

REFERENTES TEÓRICOS SOBRE LOS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

THEORETICAL REFERENCES ON RESEARCH SEEDS

M. Sc. Marisel Pasarón Alfonso¹, (0000-0001-6514-2761), Universidad de Matanzas

marisel.pasaron@umcc.cu

Dr. C. Juan Alfredo Cabrera² (0000-0002-2723-3619)

M. Sc. Osmany Sánchez Roque³ (0000-0002-1069-1867)

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo ofrecer un aporte a la discusión de los Semilleros como espacios investigativos que contribuyen al desarrollo en estudiantes universitarios de habilidades investigativas para su posterior desempeño laboral; a través de las reflexiones realizadas por diferentes autores sobre la temática, más aún cuando una de las estrategias de las universidades es potenciar y fortalecer en sus estudiantes las competencias investigativas y consecuentemente su desarrollo óptimo en la sociedad, por lo que los Semilleros de Investigación es un término muy difundido y que se pone en práctica en Latinoamérica, donde estudiantes y profesores conforman una comunidad de aprendizaje en diferentes saberes, por lo que cuenta con un carácter multidisciplinario. La expectativa de los autores es que estas reflexiones contribuyan a promover en las universidades la implementación de los Semilleros de Investigación como un grupo de trabajo que gestionan el conocimiento de diferentes disciplinas.

Palabras claves: *habilidades investigativas, investigación, Semilleros de investigación; universidad*

Summary

The present work aims to offer a contribution to the discussion of the Seedbeds as research spaces that contribute to the development of research skills in university students for their subsequent work performance; through the reflections made by different authors on the subject, even more so when one of the strategies of the universities is to promote and strengthen research competencies in their students and consequently their optimal development in society, so that the Research Seedbeds are

a very widespread term that is put into practice in Latin America, where students and teachers make up a learning community in different types of knowledge, so it has a multidisciplinary nature. The expectation of the authors is that these reflections contribute to promoting in the universities the implementation of the Research Nurseries as a working group that manages the knowledge of different disciplines.

Keywords: *investigation, research skills, research hotbed; University*

La investigación en la Universidad

Diferentes autores plantean definiciones diversas sobre investigación, mas, la definición planteada por Sampieri et al. (2014) lo resume de una forma muy concisa: "La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema."

La investigación científica en las universidades cuenta con una gran importancia, ya que, implica el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes e influye en su crecimiento como futuro profesional, al respecto Cossio (2017) a partir del criterio de otros autores, declara:

Hablar de investigación científica, no obstante, no se detiene en el hecho de plantear una tipología de los métodos (como quien hablara de una suerte de ABC), sino que se plantea como una cuestión actual, de gran importancia y de una pertinencia capital para la educación en general y para la educación superior en particular; ello debido a que la investigación científica no responde a preguntas caprichosas sino a las necesidades concretas de los grupos sociales (Rojas Soriano, 2012) función sustantiva. Es por ello que todas las instituciones dedicadas a la formación de profesionales integrales le apuestan a la apertura de espacios para la «formación», la «reflexión» y la «exploración» creativas. Por medio de estas los estudiantes pueden dar alas a sus ideas, respuestas a sus preguntas y soluciones prácticas a las necesidades de la sociedad. En este sentido, quienes tienen la posibilidad de acceder al conocimiento socialmente acumulado se hacen responsables de los usos de ese conocimiento; de ahí que, en principio, pueda deducirse que el proceso de investigación imponga al investigador(a) una responsabilidad social (Mendizábal, 2006) que extienda la función social de la institución educativa, más allá de los

claustros, para ponerla en contacto con la realidad, esto es, con la necesidades reales y concretas de quienes hacen parte del sistema social en el que esa institución interviene (Moreno, 2004). (p.101)

Vélez Rolón (2019) expone en su tesis doctoral, el criterio de diferentes autores que plantean que la formación investigativa debe ser una apuesta por una pedagogía para la comprensión y el rescate de una actitud científica del estudiante, que lo induzca en el aprendizaje ante diferentes interrogantes que se plantee; además esta investigación formativa representa una dinámica entre las relaciones reales y potenciales entre el conocimiento y los procesos académicos, convirtiéndose en el vínculo entre el ejercicio investigativo formal al currículum.

