



Los semilleros de investigación como estrategia de investigación formativa en las Universidades de Sudamérica: una revisión sistemática

Research seedbeds as a formative research strategy in South American Universities: a systematic review

Santiago Rubén Morales-Santillán
Universidad César Vallejo, Piura, Perú
smoralessan@ucvvirtual.edu.pe
 <https://orcid.org/0000-0002-2636-5687>

Tatiana Katherine Peralta-Herrera
Universidad César Vallejo, Piura, Perú
tperaltah@ucvvirtual.edu.pe
 <https://orcid.org/0000-0002-9211-5221>

Recepción: 30/01/2023 | Aceptación: 25/04/2023 | Publicación: 10/05/2023

Cómo citar (APA, séptima edición):

Morales-Santillán, S. R., y Peralta-Herrera, T. K. (2023). Los semilleros de investigación como estrategia de investigación formativa en las Universidades de Sudamérica: una revisión sistemática. *INNOVA Research Journal*, 8(2), 52-66.
<https://doi.org/10.33890/innova.v8.n2.2023.2241>

Resumen

Actualmente, la investigación formativa se ha convertido en una necesidad que toda universidad debe atender para ofrecer a la sociedad profesionales competentes en el campo de su especialidad e investigación, capaces de aportar a la solución de diferentes problemas. En este sentido, el objetivo es analizar los estudios científicos que existen sobre semilleros de investigación en las universidades de Sudamérica, a fin de centrar la atención en su funcionamiento e impacto en las habilidades investigativas de los estudiantes de pregrado; a partir de una revisión sistemática de artículos empíricos, con metodología propia, publicados en base de datos de Scopus, Web of Science, Scielo, Google académico, RIED, Eric. Después de identificar los 234 estudios generales que cumplían los criterios de inclusión iniciales, se seleccionaron los que tenían entre su objeto de estudio a los semilleros de investigación en las universidades de Sudamérica, en el marco de la investigación formativa; de ellos se derivó la muestra de análisis final, compuesta por 12 estudios que abordaban esta temática de forma central. Entre los principales resultados se encuentra la

escasez de publicaciones sobre semilleros de investigación como tal, pero a fin de lograr los objetivos del estudio se amplió la búsqueda como investigación formativa en las universidades de Sudamérica, profundizando su análisis en la estrategia de semilleros de investigación. En toda la producción científica encontrada, se destaca la importancia que estos tienen para gestionar y desarrollar competencias investigativas en los estudiantes universitarios, dejando en evidencia la necesidad de su implementación en las universidades.

Palabras claves: investigación formativa; investigación en la universidad; Semilleros de Investigación; estudiante universitario; competencias investigativas.

Abstract

Currently, formative research has become a necessity that every university must meet in order to offer society competent professionals in the field of their specialty and research, capable of contributing to the solution of different problems. In this sense, the objective is to analyze the scientific studies that exist on research seedbeds in South American universities, in order to focus attention on their operation and impact on the research skills of undergraduate students; from a systematic review of empirical articles, with its own methodology, published in Scopus, Web of Science, Scielo, Google academic, RIED, Eric databases. After identifying the 234 general studies that met the initial inclusion criteria, those that had among their object of study the research seedbeds in South American universities, within the framework of formative research, were selected; from them the final analysis sample was derived, composed of 12 studies that addressed this topic in a central way. Among the main results is the scarcity of publications on research seedbeds as such, but in order to achieve the objectives of the study, the search was expanded as formative research in South American universities, deepening its analysis in the strategy of research seedbeds. In all the scientific production found, the importance that they have to manage and develop research competencies in university students is highlighted, leaving in evidence the need for their implementation in universities.

Keywords: formative research; research at the university; research seedbeds; university students; investigative skills.

Introducción

Todas las universidades tienen la misión de formar profesionales competentes en su especialidad y en el campo de la investigación. La ley universitaria peruana del 2014 (Congreso de la República, 2014) promueve la investigación y la contempla en los criterios de evaluación para medir la calidad del servicio educativo que ofrecen las universidades. Exigir el desarrollo de la competencia investigativa a las universidades ha significado que estas implementen una serie de procesos, estrategias, herramientas, métodos y formas para desarrollar habilidades y destrezas investigativas en sus estudiantes. A este proceso se le reconoce dentro del modelo de acreditación como investigación formativa, considerada como un tema pedagógico (Restrepo, citado por Turpo-Gebera et al., 2020) que se desarrolla de manera transversal durante los procesos de enseñanza – aprendizaje (Campos, 2020), empleando el método de investigación para la construcción del conocimiento (Montoya, Palaez citado por Turpo-Gebera et al., 2020).

Si existe una condición indispensable para que se desarrolle la investigación científica, esta será la investigación formativa; (Hernández, citado por Lizarzaburu et al., 2019). Siendo la

investigación formativa, la base para formar investigadores, se puede desarrollar de una manera eficiente a través de los semilleros de investigación que constituyen el sustrato sobre el cual se forman los grandes tributadores del conocimiento científico (Turpo-Gebera et al., 2020). Y como base fundamental debe entenderse y desarrollarse con un alto nivel de exigencia y responsabilidad en los claustros universitarios.

