

## La formación en investigación en la revista Uni-pluriversidad: aportes y discusiones en 20 años de trayectoria

*Research training at the journal Uni-pluriversidad: Contributions and discussions about its 20-year history*

Alexander Castrillón-Yepes\*  Rosa María Bolívar Osorio\*\* 

### Resumen

#### Tipo de artículo:

Informes de investigación y ensayos inéditos.  
Separata: Uni-pluriversidad 20 años.

Doi: 10.17533/udea.unipluri.20.3.02

#### Cómo citar este artículo:

Castrillón-Yepes, A., y Bolívar Osorio, R. M. (2020). La formación en investigación en la revista Uni-pluriversidad: aportes y discusiones en 20 años de trayectoria. *Uni-Pluriversidad*, 20(3), 1–17. <https://doi.org/10.17533/udea.unipluri.20.3.02>

Recibido: 06-11-2020 / Aprobado: 30-12-2020

Este documento informa sobre la formación en investigación en la revista Uni-pluriversidad de la Universidad de Antioquia; sin embargo, sus reflexiones y discusiones trascienden el escenario local, pues son vigentes tanto a nivel nacional como internacional. El propósito del estudio fue describir los aportes de la revista a la discusión sobre la formación en investigación en sus 20 años de trayectoria. Para ello, se realizó un estudio documental a partir del cual se establecieron cinco categorías de análisis: *visiones y significados alrededor de la formación en investigación, gestión de la investigación, competencias para ser investigadores, estrategias y actividades para la formación en investigación y formación de maestros en investigación*. Los resultados del estudio evidencian la necesidad de reincorporar, en la agenda de la revista, la pregunta por la formación en investigación en Educación Superior a la luz de las nuevas nociones que se incorporan en el entorno académico y que orientan la formación de profesionales en el país. Así mismo, se reconocen los aportes de la revista en la divulgación de discusiones, reflexiones y estrategias para la formación en investigación tales como los semilleros de investigación, el rol de la investigación en Educación Superior y la relación entre docencia e investigación, temas que continúan vigentes y que evidencian la importancia de continuar promoviendo las discusiones frente a las comprensiones de la formación en investigación, las estrategias utilizadas y su impacto en la educación de profesionales capacitados para atender a los retos de la sociedad.

#### Palabras clave:

*formación en investigación, Educación Superior, metodología de investigación, semilleros de investigación.*

\* Profesor Facultad de Educación, Universidad de Antioquia  
E-mail: alexander.castrillony@udea.edu.co

\*\* Profesora, Facultad de Educación, Universidad de Antioquia.  
E-mail: rosa.bolivar@udea.edu.co



**Keywords:**

research training,  
higher education,  
research  
methodology,  
seedbeds of  
research.

**Abstract**

This document informs about research training in the journal *Uni-pluriversidad*; however, their reflections and discussions transcend the local scene, as they are valid both nationally and internationally. The purpose of the study was to describe the contributions of the journal to the discussion on research training in its 20-year history. For this, a documentary study was carried out, from which 5 categories of analysis were established: *visions and meanings around research training, research management, competencies to be researchers, strategies and activities for research training and training of masters in research*. The results of the studies show the need to reincorporate in the journal's agenda the question of training in research in higher education in the light of the new notions that are incorporated the academic environment and that guide the training of professionals in our country. Likewise, the contributions of the journal in the dissemination of discussions, reflections and strategies for research training such as seedbeds of research, the role of research in higher education and the relationship between teaching and research are recognized that continue to be valid topics and that show the importance to continue promoting discussions regarding the understandings of research training, the strategies used and their impact on the education of professionals trained to meet the challenges of society.

## Introducción

Como es conocido por los lectores asiduos de la revista, Uni-pluriversidad nació como órgano de difusión del Grupo CHHES, *Cómo hacemos lo que hacemos en Educación Superior* (en adelante, CHHES), con el propósito de investigar y reflexionar sobre las problemáticas propias de la Educación Superior. Aunque en su devenir histórico la revista se ha transformado y ya no pertenece a ningún grupo de manera particular, conserva el nombre y su interés principal por la formación en Educación Superior desde una perspectiva multidisciplinaria.

Al cumplir 20 años de existencia, la revista se ha convertido en un acontecimiento de saber que es importante resaltar. Una revista como espacio para divulgar la escritura comparte una función estratégica que le permite recibir del exterior lecturas del mundo, de sus problemas, de sus conceptos y por la fuerza analítica que posee devolverlos transformados y convertidos en producto, como diría De Certeau (1996):

El laboratorio de la escritura tiene una función “estratégica”; sea que una información recibida de la tradición o del exterior se encuentre allí recopilada, clasificada, imbricada en un sistema y de ese modo transformada, sea que las reglas y los modelos elaborados en este lugar exceptuado permitan

actuar sobre el medio ambiente y transformarlo. La isla de la página es un lugar de tránsito donde se opera una inversión industrial: lo que entra aquí es algo “recibido”, lo que sale es un “producto”. Las cosas que entran son los signos de una “pasividad” del sujeto con relación a una tradición; las que salen, las marcas de su poder para fabricar objetos. (p. 149)

Uni-pluriversidad logró fabricar en sus publicaciones la formación en investigación como un objeto de estudio, como un objeto a ser analizado por los profesores y los investigadores de la universidad, dando espacio a una pluralidad de voces y formatos a lo largo de su trayectoria.

El propósito de este trabajo ha sido revisar todas las publicaciones de la revista, independientemente del formato bajo el que fueron publicadas, para identificar los aportes que, desde este lugar de enunciación, se ha hecho a la formación en investigación. De esta manera, se espera que los lectores actuales reconozcan la vigencia de las preguntas, reflexiones y discusiones que los artículos publicados representan y la revitalizada pregunta original con que surgió el CHHES pues, hoy, como hace 20 años, conviene seguirse preguntando ¿cómo hacemos lo que hacemos en Educación Superior?

## Metodología

Este trabajo se enmarca en un estudio documental que tiene como objetivo describir los aportes de la revista Uni-pluriversidad a la formación en investigación en sus 20 años de trayectoria. En ese sentido, se presenta un informe sobre las principales tendencias, aportes y características de la producción reportada en esta revista frente al tema particular de la formación en investigación. En este apartado se exponen aspectos relacionados con la búsqueda, selección, organi-

zación, análisis y construcción de conclusiones alrededor de la información.

### ***Búsqueda, organización y selección de la información***

Para la búsqueda y la selección de la información se acudió directamente a la página web de la Revista Uni-pluriversidad<sup>1</sup> en la cual es posible encontrar todos los números publicados

en texto completo. Inicialmente se realizó revisión de los contenidos de cada artículo producido desde 2001 hasta el primer número del año 2020, para un total de 453 artículos. En cada artículo se revisó el título, el resumen y las palabras clave con el propósito de identificar si el contenido del artículo estaba en correspondencia con el objeto de este estudio. Este primer rastreo permitió identificar 73 documentos de interés, los cuales se describieron en una matriz que contenía información sobre el nombre del artículo, el año de publicación, los autores, el resumen, las palabras clave, el vínculo directo al documento y el tipo de documento según las modalidades de la revista.

