

**“LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS
MATEMÁTICAS EN EL PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA.
UN PUNTO DE REFERENCIA PARA LA ACTUALIZACIÓN
DOCENTE”**

Autor: Roberto Palomares González.

A las matemáticas, como al lenguaje, se les considera las herramientas fundamentales para cubrir las necesidades básicas de aprendizaje de todo individuo; considerando como necesidades básicas de aprendizaje, los conocimientos, habilidades, valores y actitudes que pueden favorecer el desarrollo personal del individuo para trabajar y vivir con dignidad y mejorar su calidad de vida.

Los problemas de reprobación escolar generalizada, la deserción escolar motivada por ella, la aversión y rechazo de los alumnos por las matemáticas; la imagen social de las matemáticas como asignatura difícil y abstracta, impulsaron el interés personal por investigar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en el contexto de la práctica docente cotidiana, tratando de encontrar la explicación de la problemática a partir de la interacción en el aula entre alumnos, profesor y contenidos matemáticos; de las percepciones y concepciones de los alumnos y profesores en torno a

la educación matemática; de las formas de organización de la clase; y de la manera como incorpora el docente los saberes y experiencias didácticas puestos en juego en los espacios de actualización, a su práctica docente cotidiana.

Con el propósito de definir con mayor claridad las implicaciones del enfoque actual para la enseñanza de las matemáticas, se presenta el análisis curricular de las matemáticas en educación secundaria, a partir del componente filosófico y político de la educación; del programa para la Modernización Educativa 1989-1994; del enfoque de necesidades básicas de aprendizaje; de las reformas al plan y programas de estudio y de la estructura del programa de matemáticas en la educación secundaria.

En este mismo capítulo se describe brevemente el Programa Nacional para la Actualización Permanente del Maestro (PRONAP); así como la metodología que orienta la investigación, cuya perspectiva, desde la posición teórica de Hidalgo Guzmán, se fundamenta en el análisis de corte etnográfico, utilizando para ello, la observación y registro de aula, la entrevista y el cuestionario aplicados a profesores de la muestra de investigación; la observación y registro de los talleres

generales de actualización (TGA) en la región centro y la aplicación de cuestionarios a una muestra de profesores participantes en ellos.

En el tercer capítulo, se presenta la estructura analítico conceptual, a partir de varios apartados en donde se destacan los resultados de la investigación como categorías de análisis.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En esta interacción entre profesores y alumnos, habría que considerar los niveles de interiorización de la doble concepción de las matemáticas:

Por un lado, las matemáticas como ciencias formales, que son definidas como tal por la comunidad científica, en lo cual, al asumir esta postura el profesor en el aula, orienta su práctica cotidiana propiciando el aprendizaje de una matemática en sí, abstracta, sin relación con el contexto social del alumno.

Por otro lado, las matemáticas como actividad humana, en donde las matemáticas son una forma particular de organizar los objetos y los conocimientos del mundo y a través de ello, se pueden establecer relaciones entre los objetos de nuestro conocimiento.

Una práctica docente basada en la concepción de las matemáticas como ciencias formales, dará como consecuencia que en el proceso enseñanza-aprendizaje se prefiera la estructura lógico matemática,

el método deductivo por sobre el inductivo y se oriente la función del profesor en lograr un aprendizaje de los contenidos programáticos en el entorno del aula, excluyendo el entorno social de los alumnos. Esto posiblemente sea una de las causas que propicien el distanciamiento de los educandos con las matemáticas y la pérdida de significado de la asignatura en la formación del individuo:

Una práctica con sustento en la concepción de las matemáticas como actividad humana, tendrá como núcleo al alumno y al entorno escolar y social donde se inscribe su acción.

Así, podemos destacar que el aprendizaje de las matemáticas en el salón de clase es una actividad humana, porque le interesa en esta situación el aprendizaje del alumno en el contexto en que se inscribe su actuar y porque la actividad que conduce al aprendizaje es la de un sujeto humano elaborando su conocimiento.

Desde esta perspectiva, es pertinente preguntarse en relación con los profesores de matemáticas de primer grado de secundaria:

¿Bajo qué concepción de la matemática y del conocimiento matemático desarrolla su práctica docente cotidiana?

¿A qué enfoque didáctico lo conduce su concepción de la matemática y del conocimiento matemático?

¿Los programas de actualización docente, logran real y significativamente modificar las prácticas docentes cotidianas o simplemente impulsan una reflexión pedagógica que no logra concretarse en las aulas?

Así como una de las prioridades del plan y programas de estudio es el fortalecimiento de los conocimientos y habilidades matemáticas, como un factor fundamental para la formación integral de los educandos. La actualización docente, se establece como una de las tareas básicas para ofrecer un servicio educativo de calidad, que se sustenta en el mejoramiento de las competencias profesionales sustantivas de los profesores, referidas al dominio de los contenidos de la asignatura de matemáticas, al conocimiento profundo del enfoque pedagógico, que en el caso particular de las matemáticas se sustenta en la resolución de problemas; y de los recursos educativos con que cuenta; así como la capacidad de traducir el enfoque en actividades de enseñanza para que los alumnos logren el nivel y profundidad de conocimientos deseados, pero sobre todo, de la construcción de aprendizajes que implican el desarrollo de las habilidades matemáticas básicas: estimación, clasificación, flexibilidad de pensamiento, reversibilidad del pensamiento, imaginación espacial y generalización.

En esta articulación de la práctica docente, función del profesor y procesos de actualización, la investigación y estudio de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en el primer grado de educación secundaria, puede dar como resultado una serie de indicadores que conduzcan a la actualización docente al logro de los

