



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Educación

Unidad de Posgrado

El enfoque histórico en la enseñanza de las matemáticas y su influencia en el cambio de actitudes hacia las matemáticas. Caso: Estudiantes del primer semestre de la Escuela de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos

TESIS

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

AUTOR

Juan LOAYZA LOAYZA

ASESOR

Marina ACEVEDO TOVAR

Lima, Perú

2016

RESUMEN

Con mucha frecuencia se piensa que el éxito o fracaso de los estudiantes en matemáticas es la expresión del rendimiento académico, donde se considera que un estudiante sabe matemáticas cuando conoce muchas fórmulas, resuelve problemas tipos, recuerda algoritmos establecidos, etc. descuidando así el desarrollo de las habilidades matemáticas; más aún, prestando poca o nula importancia al desarrollo afectivo del estudiante. Trabajos de investigación demuestran que para el logro del desarrollo integral del educando, es necesario trabajar tanto el campo cognitivo como el campo actitudinal, expresado éste último en el gusto, interés, sentimiento, confianza, utilidad. Por lo que, el objetivo de la investigación fue conocer las actitudes hacia las matemáticas de los estudiantes del primer semestre de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM) y determinar la influencia que ejerce la aplicación del Enfoque Histórico como recurso didáctico en la modificación positiva de las actitudes hacia matemáticas. El estudio es de tipo descriptivo con diseño cuasi experimental, en una muestra de 34 estudiantes de una población de 250 ingresantes a la Escuela de Educación de la UNMSM en el año 2014; se llevó a cabo durante el desarrollo del curso de matemáticas correspondiente al Semestre Académico 2014-I, en 20 sesiones de clases de dos horas cada una, incorporando en cada sesión de clases la historia de las matemáticas como recurso didáctico. Para la recolección de datos se construyó una escala tipo Likert de 30 ítems - con valores en el intervalo de 1 a 5, donde 1 indica la más baja aceptación a la matemática y 5 la más alta aceptación- para pre prueba y post prueba, tomando como modelo escalas utilizadas en trabajos similares. En el procesamiento de los datos y la prueba de la hipótesis se utilizaron los programas estadísticos MS Excel y SPSS. Se encontró una actitud promedio de 3.58 puntos en la pre prueba (antes de utilizar el enfoque histórico como recurso), y una actitud promedio de 3.70 puntos en post prueba (luego de aplicar el enfoque histórico en las clases de matemática), es decir, que se logró una modificación positiva en las actitudes de los estudiantes hacia las matemáticas manifestada en la autoconfianza de los alumnos para aprender las matemáticas; en la necesidad y utilidad de las matemáticas en las actividades de la vida académica y práctica; en el otorgamiento de la importancia por su relación con otras áreas del conocimiento, etc. Sin embargo, la prueba T de Student para muestras relacionadas

arrojó valores $t=-0.10$, $gl=33$, $p=0.295 > 0.05$, por lo que diremos que la modificación de las actitudes hacia las matemáticas no resultaron estadísticamente significativas. El impacto que produce la formación y el desarrollo de las actitudes positivas en los aprendizajes cognitivos merece seguirse estudiando, así como las bondades de la utilización del enfoque histórico en otros cursos de matemática, de ciencias, lógica, estadística, etc.

Palabras clave: Actitudes hacia las matemáticas, enfoque histórico, escala Likert, modificación de actitudes, recurso didáctico.