Posteriormente, se realizó una lectura de cada artículo con mayor detalle para responder a la pregunta ¿cuál es el rol del objeto de estudio (la formación en investigación) en el documento? Este proceso permitió consolidar 52 documentos para el análisis, que corresponden al 11% de todos los publicados; además, se identificaron algunas tendencias frente a temas relacionados con la formación de profesores en investigación y el diseño de estrategias y actividades para la formación, que posteriormente se consolidaron en categorías para el análisis.

## **CATEGORÍAS Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

Todos los documentos seleccionados fueron analizados y categorizados a partir del contenido de los artículos. Para ello se revisaron el título, el resumen y las palabras clave (en algunos casos fue importante retomar aspectos como la introducción o la metodología) de los 52 documentos y se describieron los temas que abordaban. Producto de esta descripción inicial y de discusiones que circulan en la literatura nacional e internacional frente a la formación en investigación, se configuraron las siguientes cinco grandes categorías para presentar los hallazgos:

- *Visiones y significados alrededor de la formación en investigación:* abarca las comprensiones sobre lo que es e implica la formación en investigación, la manera en que se percibe la formación y el mismo investigador.

- *Gestión de la investigación:* aquí se incluyen diferentes estudios sobre la investigación en las instituciones de Educación Superior, las discusiones sobre sus formas de organización, gestión y evaluación, además de las relaciones que se establecen desde este eje misional de la formación universitaria con otros espacios como la formación en posgrados.
- *Competencias para ser investigadores:* se trata de las capacidades, habilidades, actitudes y disposiciones que la literatura provista en la revista presenta para ser investigador o que deberían estar presentes en su formación.
- *Estrategias y actividades para la formación en investigación:* incluye espacios extracurriculares de fomento de la investigación, metodologías, diseños y acciones concretas para la formación. En esta categoría destacan los semilleros de investigación como estrategia para la formación en investigación.
- *Formación de maestros en investigación:* esta categoría se refiere a la formación de maestros en investigación, incluye discusiones del rol de la investigación en la formación de los profesores y en su enseñanza.

A continuación, se presenta una tabla que resume el tipo de documentos y la categoría a la que fue asociado cada uno para el análisis en el presente trabajo.

Como lo evidencia la Tabla 1, la pregunta por la formación en investigación ha sido abordada a lo largo de la historia de la revista y está presente en diferentes tipologías de artículos, lo cual ha posibilitado la amplitud de las miradas y la riqueza de las fuentes en las cuales se sustentan las propuestas de los diferentes autores. Se realizó un análisis categorial utilizando la herramienta AtlasTi ©. Finalmente se cruzaron los análisis de las diferentes categorías considerando que las categorías no eran aisladas y un documento pudo generar aportes a varias de ellas.



**Tabla 1.** Tipo de documentos por categoría

	Visiones y significados alrededor de la formación en investigación	Gestión de la investigación	Competencias para ser investigadores	Estrategias y actividades para la formación en investigación	Formación de maestros en investigación
Artículo de investigación y ensayos inéditos	2	3	6	9	6
Artículo de reflexión	1	2	0	0	0
Artículo de Opinión	3	0	0	0	0
Ensayo	2	2	0	0	0
Editorial	0	1	1	0	0
Entrevista	0	1	0	0	0
Ponencia	1	0	0	0	0
Reseña de evento	1	0	0	0	0
Sección Dossier	0	0	2	3	2
Traducciones y reproducciones	0	0	1	2	1
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>9</b>

Fuente: elaboración propia.

## RESULTADOS

### VISIONES Y SIGNIFICADOS ALREDEDOR DE LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN

En sus inicios, la revista estuvo fuertemente comprometida por el debate sobre la formación en investigación al interior de la Universidad de Antioquia (ubicada en Medellín, Colombia). En esta categoría se encontraron las reflexiones de diez artículos, nueve de los cuales fueron publicados en el primer número del Volumen 1 y en el tercer número del Volumen 2 en los años 2001 y 2002. Estos diez artículos se configuran como ensayos y artículos de opinión, solo dos presentan un reporte de investigación como tal.

El principal interés de estos artículos se centró en la pregunta por lo que denominan la *enseñabilidad* de la metodología de investigación (Camargo, 2002; López *et al.*, 2002; Marín, 2001; Patiño y Londoño, 2001; Editorial,

2012), así, en estos textos se ocupan de realizar valoraciones acerca de la pertinencia de los cursos de metodología de la investigación. Llama la atención que ninguno de ellos realiza un análisis del concepto de enseñabilidad y lo que este implica, sino que se enfocan en interrogar las posibilidades y límites de enseñar metodología de la investigación en la universidad.

Preocupados por los cursos de metodología de la investigación, Camargo (2002), Marín (2001) y Patiño y Londoño (2001) presentan los cursos como espacios de formación densos, orientados por personas con poca experiencia real en investigación, poco pertinentes, que se dictan en abstracto siguiendo fórmulas que se encuentran en los manuales y que:

la estrategia curricular de enseñar y aprender investigación a través de la figura



de asignaturas de “Metodología de Investigación” resulta hoy en día un esfuerzo escasamente productivo que no permite que los estudiantes dimensionen y resignifiquen su condición de científicos en formación. (Marín, 2001)

Por su parte, Patiño y Londoño (2001) se oponen abiertamente a los cursos o hacen llamados a que desaparezcan “por eso, aunque sea enseñable, el curso de metodología, enquistado como ha estado, debe desaparecer a cambio de microprácticas investigativas y escenarios de conversación sobre las experiencias” (p. 14).

A pesar de las fuertes críticas a este tipo de cursos, es posible encontrar una premisa común en ellos y es la invitación a realizar procesos de formación en investigación, pero desde otro tipo de espacios, presentando una opinión más favorable hacia los, en su momento nacientes, semilleros de investigación.

Se trata de implementar estrategias de enseñanza y ambientes de aprendizaje alternativos y complementarios que contribuyan a mejorar la disposición y actitud de los estudiantes hacia la práctica científica, ya sea a través de semilleros de investigación, círculos de estudio, círculos de investigación, participación en grupos de investigación como auxiliares o coinvestigadores y adhesión a redes de investigación, y no circunscribirla sólo a unas materias que se “dictan” en el escenario restrictivo del aula de clase. (Marín, 2001)

Este interés por divulgar este tipo de reflexiones desde la revista llevó a sus fundadores y principales colaboradores<sup>2</sup> a organizar y desarrollar el primer y segundo Simposio de Enseñabilidad de la metodología de la investigación “Formación Investigativa” realizados en el año 2001 y 2002 con la participación de destacados profesores de la Universidad de Antioquia y de otras instituciones adscritas en su momento a la naciente red de semilleros de investigación en Antioquia. Con el propósito de Promover la reflexión en torno a las metodologías utilizadas por los cursos de metodología de la investigación, los Semilleros de Investigación, grupos de investigación y experiencias afines, como una forma aprehender y formalizar la experiencia desarrollada en Antioquia y así aportar elementos que coadyuven

a propiciar nuevos espacios de reflexión en las regiones donde esta iniciativa apenas comienza. El trabajo en esos eventos giraba en torno a unas preguntas muy interesantes que conviene recordar:

¿Deben acabarse los cursos de metodología de la investigación?

