formación para que puedan generar y difundir conocimientos a partir de la investigación (Moreno, 2005; Guerrero, 2007; Cuevas et al., 2011; Tobón, 2013; Davison & Palermo, 2015).

Ejes Claves para la Formación de Competencias Investigativas: El desarrollo de la investigación en todos los niveles formativos proporciona a los estudiantes los recursos necesarios para que puedan involucrarse en temas de investigación. Para promover el desarrollo de competencias investigativas, Tobón y Jaik (2012) proponen estrategias que incluyen la sensibilización, la conceptualización, la resolución de problemas, la comunicación asertiva, el trabajo colaborativo, la creatividad, la transversalidad, la gestión de recursos, la evaluación y la metacognición.

Aprendizaje Basado en la Investigación: Williamson et al. (2020) y Brew (2012) señalan que la investigación, además de ser un medio para el aprendizaje de los estudiantes, contribuye a la comprensión de los problemas y facilita la toma de decisiones. Por lo tanto, enfatizan la integración de las competencias investigativas a lo largo del ciclo académico.

Rol del Docente en la Formación de Competencias Investigativas en Estudiantes Universitarios: En relación con las investigaciones de campo, Ollarves & Salguero (2010) y Tobón (2006) destacan que las competencias investigativas se centran en la colaboración de diversos investigadores para llevar a cabo un programa de investigación efectivo. Esto implica que los docentes deben demostrar habilidades y competencias para trabajar en grupos y colaborar con otros investigadores.

Diseño del Plan de Estudio de Pregrado para la Formación de Competencias Investigativas: Según Fenn et al. (2010), el propósito de los planes de estudio de pregrado es integrar a los estudiantes en la comunidad universitaria. Esto se logra mediante un plan de estudios bien diseñado que expone a los estudiantes a habilidades de investigación de pregrado, lo que les permite desarrollar habilidades adicionales, conectar la teoría con la práctica, aumentar la confianza en sí mismos y superar desafíos significativos.

Estrategias de Aprendizaje en Función de las Competencias Investigativas

Fenn et al. (2010) enfatizan que el propósito de los planes de estudio de pregrado es integrar a los estudiantes en la comunidad universitaria. Esto se logra a través de un plan de estudios cuidadosamente diseñado que expone a los estudiantes a habilidades de investigación de pregrado. Esto les permite desarrollar habilidades adicionales, establecer conexiones entre la teoría y la práctica, aumentar su confianza y experimentar la satisfacción de superar desafíos significativos. Al respecto los principales temas abordados son:

Entornos Virtuales para la Investigación Científica (EVIC): Según Cerón et al. (2015), la virtualización de los Entornos Virtuales para la Investigación Científica (EVIC) implica la integración de herramientas, recursos educativos digitales y aplicaciones informáticas en función de la Formación en Habilidades Investigativas (FHI) dentro de los Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje (EVEA) y las redes sociales. Estos entornos pueden ser diseñados a nivel micro (para una asignatura o materia específica en el currículo de una carrera universitaria) o a nivel macro (influyendo de manera transversal en todos los procesos formativos universitarios).

Método Lean Startup: El Método Lean Startup es un sistema que se centra en la reducción de los ciclos de desarrollo de productos, combinando la experimentación y el lanzamiento de productos iterativos para lograr un aprendizaje validado. Este método ha revolucionado la forma en que se aborda el proceso de creación o inicio de una empresa. Su objetivo es crear negocios exitosos en beneficio de la población y desarrollar profesionales eficientes y proactivos. El método sigue un ciclo de tres pasos: Crear - Medir - Aprender y se aplica en el campo de la Administración de Empresas, facilitando el desarrollo de competencias investigativas (Ries, 2011). Para aplicar el Método Lean Startup como metodología de aprendizaje en la formación de estudiantes, es necesario establecer una estrecha relación entre el método didáctico, las técnicas didácticas y heurísticas (Peñalver, 2017).

CONCLUSIÓN

Esta revisión ha permitido alcanzar un consenso prácticamente unánime sobre cómo llevar a cabo el proceso de investigación y la importancia de las competencias investigativas, tanto desde la perspectiva de los docentes como de los estudiantes. Autores como Ávalos y Sevillano (2018), Ollarves y Salguero (2010), Tobón (2006), Willison et al. (2020), Navarro y Botija (2016), Aras et al. (2013) y Chávez et al. (2022) subrayan la vital importancia de la incorporación de la investigación en todos los niveles de formación. Estos procesos proporcionan a los estudiantes los recursos necesarios para su desarrollo profesional, lo que les permite reconstruir conocimientos. Las instituciones de educación superior deben asumir los procesos de investigación como un medio para brindar respuestas y estrategias que generen contenidos válidos y relevantes en respuesta a las demandas sociales, económicas, tecnológicas y culturales del país.

