

INFORMACIÓN DEL GRUPO

DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA COMO DISCIPLINA CIÉNTIFICA

XX SIMPOSIO DE LA SEIEM
MÁLAGA, SEPTIEMBRE DE 2016

Coordinador de las sesiones: Pilar Bolea, Universidad de Zaragoza, pbolea@unizar.es

Contribución 1

MOMENTOS DE EXPLORACIÓN E ILUSTRACIÓN EN LA DETERMINACIÓN DE CIRCUNFERENCIAS EN FUTUROS DOCENTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

Jaione Abaurrea, Aitzol Lasa y Miguel R. Wilhelmi

Universidad Pública de Navarra

El objetivo de esta investigación es analizar los comportamientos de estudiantes del Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria, especialidad en Matemáticas, en una situación didáctica destinada al estudio de las circunferencias. En las actividades propuestas se estudian los métodos de geometría analítica para la representación de circunferencias y las propiedades de estas figuras mediante una metodología de exploración e ilustración. Primero se identifican los conocimientos previos de los estudiantes y después se ponen a su disposición herramientas en distintos soportes para afianzar y desarrollar dichos conocimientos. El proceso de estudio evoluciona mediante la interacción de dos soportes materiales: uno, el software dinámico GeoGebra (soporte tecnológico); otro, el “lápiz y papel” (soporte físico).

Contribución 2

PERSPECTIVA ONTOSEMIÓTICA DE LA ETNOMATEMÁTICA. APLICACIÓN AL CASO DE LA ARITMÉTICA MAPUCHE

Sonia Salas y Juan D. Godino

Universidad de Granada

Desde una visión antropológica del conocimiento, basada en el “Enfoque Ontosemiótico del Conocimiento y la Instrucción Matemáticos” (EOS) (Godino, Batanero y Font, 2007), se postula que es posible la articulación armónica de los saberes matemáticos escolar y el propio de la cultura mapuche. La comparación de los significados (personales o institucionales) atribuidos a un mismo objeto matemático permite identificar conflictos semióticos, que pueden explicar algunas dificultades en los aprendizajes y la enseñanza de la matemática escolar en contexto mapuche. El contenido matemático sobre el cual centramos la atención en esta investigación es la numeración y la estructura aditiva, limitada a los números menores que 100. El problema que nos proponemos estudiar es cómo hacer evolucionar el significado personal del niño mapuche hacia el significado institucional escolar de manera que el proceso de acoplamiento sea lo más idóneo posible, esto es, parta de los significados personales previos, propios de la cultura mapuche, respete su identidad cultural y

logre que el niño mapuche se apropie de los significados institucionales requeridos para interactuar en condiciones de igualdad en la cultura escolar. Al mismo tiempo, aportar a la enseñanza y aprendizaje de los saberes mapuches y no mapuches, basado en una relación dialógica entre significados y sujetos de culturas distintas.