¿Es la aproximación a la investigación una cuestión de “investigación formativa o formación investigativa”?

Los conceptos: investigación del aula de clase, investigación formativa, formación investigativa, investigación propiamente dicha, ¿qué nos dicen al hablar de investigación? ¿Cuál es su pertinencia y aplicabilidad? (Editorial, 2012, p. 7).

Aunque la pregunta inicial era por la pertinencia de los cursos de metodología de la investigación, las reflexiones fueron focalizándose en una pregunta por la formación en investigación en general, partiendo de la pregunta por la responsabilidad que le asiste al docente con este propósito formativo:

¿Se puede enseñar, paso a paso, la metodología investigativa y con ella formar investigadores? ¿Le asiste al docente la responsabilidad de generar un espíritu hacia el conocimiento y de allí hacia el dominio de las reglas de procedimiento, lógicas, estratégicas, lenguajes y decisiones soportadas en una nada que es extraña a la experiencia subjetiva del educando? (Patiño y Londoño, 2001).

Al respecto, cabe nombrar un reporte de investigación (López *et al.*, 2002) que se pregunta por la enseñabilidad de la metodología de la investigación, a partir del cual los investigadores en un ejercicio experimental trabajan con un grupo de estudiantes reorientando el curso a partir del uso de las herramientas para la constitución de comunidades de aprendizaje que habían conocido en los semilleros de investigación. Gracias a estos estudios se empieza a reconocer la potencia formativa de la naciente estrategia de semilleros de investigación en el país (y en la Universidad de Antioquia en particular) al tiempo que se manifiestan las complejidades para quienes orientan este tipo de cursos.

Frente a estas problemáticas es posible encontrar entre los artículos revisados las propuestas de diferentes alternativas, la primera planteada por Camargo (2002) quien argumenta que es necesario incluir una base epistemológica de los saberes que se están enseñando en la formación en investigación. De este modo sería necesario incluir epistemología de las disciplinas según sea el área de formación de los estudiantes, esto porque en su concepto:

Si se conocieran las bases epistemológicas de los distintos saberes en proceso de aprendizaje (Piaget 1972, Barragán 1997, Bedoya y Gómez 1997) y si esos conceptos fueran incorporados en los cursos en general, los estudiantes comprenderían mejor los aspectos de esa ciencia y visualizarían de una mejor manera el papel de la investigación y sus métodos. (p. 15)

Una mirada más estructural es la presentada por el profesor Ossa Londoño (2002), para quien “no se trata de introducir unas actividades de *investigación formativa* sino introducir la idea de una *formación investigativa*” (p. 27).<sup>3</sup> Desde su perspectiva, el investigador emerge cuando hay formación investigativa. Retomando también dos conceptos fundamentales y de amplio debate en su época, investigación formativa y formación investigativa, los textos analizados coinciden en que el fin es formar para el oficio de investigador y en ello se deriva una pregunta por cómo se entiende socialmente qué es ser investigador y qué habilidades se requieren para serlo.

Es indiscutible que cada época va dando matices, forjando la formación de los investigadores y determinando lo que es apropiado y lo que no lo es. Dentro de este proceso cíclico de representación social se van modelando las nuevas maneras de ser investigador y de comportarse como tal. Ser investigador se constituye en un estado de vida que puede ser condicionado por las circunstancias, por una opción de vida o el azar. (Moreno, 1997, tomado de Calderón, 2002)

En estos documentos se exponen distinciones entre el *investigador de cuna*, el *investigador empírico* y el *investigador profesional* (Calderón, 2002), además hacen la lectura de la noción *grupo de investigación* y en general ofrece unas recomendaciones para la formación que denomi-

na *Coordenadas pedagógicas en la formación de investigadores*, que se configuran en premisas a tener en cuenta en los procesos de formación y que por considerar de gran vigencia se presenta de manera resumida aquí.

1. La investigación como eje transversal del currículo, entendida como proceso -y no tanto como resultado-.
2. El investigador en sentido muy estricto, se forma en el quehacer de la investigación.
3. La pasión por algo que investigar, exige la flexibilidad y apertura de los currículos y de los programas académicos.
4. Todo lo que se haga en el proceso de formación de investigadores debe tener sentido para el investigador.
5. La intuición debe constituirse como el punto de arranque y la fuerza propulsora del proceso de investigación.
6. La vinculación efectiva a un proyecto u objeto de investigación.
7. Los antecedentes formativos del investigador.
8. Dominio teórico y epistemológico.
9. El grupo de investigadores y la investigación colaborativa.
10. Garantizar sistemas de comunicación e información.

Los límites y alcances en la formación de investigadores, como lo presentaba Calderón (2002), siguen siendo una pregunta en la Educación Superior hoy y tal como se nombra en el artículo anteriormente reseñado se puede afirmar que las coordenadas pedagógicas de esta discusión fueron puestas al debate por la revista Uni-pluriversidad hace casi 20 años.

## GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En esta categoría se encuentran 9 documentos publicados entre 2001 y 2015. Cuatro de estos se publicaron en los dos primeros años de la revista y los demás entre los años 2008 y 2015 en cuatro números diferentes (Volúmenes 8, 12, 14 y 15). Gran parte de los documentos son artículos de investigación (6); otros son dossieres (2)

y otro es una traducción o reproducción, los cuales contienen preguntas, reflexiones y hallazgos sobre la investigación en las instituciones de Educación Superior, las discusiones sobre sus formas de organización, gestión y evaluación, además de las relaciones que se establecen desde este eje misional de la formación universitaria con otros espacios como la formación en posgrados.

Gestado al interior del grupo CHEES, uno de los principales temas de reflexión de la Revista en sus primeros años estuvo relacionado con el lugar de la investigación en la Universidad. De esta manera, “la investigación se considera *una función connatural de la universidad* (Castillo, 2001, p. 143). Sin embargo, en el devenir histórico este hecho ha variado de forma paralela a los cambios que trae la reestructuración del conocimiento, la educación y el saber” (Carreño, 2010, p. 6).

En la primera década de la revista circularon varios de estos textos con el propósito de problematizar la idea de grupo de investigación, sus características y sus formas de gestión (Arrubla, *et al.*, 2002), donde se aprecia al grupo como unidad básica de la gestión de la investigación en las universidades, al interior del cual se generan representaciones compartidas sobre el investigador y el propósito de la investigación en una universidad, y a partir de estas reflexiones se propone el desarrollo de una cultura investigativa; propósito que sigue vigente hasta hoy en los planes de desarrollo de la universidad.

