

LA MODELIZACIÓN MATEMÁTICA COMO HERRAMIENTA PARA LA ENSEÑANZA DE ÁREA DE FIGURAS GEOMÉTRICA DESDE LA TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Jozeildo José da Silva ¹

José Roberto da Silva ²

Maria Aparecida da Silva Rufino ³

RESUMEN

Este trabajo forma parte de un estudio sobre la enseñanza del área de figuras geométricas mediante actividades de Modelización Matemática (BARBOSA, 2007, 2008; VILLA-OCHOA, 2007; BASSANEZI, 2002; BIEMBENGUT & HEIN, 2002; BURAK & KLÜBER, 2008; BURAK & ARAGÃO, 2012; D'AMBROSIO, 2002; PUCHULU, 2018; BLUM, 2011; BORROMEO, 2013, 2018; BLOMHØJ & JENSEN, 2007), como camino metodológico para la enseñanza de magnitudes y medidas a partir de situaciones basadas en la realidad. Entre los marcos teóricos se brinda la Teoría del Aprendizaje Significativo (AUSUBEL, 1963, 1968, 1980, 2003) y la Teoría del Aprendizaje Significativo Crítico (MOREIRA, 2005, 2011a), con los estudios teóricos sobre áreas de figuras geométricas (DOUADY & PERRIN-GLORIAN, 1989). La investigación surgió a partir de la dificultad que presentaban los estudiantes para comprender el concepto de área y aplicarlo en problemas. El estudio se llevó a cabo en una escuela pública de la ciudad de Orobó, provincia de Pernambuco (Brasil), y el público objetivo fueron 12 estudiantes de 8º Año de la Educación Primaria (equivalente al 2º Año de la Enseñanza Secundaria en Argentina). Se trata de una investigación de carácter cualitativo, y el método utilizado fue el estudio de caso participante con intervención pedagógica. A partir de las experiencias vividas y los argumentos expresados por los alumnos durante las actividades del estudio, se evidenció que el aprendizaje mejora cuando los estudiantes logran vincular los conocimientos previos con los nuevos saberes adquiridos. Para que este aprendizaje sea significativo, el uso de actividades con modelización matemática permitió que el tema tratado resultara más atractivo, generando una mayor predisposición en los estudiantes para aprender.

Palabras-clave: Área de figuras planas, Magnitudes y medidas, Aprendizaje significativo, Modelización matemática.

¹ Doutorando em: Ensino de Ciências – Universidade Nacional do Centro de la Provincia de Buenos Aires – UNICEN (Argentina), jozeildosilva@gmail.com;

² Doutor em: Ensino de Ciências – Universidade de Burgos – UBU (Espanha), Professor do Programa de Pós-graduação em Educação – UPE, jroberto.silva@upe.br;

³ Doutora em: Ensino de Ciências – Universidade de Burgos – UBU (Espanha), Professora do Programa de Pós-graduação em Educação – UPE, aparecida.rufino@upe.br

