

## “Elementos que constituyen a un docente investigativo” enmarcado en el proyecto “Formación en y hacia la investigación de profesores de matemáticas en ejercicio”

*Jenny Alejandra Beltrán González\**

*Sergio Duban Morales Dussán\*\**

*Hadayla Camila Reyes Iglesias\*\*\**

### RESUMEN

Este trabajo da cuenta del proceso que se realizará durante un año, en el marco de la primera fase del proyecto de investigación avalado por Colciencias escogido en una convocatoria nacional para la conformación del banco de proyectos de investigación científica o tecnológica bajo la línea de investigación formación de profesores, “*Formación en y hacia la investigación de profesores de matemáticas en ejercicio*” liderado por cuatro profesores del proyecto curricular L. E. B. E. M del grupo de

investigación Crisálida. Dicho proceso evidenciará necesidades de formación en investigación de tres profesores de matemáticas de instituciones educativas de Bogotá; se pretende construir tres instrumentos (entrevista semi-estructurada, observación de clases, estudio de experiencias significativas) para recoger información de carácter cualitativo.

Palabras Claves: Profesor investigador, investigación, elementos, barreras.

\* Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Dirección electrónica: [alejandra4826@hotmail.com](mailto:alejandra4826@hotmail.com)

\*\* Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Dirección electrónica: [leonser182@hotmail.com](mailto:leonser182@hotmail.com)

\*\*\* Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Dirección electrónica: [cri\\_camicami@hotmail.com](mailto:cri_camicami@hotmail.com)

## ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN A UN DOCENTE ¿INVESTIGADOR?

La caracterización está enmarcada en la problemática general del proyecto de investigación, y atenderá a los objetivos planteados por la investigación, específicamente, los propuestos para la primera fase del proyecto.

La problemática principal del proyecto:

**¿Qué características debe tener una propuesta de formación de profesores de matemáticas en ejercicio, que permita un acercamiento a los procesos de investigación desde la inmersión en ellos, a través de la reflexión sistemática de su práctica profesional, posibilitando también la transformación de la misma?**

De la anterior pregunta, se deriva la siguiente problemática que apunta al objetivo específico de la primera fase del proyecto; en ella nuestra participación será como pasantes de investigación, realizando un estudio de carácter cualitativo en donde se diseñarán instrumentos de recolección de datos que nos permitan aportar al proyecto de investigación, así como a la problemática particular del trabajo de grado, argumentando las necesidades de formación en investigación encontradas en tres profesores de matemáticas en ejercicio de Educación Básica y Media.

Dada la importancia que tiene el docente de convertirse en una persona reflexiva de su práctica, de modo que pueda mejorarla por medio de la construcción activa de conocimiento, se involucra de manera directa la investigación como instrumento para que el docente pueda tener mejores herramientas a la hora de enfrentarse al aula de clase. "Los educadores que investigan sobre su práctica, probablemente aprenden mucho más de ellas que de las tendencias que son reportadas en la literatura de investigación" (Even y Ball 2009, p. 123). Es por esto importante observar cómo los profesores de matemáticas de Educación Básica y Media en Bogotá se han acercado a ese rol investigativo antes mencionado o por el contrario no se ha reflexionado en este aspecto.

Se han observado diversas perspectivas en las que los profesores están desligados del quehacer investigativo, o barreras que les impiden de algún modo relacionarse con esta práctica; algunas de dichas barreras según Even y Ball (2009) se ven identificadas bajo la falta de tiempo o la rigurosidad que se le ha dado a la investigación y además que un ambiente investigativo solo se logra en el ámbito universitario, otra perspectiva es la enunciada por Díaz, Díez, San Fabián, Martínez (1996), donde hablan acerca de la Innovación Educativa y Desarrollo Profesional Docente planteando algunas hipótesis

sobre las resistencias a participar en procesos de innovación y cambio que están expuestas en los siguientes tópicos: Primero, la insatisfacción profesional debida a las condiciones en que se desarrolla el trabajo docente y las recompensas que obtiene; segundo, la mala organización y funcionamiento de los centros educativos que no estimula la innovación y bloquea todo tipo de iniciativas personales y, por último, la deficiente formación pedagógica recibida tanto en el período de formación inicial como a través de los cursos de actualización y perfeccionamiento.