Para Pérez Domínguez (2002) la ausencia de una cultura de investigación es un problema de investigación formativa, al sustentar esta hipótesis dedica su artículo de reflexión publicado en 2002, lo cual guarda estrecha relación con los hallazgos del estudio de Arrubla *et al.* (2001) en el cual se proponen identificar los factores organizacionales claves del éxito en los grupos de investigación de la Universidad de Antioquia, escalafonados como de excelencia o consolidados por Colciencias, en 1998. En sus resultados se concluye que

[...] se observa que al interior de los grupos y centros de investigación, la cultura organizacional está ligada principalmente a la idiosincrasia de los coordinadores, especialmente a sus características de liderazgo,

lo cual es aprehendido por los miembros a través de modos vivenciales, en el mundo de la vida diaria. Así mismo se identifica el compromiso de los miembros, la formación en investigación, las líneas de investigación, la comunicación, la motivación y la organización, como factores determinantes y característicos que inciden en el éxito de dichos grupos. (p. 17).

Los análisis desde la perspectiva organizacional acerca del funcionamiento de los grupos de investigación son complementados por la investigación de Arrubla *et al.* (2002) quienes realizan un estudio sobre las dinámicas organizacionales de los grupos de investigación de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín, con el propósito de identificar criterios de evaluación que contribuyan a la adopción de una cultura de evaluación sistémica y sistemática, un producto muy importante de esta investigación es que se caracterizó la cultura investigativa de los grupos y las diferentes variables organizacionales tales como dirección, formas y modelos de trabajo, clima y cultura organizacional e infraestructura, entre otros. El estudio concluye que

[...] se observa que la cultura investigativa es afectada por una gestión administrativa que debe ser aún más eficiente en procura de lograr no sólo el plan de acción de la Universidad, sino también, en la búsqueda de una visión que incluye aspectos organizativos, normativos y de política científica y académica, que exige cambios que propicien el mejoramiento de la investigación y que no contemplen solamente modificaciones en sus normas, sino, especialmente, en aspectos organizativos, culturales y estrategias institucionales que contribuyan a un sistema abierto, interrelacionado, e integrado a las demás funciones de la Universidad. (p. 13)

Publicada hace casi 20 años, esta conclusión bien podría nombrarse una tarea actual en muchas de las universidades del país (Colombia) que han visto el aumento exponencial de sus grupos de investigación por efecto de la Política Nacional de Ciencia y Tecnología.

Los artículos ubicados en esta categoría discuten también las nociones de *investigación básica y aplicada* (Rodríguez Lozano, 2012), una dicotomía que tensiona las formas de gestión de

la actividad de investigación en la Educación Superior; coherentes con la política editorial de la revista, desde su sección editorial en el Volumen 8 se interroga por este problema.

La dicotomía entre el conocimiento que se genera y el conocimiento que se aplica está íntimamente ligada a una forma de eficiencia y de racionalidad científica, en que la ciencia, la tecnología y la innovación se convierten en una triada inseparable para la generación del conocimiento, el cual, más por su utilidad que por su valor en sí mismo, está sin duda orientado hacia la comercialización. Se privilegia entonces la investigación aplicada, que responde a acciones de corto plazo y de comercialización rápida, por su relación directa con el sector productivo e industrial, no así la investigación básica, cuyos beneficios son a largo plazo y de comercialización incierta. (p.11)

La gestión de la investigación en la Educación Superior está íntimamente ligada a la gestión de sus programas de posgrado, esta relación la visualizaron muy bien los integrantes del grupo de investigación GESTOR (Gestión Organizacional) de la Universidad de Antioquia, quienes en 2012 aportaron sus reflexiones a partir de una investigación con la población de egresados de la Facultad de Ciencias Económicas con el fin de identificar factores clave en la relación entre la formación académica y la investigación. En su estudio se aborda la institucionalidad del Sistema Universitario de Investigación (SIU) y los programas académicos de posgrado, se establecen factores potenciadores y delimitadores, así como dinámicas entre estos subsistemas, se estudian los egresados detallando algunas características tanto de índole personal o sociodemográfica como de su interacción con la investigación (Sepúlveda Rivillas, *et al.*, 2014).

Pero la gestión de la investigación en la Educación Superior cada día se relaciona más con la divulgación y comunicación de la ciencia y la revista no ha sido ajena a este tipo de reflexiones. En 2013 en el II Congreso Nacional de Divulgación Científica de la Universidad de Antioquia se plantean las siguientes preguntas:

¿Cuál debería ser el compromiso de las comunidades académicas ante la divulgación de la ciencia?, ¿deben las universidades

preocuparse por la formación integral de los investigadores, que también incluya una dimensión como comunicadores para colaborar en la formación de una sociedad crítica?, ¿qué función deben desempeñar las instituciones de investigación y educación con los procesos de comunicación de la ciencia? (Nepote, 2013)

Nepote (2013), con la intención de dar respuesta a las preguntas planteadas en relación con la temática divulgación y comunidad envía una contribución en la que comparte su experiencia trabajando en la Universidad Nacional Autónoma de México, su artículo de reflexión aborda conceptos como divulgación de la ciencia, ciencia pública, ciencia para todos, comunicación en red, diferenciándolos y precisando sus objetivos y alcances. La presencia de este artículo en la revista constata la labor reflexiva sobre la actividad de investigación en Educación Superior. En su momento la autora exponía en sus conclusiones que

La divulgación de la ciencia es una actividad que cada vez permea más en las comunidades académicas, a pesar de que su importancia ha sido reconocida a lo largo de la historia de la ciencia. Se reconoce la necesidad de que existan incentivos —tanto para la comunidad académica de investigadores como para quienes ejercen la divulgación de manera profesional— que promuevan el desarrollo de programas y proyectos institucionales a favor de la comunicación pública de la ciencia en su sentido más amplio. (Nepote, 2013, p. 58)

Con el transcurrir de los años todos estos conceptos han tomado mayor relevancia en Colombia. Hoy, con movimientos de ciencia abierta y lineamientos para una Política Nacional de Apropiación Social del Conocimiento Ciencia, Tecnología e Innovación de los ciudadanos para los ciudadanos, conviene visitar este texto para recordar las precisiones conceptuales que son necesarias siempre.

### **ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES PARA LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN**

En el contexto colombiano, la constitución política de 1991, la Ley General de Educación, la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo, y la promoción de estudios posgraduales sentaron

las bases para promover universidades investigativas que dedicaran parte de su tiempo hacia la producción de conocimiento (Ossa Londoño, 2002). Bajo ese escenario se consolidan diferentes estrategias y acciones concretas relacionadas con la investigación tales como comunidades científicas, grupos de investigación, redes de investigadores, Semilleros de Investigación, normatividad y práctica investigativa (Berrouet Marimón, 2008).

