

# Cambios que presentaron tres profesoras de matemáticas en ejercicio en la característica de problematización durante el desarrollo de una propuesta de formación en y hacia la investigación

**Yadid Katherine Quintana Castro**

yadiquincas29@hotmail.com

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, (Bogotá, Colombia)

**Brigitte Johana Sánchez Robayo**

brigitte.sanchez82@gmail.com

Universidad Distrital Francisco José de Caldas, (Bogotá, Colombia)

## Resumen

La problematización es una característica del profesor investigador que no sólo le permite crear problemas de investigación, sino que también se convierte en un proceso clarificador de la realidad estudiada. En este reporte se muestran los principales cambios de tres profesoras en esta característica, ellas formaron parte del grupo de docentes con los cuales se aplicó una propuesta de Formación en Investigación construida por el grupo de investigación CRISÁLIDA. La información se recolectó durante el proceso de formación por medio de observaciones y entrevistas; su análisis minucioso mostró como principal resultado que el trabajo colaborativo es fundamental para la focalización de intereses de investigación y la construcción del planteamiento del problema.

**Palabras clave:** Investigación, profesor investigador, problematización y trabajo colaborativo.

## 1. Introducción

Al aplicar una propuesta de formación en investigación, se realiza un análisis detallado de desarrollos de profesoras en actitudes, conocimientos y procedimientos asociados a la problematización. La metodología de investigación fue el estudio de caso y mediante observaciones participantes y entrevistas se logró identificar que la problematización es una característica presente en los profesores que requiere ser potenciada y que emerge de preocupaciones propias de la práctica pedagógica.

## 2. Marco de referencia

La problematización es una característica del profesor investigador inmersa en la dimensión personal, descrita por Sánchez et al (2012) como “el proceso de identificar elementos en una situación, que le permiten al profesor plantear un problema de investigación, partiendo de una tensión entre lo que sucede y lo que el profesor sabe al respecto” (p. 8). Además de lo anterior, concuerdan con Sánchez (2004) en que la problematización no solo termina con la creación del planteamiento del problema, sino que se convierte en el “factor crítico, desestabilizador y clarificador de la realidad investigada” (p.6), siendo una constante en el proceso investigativo. La problematización se encuentra constituida por las siguientes subcaracterísticas:

*Reconocer en su práctica situaciones ó aspectos de interés, conflicto, tensión o situación crítica dentro de su hacer.* El profesor investigador identifica diversas variables existentes en su práctica docente y puede opinar sobre situaciones que podrían estar en tensiones o conflicto.

*Capacidad de asombro.* Se refiere a la capacidad que tiene el profesor investigador de inquietarse por los sucesos que ocurren en su entorno, sucesos que son desapercibidos por otros sujetos.

*Identificar (localizar o construir) problemas de investigación.* Esta sub característica está ligada al planteamiento del problema.

*Documentarse de la práctica.* El profesor usa sucesos que han ocurrido en su entorno escolar para describir alguna problemática.

*Documentarse sobre la práctica.* El profesor hace uso de otros referentes para sustentar su problemática.

### 3. Aspectos metodológicos

Se realizaron tres estudios de caso a profesoras de matemáticas que trabajan en distintas localidades de Bogotá y que participaron de la propuesta de formación.

Existieron dos tipos de actividades en la propuesta de formación, una son las plenarias, en las que se reúnen los investigadores, profesores y pasantes para desarrollar actividades que permitían a los docentes identificar características propias de un proceso investigativo; el segundo tipo de actividades fueron las reuniones en pequeños grupos, allí los docentes con intereses en común trabajaron cooperativamente con un investigador.

La información se tomó en tales espacios por medio de diferentes instrumentos, entre los cuales se encuentran las entrevistas a las docentes, observación y los escritos realizados por las profesoras en el transcurso de la propuesta. Los medios de registro de información fueron las grabaciones de audio y video, los diarios de campo y los protocolos de cada sesión.

### 4. Desarrollo de la investigación

El análisis de los datos recolectados se hizo a través de unos indicadores de cada subcaracterística que permitieron identificar los momentos en que se evidenció presencia de cada una de ellas. Éstos son:

*Reconoce situaciones o aspectos de interés/ conflicto/ tensión o situación crítica, dentro de su hacer:* Relata experiencias en las cuales identifica situaciones de tensión, genera preguntas sin respuesta inmediata que contribuyen al proceso investigativo, expone preguntas o inquietudes y refiere a aquello que genera esos cuestionamientos, comenta situaciones de tensión a partir de las opiniones de sus compañeros.

*Documentarse de la práctica:* Relata de manera verbal o escrita situaciones que han sucedido en su práctica y las utiliza como argumento para explicitar

problemas en la misma, muestra resultados obtenidos por medio de recolección de datos.