Los semilleros de investigación son una estrategia de investigación formativa, toda vez que constituyen el lugar donde el estudiante aprende no solo elementos, sino también, procesos de la investigación a partir del mismo acto investigativo; es decir, se aprende a investigar, investigando (Castro-Rodríguez, 2022). Se busca que los semilleros tengan espacios aptos para desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes universitarios e introducirlos en la práctica de la investigación científica, (Gonzales; citado por Alfaro-Mendives y Estrada-Cuzcano, 2019). En esta misma línea, (Cantú, Medina y Martínez citado por Alfaro-Mendives y Estrada-Cuzcano, 2019) refiere que a través de los semilleros de investigación se puede lograr la formación integral de los actuales y futuros profesionales por medio del acercamiento al saber investigativo como estrategia de desarrollo del pensamiento y de resolución de problemas.

En esta línea (González Serrano y Villalba Cuéllar, 2017) expresan que es a través de la discusión, el debate y el diálogo con profesores, investigadores (que se llaman a sí mismos estudiantes, un investigador semilla, o investigador) aprende a aprender, aprende a investigar, aprende a descubrir o desarrollar conocimiento. Se puede asegurar que el semillero es más rico que la propia aula. La investigación fomenta el aprendizaje autónomo y creativo. El semillero no solo contribuye a la formación de investigadores, sino, que forma a profesionales con más humanidad, sociabilidad y compromiso social.

Para (Gallardo, 2014) los estudiantes de la sala Semillero buscan a través de seminarios y temas de discusión seleccionados que les ayude a estar abiertos a la crítica de paradigmas populares, pedagogía y neurociencia. Buscan comprender mejor las semillas, motivándose y confiando en las oportunidades que tienen. Se centran en la colaboración como grupo y no como individuo, motivados por el aporte en Colombia y sus productores de semillas. Buscan apropiarse y cumplir su misión institucional, creando un espacio académico donde los estudiantes compartan sus experiencias de recuperación de la universidad.

Dentro de sus fundamentos (Numa-Sanjuan y Márquez Delgado, 2019) asumen que se acepta la investigación como un proceso de aprender a enseñar, referirse al ámbito de los semilleros como un espacio o laboratorio que integra la investigación, la docencia y la extensión y ayuda a que los estudiantes sean los protagonistas de su aprendizaje. Quienes están diseñados para poseer los conocimientos, las actitudes y las habilidades para realizar investigaciones son responsables de construir su propio aprendizaje.

Con el propósito de valorar su impacto en el desarrollo de la investigación formativa, desde el presente estudio se ha puesto en evidencia a las universidades que vienen asumiendo a los semilleros de investigación como estrategia de implementación de la investigación formativa que han logrado mejorar la capacidad investigativa de los estudiantes universitarios y aumentar la producción científica tanto de estudiantes como de los docentes involucrados.

La investigación formativa y la importancia de implementarla mediante los semilleros de investigación

La investigación es una práctica que tiene sus orígenes desde la aparición del hombre en el planeta tierra, donde nace de una forma empírica tras la necesidad que tenía el ser humano de ir descubriendo los múltiples fenómenos que se presentaban en su entorno; es así, que gracias a ello, obtuvo grandes descubrimientos; pero, a medida que ha ido pasando el tiempo y junto con el desarrollo y evolución de la tecnología y de la sociedad, el hombre fue dejando atrás ese deseo de seguir descubriendo cosas; es decir, a medida que el tiempo pasaba, iba dejando atrás esa cultura investigativa que nació junto con el hombre; y así, el hombre dejó de investigar.

En este sentido (Asis et al., 2022) desde su concepción la investigación formativa enseña a los estudiantes habilidades cognitivas, pedagógicas y didácticas. También brinda a los alumnos conceptos y estrategias investigativas para construir conocimiento y desarrollar habilidades como la comunicación, reflexión y evaluación. Las universidades usan herramientas como ensayos, seminarios, trabajos de grado, etc., para contribuir al desarrollo de la ciencia y el pensamiento científico.

Para (Venegas Quizhpi, Curay Bengas y Garcia Guevara, 2017) el proceso de investigación formativa se logra como un eje fundamental para la formación, la investigación y la formación de profesionales con pensamiento crítico y capacidad de aprendizaje perdurable. El experto que el país necesita en particular, el proyecto Semillero de Investigación ha realizado varios aportes tanto a la institución como a sus participantes. Destaca el papel importante del proceso de investigación formativa para la formación de profesionales y para el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico y la capacidad de aprendizaje. El proyecto Semillero de Investigación ha contribuido a la formación de profesionales cualificados que pueden aportar al desarrollo del país. Aquello demuestra que el proceso de investigación formativa es una herramienta útil para formar profesionales preparados para enfrentar los desafíos del mundo moderno.

Actualmente, existe la necesidad imperiosa de que el ser humano retome ese hábito de investigar, puesto que, hoy en día existe una gran problemática social que solo puede ser vencida si es que se implantan verdaderos proyectos investigativos que sirvan como un gran insumo para la solución de dichos problemas; ante esto, el hombre está llamado a enraizar en él una cultura investigativa que le permita tener las directrices claras y concretas para poder llevar adelante dichos procesos. Es que a decir verdad y según como manifiestan (Criado, Inga y Sánchez, 2020), la actitud que una persona tiene hacia la investigación marca una gran huella, ya que es eminentemente revelador su impacto.

En este gran impacto la persona o investigador lo logra, porque cimienta en él una actitud personal de superar las deficiencias investigativas que tiene, ya que no ha sido su hábito investigar; además, debe acrecentar en el investigador las ganas, las ideas, la objetividad, la ilusión, el motivarse; ante la gran posibilidad de consolidar sus conocimientos en investigación y apuntar a que esta se realice; de esa forma, es que se cultiva o se genera una verdadera cultura investigativa.

