



Universidad de Concepción
Campus Los Ángeles
Escuela de Educación
Departamento de Ciencias Básicas

**Enseñanza basada en la Visualización
en el aprendizaje de funciones
raíz cuadrada, exponencial y logarítmica.
Relación con factores socioafectivos.**

Seminario para optar al grado de Licenciado en Educación y al Título
Profesional de Profesor de Matemática y Educación Tecnológica

Seminaristas

VLADIMIR OSVALDO OVIEDO HERNÁNDEZ
ROSA NATALÍ VALENZUELA DÍAZ

Profesor Guía

Prof. de Estado en Español; Mag. en Educación mención Currículo; Dr. en Educación (e)
U. de C., Sra. Irma Elena Lagos Herrera

Profesor Co-Guía

Prof. de Matemática y Física; Mag. en Enseñanza de las Ciencias mención Matemática (c)
U.B.B., Sr. Jorge Cid Anguita

Los Ángeles de Chile, enero del año 2015

RESUMEN

Esta investigación pretende analizar los efectos de la enseñanza basada en la Visualización cuyos sustentos están en las neurociencias, considerando el enfoque cognitivo propuesto en la Teoría de representaciones semióticas de Raymond Duval, en el aprendizaje de las funciones raíz cuadrada, exponencial y logarítmica a estudiantes de segundo año medio de alta vulnerabilidad pertenecientes a dos Liceos Técnico Profesional de la provincia del Bío Bío, uno urbano y otro rural intercultural.

Se utilizó un diseño cuasi-experimental con Pre y Post-Test, con un grupo experimental y un control en ambos establecimientos, cada grupo experimental participó de la enseñanza de funciones raíz cuadrada, exponencial y logarítmica empleando la Visualización, mientras que cada grupo control siguió la enseñanza tradicional.

Después de implementar en las aulas la Visualización durante 27 horas pedagógicas; se analizaron esos datos con la prueba t de Student, se concluye que la enseñanza utilizada permite lograr mejor calidad de aprendizaje, y contribuye a los factores socioafectivos de motivación, actitud y/o ansiedad hacia la matemática.

Palabras clave: *Visualización - Funciones - Rendimiento - Factores socioafectivos.*