

INTRODUCCIÓN

“El diseño de un manual para el uso docente, orientado a la incorporación de la resolución de problemas, en la educación matemática de enseñanza media”, corresponde a la tesis para optar al grado académico de *Magíster en Educación de las Ciencias*, estudios realizados en la Universidad de Talca, Chile.

El principal propósito esta investigación ha sido:

- Diseñar un manual de uso docente para aplicarlo a nivel de enseñanza media

Se plantean también algunas interrogantes como:

- ¿Es posible construir un manual de resolución de problemas orientado al docente, en enseñanza media?
- ¿Cómo se puede aportar a la confección del manual, según el uso que se le pueda dar en distintas aulas?

En el presente trabajo se realiza una propuesta para iniciar el tratamiento de la resolución de problemas en la sala de clases, en el subsector de matemáticas, a nivel de enseñanza media. El proceso del diseño, surge de la necesidad de promover en nuestro país, la urgente incorporación de la resolución de problemas en el trabajo regular en la enseñanza y aprendizaje de la matemática. El objetivo tridimensional de su enseñanza lo manifiesta Castro, (2001) planteando que la resolución de problemas es útil por tres razones: la primera es porque en la vida diaria se resuelven muchos problemas cotidianos, la segunda razón es porque la experiencia que se adquiere en la resolución de problemas se aplica a problemas no matemáticos, y la tercera razón es porque es un sistema de razonamiento que ayuda a pensar mejor.

La investigación se sustenta en los principios teóricos que manifiesta George Polya² y Alan Schoenfeld³, nutriéndola de sus trabajos realizados durante el siglo XX.

² **George Polya** (1887-1985). Fue un matemático húngaro-americano Su obra es bien conocida por todos los matemáticos, ya sean investigadores o profesores que se limiten a su labor docente. Es uno de los nombres

Propuesta de un manual para la resolución de problemas

El manual sobre resolución de problemas se validó en dos cursos de enseñanza media con dos docentes distintos, un primer año de enseñanza media y un tercer año de enseñanza media, se identificaron y se analizaron las percepciones tanto de los estudiantes como de los docentes.

En el presente manual se intenta aportar con un proceso cuidadosamente diseñado que permita al profesor, guiar la enseñanza de la resolución de problemas a través de una metodología práctica, encuadrado en un marco teórico que da significados claros y precisos de lo que se entiende por “problema” y su “resolución”, y finalmente resolviendo situaciones concretas por medio del trabajo en grupos, que tienen como objetivo invitar al estudiante, a descubrir los procesos que internamente deben poner en marcha para generar un genuino proceso de pensamiento.

míticos en la historia moderna de las matemáticas y su enseñanza, sobre todo a través de los problemas. Sus tres libros son indispensables sobre la enseñanza de las matemáticas : "Cómo plantear y resolver problemas", (1965); "Matemáticas y razonamiento plausible", (1966), y "La découverte des mathématiques", (1967).

³ **Alan Schoenfeld** Principal exponente de la Resolución de Problemas en la Educación Matemática. Fue presidente de la American Educational Research Association y vicepresidente de la National Academy of Education (EEUU). Fue el autor principal para los niños 9 a 12 de los Principios y Estándares en la Educación Matemática del National Council of Teachers of Mathematics de los Estados Unidos