



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
CAMPUS LOS ÁNGELES
ESCUELA DE EDUCACIÓN



Resolución de problemas, metacognición, pensamiento lógico y factores socio-afectivos en estudiantes de liceos municipales de alto rendimiento académico en matemática

Seminario de título para optar al grado de Licenciado en Educación y al título profesional de profesor de Pedagogía en Matemáticas y Educación Tecnológica.

SEMINARISTAS : **Srta. Paola Cecilia Araya Aldea**
Srta. Natalia Elizabeth Soto Mardoff
PROFESORA GUIA : Sra. Irma Lagos Herrera
PROFESOR CO-GUIA : Sr. Cristian Pérez Toledo

Los Ángeles, Chile, Marzo 2013

Resumen

Estudio de carácter exploratorio cuanti-cualitativo que pretende conocer las características cognitivas y socio-afectivas de las y los estudiantes destacados en matemática de los establecimientos municipales científico-humanista de Los Ángeles, en una muestra intencionada de 62 estudiantes, 32 hombres y 30 mujeres de alto rendimiento académico en matemática de segundo año medio, elegidos por sus altas calificaciones en la asignatura, superiores o iguales a 60; a los que se les aplicó pruebas de confiabilidad adecuada para identificar los modelos de resolución de problemas matemáticos más utilizados, el nivel que tienen en competencia en resolución de problemas matemáticos, en desarrollo lógico, metacognición, estrategias de aprendizaje, en las competencias socio-afectivas (Encuesta de Actitudes sobre Resolución de Problemas, Escala de Ansiedad ante las Matemáticas, Cuestionario Atribuciones al Rendimiento Matemático, Inventario de Autoestima de Coopersmith). Para conocer el contexto familiar, se aplicó un cuestionario de respuesta abierta. Los datos se analizaron con pruebas de hipótesis, correspondientes a la distribución que seguía cada variable. Se compararon las variables entre las y los estudiantes de alto rendimiento en matemática pertenecientes al liceo municipal de alto nivel académico, con las y los estudiantes pertenecientes al liceo municipal de bajo nivel académico, luego se hicieron dos comparaciones según el género. El análisis de los datos permite concluir que existen diferencias en la resolución de problemas según el nivel académico del liceo municipal científico humanista al que pertenecen las y los estudiantes, además de comprobar que los hombres tienen una autoestima general más elevada que las mujeres. La mayoría tiende a usar el modelo de Polya en su proceso de resolución de problemas matemáticos. Las y los estudiantes de ambos establecimientos presentan un alto nivel de inteligencia lógica, en resolución de problemas existen grandes diferencias favoreciendo a las y los estudiantes pertenecientes al liceo municipal científico humanista de alto nivel académico, en cuanto a estrategias de aprendizajes las más utilizadas son el procesamiento profundo y elaborativo, en los factores socio-afectivo se pudo apreciar que estos estudiantes destacados tienen un alto nivel de autoestima, demuestran ser ansiosos ante la resolución de problemas de matemática y atribuyen sus éxitos y fracasos académicos a sus distintas habilidades, intereses y esfuerzos académicos personales en mayor promedio en los estudiantes del liceo de alto nivel académico.

Palabras Clave: alto rendimiento en matemática, resolución de problemas, estrategias heurísticas, actitudes, ansiedad ante las matemáticas, atribuciones causales y autoestima.