

PROCESOS DEL PENSAMIENTO ALGEBRAICO EN ENTORNOS DE APRENDIZAJE MEDIADOS TECNOLÓGICAMENTE

AUTOR: ANDRÉS GONZÁLEZ RONDELL

agorondell@yahoo.es

TUTOR: DR. FREDY E. GONZÁLEZ

FECHA DE DEFENSA: OCTUBRE DE 2015

En la administración de los cursos de álgebra para futuros profesores de matemática he observado dificultades para comprender sus conceptos y procesos específicos, además de un inadecuado manejo de su simbolismo, esto hace ver esta área como muy compleja y constantemente es rechazada. Encuadramos estas anomalías en el pensamiento algebraico (PA); por ello, el objeto de esta investigación lo constituye el PA de estos profesores en formación inicial, en un contexto de aprendizaje del álgebra tecnológicamente mediado. Los objetivos planteados fueron: Develar los elementos del PA que inciden en la formación inicial del profesor de matemática, establecer los aspectos del PA activados por futuros profesores de matemática durante el aprendizaje del álgebra universitaria; y, describir la mediación virtual en un contexto de aprendizaje del álgebra. Nos apoyamos sobre cinco teorías, cuatro son específicas de la Educación Matemática y centradas en el papel de la semiótica: los Registros de Representación Semiótica de Duval, la Objetivación de Radford, la Epistemografía de Drouhard, qué es la Matemática de Lakoff y Núñez, y la teoría Sociocultural de Vygotsky. El estudio se desarrolló en el campo de la Educación Matemática, como disciplina emergente, en el área de la didáctica del Álgebra, y en el ámbito de la formación inicial de profesores. Asumimos una perspectiva cualitativa del tipo fenomenológica interpretativa basada en un estudio de caso, participaron un grupo de estudiantes de Matemática de la UPEL-Maracay; una de las técnicas fue la observación participante, y entre los instrumentos están: la prueba EVAPAL, los foros y los Diarios de clase. Develamos la construcción relacional del objeto algebraico (CROA): emergencia o aprendizaje de un objeto algebraico mediante la conjunción del lenguaje algebraicamente significativo (LAS) y las metáforas algebraicamente significativas (METAS); también caracterizamos la mediación contemplativa como un tipo de gestión docente en un ambiente virtual desplegada por fases.

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje permanente, educación superior, educación a distancia, tecnologías de información y comunicación y entornos de comunicación.