

## Un acercamiento a las necesidades de formación en investigación de dos profesores de matemáticas en ejercicio en Bogotá

*Ximena Moreno Ojeda\**  
*Deysi Ivonne Latorre\*\**

### RESUMEN

El presente artículo tiene como propósito dar a conocer avances sobre la identificación de necesidades de formación en investigación de dos docentes de matemáticas en ejercicio, en Bogotá. Dicho avance dará cuenta de lo que se está entendiendo por necesidad, y la clasificación propuesta para la misma, además se dan a conocer las características que deben tener los profesores que investigan sobre su propia práctica; finalmente se dan a conocer los principales resul-

tados obtenidos a partir del análisis de los instrumentos de investigación utilizados. Ahora bien, para la identificación de las necesidades mencionadas, se realizaron dos estudios de caso, donde se tomaron en cuenta las características de un profesor investigador, para comparar el quehacer del docente con su deber ser.

**Palabras clave:** Necesidades de formación en investigación, estudios de caso, entrevistas, observaciones.

---

\* Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Dirección electrónica: ximenamorenoojeda@hotmail.com

\*\* Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Dirección electrónica: d.ivonne025@hotmail.com

## PROBLEMÁTICA SOBRE LA NECESIDAD DE INVESTIGAR

La intervención del docente de matemáticas en el aula ha sido considerada por la comunidad educativa de matemáticas uno de los factores más importantes en la formación académica de los estudiantes debido a que el docente es un ente representativo en el ámbito social, y por tanto es considerado como un buscador y generador de ideas que en muchas ocasiones resuelven necesidades y dificultades que impiden el bienestar del estudiante; por tanto, consideramos que el docente en el sistema educativo es calificado como un generador de cambios, que debe proponer compromisos y retos para sus estudiantes, con el fin de promover tanto la construcción de conocimientos, como las habilidades y los valores que se consideran necesarios para la práctica diaria de los mismos, tal como lo señala Paulo Freire (2006),

El papel fundamental del profesor es, al enseñar, posibilitar que el alumno asimile el significado más profundo de aquello que él está enseñando. Sólo así, el alumno podrá realmente conocer lo que, en este caso, significa reconocer aquello que ya es conocido por el profesor (p. 273).

Por lo anterior, consideramos indispensable indagar por qué hay que investigar en la práctica docente. Frente a ello, Latorre (2003, p.7), menciona que "La imagen del profesorado investigador se considera como una herramienta de transformación de las practicas educativas", es decir el profesor, es el primer encargado de realizar cambios relevantes en la educación, comenzando por su propia práctica y reflexión sobre la misma.

Pero ¿qué necesita un docente para investigar?, será tiempo, interés... o ¿qué necesita para formarse como investigador?, será ¿innovar sobre su metodología de manera que contribuya con su labor en el aula?; al respecto Messina, (1999) afirma que "el «problema» de la formación docente en América Latina, persiste en una cultura escolar donde se sigue buscando la transmisión y no la construcción de conocimientos".

Por otra parte, es indiscutible que si a un profesor de matemáticas no le interesa o no considera necesario hacer uso de la investigación, es imposible que la lleve a cabo, al respecto Kemmis (s. f., citado por Duhalde (1999), menciona:

Muchos investigadores, siguen estudiando la práctica desde "el exterior", convencidos, de que sus instituciones, adquiridas en la batalla intelectual, en los seminarios de posgraduados, o en conferencias internacionales, producirán cambios en la práctica educativa de los profesores que no asisten a tales encuentros (p. 99).

Entonces, entendiendo la importancia de investigar, y el interés de los docentes por realizarla, es pertinente decir que para llegar a una buena práctica pedagógica, hay que estar en permanente investigación; así, el docente podrá examinar críticamente su práctica, creando y recreando el conocimiento, siendo este un paso gigante para el desarrollo de la sociedad; por lo tanto, vale preguntarse: ¿qué es lo que le hace falta al docente de matemáticas para investigar sobre su práctica educativa?