Mientras que Cárdenas (2018) refiere que la formación investigativa hace alusión al ser investigativo que centra su atención en la motivación, donde despierta su curiosidad e interés por la investigación y logra la vinculación de la misma con la vida, aspiraciones y proyectos del sujeto... por lo que pensar la formación investigativa en escenarios escolares implica reconocer las potencialidades, motivaciones e intereses de los estudiantes, se van trazando los caminos para la adquisición de herramientas para investigar la realidad y ejercer una ciudadanía activa.

La universidad, es la principal instancia encargada de la formación profesional y humana de los miembros de la sociedad y le corresponde la definición de estrategias para fortalecer, priorizar y contextualizar la investigación, de manera que su acción se convierta en una opción válida para el desarrollo de la sociedad.

Sin embargo, como plantea Numa-Sanjuan y Márquez Delgado (2019):

La investigación desde siempre ha sido uno de los ámbitos más difíciles de implementar en las universidades. No hay duda que en todas las instituciones han desarrollado asignaturas sobre metodología de la investigación, talleres, programas y líneas de investigación, los cuales tienen como propósito principal motivar a los estudiantes en los procesos investigativos y que adquieran los elementos, teóricos y prácticos, sobre conceptos, métodos y técnicas usualmente empleados en el trabajo de investigación científico. No obstante, estos objetivos se han cumplido parcialmente por cuanto persisten limitaciones para que los estudiantes conjuntamente con sus docentes, realicen investigaciones y aprendan a investigar

investigando y desarrollen competencias como la observación, e indagación, crítica.
(p.232)

De ahí que la propuesta de Semilleros de Investigación para el desarrollo de la formación investigativa de sus estudiantes es una opción válida en diferentes universidades Latinoamérica, ya que constituye una estrategia para impulsar la investigación en la universidad donde estudiantes y profesores son protagonistas y permite la participación de los alumnos en la gestión de proyectos de investigación de diferente índole, privilegiando la participación en el diagnóstico de su realidad social y ambiental, fortaleciendo las capacidades investigativas para la toma de decisiones y promoviendo a jóvenes con capacidad de investigación (Soler, 2005)

Como estrategia, los Semilleros de Investigación asumen el trabajo en red, a partir de la interacción de los sujetos en torno al intercambio, reflexión, discusión y propuesta en torno a intereses comunes, donde se destacan el diálogo, el respeto, la horizontalidad y la responsabilidad como aspectos transversales a esta metodología y a su vez este trabajo en red, supone entonces, un espacio abierto, flexible, en el cual se propende por la construcción, intercambio y difusión de los conocimientos producidos por los diferentes semilleros, lo que implica abrir los campos disciplinares, propiciando un diálogo e interacción inter y multidisciplinario. (Molineros 2009 como se cita en Cárdenas, 2018)

Los Semilleros de Investigación

Cuéllar y Serrano (2017) define:

Los semilleros de investigación son una nueva estrategia académica para abordar el conocimiento dejando de lado escuelas tradicionales y dando paso a la enseñanza activa y constructiva. Son un espacio que permite a sus integrantes, estudiantes y docentes –sobre todo a los primeros-, 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. (p. 9)

El término semillero se les atribuye a los grupos científicos estudiantiles que surgen desde la década del 80' en Colombia donde distintas universidades del país, que utilizan la metáfora de la semilla para impulsar programas de formación investigativa con estudiantes, desde etapas tempranas de

sus carreras profesionales y sus actividades investigativas fueron creciendo y evolucionando en el tiempo (tabla. 1), hasta convertirse en una gran red donde los estudiantes alcanzan una participación activa en el desarrollo de diferentes trabajos investigativos, aplicándose a eventos y publicaciones.