En los tiempos actuales, hay un pilar fundamental para que los investigadores nóveles fortalezcan sus hábitos de investigación o dicho de otra forma, que adopten una cultura

investigativa; ese pilar es la Investigación Formativa, insumo que sirve tanto para docentes como para estudiantes, para que puedan realizar de manera activa el proceso de enseñanza-aprendizaje de la adquisición de habilidades, hábitos, competencias, cultura investigativa; es decir, el papel fundamental que tiene la Investigación Formativa, no es otro que la formación del investigador; por aquello, se la puede denominar investigación para la formación; es en ese contexto que se ve a la Investigación Formativa como el arma utilizada para que el docente pueda aproximar y penetrar en el investigador (estudiante) novel todo el conocimiento científico necesario para llevar adelante procesos investigativos.

En ese contexto, (Miyahira, 2009; citado por Venegas et al., 2019), manifiesta que la Investigación Formativa (IF), involucra el progreso de la amplitud para interpretar, analizar y sintetizar la información por parte de los profesionales en formación; además, de una búsqueda constante de problemas y su solución; también, capacidades de observar, comparar y describir; como componentes de la formación del investigador. (p. 121).

Es muy claro que la Investigación Formativa, tiene el propósito de ser el puente y camino que conduce a la formación del estudiante, para que se convierta en un investigador comprometido con la evolución que debe tener un proceso de investigación que aspira a ser partícipe de la solución de alguna problemática que se presenta en determinado sector de la sociedad. Para esto, las universidades y en especial las universidades de Perú, han asumido el reto de incluir en sus avances programáticos el desarrollo de la Investigación Formativa como un componente esencial para la formación de los investigadores; y es desde allí que (Colán, 2020) haciendo alusión a la Investigación Formativa y a los procesos que están llevando las universidades de Perú, manifiesta que: “La Investigación Formativa es el nexo entre los procesos programáticos y la gestión desarrollada por la universidad para que los investigadores alcancen competencias investigativas, como parte de su adquisición de una cultura de investigación”.

Es entonces, que este proceso de formación es abordado por (Parra, 2004; citado por Espinoza, 2020); manifiesta que “es la enseñanza por medio de la investigación; el cual, tiene dos características fundamentales: es una investigación dirigida y orientada por un docente como parte de su labor académica y profesional; y los investigadores no son profesionales de la investigación, sino agentes en formación.

En este contexto, tanto docente como estudiantes deben cumplir con su rol, el uno como formador y el otro como agente en formación; ya que, solo si el docente brinda todo su conocimiento y apoyo al estudiante en su proceso de aprendizaje para la formación en investigación, este podrá desarrollar sus competencias investigativas; esto gracias a una muy buena aplicación de la Investigación Formativa para la formación de estudiantes para que adquieran habilidades, destrezas, cultura y competencias de investigación.

Para que la Investigación formativa pueda cumplir con el propósito de su aparición, a medida que ha ido pasando el tiempo, se ha visto la necesidad de formar escuelas de investigadores, en las cuales, el estudiante o investigador novel, pueda adquirir las habilidades, actitudes, aptitudes, conocimientos, destrezas, comportamientos, hábitos; es decir, que pueda comenzar a desarrollar una verdadera cultura investigativa que lo lleve o conjugar todos estos componentes en uno solo que es la Competencia Investigativa. Estas escuelas de investigadores son los ya muy

conocidos Semilleros de Investigación; es aquí donde se va a concebir de una manera concreta y clara que la Investigación Formativa es Investigación para la Formación.

Estos semilleros tienen una finalidad básica que es integrar a los estudiantes en grupos para que puedan ir sentando bases, y al mismo tiempo ir potenciando y perfeccionando las cualidades investigativas de los estudiantes en formación; por aquello, se piensa con mucha certeza, que los semilleros son el verdadero soporte para que la Investigación Formativa cumpla con su rol de formar investigadores, según manifiestan (Dilas et al., 2020), la fortaleza de los semilleros de investigación es formar al investigador novel y generar conocimiento; contribuye a mejorar los procesos investigativos de las universidades. Una fortaleza que debe ser explorada y explotada por docentes y estudiantes, a fin de que en todas las universidades de Perú, se desarrollen grandes procesos investigativos que desemboquen en proyectos y publicaciones que permitan ser el derrotero para encontrar la solución de una determinada problemática detectada; entonces, los Semilleros de Investigación, dan la pauta exacta a los docentes para que puedan orientar a los estudiantes investigadores en formación y; además, les da la claridad y certeza de todos los pasos que tiene que seguir el estudiante, para que pueda cultivar el fomento a la investigación.

Además de todo lo mencionado, se puede manejar el criterio de que dentro de la formación de los investigadores, los Semilleros de investigación revisten una gran importancia, ya que en sí son la razón propia del fortalecimiento de la investigación formativa; ante aquello, (Medina, 2019) sostiene que la estrategia de los semilleros de investigación, permite a los estudiantes el desarrollo efectivo de los aprendizajes; por medio de la conformación de grupos y líneas de investigación y vinculando a docentes y estudiantes con la investigación, para que se puedan desarrollar de mejor manera los espacios académicos.

Es digno de reconocer que esta estrategia desde el momento de su aparición ha sido un soporte muy significativo para que los investigadores en formación puedan prepararse de una mejor manera para ir adquiriendo competencias investigativas; es decir, esta estrategia de aprendizaje es la esencia en sí de la aparición de la Investigación Formativa, con su misión de fortalecer los conocimientos y habilidades investigativas de los estudiantes (investigadores) en formación. Y poco a poco se va comprendiendo que el apoyo de los docentes al momento de guiar u orientar a los jóvenes investigadores, de asesorarlos en el proceso de sus investigaciones; desarrollará en ellos la adquisición de un sinnúmero de competencias y habilidades investigativas, que les ayudarán a ser profesionales de calidad.