Esta serie de estrategias y discusiones se generan en un ambiente complejo que como menciona Berrouet Marimón (2008) tiene que ver con localizar a los estudiantes en el tránsito de una universidad profesionalizante a una universidad investigativa y en un espacio donde se privilegia la transmisión de conocimiento más que su producción. No obstante, algunas de estas estrategias, como los semilleros de investigación, se gestan como una forma de resistencia al verticalismo de los espacios transmisionistas presentes en la formación en investigación en el pregrado. Tal y como lo menciona Berrouet Marimón:

La propuesta de Semilleros de Investigación en la Facultad de Educación [de la Universidad de Antioquia] inició a finales del año 1998 con un grupo de profesores y estudiantes interesados en romper con la profesionalización y el verticalismo en que se encontraba la formación en investigación en el pregrado. Desde un principio demostró ser una alternativa innovadora que amplía y complementa el saber pedagógico de los futuros maestros y maestras. En la Facultad de Educación, el Grupo de Investigación Diverser y el Grupo de Investigación Prácticas Pedagógicas, fueron los pioneros en incorporar esta propuesta de trabajo. Esta experiencia ha sido de proporciones significativas para la Facultad, sin embargo, aún falta por capitalizar muchos de sus logros. (2008, p. 3)

Parte de la novedad de la estrategia de semilleros tiene que ver con la diversidad de formas de organización y gestión del espacio, con su visión emancipadora sobre los procesos de formación, con su carácter extracurricular, de participación voluntaria y de fomento de una formación integral (Ossa Londoño, 2002, 2004, 2008; Ossa Londoño y Sierra, 2001; Pañuela, 2001). En ese sentido, no es extraño que gran parte de la producción bibliográfica de la revista alrededor

de la formación en investigación esté relacionada con los Semilleros de Investigación; además porque esta estrategia se encuentra vinculada a la Facultad de Educación a partir de sus inicios y a los mismos fundadores de la revista como el profesor Ossa Londoño, quien consolidó uno de los primeros semilleros de investigación del país en el grupo Biogénesis.

Frente a otras estrategias o actividades para la formación en investigación se destacan los estudios posgraduales, que se encuentran enmarcados en lo que Ossa Londoño (2004, 2008) resalta que se ha denominado como *universidad investigativa* que tiene que ver con la investigación profesional (reconocimientos, premios, patentes, artículos), pero que pocas veces se relaciona con el desarrollo del pensamiento crítico y para afrontar el mundo de la vida cotidiana, esto es, para una *formación investigativa*.

El mismo autor destaca la importancia de generar espacios diferenciados de las metodologías tradicionales:

[...] no podremos salir del estado actual del asunto si no ensayamos nuevas estrategias docentes, diferentes a la clase magistral instructiva y burocrática, donde más allá de la memoria (ide lo cual tendrán que dar cuenta en el examen próximo!) el mayor valor que se cultiva es el de la paciencia, tanto por parte de los estudiantes como por parte del profesor (Ossa Londoño, 2004, p. 4).

Al respecto, Molina Pardo (2002) plantea que los seminarios o los semilleros son fundamentales en la formación en Educación Superior a partir de los primeros niveles de los programas de formación y que los cursos de metodología deberían ser reemplazados por estos espacios de participación voluntaria que no solo son un sitio de encuentro, sino que también son una actividad para la formación integral. Para el autor estos espacios están diseñados “para aprender a investigar armonizando la investigación con la enseñanza (sus miembros aprendan a investigar investigando y a enseñar enseñándose a sí mismos y a sus compañeros seminaristas, en un contexto social)” (p. 19).

En este punto es importante destacar que una de las principales estrategias para la formación en investigación en las universidades se ha

centrado en el desarrollo de cursos de metodología de la investigación vinculados a programas específicos, en los cuales se abordan aspectos técnicos de la investigación y contenidos que pocas veces se materializan en trabajos prácticos que enseñen a los estudiantes cómo se desarrolla un proceso investigativo en la vida real. Aunque son múltiples las críticas que se reportan en la revista frente a la formación en investigación a través de este tipo de cursos, actualmente su uso continúa siendo recurrente tanto en la formación en pregrado como en los diferentes posgrados de las universidades y de otras instituciones del país. Así, la pregunta por la efectividad de estos cursos y su injerencia en los imaginarios sobre la investigación continúa siendo pertinente.

La experiencia de la investigación, sea a través de la participación en semilleros de investigación, en la integración en proyectos desarrollados con docentes, como eje transversal del plan de estudios, como requisito para obtener el grado profesional, entre otros, debe encarnar procesos formativos hacia la transformación en la manera como nos relacionamos con la vida. (García, 2012, p. 1)

Para García (2012), lo importante es que la experiencia de la investigación esté vinculada a la manera en que se interactúa con los demás, a la manera en que se desenvuelven y actúan las personas. Es decir, la investigación requiere de estrategias que posibiliten un acercamiento

diferente a los procesos de investigación y que posibiliten la construcción de visiones sobre la producción de conocimiento en estrecha conexión con la observación, interrogación, análisis y actuación en el mundo en que vivimos.

En la Figura 1 se presentan algunas de las estrategias y actividades destacadas en la literatura que reporta la revista Uni-pluriversidad; a su vez, vale la pena destacar algunos elementos que se reportan en estos documentos para la configuración y organización de estrategias que promuevan la formación en investigación, estos son:

- El trabajo en equipo.
- La diversidad.
- La experiencia.
- Promover una participación activa en los procesos de investigación.
- Reconocer la capacidad de los estudiantes para producir conocimiento.
- Reflexionar sobre el qué se hace y cómo se hace.
- Velar por la formación integral y el pensamiento crítico.
- La lectura, la escritura y la creatividad.
- Hacer del asombro y la pregunta aspectos principales del acto de investigar.
- Aprender a investigar investigando.

**Figura 1.** Estrategias y actividades para la formación en investigación.



Fuente: elaboración propia.



Si bien es cierto que las diferentes estrategias y actividades para la formación en investigación pueden ser efectivas para el aprendizaje, vale la pena considerar que las dificultades para su efectiva implementación se relacionan o provienen de factores económicos, sociales y culturales. También es cierto que es necesario fortalecer la formación de profesores para la integración de la investigación en los currículos, el desarrollo de proyectos y la asesoría de estudiantes para su futuro desempeño profesional.

Después de 20 años de trayectoria de la revista *Uni-pluriversidad* vale la pena reconocer la importancia que esta ha tenido en la divulgación de la estrategia de Semilleros de Investigación y su preocupación por promover universidades que tengan una visión de la investigación como un acto no solo posible, sino también necesario en la formación de sus estudiantes. No obstante, es curioso que esta preocupación por la formación en investigación haya disminuido en los últimos años en la producción académica de la revista.

### **COMPETENCIAS PARA SER INVESTIGADORES**

Si bien no existe un consenso sobre cuáles son las competencias que caracterizan la investigación, o los investigadores, la revista *Uni-pluriversidad* cuenta con una serie de documentos que buscan promover algunas habilidades, actitudes o capacidades en estas personas. De los 10 documentos presentes en esta categoría, 6 son artículos de investigación y ensayos inéditos, 1 es editorial, 2 son dossieres y 1 más está en el tipo de traducciones y reproducciones, estos documentos centran sus esfuerzos por reconocer el impacto de estrategias para el desarrollo de habilidades y en el estudio o reflexión de investigadores para identificar competencias relacionadas con el desarrollo de su labor investigativa.