*Documentarse sobre la práctica.* Acude a documentos relacionados con la problemática a tratar, en sus escritos o argumentos usa ideas de autores, en sus escritos o argumentos se refleja un contraste entre las hipótesis creadas a través de la práctica, y la teorización que ha construido sobre su problemática.

*Identificar (localizar y construir) problemas de investigación.* Explica de manera verbal o escrita la necesidad de investigar su problemática, en sus escritos o argumentos delimita el problema de investigación a uno que pueda trabajar, involucra experiencias significativas para generar problemas de investigación.

*Capacidad de asombro.* Se cuestiona sobre la razón de ser de una situación o evento, describe problemáticas de su práctica diferentes a las que está trabajando.

A partir de las diferentes actividades se observaron los siguientes avances en la característica de problematización de las profesoras investigadas:

En cuanto al *reconocer situaciones o aspectos de interés, conflicto, tensión o situación crítica dentro de su hacer*, las profesoras pasaron de identificar situaciones de tensión en su práctica, a seleccionar una que desearán investigar; de esta forma la tensión que encontraban en la práctica y era de su interés fue la que les permitió iniciar el proceso de construcción de su pregunta de investigación.

Es importante resaltar que las profesoras también lograron identificar situaciones de tensión en sus prácticas docentes a partir de la interacción con sus compañeros de trabajo. De hecho mencionan la utilidad de las investigaciones de los demás docentes en su formación docente.

Respecto a la sub característica *documentarse de la práctica*, en un inicio las docentes no tomaban registros de sus clases. A lo largo de la propuesta fueron utilizando experiencias de su práctica para dar validez a sus argumentos, además de ello vieron la importancia de recolectar datos de su quehacer docente para responder a su pregunta de investigación, depurando la información y seleccionando la que era de utilidad para su trabajo.

Por otra parte se encuentra *documentarse sobre la práctica*, esta fue una de las sub características que tuvo mayor desarrollo, entre otras cosas porque las docentes manifestaron no haber realizado un estudio previo sobre las tensiones que percibían en su aula de clase. En el transcurso de la propuesta, las profesoras fueron reflexionando sobre la importancia de salir de un plano personal y buscar otros referentes que les permitieran ampliar el panorama sobre su problemática, además vieron la utilidad de estos documentos para cimentar varias afirmaciones que realizaban.

En cuanto a la sub característica *identificar (localizar o construir) problemas de investigación*. Por un lado, las profesoras en un inicio mostraron diversos temas de investigación, que fueron depurando de acuerdo a las tensiones de su práctica que más les generaban interés. Por otro, a través de orientaciones dadas por los investigadores, lograron ver la importancia que traía consigo el explicar la necesidad de investigar su problemática al ser este un medio para validar su estudio. En un inicio usaban sus experiencias personales como único argumento para sustentar sus hipótesis, sin embargo en el transcurso de la propuesta se dieron cuenta de la relevancia que tenía realizar un contraste con autores que hablaran sobre ello.

Finalmente se encuentra la sub característica *capacidad de asombro*, desarrollada en la medida que las docentes encontraron nuevas tensiones dentro de su práctica basadas tanto en sus hallazgos investigativos como en los trabajos y aportes realizados por sus compañeros. Un aspecto a resaltar es que desde un inicio se lograba percibir el interés investigativo que más atraía a las docentes y a partir de él se empezó a direccionar su investigación, con ello se quiere decir que este interés no fue elegido al azar, sino que fue el producto del asombro que tenían las profesoras sobre un aspecto específico que sucedía en sus prácticas.

## 5. Conclusiones

Los principales desarrollos identificados en la problematización, refieren a documentarse de la práctica, documentarse sobre la práctica e identificar (localizar o construir) problemas de investigación. Se rescata la importancia del trabajo colaborativo entre los investigadores y los demás docentes en el desarrollo de las sub características propias de la problematización, ya que

por medio de las retroalimentaciones y sugerencias dadas, las profesoras delimitaron su problema e identificaron como importantes, actividades como el sustento de idea, la búsqueda de teorías, propuestas de acciones y coherencia en sus propuestas.

Por otra parte se observó que el centro de esta propuesta de formación, en el caso de la problematización, fue generar conocimientos de investigación a partir del desarrollo de las sub características del profesor investigador, que le permitieron, más allá de ser receptor de información, ser el constructor de todo su proceso por medio de actividades.

## Referencias bibliográficas

- Sánchez, P. (2004). Didáctica de la problematización en el campo científico de la educación. En Hacia la construcción de una línea de investigación. Seminario Taller. Medellín – Colombia. Editorial Universidad Cooperativa de Colombia.
- Sánchez, B., et all. (2012). Necesidades de formación en investigación y características del profesor investigador. Memorias de III Congreso Internacional y VIII Nacional de investigación en educación, pedagogía y formación docente. p. 2161 – 2173.