Metodología

La revisión llevada a cabo en el presente artículo es descriptiva, de tipo sistemática de estudios realizados en la última década. Según (Moreno et al., 2018) una revisión sistemática proporciona y resume el contenido de múltiples artículos que responden a la misma pregunta clínica. El riguroso protocolo de preparación se adapta a los más altos niveles de evidencia para minimizar el riesgo de sesgo y permitir decisiones clínicas informadas y basadas en evidencia. Resume las evidencias de carácter científico sobre los semilleros de investigación en las universidades de Sudamérica, como resultado de un proceso riguroso de búsqueda, identificación,

evaluación y síntesis de artículos para contestar la pregunta ¿De qué manera se ha abordado el estudio de los semilleros de investigación formativa en las universidades de Sudamérica?

El método de revisión sistemática es cada vez es más frecuente a nivel mundial al brindar la posibilidad de cubrir cualquier ámbito de investigación, (Araujo, 2011). En este sentido (Moreno et al., 2018) concuerdan con el criterio de revisiones sistemáticas como aquellos resúmenes de información que dan respuesta a preguntas específicas y lo conforman variados y múltiples fuentes y artículos con un grado de evidencia muy alto.

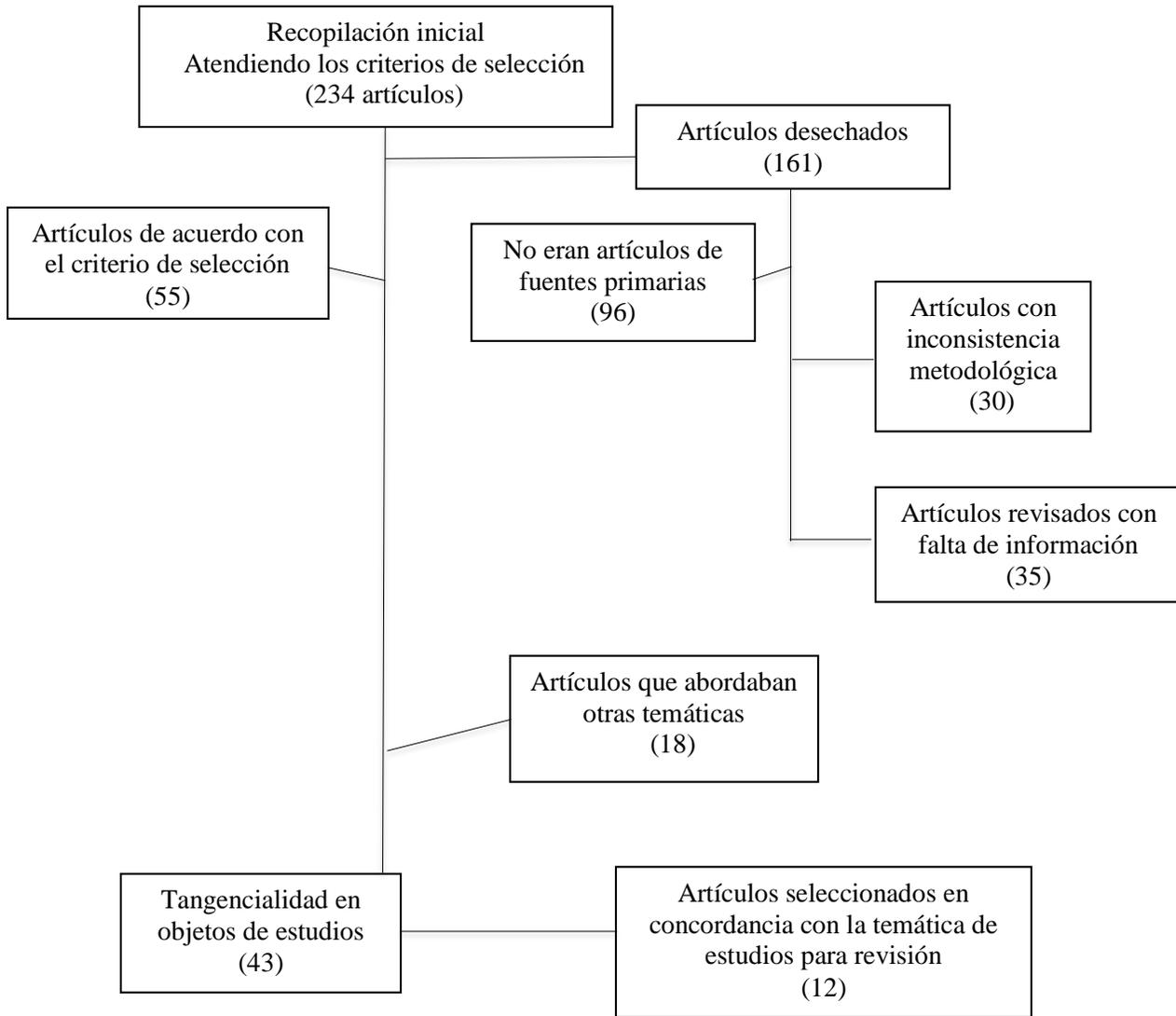
Se efectuó una búsqueda sistemática de artículos publicados en español e inglés; en las bases de datos: Scopus, Web of Science, Google Académico y Scielo. Los términos de búsqueda fueron las palabras clave: semilleros de investigación, investigación en universidades, investigación formativa, estudiante universitario. Para limitar la búsqueda de artículos que nos oriente al objetivo, estos términos de inclusión tenían que visualizarse en el título, resumen y palabras clave de los artículos encontrados. La búsqueda también consideró como criterio de inclusión los artículos científicos con acceso abierto completo y publicados en el campo de las ciencias sociales. Por otro lado, los criterios de exclusión considerados fueron: artículos que no contenían al menos uno de los términos de búsqueda en el título, resumen y palabras clave, que no estén publicados en revistas indexadas, libros y artículos científicos que no aborden la investigación formativa en la universidad peruana.