Además, se destaca la importancia de utilizar estrategias como la sensibilización, la conceptualización, la resolución de problemas, la comunicación asertiva, el trabajo colaborativo, la creatividad, la transversalidad, la gestión de recursos, la evaluación y la metacognición, así como la aplicación del método Lean Startup, que facilita el desarrollo de investigaciones cuantificables y favorece el desarrollo y la metodología en la realización de proyectos de investigación y el trabajo en equipo. La constancia también se menciona como una cualidad importante que debe estar presente en los procesos de formación de futuros profesionales y docentes.

En cuanto a las estrategias de aprendizaje en función de las competencias investigativas, se destaca la necesidad de utilizar herramientas digitales y aplicaciones informáticas en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje y redes sociales. Estas estrategias pueden facilitar el desarrollo de las competencias investigativas en cualquier etapa.

Las competencias investigativas son fundamentales en el entorno del aprendizaje como un ecosistema principal de investigación. La investigación se considera una cualidad innata que debe ser fomentada desde la etapa formativa, lo que implica cambios significativos en las políticas educativas de educación superior, así como una mentalidad flexible en las facultades universitarias y modificaciones en los planes de estudio, programas y asignaturas de estudio para desarrollar perfiles de salida alineados con las demandas actuales.

REFERENCIAS

Álvarez, M., Orozco, O., & Gutiérrez, A. (2011). La formación de competencias investigativas profesionales, una mirada desde las ciencias pedagógicas.

Álvarez, P. (2015). Parejas y matrimonios mixtos: aspectos sociales y psicosociales de su configuración y desarrollo (Tesis Doctoral, Universidad de Huelva).

Aveiro, R., Garlisi, D., Coronel, M., & Gómez, J. (2021). Promoviendo la investigación en estudiantes de medicina durante la pandemia de la covid-19: Escuela de jóvenes investigadores. *Educación Médica*, 22(1), 28-29.

Balbo, J. (2008). Formación en competencias investigativas, un nuevo reto de las universidades. Universidad Central de Venezuela.

Blank, S. (2013). Why the Lean Start-Up Changes Everything. Harvard Business. <https://hbr.org/2013/05/why-the-lean-start-up-changes-everything>

Brew, A. (2012). Enseñanza e investigación: nuevas relaciones y sus implicaciones para la enseñanza y el aprendizaje basados en la indagación en la educación superior. *High Educ Res Dev*, 31(1), 101–14.

Castillo, S. (2011). Evaluación de competencias investigadoras. XIII Conferencia Interamericana sobre Educación Matemática. Recife, Brasil.

Cerón, M., Gómez, M., & Abrego, R. F. (2015). Implementación de B learning en el Nivel Superior de Educación. *Campus Virtuales*, 3(2), 8-15. ISSN 2255-1514.

Collante, Y. (2008). Semilleros: una cultura de investigación desde el pregrado universitario. *Ciencia Tecnología para la Salud Visual y Ocular*, 8(10), 97-100. URL: <https://ciencia.lasalle.edu.co/svo>

Cuevas, L., Guillén, D., & Rocha, V. (2011). Las competencias en investigación como puentes cognitivos para un aprendizaje significativo. *Razón y Palabra*. URL: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199520010084>

Davidson, Z., & Palermo, C. (2015). Developing Research Competence in Undergraduate Students through Hands-on Learning. *Journal of Biomedical Education*, 1, 1-9. DOI: 10.1155/2015/306380

Delamont, S., Atkinson, P., & Parry, O. (2000). La experiencia doctoral: éxito y fracaso en la escuela de posgrado. Londres: Falmer Press.

Estrada, O. (2014). Sistematización teórica sobre la competencia investigativa. *Revista Electrónica Educare*, 18(2), 177-194. DOI: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.18-2.9>

Estrada, O., Fuentes, D., & Grass, W. (2022). La formación de habilidades investigativas en estudiantes de ingeniería en ciencias informáticas desde la asignatura de gestión de software: Un estudio de caso en la universidad de las ciencias informáticas, Cuba. *Revista chilena de ingeniería*, 30(1), 109-123.

