



Defensa de Tesis - Maestría en Docencia Universitaria

Estudio de secuencia de problemas para promover el desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de ingeniería

Maestranda: Olga Scagnetti

Directora: Dra. Sara Scaglia

Tribunal evaluador: Dra. Mabel Rodríguez (UNGS), Dra. Susana Marcipar (UNL) y Dra. María Amelia Vignatti (UNL)

Sobre la tesis

El avance de la ciencia y tecnología demandan al ingeniero ser capaz de dar respuestas a los problemas actuales de forma efectiva y creativa. La importancia de desarrollar el pensamiento matemático en la etapa de formación les permite contar con herramientas, tener la capacidad de razonar, reflexionar y analizar al momento de resolverlos.

Muchas veces la universidad satura de conocimientos a los estudiantes sin dedicarle el tiempo suficiente para desarrollar el pensamiento matemático. Esta experiencia busca promoverlo. Se espera generar situaciones cuyo abordaje requieran del uso del razonamiento lógico-deductivo, de herramientas heurísticas y de la metacognición, dimensiones adoptadas para identificar al pensamiento matemático siguiendo a Díaz Lozada (2018), para que sean capaces de optimizar la capacidad de toma de decisiones, concluir a partir de antecedentes disponibles, poseer la habilidad de argumentar, utilizar el pensamiento lógico y tener creatividad.

En esta tesis se diseña, implementa y evalúa una secuencia de problemas con el objetivo de promover el desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de las carreras de ingeniería de la Facultad Regional Santa Fe, Universidad Tecnológica Nacional.

Se desarrolla la tesis bajo la metodología investigación-acción donde el docente es el investigador de su propia práctica con el objetivo de mejorar la calidad educativa. A partir de las dimensiones del pensamiento matemático adoptadas, se define un conjunto de indicadores para cada una, que resultan pertinentes para estudiar las producciones escritas, orales y los resultados de las encuestas de los estudiantes.

Los resultados obtenidos se encuentran desarrollados en el cuerpo de la tesis, pero se detecta que las dos dimensiones más desarrolladas por los estudiantes son el razonamiento lógico-deductivo y la metacognición. Las herramientas heurísticas fueron poco utilizadas en la resolución de esta secuencia de problemas aplicados.