En los documentos presentes en *Uni-pluriversidad* no siempre se refieren a las habilidades o competencias directamente; sin embargo, sí se destacan algunas de las cualidades, conocimientos y consideraciones que se movilizan en investigadores. De manera particular, Álvarez (2001) plantea que:

El/la estudiante, en condición de un yo investigador/a, se ubica, con conciencia de

su existencia biológica e histórica y consecuentemente con un lugar que ocupar en el desarrollo del talento humano y del conocimiento, ya que sabe interrogar, identificar problemas, modelar situaciones y liderar procesos para su implementación y evaluación. Aprende también y con igual valoración y énfasis, a reconocer, producir, acumular y usar la información a través de la construcción de un fichero de indexación propio, de una bitácora para la construcción del proyecto de investigación, y finalmente la construcción del archivo —tanto el concepto como el objeto— que es la base o sistema de información primario de todo proceso investigativo. (p. 9)

Esta afirmación pone de manifiesto la necesidad de formar ciudadanos que cuenten con habilidades para identificar y resolver problemas, pero también de contar con una formación que cultive el talento humano. En palabras de Toro Ramírez (2001) son necesarios conocimientos, habilidades, destrezas, valores y principios.

Por su parte, Echeverri y Echeverri (2005) presentan una propuesta denominada “Investigar para publicar” a partir de la cual se rescata la importancia (y necesidad) de los procesos de lectura y escritura en la investigación y en la publicación. Para los investigadores, la formación en lectura y escritura permite producir investigación, formar investigadores y publicar los conocimientos que se han producido.

Gayol, *et al.* (2008) aluden a las competencias “como una medida de lo que una persona puede hacer como resultado de la integración de sus conocimientos, habilidades, actitudes y cualidades personales” (p. 2). En ese sentido, mencionan algunas para el área de la salud (aunque no de manera exclusiva) que se pueden resumir en:

- Discernir entre ciencia y pseudociencia, hechos e ideas, descripciones y explicaciones, entre otras.
- Dominar conceptos como ciencia, técnica y tecnología.
- Identificar falacias.
- Asociar filosofía, ciencia y tecnología.
- Poseer disposición positiva y crítica, apertura mental, honestidad y coraje intelectual.



tual, curiosidad, perseverancia, valoración del sentido común, responsabilidad, sentido de justicia, entre otros.

- Manejar críticamente la bibliografía.
- Seleccionar y delimitar problemas.
- Trabajar de manera individual y colectiva.
- Formular hipótesis.
- Redactar textos.
- Seleccionar tipo de investigación, métodos y técnicas.
- Manejar instrumental.
- Contar con destrezas motrices y habilidades de comunicación.

Si bien los autores destacan estos aspectos como competencias en la investigación en áreas de la salud, vale la pena cuestionarse por cuáles de estas competencias son requeridas en cualquier investigador, cuáles son necesarias para atender a las nuevas condiciones sociales y económicas del país y, sobre todo, si los investigadores actuales cuentan con algunas de ellas. Un aspecto interesante en la propuesta de Gayol *et al.* (2008) y que defienden algunos otros investigadores (Álvarez, 2001; Ossa Londoño, 2008) tiene que ver con considerar diferentes dimensiones para un investigador competente, en especial aquellas relacionadas con el saber-ser o con los valores, actitudes y disposiciones para la investigación, pues tal y como lo enuncia Ossa Londoño (2008) la investigación es una condición humana y por tanto un derecho.

En resumen, es posible destacar al menos tres aspectos de interés frente a las competencias para ser investigadores de parte de los documentos que se revisaron (P. ej. Ossa Londoño, 2008; Gayol *et al.*, 2008; Echeverri y Echeverri, 2005; Nepote, 2013; Tobón, 2011). La primera tiene que ver con reconocer que la formación en investigación (formación investigativa para algunos autores) incluye aspectos teóricos y técnicos de la investigación (gestión de proyectos, conocimientos de conceptos y teorías que subyacen a la investigación, entre otros), dimensiones transversales del conocimiento, su producción y difusión que pueden estar condicionados por elementos propios del área de conocimiento donde se investiga (como creatividad, escritura, lectura,

identificación y solución de problemas, uso de tecnologías, liderar procesos; reconocer, producir, usar y analizar información; comunicar; observar; realizar análisis estadísticos, entre otras), está condicionada por la relación entre docencia y extensión, y requiere de actitudes, valores y toma de decisiones.

En segunda instancia, es necesario destacar la formación en valores, actitudes y toma de decisiones como una preocupación para la formación en investigación y como elementos de las competencias requeridas para investigar, de allí la importancia de promover una formación integral en los estudiantes.

El tercer aspecto por destacar tiene que ver con la relación necesaria entre el desarrollo de las competencias de los investigadores con las estrategias empleadas y la visión sobre la investigación. En gran parte de los documentos presentes en Uni-pluriversidad se destaca el desarrollo de habilidades (o no) gracias a la participación de estudiantes en estrategias como semilleros de investigación, cursos, laboratorios y otras actividades promovidas por profesores e instituciones educativas. Ante este panorama, vale la pena preguntarse por la relación actual entre los apoyos y apuestas institucionales, regionales y nacionales frente a la formación en investigación, las visiones sobre dicha formación, el tipo de estrategias empleadas para tal fin y las competencias que se desean promover. Establecer puntos de convergencia entre estos elementos puede posibilitar la formación de ciudadanos capacitados para atender a las problemáticas actuales, destacados además por su calidad humana y su capacidad para cooperar y trabajar en equipo.

### **FORMACIÓN DE MAESTROS EN INVESTIGACIÓN**

Esta categoría se refiere a una de las principales preocupaciones iniciales de la revista Uni-pluriversidad frente a la Educación Superior, la docencia y la investigación. Por ello, su particular interés en las discusiones sobre el componente de investigación en las propuestas de formación de maestros, es por esto que la relación entre docencia e investigación es presentada en un contexto complejo frente a los quehaceres de la investigación, sus posibilidades, limitaciones y



funciones dentro de la formación del profesor; al respecto, Carreño (2010) plantea que:

La investigación no define límites precisos con respecto a su quehacer, lo que hace muy general que varias actividades puedan o no considerarse investigación. Esto está muy relacionado con las actividades que el docente realiza en el aula, donde siente que la indagación y el planteamiento de preguntas es investigación, estableciendo a la escuela como un espacio en el que la investigación es, o debería ser, inherente al ejercicio docente. Incluso la poca delimitación de la investigación en cuanto a su quehacer, permite involucrar la preparación de clase o la consulta de libros como un nivel de investigación. En general, las experiencias de la escuela o el aula poseen características que pueden considerarse o llevar a procesos investigativos, realzando la importancia de vincular al docente con la investigación, de forma que se facilite la sistematización y organización de sus prácticas. (p. 31)

La idea de que experiencias en la escuela pueden desarrollarse en el marco de procesos investigativos y de que la relación docencia-investigación puede contribuir a la sistematización y organización de las prácticas, ha sido defendida en diferentes trabajos presentes en la revista (Mejía, 2012; Velásquez, 2016; Jaramillo, 2007; Ruano, 2006). Así mismo, se ha destacado la importancia de ver la investigación como un modo de vida, esto es, de incorporarla a las costumbres, creencias y actividades sociales; de esta manera, se busca consolidar una cultura investigativa en diferentes poblaciones, entre ellos los profesionales de la investigación (Jaramillo, 2007).