Fenn, A., Johnson, D., Smith, M., & Simpert, J. (2010). Doing publishable research with undergraduate students. *The Journal of Economic Education*, 41(3), 259-274.

Fernandez, J., & Gómez, M. (2012). Propuesta curricular centrada en el desarrollo de Competencias Investigativas del pregrado en Ingeniería Industrial hacia la formación avanzada.

Gayol, M., Montenegro, M., Tarrés, C., & D'Ottavio, E. (2008). Competencias investigativas. Su desarrollo en carreras del área de la salud. *Unipluriversidad*, 8(2), 1-8. URL: <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/viewFile/950/823>

González, Y. (2017). ¿Cómo evaluar la competencia investigativa desde la responsabilidad social universitaria? *Revista Cubana de Educación Superior*, 36(2), 4-13.

Guerrero, M. (2007). Formación de habilidades para la investigación desde el pregrado. *Acta Colombiana de Psicología*, 10(2), 190-192. URL: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012391552007000200018&lng=en&tlng=es.

Medina, A. M., Domínguez, M. C., & Sánchez, C. (2013). Evaluación de las competencias de los estudiantes: modelos y técnicas para la valoración. *Revista de Investigación Educativa*, 31(1), 239-255.

Moreno, G. (2005). Potenciar la educación. Un currículum transversal de formación para la investigación. REICE. *Revista electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3(1), 1-22. URL: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55130152>

Ollarves, Y., & Salguero, L. (2009). Una propuesta de competencias investigativas para los docentes universitarios. *Laurus Revista de Educación*, 15(30), 118-137.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2019). PISA 2018. What Students Know and Can Do.

Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (1991). How college affects students: Findings and insights from twenty years of research. Jossey-Bass Inc Publishers, PO Box 44305, San Francisco.

Peñalver, P. (2017). Lean Startup en Educación. *Emprender no es una opción*.

Pérez, C., & López, L. (1999). Las habilidades e invariantes investigativas en la formación del profesorado. Una propuesta metodológica para su estudio. *Revista Pedagogía Universitaria*, 4(2), 13-44.

Pérez, M. (2012). Fortalecimiento de las competencias investigativas en el contexto de la Educación Superior en Colombia. *Revista de Investigaciones UNAD*(1).

Ries, E. (2011). The Lean Startup. How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses.

Sevillano, y Vázquez E. (2015). Modelos de investigación en contextos móviles y ubicuos en Educación Superior. Madrid: McGraw-Hill.

Stenhouse, L. (2003). Investigación y desarrollo del currículo. Madrid: Morata.

SUNEDU. (2016). Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. URL: <https://www.sunedu.gob.pe/lista-universidades/>

Tobón, S. (2006). Aspectos básicos de la formación basada en competencias. Talca: Proyecto Mesesup. URL: https://maristas.org.mx/gestion/web/doctos/aspectos_basicos_formacion_competencias.pdf

Tobón, S. (2013). Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. URL:

https://www.researchgate.net/profile/Sergio_Tobon4/publication/319310793_Formacion_integral_y_competencias_Pensamiento_complejo_curriculo_didactica_y_evaluacion/links/59a2edd9a6fdcc1a315f565d/Formacion-integral-y-competencias-Pensamiento-complejo-curriculo-didactica-y-evaluacion.pdf

Tobón, S., Pimienta, J., & García, J. (2010). Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias.

Toncich, D. (2006). Fundamentos de la investigación de posgrado. En: Factores clave en la investigación de posgrado: una guía para estudiantes.

Torres, E., Blanchar, E., & Freile, G. (2015). Competencias investigativas: desarrollo de habilidades para la construcción del conocimiento en la formación profesional. Global Conference on Business and Finance Proceedings, 10(1), 1418-1424.

Urrútia, G., & Bonfill, X. (2009). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. MEDICINA CLINICA, 135(11), 205-511.

Velázquez, M., Abreu, M., Santamaría, D., Jiménez, R., & Cisneros, C. (2019). Desarrollo de competencias investigativas formativas: retos y perspectivas para la Universidad. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 6(3), 1–26.

Walker, E., Golde, C., Jones, L., Conklin, Bueschel, A., & Hutchings, P. (2008). La formación de académicos: Repensar la educación doctoral para el siglo XXI.

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) 