



# ***Título: Form-Mate: Formación De Docentes De Primaria En Resolución De Problemas en la Institución Educativa Don Bosco***<sup>1</sup>

Yimi Javier López Manzano<sup>2</sup>

*Resumen: Presento el proyecto Form-Mate: Formación De Docentes De Primaria En Resolución De Problemas en la Institución Educativa Don Bosco, como trabajo de intervención pedagógica en la línea de educación matemática del programa de maestría en educación modalidad profundización, que busca el fortalecimiento de las prácticas de aula de los docentes, mediante la estrategia para la enseñanza de la matemáticas basado en Resolución De Problemas (RDP).*

Palabras Claves: Formación de Docentes. Enseñanza. Resolución De Problemas.

## **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

En el campo de las matemáticas, George Polya en su ya clásico libro “Cómo plantear y resolver problemas” (1989), fue uno de los primeros en llamar la atención sobre la importancia de los problemas y del entrenamiento metódico para resolverlos. Paul Halmos (1980) afirmó que la principal razón de existir del matemático es resolver problemas, y que por lo tanto en lo que realmente consiste la matemática es en problemas y soluciones. Sin duda que los axiomas, definiciones, teoremas, demostraciones, métodos, fórmulas y teorías son esenciales y la matemática no podría existir sin ellos, pero en la opinión de Halmos no están “en el corazón mismo” de la matemática, como la están los problemas. Por estas razones los problemas forman parte integral de la educación matemática.

El Método Singapur para la enseñanza de las matemáticas, también coloca en el centro de la actividad matemática la resolución de problemas. El Consejo Nacional de Profesores de Matemáticas de Estados Unidos de América ha identificado la resolución de problemas como una de las metas más

---

1 Los autores certifican que tienen los derechos patrimoniales sobre esta obra, que en el texto se respeta el Derecho de Autor y autorizan su divulgación y publicación con una licencia **Creative Commons Atribución**, tal y como se encuentra descrito en: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>

2 Licenciado en Educación con Especialidad en Matemáticas, Especialista en Educación Matemática. Estudiante II Semestre Maestría en Educación Modalidad Profundización. Colombia. yimijavierce@gmail.com.



importantes en el aprendizaje de las matemáticas; Miguel de Guzmán (1993) plantea que la solución de problemas es vital para el desarrollo de la competencia matemática.

En la última década, el análisis de los resultados de pruebas estandarizadas, entre ellas pruebas SABER, Prueba Aprendamos y Prueba Supérate, evidencian un alto porcentaje de estudiantes con desempeños ubicados en los niveles insuficiente y mínimo, en las áreas básicas de la enseñanza primaria: Matemáticas y Lenguaje. En la primera, el análisis realizado por el ICFES, Aprendamos y Siempre día E, muestran que el proceso matemático con mayores debilidades es de Formulación y Resolución de Problemas. Tal ha sido el fracaso en los resultados que el Ministerio de Educación Nacional decide focalizar a 4387 Instituciones Educativas del país, para ser apoyadas por el Programa “Todos a Aprender”, programa que tiene como objetivo el mejoramiento de los desempeños de los estudiantes en las áreas de Lenguaje y Matemáticas, mediante el fortalecimiento de las prácticas de aula de los docentes en estas dos áreas del conocimiento.

Los acompañamientos de aula ejecutados en el marco del Programa Todos Aprender, advierten que el docente de primaria presenta debilidades sustanciales en aspectos disciplinares de la matemática y especialmente en el proceso de resolución de problemas. También señalan la poca importancia que se le da a este proceso matemático, dentro de la enseñanza y el desarrollo de las matemáticas.

Los aspectos anteriormente señalados nos permiten considerar la resolución de problemas como una alternativa para el fortalecimiento de la enseñanza de las matemáticas y una estrategia para el mejoramiento del aprendizaje matemático de los estudiantes, esto junto a la disposición de los docentes de primaria por la enseñanza de la matemática mediante la resolución de problemas, permiten una gran oportunidad para solucionar la problemática anteriormente expuesta.

**¿Es posible fortalecer las prácticas de aula de los Docentes de la Institución Educativa Don Bosco, mediante su capacitación en resolución de problemas?**

## **OBJETIVO GENERAL**

Fortalecer las prácticas de aula del Docente de la Institución Educativa Don Bosco, mediante la capacitación en resolución de Problemas.



## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Diagnosticar el conocimiento disciplinar de los docentes de Básica Primaria, relacionado con la resolución de problemas.
2. Elaborar material basado en resolución de problemas para los docentes de educación Básica Primaria.
3. Capacitar a los docentes de Básica Primaria en resolución de problemas.

## METODOLOGÍA

**Form – Mate**, será un espacio (comunidad de aprendizaje) para la formación de los docentes de Educación Básica Primaria, Institución Educativa Don Bosco de la Ciudad de Popayán, con quienes se está realizando acompañamiento, en el marco del Programa Todos a Aprender, cuyo objetivo es el fortalecimiento de las prácticas de aula de los docentes, mediante la capacitación en resolución de problemas. Los acompañamientos en el aula, realizados a los docentes, muestran que los docentes presentan vacíos disciplinares en este proceso matemático y debilidades para desarrollar esta competencia en el estudiante. Buscando fortalecer el aspecto disciplinar y didáctico del docente en este proceso, surge Form – Mate (Formación de Docentes en Resolución de Problemas Matemáticos). Estamos convencidos de que la capacitación en el aspecto disciplinar y didáctico, contribuirá en el fortalecimiento de las prácticas de aula del docente, redundando en el mejoramiento de la formación matemática del estudiante.

La estrategia que se aplicará en el proyecto será la capacitación de los docentes en el aspecto disciplinar referente a resolución de problemas y la socialización de estrategias didácticas para la enseñanza de la matemática a través de la Resolución de Problemas, estas acciones se ejecutarán durante la jornada escolar, mediante los acompañamientos de aula y las sesiones de trabajo que se orientan desde el marco del programa Todos a Aprender. Los integrantes de la comunidad de aprendizaje participarán de las sesiones de trabajo situado, espacio en el que se fortalecerá el aspecto disciplinar, la apropiación de los referentes de calidad y se socializará estrategias de enseñanza de la matemática basadas en resolución de problemas; acciones que se ejecutarán con aplicación del trabajo cooperativo. Posteriormente los docentes evidenciarán el uso pedagógico que hacen de las estrategias



socializadas, en los planeadores de aula y las replicarán en el desarrollo de las clases. El proceso finalizará con el diálogo y reflexión entre pares (Docentes - Tutor) sobre el acompañamiento, que se hará a la luz del Marco teórico del proyecto.

## HALLAZGOS INICIALES

Hasta el momento se ha desarrollado las siguientes actividades:

- ✓ Consolidación de la Comunidad de Aprendizaje.
- ✓ Acompañamientos de aula a los docentes de los grados 1º, 2º y 5º, que evidenciaron la problemática objeto del proyecto de investigación.
- ✓ Motivación a los docentes hacia el fortalecimiento disciplinar y didáctico, para el desarrollo del proceso de resolución de problemas en el estudiante.

## Bibliografía

- Checa, A. (1993). *Matemáticas*. Universidad y Sociedad de Nortes Checa.
- Enrique Castro Martínez. (2008). *Resolución de Problemas Ideas, tendencias e influencias en España*. Dep. Didáctica de la Matemática Universidad de Granada
- José Juan Muñoz León. (2015). *Enseñanza Basada en resolución de Problemas*. Barcelona España.
- Guzmán Ozámiz, M. (1993). *Tendencias Innovadoras en Educación Matemática*. Buenos Aires: Piradime.
- Halmos Paul. (1980). *The Heart of Mahtmematics*. The American Mathematical Monthly. Vol. 87, No. 7, pp. 519-524.
- Lee S. Shulman. (2005). *Conocimiento y enseñanza: Fundamentos de la Nueva Reforma*. Stanford University.
- Lockhart, P. (2008). El lamento de un matemático. *La Gaceta de la RSME*, 737-766.
- Ministerio de Educación Nacional, M. (1998). *Serie Lineamientos Curriculares*. Bogotá: M.E.N.
- Polya, G. (1989). *Cómo plantear y resolver problemas*. Mexico: Trillas.
- Servicio de Innovación Educativa, U. (2008). *Aprendizaje Basado en Problemas*. Madrid España: Servicio de Innovación Educativa (UPM).
- Universidad de Ciencias Aplicadas. (11 de 07 de 2016). <http://ci.upc.edu.pe/>. Obtenido de <http://ci.upc.edu.pe/>: <http://ci.upc.edu.pe/0/upc.aspx/servicio-al-alumno/calidad-educativa/proyectos/innovacion-y-curriculo/metodologia-activa>