Tabla.1. Recorrido de los Semilleros de Investigación desde la década de los 80

ANTES DE 1980	DÉCADA DE LOS 80	PRIMERA DÉCADA DE LOS 90	SEGUNDA DÉCADA DE LOS 90	TERCER MILENIO
<ul style="list-style-type: none"> • Currículo por asignaturas • Solo cursos en la práctica educativa • Débil investigación docente 	<ul style="list-style-type: none"> • El Decreto 80 de 1980 involucra el componente investigativo en el currículo universitario • Tesis y trabajos de grado como requisito de formación profesional • Cursos o seminarios de investigación en el currículo • Impulso a la investigación docente • Auge del modelo escuela nueva con énfasis en proyectos comunitarios y pedagogías activas 	<ul style="list-style-type: none"> • Currículo por núcleos temáticos y problemáticos • Reforma de la educación básica (Ley 115 de 1994) promueve el modelo de maestro investigador, investigación en el aula y evaluación formativa por procesos • Tesis y trabajos de grado con pluralidad de enfoques, métodos e instrumentos • Proyectos insertos en las prácticas educativas 	<ul style="list-style-type: none"> • Primeros semilleros de estudiantes • Mayor difusión de la política de ciencia y tecnología Colciencias y convocatorias nacionales • Investigación formativa como estrategia curricular • Reformas curriculares con enfoque investigativo, interdisciplinario e innovador • Programa de jóvenes investigadores e innovadores de Colciencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos y resultados de investigación ligados a la sociedad del conocimiento marcada por las tecnologías de la información y la comunicación • Redes de semilleros • Grupos de investigación Colciencias medidos con estándares internacionales • Alianzas • Eventos científicos • Trabajo interdisciplinario • Pares académicos • Comunidades virtuales de aprendizaje • Participación de estudiantes en los proyectos de los docentes • Semilleros consolidados y autónomos • Eventos y publicaciones para semilleros

Fuente: actas e informes evaluativos del Departamento de Estudios Educativos de la Universidad de Caldas.

Fuente: (Quintero-Corzo et al., 2008)

Vélez Rolón (2019) plantea que no existe un consenso general del significado de los semilleros de investigación y que en términos generales los semilleros son estrategias pedagógicas que la educación superior ha desarrollado para fomentar la cultura de la investigación en los estudiantes de la mano de uno o varios docentes quienes se forman en investigación de temáticas específicas para la producción de nuevos conocimientos.

Diversas son la definiciones que se han citado sobre semilleros, Quintero-Corzo et al. (2008) en su artículo: "Semilleros de Investigación: una estrategia para la formación de investigadores" exponen el criterio de otros autores al respecto:

- "Los semilleros se constituyen en espacios universitarios orientados a la formación para la práctica investigativa en los cuales los estudiantes de pre y posgrado tienen la

oportunidad de interactuar con equipos de investigadores experimentados mediante su participación en procesos de construcción de conocimientos”.

- “Los semilleros aparecen como un espacio propicio donde estudiantes involucrados en el trabajo cotidiano de un investigador, que actúa como tutor, logran crear en conjunto comunidades de aprendizaje alrededor de un tema de investigación, de la creación de proyectos, del desarrollo de los mismos, de la socialización de los resultados ante la comunidad científica y, por último, no por ser lo menos importante, de la búsqueda de recursos económicos para mantener vigente la investigación”.
- “El semillero de investigación debe ser una propuesta de formación a largo plazo para la universidad, del cual se genere talento humano pre-calificado en investigación, de donde surjan candidatos idóneos, comprometidos y motivados, con alta posibilidad de iniciar una carrera académica en los ámbitos de maestría y doctorado, cuyo producto humano y de investigación sea a la vez revertido y aprovechado por la universidad en el futuro, para beneficio de la sociedad en general”. (p.35)