### UNA MIRADA TEÓRICA AL PROFESOR INVESTIGADOR

Para la conceptualización teórica de las necesidades y el perfil del profesor investigador, en el marco del proyecto de investigación: "Formación en y hacia la investigación para profesores de matemáticas en ejercicio" del grupo Crisálida de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas del cual hacemos parte como pasantes de investigación, se propone realizar una revisión exhaustiva de literatura sobre el tema; a partir de ello, se llega al acuerdo de entender necesidad como: *la diferencia entre un estado actual y un estado deseado o de deber ser, o aquello que permite el tránsito a un estado deseado o de deber ser* (Sánchez. B, Torres, J. & Fonseca, J 2012, p. 5). Vale la pena aclarar, que el estado deseado es definido por el docente, mientras que el deber ser será establecido a partir de un ideal de profesor investigador y, por tanto, se identificaron necesidades con base en una caracterización del profesor investigador, de donde salieron cuatro grandes características: la crítica, la estrategia, la interacción y la problematización, relacionadas con las acciones, actitudes, y conocimientos del profesor.

Por otra parte, se asume la clasificación de necesidades de Bradshaw (citado en Zabala, A 2000), que indica cuatro tipos de necesidades que se han considerado como el eje de la presente investigación:

1. Sentidas: Son las que son percibidas de sí mismo, pues se es consciente de lo que hace falta.
2. Percibidas: las distinguen y expresan los miembros de la comunidad.
3. Normativas: identificadas por expertos, que hacen uso de su experiencia profesional para emitir juicios de valor.
4. Comparadas: Son aquellas establecidas por el observador que compara situaciones o comunidades con características similares, con la situación que considera ideal.

Pues bien, en el caso particular, se relaciona la identificación de dichas necesidades, respecto a cuatro entes: el profesor, quien manifiesta las necesidades sentidas; los pares y el jefe inmediato, las necesidades percibidas, y el experto, las normativas. Quienes a partir de la consolidación de la caracterización propia del perfil del profesor investigador identifican y manifiestan las características que a su parecer hacen falta en la práctica del docente investigado.

## METODOLOGÍA

Se llevó a cabo la metodología cualitativa, puesto que a partir de ella se puede describir minuciosamente la información, es decir, presentar detalladamente el contenido y el significado de los sucesos. De esta manera, Taylor y Bogdan (1987) mencionan que la investigación cualitativa proporciona una descripción íntima de la vida social, en nuestro caso, una descripción de la práctica educativa de los dos docentes a estudiar por medio de la observación de la misma y de diversas entrevistas semiestructuradas.

Siguiendo con este orden de ideas, se tomó el estudio de caso como método de la investigación cualitativa asumida, dado que es una estrategia que posibilita registrar las conductas que presenta la población a investigar de acuerdo con un fenómeno estudiado; a su vez, el estudio de caso puede ser: descriptivo, si lo que se desea es identificar y describir diferentes factores que determinan algún tipo de influencia sobre el fenómeno estudiado, o exploratorio en el caso en el que se pretenda relacionar el aporte teórico que corresponde al objeto de estudio con la realidad. Es decir, que en relación con nuestra investigación, el estudio de caso es pertinente, dado que facilita la descripción y el análisis profundo de los diversos componentes de la práctica pedagógica.

En primera instancia, se consolidó una base de datos<sup>1</sup> de docentes de matemáticas en ejercicio, teniendo en cuenta los siguientes factores: primero que el docente estuviera interesado en colaborar con el proyecto de investigación; segundo, que tuviera disposición de tiempo para la investigación, y por último, que presentara experiencias significativas de su práctica educativa. Se tomaron únicamente dos docentes para llevar a cabo el estudio de caso de esta investigación.

---

<sup>1</sup> El reporte detallado de la escogencia de docentes interesados en su práctica se puede encontrar en "Reflexión sobre la propia práctica en una muestra por conveniencia en Bogotá".

