

# Investigación formativa y cultura científica en los programas de educación

**Haydée Sotelo Guerrero**

Docente de la Facultad de Educación  
Universidad Mariana

Uno de los temas esenciales para la educación superior es “la investigación formativa”, convertida en pilar de apoyo para la calidad educativa de una universidad. Su ausencia podría generar, inexistencia de investigación avanzada e implicaría faltar a la exigencia de una función principal: la investigación, eje central de la vida académica, donde es innegable su importancia en todos los ámbitos del conocimiento, pero que atraviesa una serie de dificultades a nivel mundial, nacional y regional, debido al incumplimiento de exigencias hechas a la educación y la enseñanza en esta época de globalización, manifiestas en informes de la UNESCO, exigencias del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), leyes que rigen la educación en el país; y a nivel regional, el Plan de Desarrollo de Nariño 2012 - 2015, evidencias de la necesidad de avanzar en investigación.

Este es el motivo que lleva a reflexionar en torno al interrogante: ¿Cómo contribuye la investigación formativa en la cultura científica de docentes en formación?, y que se constituye en el objeto de estudio de una propuesta investigativa presentada en la Maestría en Pedagogía. Entre algunas de las categorías involucradas están la investigación formativa y la formación investigativa, cuya revisión bibliográfica fue objeto de la ponencia: “Investigación formativa: un acercamiento a la investigación científica”, en el Congreso Internacional de Grupos de Investigación en Educación, realizado en Neiva durante los días 6, 7 y 8 de noviembre de 2013; a continuación se presenta un aparte de ello:

## Investigación Formativa

La conceptualización de investigación formativa es relativamente nueva, Según Restrepo<sup>1</sup>, en el país se comenzó a



hablar de este tema, en la segunda mitad de la década de los 90, como aquel tipo de investigación que se hace entre estudiantes y docentes en el proceso de desarrollo del currículo de un programa, y que es propio de la dinámica de la relación con el conocimiento que debe existir en todos los procesos académicos, tanto en el aprendizaje por parte de los alumnos, como en la renovación de la práctica pedagógica por parte de los docentes.

En 1998 el CNA<sup>2</sup> para las instituciones de educación superior, consideró a la investigación formativa como una generación de conocimiento menos estricta, menos formal, menos comprometida con el desarrollo mismo de nuevo conocimiento o de nueva tecnología.

En el mismo año, el CNA<sup>3</sup>, comprendió a la investigación formativa como la responsable de “formar” en y para la investigación a través de actividades que necesariamente no hacen parte de un proyecto concreto de investigación. Su

intención es familiarizar con la investigación, su naturaleza como búsqueda, con sus fases y funcionamiento.

El CNA 2013<sup>4</sup>, en sus publicaciones sobre evaluación y acreditación, y frente a la formación para la investigación, la innovación y la creación artística y cultural, delimita que: el programa académico debe promover la capacidad de indagación y búsqueda, y la formación de un espíritu investigativo, creativo e innovador que favorezca en el estudiante una apro-

<sup>1</sup> Restrepo, B. (2002). Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa, y Criterios para Evaluar la Investigación científica en sentido, [en línea], disponible en: [estrictodesarrollo.ut.edu.co/tolima/hermesoft/portal/home\\_1/rec/arc\\_6674.pdf](http://estrictodesarrollo.ut.edu.co/tolima/hermesoft/portal/home_1/rec/arc_6674.pdf), recuperado: 25 de julio de 2013.

<sup>2</sup> CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN, CNA. Informe del proyecto fomento a la cultura de la acreditación: encuentros regionales de acreditación realizados por el CNA en el año 2009. Bogotá: CNA, 2010, p. 31.

<sup>3</sup> IBERMÓN, F. (Coord.) (2007), La investigación como herramienta en la formación del profesorado. Barcelona, Ed. Graó. p. 9.

<sup>4</sup> CNA. (2013). Lineamientos para la Acreditación de Programas de Pregrado, [en línea], disponible en: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359\\_pregrado\\_2013.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_pregrado_2013.pdf), recuperado: 16 de agosto de 2013.

ximación crítica y permanente al estado del arte en el área de conocimiento del programa y a potenciar un pensamiento autónomo que le permita la formulación de problemas de conocimiento y de alternativas de solución, así como la identificación de oportunidades.