Se utilizaron estándares PRISMA y, de este modo, se garantiza el valor de la revisión sistemática por parte de los autores dejando notificado la aplicación de diferentes protocolos de trabajos de investigación, evitando sesgos por interpretaciones erróneas en el análisis de las variables (Bravo, 2021; Rondón-Jara, 2020), con relación a procesos, búsquedas, selecciones de estudios, protocolos y la respectiva síntesis de todos los resultados, mismos que, fueron adaptados a los objetivos del estudio quedando así aquellos criterios de inclusión mencionados.

La búsqueda en las diferentes bases de datos se realizó de manera exhaustiva e independiente por cada investigador; respetando los criterios de inclusión y exclusión preestablecidos. Sin embargo, es importante precisar algunos datos que caracterizaron este proceso de búsqueda de información focalizada. Desde un inicio no se aplicaron exhaustivamente los criterios de búsqueda y la información que nos ofrecían las diferentes bases de datos fue de 234 artículos, posteriormente, la búsqueda consideró los criterios de inclusión y exclusión y el resultado fue de 55 artículos. Después de leer su título, resumen y palabras clave, además de su objetivo y metodología la revisión se ha limitado a 12 artículos de investigación que abordan como objeto de estudio a los semilleros de investigación en las universidades Sudamericanas y la valoración de su impacto en las competencias investigativas de los estudiantes universitarios.

Figura 1

Diagrama de flujo del proceso sistemático de revisión



Fuente: elaboración propia.

Tabla 1

Muestra final seleccionada

N°	Artículo revisado	Año	Revista	Base de datos	Link
1	Prácticas y retos de una Sociedad Científica de Estudiantes de Odontología como semillero de investigación	2022	Revista Cubana de Estomatología	Scopus	https://bit.ly/3LXI8nK

N°	Artículo revisado	Año	Revista	Base de datos	Link
2	Programa “Semilleros en aula” en el desarrollo de destrezas investigativas de los estudiantes de Bibliotecología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos	2019	Revista Interamericana de Bibliotecología	Scopus	https://bit.ly/418ng11
3	Semilleros de Investigación: Una estrategia de soporte a la investigación formativa y la formación para la investigación en universidades peruanas	2020	Revista de Investigación Científica y Tecnológica Llamkasum	Scielo	https://bit.ly/3nHJfym
4	El rol de las universidades peruanas frente a la investigación y el desarrollo tecnológico	2018	Propósitos y Representaciones	Scopus	https://bit.ly/42w13vs
5	Los semilleros como espacios de investigación para el investigador novel	2019	Propósitos y Representaciones	Eric	https://bit.ly/3nxHELx
6	Reflexiones sobre la investigación educativa y la investigación formativa en la universidad peruana	2019	Conrado	Scielo	https://bit.ly/3LXrB38
7	Modalidad del semillero de investigación como trabajo extracurricular en la formación universitaria	2022	Paideia XXI	Alicia	https://bit.ly/3LZUjQJ
8	La investigación formativa en el contexto de la universidad peruana	2020	Cienciamatria	Google Académico	https://bit.ly/3nwIzMp
9	Los semilleros de investigación como elemento de desarrollo de la cultura investigativa universitaria	2020	Conrado	Google Académico	http://bit.ly/3V030NR
10	La investigación formativa. Una reflexión teórica	2020	Conrado	Scielo	https://bit.ly/3LFYkIM
11	El rol de las universidades peruanas frente a la investigación y el desarrollo tecnológico	2018	Propósitos y Representaciones	Google Académico	https://bit.ly/3AVq7jH
12	Reflexiones sobre la investigación educativa y la investigación formativa en la Universidad Peruana	2019	Conrado	Scielo	https://bit.ly/419FfVd

Fuente: elaboración propia.

Resultados y Discusión

Después de un arduo proceso de búsqueda y selección de artículos científicos en diferentes bases de datos, se procedió a analizar su contenido. Dicho análisis se direccionó a la manera cómo estos estudios han abordado el tema de los semilleros de investigación en las universidades de Perú, durante la última década. Los semilleros de investigación constituyen una importante estrategia de investigación formativa y se han convertido en una nueva estrategia académica para abordar el conocimiento valiéndose de un proceso de enseñanza activo y constructivista. Son

espacios que permiten a los estudiantes universitarios, y a sus maestros, una participación real, controlada, guiada y procesual del binomio enseñanza-aprendizaje que prioriza la libertad, la creatividad y la innovación para el desarrollo de nuevos esquemas mentales y métodos de aprendizaje que conlleven a desarrollar la investigación formativa (Villalba y Gonzales, 2017).

En este proceso investigativo se encontró que la mayor producción científica sobre este tema se ubica entre los años 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022, lo cual, podría interpretarse que en los últimos cinco años cobran importancia los semilleros de investigación en las universidades como tema de investigación, cobrando mayor importancia como estrategia de investigación formativa.

