



CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS  
AVANZADOS DEL IPN

Unidad Distrito Federal

Departamento de Matemática Educativa

LOS USOS DE LA VARIABLE EN LIBROS DE TEXTO DE  
MATEMÁTICAS PARA SECUNDARIA

Tesis que presenta

***Eloisa Benitez Mariño***

para obtener el Grado de

Maestra en Ciencias

en la especialidad de

Matemática Educativa

Directora de la Tesis: Dra. Sonia Ursini Legovich

México, Distrito Federal

Diciembre 2004

# LOS USOS DE LA VARIABLE EN LIBROS DE TEXTO DE MATEMÁTICAS PARA SECUNDARIA

## *Resumen*

En la Educación Secundaria, dentro del aprendizaje del álgebra elemental, se localizan bastantes errores y dificultades que tienen los estudiantes para trabajar con la variable. Este concepto es central en la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, el entendimiento de la variable proporciona una base para la transición de la aritmética al álgebra y es necesario para el uso significativo de todas las matemáticas avanzadas. Aún cuando la enseñanza de este concepto no es parte del currículum actual, la variable implícitamente se involucra en diversas situaciones o problemas. Por otra parte, en la mayoría de los casos, la forma en que un maestro acerca a los alumnos a los contenidos matemáticos es influenciada por un libro de texto de Matemáticas.

En este trabajo nos hemos propuesto el ejercicio de conocer la forma en que se acerca a los alumnos al trabajo con la variable, en libros de texto de Matemáticas para la educación secundaria. Para lo cual, se realiza un análisis del contenido de una serie de tres libros de texto y de procesos de solución de situaciones o problemas que se plantean en ellos, tomando como base el Modelo 3UV desarrollado por las investigadoras Ursini y Trigueros (1998).

El modelo 3UV (3 usos de la variable: número general, incógnita específica y relación funcional) contiene los aspectos que asumimos como básicos para comprender y usar a la variable en el álgebra elemental. Se considera que los autores no han diseñado los textos con la finalidad de abordar a la variable y se describe el logro que los estudiantes o usuarios de los libros de texto, pueden alcanzar en el trabajo con los 3 usos de la variable considerados.