Partiendo de las diferentes perspectivas con las cuales el profesor no tiene una actitud investigativa, es importante reconocer qué necesidades se encuentran por parte de los profesores para adquirir dicha actitud. Según Camargo (2003) para hablar de necesidades nos remitimos a aquellas de formación de los profesores en el ámbito de mejorar su práctica:

... la formación docente se relaciona con diferentes problemáticas, entre las que cabe resaltar, por su recurrencia, las siguientes: la calidad de la educación, la profesionalidad del docente, los cambios que requieren las instituciones escolares y la práctica pedagógica que orienta las demandas del docente. Estas relaciones se convierten en justificación o razón de ser de las necesidades de formación (Camargo, 2003, p. 82).

Esta autora clasifica las necesidades en cuatro (4) tipos (ver tabla n.º 1), y define argumentando por qué son necesidades. En la primera y segunda columna, realiza una definición y descripción de cada uno de los tipos de necesidades, centrándose en los aspectos educativos que corresponden a cada una de ellas. En la tercera columna se evidencia el porqué es importante reconocer cada tipo de necesidad en el ámbito educativo y se plantean contextos donde se observan.

<i>Tipos de necesidades</i>	<i>Definición inicial</i>	<i>Definición a partir de las matrices</i>
Educativas	Se refieren al sector educativo más amplio en que se inscribe la práctica docente: el proyecto educativo actual del país, las exigencias a cada uno de los niveles de educación y las demandas planteadas por los proyectos de las instituciones involucradas.	Se refieren a las políticas educativas, su conocimiento, adopción y mirada crítica, así como las que se derivan de la construcción de un determinado tipo de sociedad que exige un tipo particular de individuo. También tiene que ver con el proyecto educativo nacional, sus principios y valores y la función que cumple en la sociedad y finalmente con los retos y soluciones planteados desde la educación y la escuela a la cambiante dinámica social.

<i>Tipos de necesidades</i>	<i>Definición inicial</i>	<i>Definición a partir de las matrices</i>
Pedagógicas	Proviene del trabajo de aula del docente, de la manera como la institución educativa realiza su misión y visión, de los modelos teóricos y operativos que circula, del valor asignado a la profesionalización de la enseñanza.	Son las necesidades sobre el saber fundante de la profesión y quehacer docente, y que se mueven entre las siguientes tensiones o relaciones: saber pedagógico y saber disciplinar; trasmisión y generación de conocimiento; formación y transformación; enseñanza y aprendizaje; teórica y práctica; enfoques tradicionales y críticos; didácticas y epistemologías.
Humanas	Corresponden a aquel tipo de demandas de tipo afectivo, valorativo y social que contribuyen a la realización del ser humano.	Se refieren a las necesidades de desarrollo individual, social y profesional como ser humano. Respecto a lo individual, se relacionan con su imagen y dignificación, así como con el carácter protagónico del maestro, con su saber, y su compromiso con lo que se hace. Lo social tiene relación con todos aquellos aspectos que plantan la sensibilidad del maestro frente a otro, su relación política con el contexto, entendido como el ámbito territorial histórico, cultural y de conocimiento.; con el reconocimiento de las posibilidades y limitaciones frente al cambio social. Finalmente, el desarrollo profesional del maestro comprende los aspectos referidos a su oficio, sus procesos formativos, las prácticas pedagógicas, la participación en colectivos, la inserción en un gremio y la mayor o menor criticidad frente a estos aspectos.
Investigativas	Tienen que ver con lo que se requiere en términos de generación de conocimiento sobre el quehacer del docente. Las teorías educativas y pedagógicas y los enfoques y metodologías de abordaje de los problemas de la práctica pedagógica que se construyen en referente de las necesidades investigativas	Son las necesidades relativas a los procesos de formación en la investigación misma y a la documentación de las prácticas pedagógicas. Aluden a la importancia de reconocer los criterios de validación de los saberes y a la conformación y consolidación de colectivos que permitan participar en la construcción colectiva de conocimientos y en redes.