Por otra parte, y frente a la relación: docencia - investigación, es importante resaltar que la investigación en cualquier disciplina y más en educación, es necesaria para generar cambios de saberes como de prácticas, para Ibermón<sup>5</sup> “la educación y la enseñanza, como prácticas sociales imprescindibles para el progreso de la humanidad, requieren por un lado, un proceso de investigación constante, y por otro, que el conocimiento generado sea analizado y compartido mediante la formación de sus protagonistas activos”.

En este mismo sentido y de acuerdo con Stenhouse<sup>6</sup>, en su obra *La investigación como base de la enseñanza*, el conocimiento que se enseña en las universidades se adquiere a través de la investigación, y por esta razón, ese conocimiento ha de impartirse basándose en la investigación; planteamiento que en el sentido de Restrepo<sup>7</sup> cumple con el propósito primordial, de enseñar a investigar haciendo investigación, es decir, llevando a cabo investigación formativa.

Lo anterior se sustenta en tener presente a la investigación como estrategia didáctica en donde el estudiante es el sujeto activo, con el propósito de que aprenda a investigar investigando; al respecto, Restrepo<sup>8</sup> afirma: “La metodología predominante en esta investigación formativa, en el área de las humanidades y las ciencias sociales, es la naturalista, comprensiva o cualitativa, y dentro de ésta, la observación participante del maestro que se observa a sí mismo, a los estudiantes y las mutuas relaciones entre ambos. No obstante, también se impulsa el paradigma positivo, propio de las ciencias naturales, principalmente en investigación relativa a objetos, preguntas o problemas que caen en este dominio cognoscitivo”; dejándose claro, que la investigación formativa es una herramienta indispensable para abordar cualquier tipo de investigación, ya que permite el desarrollo de competencias investigativas, de manera que “sólo enseñaremos

mejor si aprendemos inteligentemente de la experiencia de lo que resulta insuficiente, tanto en nuestra captación del conocimiento que ofrecemos, como del conocimiento del modo de ofrecerlo. Este es el caso de la investigación como base de la enseñanza”<sup>9</sup>.

A partir de otra relación tan importante como la anterior: investigación - aprendizaje (esto se refiere a: aprendizaje de la misma investigación y del conocimiento), es necesario anotar que la investigación formativa y la formación para la investigación, se deben desarrollar en interacción continua, cuando se utiliza a la investigación como estrategia de enseñanza aprendizaje.

La investigación formativa desarrolla en los estudiantes interpretación, análisis y síntesis de la información, al igual que un pensamiento crítico, observación, descripción y comparación; y en el docente, según el doctor Ciro Parra Moreno “sitúa la mediación en el lugar que le corresponde, como facilitadora del aprendizaje; le permite la integración y profundización de los contenidos de enseñanza; lo libera de la parcelación de contenidos por unidades mínimas, que dificultan su articulación y secuencia; y se constituye también en una alternativa válida para la apertura inter y transdisciplinar de la enseñanza”<sup>10</sup>; todas estas características están directamente relacionadas con la formación para la investigación.

Coherentemente con el desarrollo de las características anteriores, es obvio, que para poder incorporar la investigación formativa en los programas académicos, tanto profesores como estudiantes, requieren del conocimiento de elementos conceptuales y metodológicos comunes a todos los procesos de investigación, además de técnicas y tipos de investigación propios del saber disciplinar.

En conclusión, la investigación formativa, en las relaciones docencia - investigación como docencia - aprendizaje, buscan crear una cultura científica, entendida por Restrepo<sup>11</sup>, como aquella que comprende, toda manifestación cultural, organizaciones, actitudes, valores, objetos, métodos y técnicas, relacionadas con la investigación, así como la transmisión de la investigación o pedagogía de la misma.

## Formación Investigativa

La formación investigativa está relacionada con “integrar en la estructura curricular una línea de asignaturas y actividades académicas que otorguen a los estudiantes dominios básicos para comprender y manejar los procesos metodológicos fundamentales de la investigación científica en sus distintas expresiones y modalidades, competencias investigativas y criterio científico”<sup>12</sup>.

