



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Educación

Unidad de Posgrado

**Los Registros de representación semiótica y su relación
con el aprendizaje de límite de funciones reales, en
alumnos del primer semestre de la Facultad de Ciencias
Matemáticas de la Universidad Nacional Mayor de San
Marcos**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Educación con
mención en Educación Matemática

AUTOR

Carlos Alberto PEÑA MIRANDA

Lima, Perú

2013

RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito describir como los registros de representación semiótica se relaciona con el aprendizaje de límites de funciones reales en estudiantes del primer semestre de la Facultad de Ciencias Matemáticas de la UNMSM. Se utilizó un diseño descriptivo correlacional, con una población de 130 estudiantes a quienes se les aplicó dos instrumentos de evaluación uno para evaluar los registros de representación semiótica y otro para evaluar el aprendizaje de límites de funciones reales, ambos construidos por el autor de la presente tesis. Estos instrumentos fueron sometidos a los análisis respectivos que determinaron que las pruebas son válidas y confiables.

Los resultados indican que existen correlaciones significativas y positivas entre los registros de representación semiótica y el aprendizaje de límites de funciones reales ($r = 0,99$). Así mismo se encontró que existen correlaciones entre todas los diversos tipos de representación semiótica y el aprendizaje de límites de funciones reales.

Palabras clave: Registros de representación semiótica, enseñanza y aprendizaje de límites de funciones reales.

ABSTRACT

The current investigation has as purpose to describe how the records of semiotic representation are related to the learning of limits of real functions in students of the first semester of the Mathematics Faculty of the UNMSM. A descriptive correlational design was used, with a population of 130 students to whom two instruments of evaluation were applied: one to evaluate the records of semiotic representation and the other to evaluate the learning of limits of real functions, both made by the author of this thesis. These instruments were submitted to the respective analyses that determined that the tests are valid and reliable.

The results show that significant and positive correlations exist between the records of semiotic representation and the learning of limits of real functions ($r = 0,99$). Moreover, it was found that correlations between the different types of semiotic representation and the learning of limits of real functions exist.

Key words: Records of semiotic representation, teaching and learning of limits of real functions.