A partir de ello, se han examinado hasta el momento algunas de las necesidades que manifiestan dichos profesores relacionadas con la formación en investigación, a través de diferentes instrumentos de investigación, entre ellos: observaciones de tipo no participante-semiestructurada de su práctica pedagógica, y entrevistas semiestructuradas referidas a temas como: reflexión, metodologías de clase, vocación, currículo, política educativa, entre otras.

Una vez finalizada la observación de las prácticas de los docentes, se está procediendo al análisis de los resultados obtenidos, comparando sus actividades diarias y el perfil del profesor investigador.

### **PRIMEROS RESULTADOS**

Teniendo en cuenta las características asociadas al perfil del profesor investigador, y el estudio de caso a los profesores de matemáticas en ejercicio de Educación Secundaria, se ha logrado determinar hasta el momento que:

En el marco de las necesidades sentidas propuestas por Bradshaw, los profesores expresan que, para que un profesor pueda investigar debe tener la vocación, puesto que partir de ello establecerá ideas que lo lleven a desarrollar un proceso investigativo, con el cual realizan mejoras al sistema educativo actual. Otra necesidad se enmarca en la conciencia que el profesor debe tener sobre la reflexión, puesto que si no logra desarrollar esta habilidad, difícilmente quiera hacer cambios en su práctica docente y, por ende, en la educación.

También se determinó que la influencia del currículo y las políticas educativas en la formación del profesor como investigador es un causante para que los docentes no puedan investigar, dado que tanto los pares como el docente manifiestan que el currículo solo busca la trasmisión desenfrenada de conocimientos a los estudiantes, lo que dificulta el desarrollo de procesos de investigación en el aula, enmarcados en la comprensión de conocimientos; por otro lado, se establecen necesidades que, aunque no son de formación en investigación, sí son importantes para llevar a cabo el proceso investigativo; dentro de ellas se encuentra la necesidad de un espacio de investigación en las instituciones educativas, dado que si no abre el espacio, difícilmente los profesores quieran realizar investigación en el aula, principalmente por dos factores: primero la falta de tiempo para dedicar a una investigación y segundo la escasez de recursos económicos, necesarios para la misma.

## CONCLUSIONES

Respecto a las características del profesor investigador (crítica, estrategia, interacción y problematización), se logró identificar, la necesidad de reflexionar sobre la misma, tanto en el aula como fuera de ella, asimismo, la actitud abierta frente a las transformaciones del ámbito educativo; también se encuentra la búsqueda de metodologías o métodos, que permitan llevar a cabo un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje. Por otra parte, y aunque no estén inmersa dentro del perfil del profesor investigador, se hace evidente la necesidad de adquirir un buen ingreso económico y un verdadero sentido de vocación para investigar.

De acuerdo con lo anterior, es posible identificar la pertinencia del método de estudio de caso como estrategia de investigación, dado que el mismo facilita la descripción y el análisis profundo de los diversos componentes de la práctica pedagógica de los docentes. A su vez, es fundamental, considerar la categorización de necesidades por parte de Bradshaw, dado que estableció una pauta fundamental en la búsqueda de necesidades a partir de la concepción de diferentes miembros de la comunidad educativa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Duhalde, M. A. (1999). *La investigación en la escuela*. Buenos Aires: Novedades educativas.
- Freire, P. (2006) *Pedagogía de la autonomía* México: Paz e terra.
- Latorre, A. (2003). *Investigación acción: conocer y cambiar la práctica educativa*. España: Grao.
- Messina, G. (1999). Formación docente. *Revista Iberoamericana de Educación*. Número 19. Recuperado el 1 de octubre de <http://www.oei.es/oeivirt/rie19a04.htm>
- Sánchez, B, Torres, J & Fonseca J (2012). Reporte de investigación. *No publicado*.
- Taylor, S. J., Bogdan. R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de la investigación*. Barcelona: Paídos Ibérica.
- Valero, M. (S. F) *Investigación y formación docente*. Colegio Universitario de los Teques "Cecilio Acosta".
- Zabalza, A. (2000) *Diseño y desarrollo curricular*. Madrid: Narcea S. A.