



Resolución de problemas en el proceso de aprendizaje del concepto magnitud de área.

MABEL ROCÍO ESTEBAN ZAPATA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES
FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS
MANIZALES

2018

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE DEL
CONCEPTO MAGNITUD DE ÁREA.

MABEL ROCÍO ESTEBAN ZAPATA

Proyecto de grado para optar al título de Magister en Maestría en Enseñanza de las Ciencias

Tutora

ALEJANDRA IDARRÁGA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES
FACULTAD DE ESTUDIOS SOCIALES Y EMPRESARIALES
MAESTRÍA EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS
MANIZALES

2018

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso académico.

A mi hija y compañero por la paciencia y haber sido mi apoyo a lo largo de todo el proceso de formación en la maestría.

AGRADECIMIENTOS

Al finalizar este trabajo quiero utilizar este espacio para agradecer a Dios por todas sus bendiciones, a mi hija Mariana y compañero Roberto por su apoyo y paciencia en este proyecto de estudio.

También quiero agradecer a la Universidad Autónoma de Manizales, directivos y profesores por la organización del programa de Maestría en Enseñanza de las ciencias.

A todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito y han compartido su conocimiento, en especial a la tutora Ana Milena López Rúa, Alejandra Idarrága, Luis Hernando Barreto Carvajal y a mi compañero de maestría Juan Guillermo Betancourt.

RESUMEN

La investigación está basada en evidenciar la importancia que tienen las nuevas estrategias de enseñanza que, en este caso particular, se centra en la caracterización de los cambios que se presentan en el aprendizaje al incorporar la resolución de problemas al concepto de magnitud de área, en la especialidad de construcciones civiles. Bajo un enfoque cualitativo de tipo narrativo, determinado mediante la observación de los procesos de aprendizaje de los estudiantes en el aula de clase y teniendo en cuenta su contexto, con lo que se pretende describir como lo estudiantes resuelven problemas y como incorporar estrategias didácticas mediadas por la resolución de problemas. Según lo encontrado en este estudio, es importante que reflexiones (una vez más) acerca de las prácticas de aula y la manera como los docentes interactúan con los estudiantes en función de la construcción de conocimiento, por tanto, cabe destacar que las matemáticas no solo se basan en el aprendizaje de una serie simbólica exclusiva sino que también en ella convergen factores propios de la habilidad comunicativa, permitiendo que los estudiantes también puedan desarrollar este tipo de competencias a través de metodología de enseñanza que enfatizan en contextualización del conocimiento, como se logra con la resolución de problemas.

Palabras Claves: Aprendizaje, Magnitud de área, Resolución de problemas, Mediciones, Construcciones civiles.

ABSTRACT

The research is based on showing the importance of new teaching strategies that in this particular case, focuses on the characterization of the changes that occur in learning by incorporating problem solving to the concept of area magnitude, in the specialty of civil constructions. Under a qualitative descriptive approach, determined by observing the learning processes of students in the classroom and taking into account their context, with what is intended to describe how students solve problems and how to incorporate teaching strategies mediated by the resolution of problems. As found in this study, it is important that reflections (once again) about classroom practices and how teachers interact with students in terms of knowledge construction, therefore, it should be noted that mathematics is not only they are based on the learning of an exclusive symbolic series, but also factors related to communicative ability converge, allowing students to also develop this type of competences through teaching methodology that emphasize the contextualization of knowledge, how to achieve with problem solving.

Keywords: Learning, Magnitude of area, problem solving., Measurements, Civil constructions.