Las posibilidades y limitaciones de la formación en investigación en los profesores atañen tanto a la formación universitaria como a la formación que reciben futuros profesores en las escuelas normales. A este respecto, vale la pena conocer cuáles son las experiencias y acciones que se emprenden para mejorar la práctica de los docentes, quiénes son los involucrados en estos desarrollos y qué elementos de la investigación los posibilitan o se desarrollan en medio de la práctica docente.

Para Jaramillo (2007) es necesario incorporar las competencias investigativas en el perfil

del educador y la formación en investigación se convierte en un elemento fundamental para la calidad. No obstante, esto representa una situación problemática ante un panorama en el cual los criterios de evaluación de los programas y universidades giran alrededor de productos específicos que no necesariamente reflejan la formación en investigación de los profesores y que generan tensiones frente a la formación pedagógica y su relación con la investigación. Suárez Vallejo (2010) plantea que:

El desdibujamiento de la pedagogía pone en sospecha la noción de maestro investigador como una alternativa de producción de saber pedagógico generador de políticas y reformas educativas, estrategia que en su momento planteara el Movimiento Pedagógico, pero, en la lógica de los discursos actuales provenientes de políticas globales, la investigación es considerada como una función propia de la profesión docente, y por ende, al servicio de los planteamientos y exigencias de las reformas y del currículo establecido. (p. 10)

Es por ello que la investigación en la formación de profesores no se limita a conocer metodologías de investigación ni a generar productos para la acreditación, sino que debe “concretar los contenidos a partir de la propia sistematización educativa de una macro o microrealidad” (Ruano, 2006, p. 82). Para cumplir con este propósito se requiere considerar las condiciones sociales, económicas, institucionales y de organización que garanticen los elementos necesarios para la formación en investigación de los profesores y su aplicabilidad en diferentes contextos.

Finalmente, vale la pena destacar que en esta revisión se establecen asuntos problemáticos en la formación de profesores, como un acercamiento tardío a la investigación o limitaciones de índole académico, administrativo e ideológico para su efectivo desarrollo (Jaramillo, 2007). Según Velásquez (2016), la formación en investigación de los profesores proviene principalmente de sus estudios de posgrado; además, hay más exigencia que oportunidades de formación en las instituciones, no hay mecanismos institucionales que favorezcan la participación en redes de conocimiento y las fuentes de financiación no suelen ser suficientes para desarrollar los trabajos es-



perados. El estudio de Velásquez (2016) genera preocupaciones que la Revista ha planteado a partir de su creación frente a la importancia de promover la formación en investigación en el pregrado y de tener un respaldo institucional al respecto, pues si bien es cierto que estrategias como semilleros de investigación y redes institucionales y nacionales se han gestado en las instituciones de Educación Superior, gran parte de estos espacios surgieron por iniciativas de docentes y estudiantes sin un respaldo y acompañamiento institucional.

## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Pocas veces se tiene la posibilidad de hacer un viaje juicioso por la trayectoria de una revista, apreciar sus cambios y permanencias, identificar sus contribuciones y reconocer en retrospectiva los impactos que logra en una comunidad académica una publicación seriada. En este caso, dicho viaje estuvo dirigido a localizar los aportes a la discusión sobre la formación en investigación y se puede decir que la revista en su trayectoria y, especialmente, en sus primeros años tuvo este tema como un asunto central de su agenda y que sus acciones trascendieron. La revista se articulaba a las discusiones de un grupo de investigación en particular y desde allí generó diversos espacios de encuentro y deliberación (simposios, semilleros de investigación, seminarios, cursos, investigaciones); todos ellos alrededor de su propósito de comprender ¿cómo hacemos lo que hacemos en Educación Superior? Y como queda demostrado en esta revisión, gran parte del quehacer en Educación Superior tiene que ver con la formación en investigación en pregrado y posgrado.

Es posible decir que en los primeros años la revista tuvo una acción táctica y estratégica (De Certeau, 1996) que iba más allá de pensarse como un escenario de divulgación; tenía este carácter reflexivo que le permitía reconocer las preguntas del presente en la Educación Superior y devolverlas a través de sus artículos, reflexionados, problematizados y con alternativas. Un acontecimiento singular que conviene celebrar y revisar hoy, cuando las revistas científicas por el camino de las exigencias de la indexación se han homogeneizado y dejado de lado el proyecto político estratégico que las vio nacer como parece ser el caso de Uni-pluriversidad.

La pregunta por la formación en la Educación Superior sigue estando presente en la revista, sin embargo, ya no es la principal categoría de análisis y lo mismo ha pasado con el objeto de formación en investigación que no ha sido objeto de análisis desde el año 2016.

Hay que decir que la revista en sus años iniciales produjo material de amplio impacto para cimentar estrategias de formación en investigación que continúan vigentes hasta hoy, en primer lugar, se destaca su papel en difundir y significar el accionar de los semilleros de investigación, pero también de visibilizar en ella el papel en la gestación de las redes de semilleros en el país y la reflexión por las necesarias transformaciones en los planes de estudio de la Educación Superior.

Si bien no hay consenso frente a las competencias que requiere un investigador, la producción bibliográfica reportada en este artículo da cuenta de las múltiples dimensiones que se deben contemplar en su formación (v.g. aspectos teóricos y técnicos, habilidades y actitudes transversales como creatividad, escritura, lectura, identificación y solución de problemas, etc.). En ese sentido, se resalta la importancia de una formación integral en los investigadores, la cual suele estar condicionada por las estrategias y actividades desarrolladas, las visiones de investigación que se promueven en los diferentes espacios de formación y los programas o apuestas institucionales.

Terminado el viaje, lejos de pensar que las publicaciones de la revista hacen parte de un paisaje ya recorrido y al cual no se quiere regresar, se revitaliza en los investigadores el mensaje de urgencia de volver a sus textos cargados de reflexiones, propuestas y problematizaciones que continúan siendo vigentes en las dinámicas de la Educación Superior en el país y en otras latitudes. Hoy cuando en el campo de la Educación Superior se posicionan conceptos como acreditación, resultados de aprendizaje, innovación, internacionalización del currículo, entre otras, conviene como hace 20 años, regresar a la pregunta original con que surgió el CHES y seguirnos preguntando ¿cómo hacemos lo que hacemos en Educación Superior?

