

GRUPO DE INVESTIGACIÓN (FQM-0126)
TEORÍA DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA Y EDUCACIÓN ESTADÍSTICA
Departamento de Didáctica de la Matemática

1. Breve historia

Este grupo del Plan Andaluz de Investigación de la Junta de Andalucía se constituyó formalmente en el año 1988, coincidiendo con el inicio del Programa de Doctorado en Didáctica de la Matemática en la Universidad de Granada, en el que se formaron como doctores la mayoría de los actuales integrantes del grupo y del Departamento de Didáctica de la Matemática. La necesidad de identificar, impulsar y fortalecer líneas de investigación específicas, alrededor de las cuáles se desarrollasen las citadas tesis doctorales, así como la búsqueda de financiación para apoyarlas llevó a la constitución del grupo.

Actualmente es reconocido internacionalmente por su labor investigadora, que ha sido divulgada a través de artículos en revistas y capítulos de libros publicados por editoriales de prestigio internacional, conferencias y ponencias en congresos internacionales y nacionales. Asimismo algunos de sus miembros han jugado papeles relevantes en sociedades internacionales de investigación, edición de revistas y libros de prestigio y organización de congresos internacionales.

En la siguiente tabla se listan los miembros actuales; recordamos con cariño a M^o Jesús Cañizares Castellanos y M. Angustias Vallecillos Jiménez por el importante trabajo realizado en el grupo. Hasta la creación de la Universidad de Jaén, pertenecieron también al grupo los profesores Angel Contreras de la Fuente, Antonio Estepa Castro y Luisa Ruiz Higuera, que en la actualidad han constituido con otros compañeros el grupo HUM793.

Institución
Universidad de Granada
Universidad de Lleida
Universidad de Pública de Navarra
Universidad de Huelva

2. Líneas de investigación y proyectos desarrollados

Desde su constitución el grupo ha orientado su investigación hacia las dos líneas de investigación que se describen brevemente en la denominación del grupo:

- Respecto a la Teoría de la Educación Matemática, nuestro interés ha sido desarrollar marcos conceptuales y metodológicos que permitan fundamentar la

investigación sobre la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. El Enfoque Onto-Semiótico de la Didáctica de la Matemática, que parte de supuestos antropológicos, semióticos y ontológicos ha introducido herramientas que permiten el análisis epistémico (configuraciones de objetos y procesos matemáticos; sistemas de prácticas y significados); semiótico (función semiótica, conflicto semiótico) e instruccional (trayectorias didácticas, idoneidad didáctica) de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Dichos constructos se han aplicado con éxito en investigaciones sobre diversos contenidos matemáticos y niveles educativos.

- El grupo ha liderado la creación de una línea de educación estadística, prácticamente inexistente dentro de la educación matemática internacional en el momento de su creación. La investigación en este punto ha analizado conceptos de estadística descriptiva (media, gráficos, correlación), probabilidad (simple, condicional, variable aleatoria, distribución normal) e inferencia (intervalo de confianza, contraste de hipótesis, inferencia bayesiana, tablas de contingencia) en diversos niveles educativos.

Esta actividad ha sido reconocida y apoyada mediante la concesión de 11 proyectos de investigación de los sucesivos Planes Nacionales de Investigación en el periodo 1988-2013 y algunas Acciones Integradas. En la actualidad se están desarrollando los dos proyectos siguientes:

1. EDU2010-14947. Evaluación y desarrollo de competencias matemáticas y didácticas de profesores. Aplicación a los contenidos relacionados con la estadística y probabilidad (Investigador principal, Carmen Batanero)
2. EDU2012-31869. Evaluación y desarrollo de competencias matemáticas y didácticas en la formación inicial de maestros: visualización y razonamiento algebraico elemental. (Investigador principal, Juan D. Godino)

3. Resumen de la producción y participación en gestión de la investigación

Los actuales miembros del grupo han dirigido hasta la fecha 35 tesis doctorales sobre las temáticas descritas. Sus resultados se han publicado en las principales revistas de didáctica de la matemática y didáctica de la estadística, entre otras las siguientes:

Educational Studies in Mathematics, Enseñanza de las Ciencias, For the Learning of Mathematics, Hiroshima Journal of Mathematics Education, Infancia y Aprendizaje, International Electronic Journal of Mathematics Education, International Statistical Review, Journal for Research in Mathematics Education, Journal of Statistics Education, Mathematical Thinking and Learning, Mediterranean Journal for Research in Mathematics Education, Recherches en Didactique des Mathematiques, Revista Latinoamericana de Matemática Educativa, Statistics Education Research Journal y Zentralblatt für Didaktik der Mathematik.

Se participa regularmente en los congresos CERME (European Conference of Mathematics Education), ICME (International Congress of Mathematics Education), ICOTS (International Conference on Teaching Statistics), PME (Psychology of Mathematics Education) y RELME (Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa).

Miembros del grupo han presidido o formado parte del comité ejecutivo de organizaciones científicas (ICMI, International Commission on Mathematical Instruction); IASE (International Association for Statistical Education) y de las conferencias IASE Roundtable (1996; 2000), ICOTS 6 (2006); ICMI/IASE Study Teaching Statistics in School Mathematics (2008). Igualmente se colabora frecuentemente en la organización de grupos de trabajo en CERME, ICOTS, PME e ICME.

Para más información se remite a las páginas web de las líneas de investigación que componen el grupo:

<http://www.ugr.es/local/batanero/>

<http://www.ugr.es/local/jgodino/>