<sup>1</sup> Tomado de CAMARGO, M. ET EL. (2004). Las necesidades de formación permanente del docente. Revista Educación y Educadores, Volumen 7. Universidad de la Sabana, p., 107.

Tabla N.º 1

Cuando se decide a analizar las necesidades de formación en investigación, estas apuntan al porqué el profesor debe formarse es decir los *interés*, que llevan a los profesores a buscar el ámbito investigativo, y no a las necesidades formación del docente, por otra parte se han identificado diversas barreras (por una parte están la insatisfacción, mala organización, deficiente formación pedagógica, y por otra la rigurosidad, el tiempo, etc.), las cuales le impiden acercarse a un ambiente investigativo, por lo anterior es importante identificar necesidades de formación en investigación como los elementos que permitan que un profesor pueda ser investigador, dichos elementos se definen como las características metodológicas, cualidades, actitudes etc. que se deben adquirir para tener una formación investigativa.

Existen diferentes documentos en los que se involucran las necesidades de formación en diferentes países como Chile (Arancibia, 2008), México (Ulloa & Martínez, 2005), y España (De Miguel 1996), y a nivel nacional como Camargo, Vergara, Calvo, Franco, Londoño, Zapata, y Garavito (2004) y Camargo (2003), donde se destacan las necesidades de formación desde un punto de vista en el cual se justifica el por qué se debe formar un investigador, más no se nombran qué elementos constituyen a un profesor investigador, por este motivo se quiere observar cuáles son estos elementos y si están o no presentes en los docentes, a partir de esto observaremos las necesidades de formación como parte de los elementos que constituyen a un profesor investigador.

Dado el contexto de la problemática la pregunta principal de este trabajo es: ¿Cuáles son las necesidades de formación en investigación que tienen tres docentes de matemáticas en ejercicio de Educación Básica y Media, de ciertas instituciones educativas de Bogotá?

**Objetivo.** Identificar necesidades de formación en investigación que tienen tres docentes de matemáticas en ejercicio de Educación Básica y Media, de ciertas instituciones educativas de Bogotá.

De esta manera se quiere indagar acerca de estas necesidades de formación en investigación de tres profesores de matemáticas de Educación Básica y Media donde se pueda analizar y argumentar estas diferentes necesidades que existen, observando cuáles son estos elementos y si pueden ser otra barrera más que impida que los profesores puedan estar en una constante construcción de conocimiento que ayude a mejorar sus prácticas educativas. Así se realizará un estudio de caso dichos profesores a los cuales se les aplicarán tres instrumentos de recolección de datos, que permitirán analizar e

identificar cuáles son los elementos están presentes y cuáles no relacionando por qué se debe investigar con los elementos que se creen que ellos deben tener para poder estar en un ámbito investigativo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arancibia, M. (2008) Necesidades en formación permanente de docentes técnicos. Universidad Austral de Chile, Instituto de Filosofía y Estudios Educativos. Valdivia, Chile. Recuperado septiembre de 2011 de [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052008000100001&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052008000100001&script=sci_arttext)
- Camargo, M (2003). Realidades y necesidades formativas de los docentes de la Educación Básica, Media y universitaria. Chía, Universidad de La Sabana, propuesta de investigación.
- Camargo, M. Vergara, M. Calvo, C. Franco, M. Londoño, S. Zapata, F y Garavito, C. (2004). Las necesidades de formación permanente del docente. Revista Educación y Educadores, Volumen 7. Universidad de la Sabana.
- De Miguel, M (1996). El desarrollo profesional docente y las resistencias a la innovación educativa. Universidad de Oviedo, España
- Díaz, M. Díez, J. San Fabián, J. Martínez, P. (1996). El desarrollo profesional docente y las resistencias a la innovación educativa.
- Sánchez, B. et al. (2010) Propuesta de investigación Formación en y hacia la investigación para profesores de matemáticas en ejercicio. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia
- Ulloa, N. & Martínez, M. (2005). La investigación acción como estrategia de formación de profesores. Una experiencia. México: UNAM, Proyecto PAPIME.