1. Para visitar el repositorio digital de la revista desde su Volumen 1 se recomienda visitar <https://revistas.udea.edu.co/index.php/unip>
2. Grupo CHHES- Cómo hacemos lo que hacemos en Educación Superior. Universidad de Antioquia Grupo Diverser Universidad de Antioquia. Grupo Bioantropología-Reproducción. Corporación Biogénesis. Universidad de Antioquia
3. Este artículo del profesor Jorge Ossa, titulado Formación investigativa vs. Investigación formativa, publicado en 2002 en el conjunto de los 453 artículos publicados por la revista, a la fecha se encuentra en el top 20 de búsquedas.

## REFERENCIAS

- Alvarez, M. A. (2001). Reingeniería del aula de clase para los procesos de enseñanza-aprendizaje de investigación y de producción de conocimiento propio. *Uni-pluriversidad*, 1(3), 9-10.
- Arrubla, J. P., Oquendo, S., Preciado, J. M. y Ossa Londoño, J. (2001). Factores clave de éxito de los grupos y centros de Investigación de excelencia y consolidados de la Universidad de Antioquia. *Uni-pluriversidad*, 1(1), 17-23.
- Arrubla, J., Graciano, L., Segura, J. A. y Oquendo, S. (2002). Criterios de evaluación a nivel organizacional de los grupos de investigación de la Universidad Nacional de Colombia-Sede Medellín. *Uni-pluriversidad*, 2(1), 7-14.
- Berrouet Marimón, F. R. (2008). Los Semilleros como espacio de iniciación en investigación. *Uni-pluriversidad*, 8(2), 1-16.
- Calderón, J. H. (2002). Reflexiones sobre los límites y alcances en la formación de investigadores. *Uni-pluriversidad*, 2(3), 31-40.
- Camargo, G. A. (2002). Papel de la Epistemología en la enseñabilidad de la Metodología de la Investigación. *Uni-Pluriversidad*, 2(3), 14-15.
- Carreño, J. M. (2010). Significados y resignificaciones de la investigación para los docentes. *Uni-pluriversidad*, 10(1), 1-13.
- De Certeau, M. (1996). *La invención de lo cotidiano: artes de hacer. I* (Vol. 1). Universidad iberoamericana.
- Echeverri, J. y Echeverri, G. (2005). Investigar para publicar: una pregunta y una propuesta para la escritura de los docentes en la Universidad. *Uni-pluriversidad*, 5(2), 1-13
- Editorial C. (2012). Enseñabilidad de la metodología de la investigación "Formación Investigativa". *Uni-pluriversidad*, 2(3), 7-8. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/unip/article/view/12223>
- Gayol, M. del C., Montenegro, S. M., Tarrés, M. C., y D'Ottavio, A. E. (2008). Competencias investigativas. Su desarrollo en carreras del área de la salud. *Uni-pluriversidad*, 8(2), 47-52.
- García, C. E. (2012). Estrategias para hacer de la experiencia investigativa un proceso formativo. *Uni-pluriversidad*, 1(1). <https://revistas.udea.edu.co/index.php/unip/article/view/12379/11213>
- Jaramillo, R. (2007). La formación investigativa de los maestros: un asunto estratégico para la alta calidad. *Uni-pluriversidad*, 7(1), 13-22.
- López, A., Saldarriaga, O., Gil, D., Duque, A., y Ossa Londoño, J. (2002). Enseñabilidad de la metodología de la investigación puesta en marcha de una alternativa al curso clásico. *Uni-pluriversidad*, 2(3), 61-66.
- Marín, W. (2001). Elementos preliminares sobre el estado de la enseñanza de la metodología de la investigación. Una cuestión de enseñabilidad [Suplemento]. *Uni-pluriversidad*, 1(3), 7-8. <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/unip/article/view/13174/11829>

- Mejía, S. (2012). Investigación en educación artística y formación de docentes en artes plásticas. *Uni-pluriversidad*, 12(2), 80-90.
- Molina Pardo A. (2002). Institucionalización de los semilleros de investigación (seminarios) en la universidad colombiana. *Uni-Pluriversidad*, 2(3), 19 -21. Recuperado a partir de: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/unip/article/view/12228>
- Nepote, A. C. (2013). En búsqueda de un lenguaje común: alianzas entre investigadores y comunicadores. *Uni-pluriversidad*, 13(1), 51-59.
- Ossa Londoño, J. y Sierra, Z. (2001). Los semilleros de investigación como alternativa pedagógica y didáctica para la construcción de un espíritu investigativo. *Uni-pluriversidad*, 1(3), 57-60.
- Ossa Londoño, J. (2002). Formación investigativa vs. Investigación formativa. *Uni-pluriversidad*, 2(3), 27-30.
- Ossa Londoño, J. (2002). La necesidad de espacios universitarios para la formación integral, con énfasis en la investigación. *Uni-pluriversidad*, 2(3), 57-60.
- Ossa Londoño, J. (2004). Formación, comprensión e investigación: Tres variables imprescindibles en la cultura universitaria. *Uni-pluriversidad*, 4(3), 45-49.
- Ossa Londoño, J. (2008). Competencias Investigativas. *Uni-pluriversidad*, 8(2).
- Patiño, C. D. y Londoño, D. (2001). La enseñabilidad de la metodología científica. Un reto para las propuestas-curriculares. *Uni-pluriversidad*, 1(3), 13-14.
- Pañuela, A. (2001). Semilleros de investigación Un espacio para la formación integral. *Uni-pluriversidad*, 1(3), 15-17.
- Pérez Domínguez, L. (2002). «La ausencia de una cultura de investigación, ¿un problema de investigación formativa?». *Uni-pluriversidad*, 2(3), 16-18.
- Rodríguez Lozano, M. N. (2012). La dicotomía entre la investigación básica y la investigación aplicada y sus implicancias en el campo de la educación. *Uni-pluriversidad*, 12(1), 11-13.
- Ruano, L. (2006). Investigación: Un espacio para la reflexión sobre la formación docente. *Uni-pluriversidad*, 6(2), 81-84.
- Sepúlveda Rivillas, C. I., Posada Espinal, F. E., Restrepo Londoño, A. L. y Salinas Rincón, J. D. (2014). Relación de los posgrados de la Universidad de Antioquia con el Sistema Universitario de Investigación (SUI). *Uni-pluriversidad*, 14(1), 27-41.
- Suárez Vallejo, J. P. (2010). Profesionalización docente y la noción Maestro Investigador: en perspectiva global - local. *Uni-pluriversidad*, 10(1), 36-47.
- Tobón, F. (2011). Renovar la formación en investigación experimental. Una experiencia de transformación de la práctica académica en pregrado. *Uni-pluriversidad*, 11(1), 24-28.
- Toro Ramírez, C. P. (2001). Aprendizajes básicos para la investigación cualitativa. *Uni-pluriversidad*, 1(3), 14-15.
- Velásquez, C. M. (2016). La formación en investigación de los docentes universitarios. Estudio de caso en una Institución de Educación Superior Colombiana. *Uni-pluriversidad*, 16(1), 15-25.