Soler (2005) realiza una compilación de diferentes autores sobre ¿qué son los Semilleros de Investigación? y plantea que:

- Comprenden una comunidad de aprendizaje donde confluyen los estudiantes de las diferentes profesiones y disciplinas con el propósito de buscar una formación integral.
- Formado por un grupo de estudiantes dirigidos por uno o varios docentes para comprender una temática y sus aplicaciones a partir de realizar discusiones y críticas, apoyados en metodologías hacia la consolidación de procesos investigativos.
- Es un espacio de discusión y formación integral de carácter interdisciplinario, multidisciplinario y transdisciplinario, que amplía la interacción entre profesores y estudiantes con miras a fortalecer el progreso científico.
- Son grupos que adquieren instrumentos para el desarrollo de investigaciones, en un ambiente de tertulia y diálogo donde se aprende a aprender y se descubre nuevo conocimiento y métodos de aprendizaje.
- Grupo humano que apoya y explora alternativas que hagan de la investigación una fuente de conocimiento y eje central de desarrollo para la universidad.

- Grupo con actividades que promueven la formación científica, generando una actitud reflexiva y crítica, que contribuya al desarrollo de competencias en el estudiante para descubrir y crear.
- Es un espacio de formación, anexa a las labores académicas, y que busca formar investigadores. Es una alternativa y un apoyo para realizar procesos de investigación en que se comparte el conocimiento y la convivencia para ayudar a resolver problemas.

De forma general, se puede definir a los semilleros como una comunidad académica compuesta por estudiantes de pregrado que se vinculan directamente a un grupo de investigación desde sus primeros años de estudio, donde adquieren habilidades investigativas a través del desarrollo de actividades que se fomentan desde su participación en proyectos y con el intercambio de experiencias con otros miembros del grupo.

Cossio (2017) plantea que en función de la responsabilidad social del conocimiento, que tiene por objetivo dar solución a los problemas sociales, la formación investigativa de los estudiantes constituye un proceso indispensable para la consolidación de una cultura investigativa dentro y fuera del espacio universitario y propone a los Semilleros de Investigación como los espacios destinados a la formación investigativa de los estudiantes al interior de las universidades, en el nivel básico del pregrado.

Rol del profesor y el estudiante en los Semilleros de Investigación

En cuanto al rol que desempeña el docente en estos Semilleros de Investigación, Cárdenas (2018) hace referencia a la "ausencia de maestro explicador", como aquel que "propicia el encuentro entre el libro y los estudiantes y retira de manera voluntaria su inteligencia del juego intelectual", donde más que una autoridad del conocimiento, esta perspectiva concibe al educador como un mediador entre el conocimiento y el estudiante.

Cossio (2017) en su artículo "Los semilleros de investigación, lineamiento pedagógico para edificar el aprendizaje en universidades" define la relación estudiante/ profesor como:

... los roles del «docente» y del «estudiante», por un lado, el docente actúa como guía que, pese a su experiencia y su conocimiento, se nutre de la experiencia pedagógica del cara-a-cara con su estudiante, convirtiéndose así en sujeto del aprendizaje; y por otro, el estudiante no solo se convierte en el sujeto activo de su propio proceso de conocimiento, sino que,

además, adquiere una responsabilidad pedagógica frente a los docentes que le orientan.
(figura. 1) (p.4)

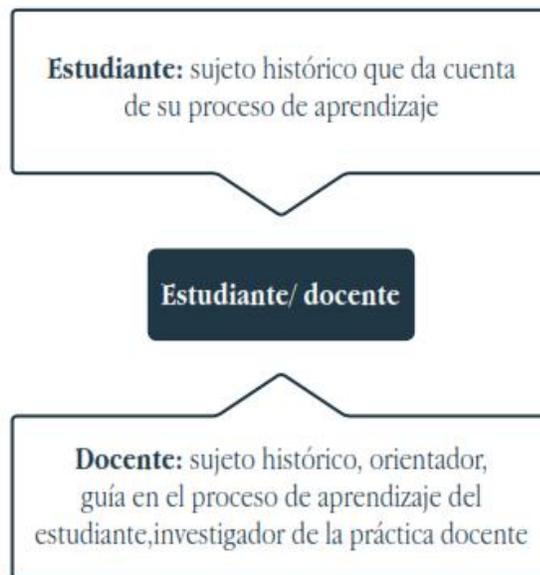


Figura. 1. Relación docente/estudiante

Fuente: (Cossio, 2017)