Es decir, consiste en aprender a investigar, a comprender los procesos de producción de conocimiento básico y aplicado, a conocer cómo hacer un diseño y análisis, a reconocer las responsabilidades éticas inherentes al proceso investigativo para poder pertenecer y desarrollar un buen papel dentro de grupos de investigación, en tal sentido, María Eugenia Guerrero, comprende la formación en investigación como “el conjunto de acciones orientadas a favorecer la apropiación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para que estudiantes y profesores puedan desempeñar con éxito actividades productivas asociadas a la investigación científica, al desarrollo tecnológico y a la innovación, ya sea en el sector académico o en el productivo”<sup>13</sup>.

En este mismo sentido, la formación investigativa es definida como “el conjunto de actividades y de ambientes de trabajo orientados al desarrollo de competencias para la búsqueda, análisis y sistematización del conocimiento, así como a la apropiación de técnicas, métodos y protocolos propios de la activi-

<sup>5</sup> IBERMÓN, Op. Cit. p. 9.

<sup>6</sup> STENHOUSE, L. (1987), *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid, Morata. p. 7.

<sup>7</sup> RESTREPO GÓMEZ, B. (2003), *Conceptos y aplicaciones de la investigación formativa, y criterios para evaluar la investigación científica en sentido estricto*. Bogotá, CNA. p. 55.

<sup>8</sup> *Ibid.*, p. 30.

<sup>9</sup> STENHOUSE, Op. Cit. p. 177.

<sup>10</sup> PARRA MORENO, Ciro. *Apuntes sobre investigación formativa*. En: *Educación y Educadores*. Bogotá. Vol. 7 (2004); p. 70.

<sup>11</sup> RESTREPO, Op. Cit. p. 9.

<sup>12</sup> CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN. *La evaluación extrema*, citado por Berta Von Arcken. *Acercamiento a la formación investigativa y a la investigación formativa*. p. 58.

<sup>13</sup> GUERRERO, María Eugenia. *Formación para la investigación*. En: *STUDIOSITAS*. Bogotá. Vol. 2, No. 2 (2007), [en línea], disponible en: [portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/1\\_53\\_editorial-v2-n2.pdf](http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/1_53_editorial-v2-n2.pdf), recuperado: 7 de septiembre de 2013.



Foto archivo: Diseño e Impresión UNIMAR

dad investigativa”<sup>14</sup>, en otras palabras, la formación investigativa puede darse a través de cursos, seminarios, análisis de informes y también de actividad científica, “lo que aprenden los alumnos tiene que ser internalizado y factible de ser utilizado en muchas circunstancias diferentes, dentro y fuera de las aulas, como base para un aprendizaje constante y amplio, siempre lleno de posibilidades”<sup>15</sup>.

De manera que, “el componente investigativo es esencial en toda profesión y podríamos decir incluso que es parte esencial de la actividad humana (...) formar investigadores es formar sujetos -individuales y/o grupales- inmersos en campos del saber desde los cuales inciden en las relaciones sociales y los procesos culturales de los contextos de sus desenvolvimientos profesionales”<sup>16</sup>.

Pues bien, la formación investigativa ha adquirido en la actualidad una gran importancia en el contexto de la educación superior, tanto así, que se constituye en un parámetro de calidad de la misma, exigible y obligatorio en los procesos de registro calificado y acreditación de alta calidad de los programas académicos, pues, se propende por el desarrollo de la cultura investigativa y del pensamiento crítico y autónomo para permitir a los estudiantes y profesores acceder a los nuevos desarrollos del conocimiento que les facilitará mejores procesos en la apropiación del saber de las diferentes disciplinas.

Por tanto, la formación investigativa no sólo se refiere a hacer investigación en la universidad, sino además a utilizar la investigación adecuadamente en el proceso de formación, preparando a los estu-

diantes y profesores para valerse de ella, y también para hacer investigación. De manera que si se realiza un buen trabajo en la formación investigativa, se hará, de manera inherente, una buena investigación formativa, entonces se podría afirmar como conclusión, “allí donde hay buena y variada investigación formativa hoy, florecerá mañana la investigación científica productiva. Allí donde no hay buena y variada investigación formativa hoy, difícilmente florecerá mañana la investigación productiva”<sup>17</sup>.