Respecto a la forma cómo han sido abordados dichos estudios encontramos que se diseñó un estudio con enfoque cualitativo y etnográfico, bajo la técnica de observación participante que exploró las experiencias vividas, sociales y culturales dentro de uno de los semilleros de investigación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos que, aunque, oficialmente se le conoce como Sociedad Científica de estudiantes de Odontología, sus miembros refieren que se trata de un semillero de investigación, donde se aprende elementos y procesos de la investigación a partir del mismo acto investigativo (Castro-Rodríguez, 2022).

De acuerdo con (Castro, 2022) la sociedad Científica de Estudiantes de las Universidades Nacionales de investigación con seis años de experiencia, como la San Marcos es reconocida como un lugar donde los estudiantes aprenden los elementos y procesos de la investigación desde la misma práctica investigativa; su práctica está relacionada con el desarrollo de habilidades investigativas y promueve la producción científica del estudiante universitario. Su mayor desafío es la formalización del semillero.

Lo anterior, concuerda con el estudio de (Castro y Pares, 2022) donde concluyen que existen 10 sociedades de estudiantes de odontología en el Perú, de las cuales, 6 están activas. Estas sociedades se dedican a la divulgación de materiales audiovisuales relacionados con la investigación y la odontología a través de redes sociales. Además, se concentran en la adquisición y profundización de conocimientos utilizados en la investigación. En cuanto a las actividades de producción, la mayoría de ellas albergaron presentaciones de investigación, y solo cinco lograron publicaciones científicas.

El texto muestra que existen muchas sociedades estudiantiles de odontología en el Perú que se dedican a la divulgación de materiales audiovisuales relacionados a la odontología y la investigación. Esto demuestra un interés por parte de los estudiantes de odontología por compartir sus conocimientos con otros. Además, estas sociedades están interesadas en la adquisición de conocimientos y la profundización de la investigación, lo que demuestra una conciencia de la importancia de la investigación en este campo. Finalmente, se destaca que solo unas pocas sociedades han logrado publicar artículos científicos, lo que sugiere que hay mucho trabajo que se debe hacer para mejorar el nivel de producción de estas sociedades.

Para (Alfaro Mendives y Estrada Cuzcano, 2019) con relación a los semilleros se propone incorporar estrategias innovadoras para el desarrollo de competencias investigativas, tanto en la

educación superior como en la básica regular. Esto conducirá a mejorar la calidad del aprendizaje al formar habilidades de pensamiento crítico, de investigación y de solución de problemas.

El estudio plantea que la incorporación de estrategias innovadoras para el desarrollo de competencias investigativas es beneficiosa para tanto la educación superior como la educación básica regular. Esto conduciría a mejorar la calidad del aprendizaje al formar habilidades como el pensamiento crítico, la investigación y la solución de problemas. Se puede concluir que la incorporación de estas estrategias innovadoras es una forma de promover el aprendizaje y preparar mejor a los estudiantes para el éxito académico.

Lo expuesto anteriormente, guarda relación con el estudio de (Rojas Zúñiga et al., 2021) quienes concluyen que, las publicaciones sobre la aplicación a contextos educativos se centran principalmente en la formación universitaria de pregrado y posgrado, especialmente, en medicina y campos relacionados. El enfoque se basa en un currículo centrado en competencias, con el desarrollo de habilidades de investigación científica.

El texto destaca la importancia de la formación universitaria en el desarrollo de competencias, especialmente, en medicina y campos relacionados. El hecho de que se enfatice el desarrollo de habilidades de investigación científica también indica que el enfoque está dirigido a la preparación de estudiantes para el mundo real. Esto demuestra que, los educadores están cada vez más conscientes de la necesidad de preparar a los estudiantes para un futuro con un mayor enfoque en la ciencia y la tecnología.

En cuanto a la investigación formativa (Espinoza, 2020) es un método de enseñanza que se puede adaptar a los niveles educativos desde el jardín de infancia hasta la escuela secundaria. Esto incluye aprendizaje basado en problemas, estrategias de descubrimiento, colaboración entre estudiantes y maestros, entre otros. Los beneficios de la investigación formativa incluyen que los estudiantes adquieren independencia cognitiva, aprenden metodologías productivas para el aprendizaje significativo, y usan espacios colaborativos para contribuir a la solución de problemas educativos.

El párrafo anterior, expresa que la investigación formativa es una estrategia de enseñanza que se puede aplicar a los distintos niveles educativos, permitiendo que los estudiantes adquieran habilidades cognitivas y procedimentales, junto con la habilidad de resolver problemas. Esta estrategia es beneficiosa para los estudiantes ya que les permite desarrollar habilidades significativas de aprendizaje y usar espacios colaborativos para contribuir a la solución de problemas educativos.

Lo anteriormente expuesto, concuerda con que los semilleros de investigación, materia de estudio y análisis, ponen en evidencia que, a través del mismo, los estudiantes universitarios han mejorado sustancialmente las competencias investigativas, la universidad ha aumentado su producción científica tanto docente como estudiantil; se ha fomentado una cultura investigativa y se viene desarrollando de la mejor manera la investigación formativa (Castro-Rodríguez, 2022).

Actualmente, importa mucho formar al estudiante universitario en y para la investigación, (Espinoza Freire, 2020) concluye que se ha impulsado a las universidades a revisar sus planes y

políticas de estudio e introducir cambios estructurales para gestionar el desarrollo de las habilidades investigativas durante todo el proceso de la carrera. Para que la investigación continúe siendo universal la (IF) es de mucha importancia para los investigadores jóvenes que son quienes garantizan su desarrollo.