Dentro del rol fundamental que cumple el profesor es la de orientar al estudiante en esa investigación formativa con la finalidad de lograr la producción científica de artículos ya que sin los mismos no se evidencia el trabajo realizado, de ahí la importancia de a través de los Semilleros de Investigación, los estudiantes de conjunto con los docentes estar vinculados a un proyecto de investigación y reportar los resultados parciales o finales de una actividad de investigación, con lo cual se garantiza la transferencia del conocimiento a la sociedad y se contribuye a la divulgación de los avances producidos en el desarrollo de las investigaciones y ello permite que los estudiantes, desde sus inicios, aprendan a fortalecer su proceso de investigación mediante su participación en eventos, congresos, simposios internacionales o nacionales donde estos encuentros con otros investigadores en comunidades científicas garantizan el aprendizaje de la investigación. (Numa-Sanjuan y Márquez Delgado, 2019)

La finalidad de la creación de estos Semilleros de Investigación es la producción de artículos científicos ya que reafirma las competencias comunicativas y cognoscitivas fundamentales en la

formación de un investigador, por lo que se debe incentivar a los estudiantes para que publiquen en revistas especializadas arbitradas o indexadas, a la vez que les permite la búsqueda y el tratamiento de la información mediante el uso de la tecnología y esta competencia es fundamental ya el estudiante no solo recurre a la consulta de diversas fuentes, sino que las organiza, sintetiza y divulga. (Rodríguez & Martínez 2003 como se cita en Numa-Sanjuan y Márquez Delgado, 2019)

La creación de Semilleros de Investigación en las universidades constituye una estrategia que permite el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes, a través de su integración a proyectos de investigación y así fortalecer las capacidades investigativas para la toma de decisiones, donde el rol que desempeña el docente en el mismo es fundamental ya que forma en sus estudiantes esa cultura investigativa con la finalidad de alcanzar la producción científica de artículos, que sin los mismos no se evidencia el trabajo realizado.

Referencias bibliográficas

- Cárdenas, E. (2018). *Semilleros de investigación. Apuestas por la investigación en la escuela y la constitución de subjetividades políticas* Tesis de Maestría. Pontificia Universidad Javeriana].
- Cossio, H. C. (2017). Los semilleros de investigación, lineamiento pedagógico para edificar el aprendizaje en universidades. *Revista de Tecnología*, 16(1), 99-112.
- Cuéllar, J. C. V., y Serrano, A. G. (2017). La importancia de los semilleros de investigación. *Revista Prolegómenos-Derechos y Valores*, 9(10).
- Numa-Sanjuan, N., y Márquez Delgado, R. A. (2019). Los Semilleros como espacios de investigación para el investigador novel. *Propósitos y Representaciones*, 7(1), 230-239.
- Quintero-Corzo, J., y Molina, A. M., y Munévar-Quintero, F. I. (2008). Semilleros de investigación: una estrategia para la formación de investigadores.
- Sampieri, R., y Fernández, C., y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (S. A. D. C. V. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, Ed. Sexta edición ed.).
- Soler, L. C. T. (2005). Para qué los semilleros de investigación. *Revista Memorias. Universidad Cooperativa de Colombia*, 1-10.

Vélez Rolón, A. M. (2019). *La gestión y Transferencia de Conocimiento en la Formación dual en Colombia: Los Semilleros de Investigación como Instrumento de Mejora* [Universitat Autònoma de Barcelona].