La investigación formativa y la formación investigativa son dos conceptualizaciones distintas que no actúan de manera separada, las dos se complementan y de la calidad de cada una depende el desarrollo investigativo en los profesionales que repercute en la sociedad.

### Bibliografía

CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN, CNA. Informe del proyecto fomento a la cultura de la acreditación: encuentros regionales de acreditación realizados por el CNA en el año 2009. Bogotá: CNA, 2010, 65 p.

\_\_\_\_\_. (2013). Lineamientos para la Acreditación de Programas de Pregrado, [en línea], disponible en: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359\\_pregrado\\_2013.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-186359_pregrado_2013.pdf), recuperado: 16 de agosto de 2013.

D'ANGELO, María Luisa. Problemas y Propuestas de la enseñanza de la Geografía. Santa Fe: Universidad Nacional del Litoral. 2004.

Díaz, C. (2011). Formación investigativa, [en línea], disponible en: [http://www.colsalcartagena.edu.co/content/formaci%C3%B3n-investigativa#\\_ftn1](http://www.colsalcartagena.edu.co/content/formaci%C3%B3n-investigativa#_ftn1), recuperado: 12 de septiembre de 2013.

Gómez, B. (2002). Conceptos y Aplicaciones de la Investigación Formativa, y Criterios para Evaluar la Investigación científica en sentido, [en línea], disponible en: [estricto-desarrollo.ut.edu.co/tolima/hermesoft/portal/home\\_1/rec/arc\\_6674.pdf](http://estricto-desarrollo.ut.edu.co/tolima/hermesoft/portal/home_1/rec/arc_6674.pdf), recuperado: 25 de julio de 2013.

GUERRERO, María Eugenia. Formación para la investigación. En: STUDIOSITAS. Bogotá. Vol. 2, No. 2 (2007), [en línea], disponible en: [portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/1\\_53\\_editorial-v2-n2.pdf](http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/1_53_editorial-v2-n2.pdf), recuperado: 7 de septiembre de 2013.

IBERMÓN, F. (Coord.). La investigación como herramienta en la formación del profesorado. Barcelona: Ed. Graó, 2007.

OROZCO, Luis Enrique (Comp.). Aportes para una política de Estado en materia de educación superior. En: Educación superior, desafío global y respuesta nacional. Bogotá: Universidad de Los Andes. 2001. 314 p.

PARRA MORENO, Ciro. Apuntes sobre investigación formativa. En: Educación y Educadores. Bogotá. Vol. 7 (2004); 57-77.

RESTREPO GÓMEZ, Bernardo. Conceptos y aplicaciones de la investigación formativa, y criterios para evaluar la investigación científica en sentido estricto. Bogotá: CNA, 2003.

\_\_\_\_\_. Investigación de aula: formas y actores. En: Revista Educación y Pedagogía. Medellín. Vol. 21, No. 53 (Ene. – Abr., 2009); 103-112.

SERRANO, José Fernando. Nacen, se hacen o los hacen: Formación de investigadores y cultura organizacional en las universidades. En: Nómadas. Colombia. No. 7 (septiembre, 1997); p. 52-62.

STHENHOUSE, Lawrence. La investigación como base de la enseñanza. Madrid: Morata. 1987. 184 p.

VON ARCKEN, Berta. Acercamiento a la formación investigativa y a la investigación formativa. (2007); p. 57-63.

<sup>14</sup> Díaz, C. (2011). Formación investigativa, [en línea], disponible en: [http://www.colsalcartagena.edu.co/content/formaci%C3%B3n-investigativa#\\_ftn1](http://www.colsalcartagena.edu.co/content/formaci%C3%B3n-investigativa#_ftn1), recuperado: 12 de septiembre de 2013.

<sup>15</sup> PERRONE, 2000, citado por María Luisa D'Angelo. Problemas y Propuestas de la enseñanza de la Geografía. p. 15.

<sup>16</sup> SERRANO, José Fernando. Nacen, se hacen o los hacen: Formación de investigadores y cultura organizacional en las universidades. En: Nómadas. Colombia. No. 7 (septiembre, 1997); p. 54.

<sup>17</sup> OROZCO, Luis Enrique (Comp.). Aportes para una política de Estado en materia de educación superior. En: *Educación superior, desafío global y respuesta nacional*. Bogotá: Universidad de Los Andes. 2001. p. 11.