Lo mencionado, no se evidencia en la realidad abordada en el artículo de investigación sobre los semilleros de investigación realizado en la escuela profesional de bibliotecología de la Universidad Nacional de San Marcos. Según (Alfaro-Mendives, K., y Estrada-Cuzcano, A., 2019) expresa que este artículo científico, pese a considerarse en el plan de estudios de los estudiantes de bibliotecología los conocimientos, destrezas, actitudes relacionadas con la competencia investigativa, no se evidencia en la práctica. Esto se debe a que en el primer ciclo los estudiantes llevan su primer curso relacionado con la investigación formativa denominado técnicas de estudio, en el que se construye un proyecto y logran dominar técnicas de referencias y citas de acuerdo con el respectivo formato; y no es hasta el quinto ciclo que vuelven a llevar un segundo curso Metodología de la Investigación. Luego, en el noveno semestre el estudiante lleva como objetivo antes de finalizar con la obtención de su grado académico un proceso de aprendizaje por fases que involucra la elaboración y desarrollo de su proyecto aplicando cada una de las técnicas de estudio para su efecto como son la utilización de los instrumentos con los que recogió sus datos y, posteriormente, concluir con el seminario de investigación en relación con la temática seleccionada. Algo que llama la atención es los escasos cursos de investigación y poca continuidad de los que se ofertan constituyendo esto una problemática con resultados desalentadores para los estudiantes habidos de investigar.

Esta investigación se enfocó en obtener los objetivos deseados y se analizó con efectividad el programa “Semilleros en aula”, donde se desarrollaron 12 talleres de tres horas en el cual se trabajaron contenidos y se desarrollaron procesos de la investigación propiamente dicha, bajo la guía y orientación de los docentes capacitadores. Se pudo además comprobar que el programa “Semilleros en aula” tiene un efecto significativo en el desarrollo de las destrezas investigativas de los estudiantes de la carrera de Bibliotecología de la Universidad y un importante referente para promover su implementación y marcha en otros escenarios universitarios.

Conclusiones

Se realizó un análisis dentro de la discusión de tres fuentes que dan por sentada la aplicación de los semilleros de investigación como estrategia dinamizadora de la investigación formativa en las universidades Sudamericanas. Se pusieron en evidencia los hallazgos más significativos sobre los semilleros de investigación implementados por las universidades de Sudamérica. Se profundizó sobre la importancia y pertinencia de los semilleros de investigación como estrategia de investigación formativa en las universidades de Sudamérica.

La experiencia indica que los semilleros de investigación, con más rapidez, han aportado indicadores que permiten a la universidad alcanzar la excelencia como un centro de la ciencia, la investigación y la innovación” (Quintero-Corzo, Munévar-Molina y Munévar-Quintero, citado por Alfaro, 2019); quizás, un factor que juega a favor de los semilleros de investigación es que se caracterizan como una actividad pedagógica que transversaliza todas las asignaturas o cursos de la

formación profesional, pues, permite estimular las habilidades de indagación, reflexión y análisis en los estudiantes” (Vega-Monsalve, 2019)

Los semilleros buscan ser los espacios idóneos para la formación de jóvenes investigadores tratando de introducirlos en la práctica de la investigación científica” (Gonzales, 2008), introducen dentro de las universidades “la formación integral de los actuales y futuros profesionales por medio del acercamiento al saber investigativo como estrategia de desarrollo del pensamiento y de resolución de problemas” (Cantú Munguía et al., 2019, p5).

Se recomienda brindar espacios necesarios para que los estudiantes se desarrollen con mayor fluidez dentro del campo investigativo, puesto que en ocasiones la falta de oportunidades limita la práctica científica pausando la obtención de nuevos conocimientos.

Referencias Bibliográficas

- Alfaro-Mendives, K. L., y Estrada-Cuzcano, A. (2019). Programa “Semilleros en aula” en el desarrollo de destrezas investigativas de los estudiantes de Bibliotecología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 42(3), 235–250. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v42n3a04>
- Araujo Alonso, M. A. (2011). Las revisiones sistemáticas (I). *Medwave*, 11(11), 1-9. <http://doi.org/10.5867/medwave.2011.11.5220>
- Asis López, M. E., Monzón Briceño, E., y Hernández Medina, E. (2022). Investigación formativa para la enseñanza y aprendizaje en las universidades. *Mendive. Revista de Educación*, 20(2), 675-691. <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2676/html>
- Bravo Toledo, R. (2021). La declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Declaración PRISMA 2020*, 1-22. <https://bit.ly/3LmbQm0>
- Campos Olazabal, P. J. (2020). La importancia de la investigación formativa como estrategia de aprendizaje. *Educare Et Comunicare: Revista Científica de la Facultad de Humanidades*, 8(1), 88–94. <https://doi.org/10.35383/educare.v8i1.397>
- Cantú Munguía, I. A., Medina Lozano, A., y Martínez Marín, F. A. (2019). Semillero de investigación: Estrategia educativa para promover la innovación tecnológica. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.505>
- Castro-Rodríguez, Y. A. (2022). Prácticas y retos de una Sociedad Científica de Estudiantes de Odontología como semillero de investigación. *Revista Cubana de Estomatología*, 59(1). <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/3623>
- Castro-Rodríguez, Y., y Pares-Ballasco, J. G. (2022). Actividades académicas, investigativas y de difusión de las Sociedades Científicas de Estudiantes de Odontología en el Perú. *Odontología Sanmarquina*, 25(2), e22689. <https://doi.org/10.15381/os.v25i2.22689>
- Colán-Hernández, B. A. (2020). La investigación formativa en el contexto de la universidad peruana. *CIENCIAMATRIA*, 6(11), 183-192. <https://doi.org/10.35381/cm.v6i11.354>
- Congreso de la República. (2014). Ley Universitaria. Ministerio de Educación, 1(69), 5-24. <https://bit.ly/3H485Pw>

- Criado Dávila, Y. V., Sánchez García, T. C., e Inga Arias, M. A. (2020). Los semilleros de investigación como elemento de desarrollo de la cultura investigativa universitaria. *Revista Conrado*, 16(S 1), 67-73. <https://bit.ly/3V030NR>
- Dilas-Jiménez, J. O., Ascurra-Toro, D., y Mendoza-Pumapillo, J. E. (2020). Semilleros de Investigación: Una estrategia de soporte a la investigación formativa y la formación para la investigación en universidades peruanas. *Llamkasun*, 1(2), 69-76. <https://doi.org/10.47797/llamkasun.v1i2.15>
- Espinoza Freire, E. E. (2020). La investigación formativa. Una reflexión teórica. *Conrado*, 16(74), 45-53. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1332>
- Gallardo Cerón, B. N. (2014). *Sentidos y perspectivas sobre semilleros de investigación colombianos, hacia la lectura de una experiencia latinoamericana* [Tesis de doctorado, Universidad de Manizales, Colombia]. <https://bit.ly/40FwHVK>
- Gonzales, J. (2008). Semilleros de Investigación: una estrategia formativa. *Psicología. Avances de la disciplina*, 2(2), 185-190. <https://www.redalyc.org/pdf/2972/297225162006.pdf>
- González Serrano, A., y Villalba Cuéllar, J. C. (2017). La importancia de los semilleros de investigación. *Prolegómenos*, 20(39), 9-10. <https://doi.org/10.18359/prole.2719>
- Lizarzaburu, L., Campos, B., y Campos, W. (2019). Sistema de Investigación Formativa de la Universidad San Pedro: percepción docente. *Revista de Investigación Estadística*, 2(1), 20–33. <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/REDIES/article/view/2820>
- Medina Coronado, D. (2019). El rol de las universidades peruanas frente a la investigación y el desarrollo tecnológico. *Propósitos y Representaciones*, 6(2), 703. <https://doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.244>
- Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., y Villanueva, J. (2018). Revisiones Sistemáticas: definición y nociones básicas. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 11(3), 184-186. <https://doi.org/10.4067/s0719-01072018000300184>
- Nakandakari, M. (2019). Apreciación estudiantil de la investigación médica en pregrado. Estudio multicéntrico en 19 universidades. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 19(4), 74–83. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v19i4.2337>
- Numa-Sanjuan, N., y Márquez Delgado, R. A. (2019). Los Semilleros como espacios de investigación para el investigador novel. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 230-248. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n1.289>
- Pepper-Loza, K. F., & Terán-Vega, J. D. (2019). The student research hotbed, as a strategy for training of researchers. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 15(2), 263–278. <https://doi.org/10.18004/riics.2019.diciembre.263-278>
- Rondón-Jara, E. (2020). Is it necessary to use the prisma statement in health sciences? *Revista Cubana de Enfermería*, 36(4), 1-3. <https://bit.ly/40OfARW>
- Rojas Zúñiga, S. A., Barrientos López, P. E., Valle Castillo, S. M., y Chanamé Chira, R. (2021). Desarrollo de habilidades investigativas en el contexto educativo. *Revista Científica Paian*, 12(1), 32-42. <https://doi.org/10.26495/rcp.v12i1.1658>
- Turpo-Gebera, O., Quispe, P. M., Paz, L. C., y Gonzales-Miñán, M. (2020). La investigación formativa en la universidad: sentidos asignados por el profesorado de una Facultad de Educación. *Educação e Pesquisa*, 46, 1–18. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046215876>
- Uera Campana, A. B. (2019). *Estrategia didáctica para desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de la carrera de Terapia Física de una universidad privada de Lima* [Tesis

- de Maestría, Universidad San Ignacio de Loyola, Perú].
<https://repositorio.usil.edu.pe/handle/usil/9037>
- Vega Monsalve, N. (2019). Strategies for the formation and consolidation of undergraduate research seedbeds. A case study in an institution of higher education in Colombia. *Revista Iberoamericana de Educacion Superior*, 10(27), 216-229.
<https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2019.27.347>
- Venegas Mejía, V., Esquivel Grados, J., y Turpo-Gebera, O. (2019). Reflexiones sobre la investigación educativa y la investigación formativa en la universidad peruana. *Revista Conrado*, 15(70), 444-454. <https://bit.ly/3Lw8RYh>
- Venegas Quizhpi, O., Curay Bengas, E., y García Guevara, W. (2017). La investigación formativa de pregrado en la Universidad Católica de Cuenca. Los semilleros de investigación. *YACHANA. Revista Científica*, 6(2), 65-75.
<http://revistas.ulvr.edu.ec/index.php/yachana/article/view/476/265>
- Vera-Rojas, M. d. P., Chávez, S., González Sánchez, E. C., Vera Rojas, L. A., Chávez Arias, S. (2018). La investigación formativa en la universidad ecuatoriana: una experiencia personal. *Revista Boletín Redipe*, 7, 89-98.
<http://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/485/464>
- Villalba, J. C., y González, A. (2017). La importancia de la investigación formativa. 9–10.