

Boletín SEIEM (Internet)

**Sociedad Española de Investigación en Educación
Matemática**

Número 4. Granada, Junio 1998 Editores: Luis Rico y Eduardo Lacasta

Nº ISSN 1576-5911

- 1. Presentación**
- 2. Grupos de investigación**
- 3. Segundo Simposio de la Sociedad**
- 4. Tesis doctorales recientes**
- 5. Convocatorias**
- 6. Ficha de inscripción al II Simposio de la SEIEM**
- 7. Impresos**

1. Presentación

Estimados compañeros: se cierra un nuevo curso desde la constitución de nuestra sociedad, durante el cual se aprecia la continuidad en la actividad investigadora sobre educación matemática realizada en España. La presentación y defensa de tesis doctorales y la aprobación de proyectos de investigación en las convocatorias nacionales y autonómicas sobre Didáctica de la Matemática, son datos relevantes de este progreso sostenido. Son ya varias las universidades que imparten un programa de doctorado propio en este campo. Se han celebrado distintos encuentros a lo largo del año académico, en los que grupos de especialistas se han reunido para presentar los resultados de sus trabajos y discutir los problemas que se derivan de sus estudios, con presencia de investigadores procedentes de distintas universidades nacionales y extranjeras.

La comunidad de investigadores en educación matemática puede dar por cerrada su etapa de identificación; el objetivo de consolidar los programas de doctorado y culminar la realización de tesis está cubierto. La finalidad en este momento se orienta hacia la integración de la experiencia acumulada, hacia la delimitación de proyectos más amplios, que den cabida a los diversos trabajos en curso o concluidos.

Nuestra comunidad debe avanzar un paso más, considerar su responsabilidad social y proponerse el estudio sistemático de las grandes áreas de problemas que hoy día se presentan a la educación matemática en España. La caracterización de la cognición matemática en el periodo de la educación obligatoria, la necesidad de revisión y desarrollo curricular en las matemáticas de todos los niveles, la adecuada formación de los profesores de matemáticas, son algunas de las cuestiones que están esperando propuestas ambiciosas para su estudio, análisis y tratamiento. Los deficientes resultados en el rendimiento en matemáticas alcanzados por los escolares españoles, que se han puesto de manifiesto en los recientes estudios comparativos nacionales e internacionales, son una llamada de atención a toda nuestra comunidad.

Los grupos de investigación son el instrumento adecuado para superar la fragmentación entre los grupos locales y acabar con la incomunicación entre muchos investigadores que se encuentran trabajando sobre los mismos problemas y cuestiones. Para ello es necesaria la coordinación de los diferentes estudios que comparten los mismos problemas, el diseño y desarrollo de proyectos compartidos.

Los investigadores españoles necesitamos dar respuesta a los principales problemas que hoy día tiene planteada la educación matemática en España. La convergencia de esfuerzos, la construcción de conocimiento fundado sobre las principales cuestiones, la elaboración de instrumentos teóricos y metodológicos compartidos, el ensayo y avance de propuestas, el control y réplica de los estudios en curso, son algunas de las ideas que nuestra comunidad tiene que asumir colectivamente.

En esta línea de coordinación y profundización esperamos que el próximo encuentro de Navarra permita optimizar nuestros recursos, rentabilizar nuestros esfuerzos y abordar con perfil propio los problemas que nuestro campo de estudio tiene planteados en la actualidad.

Los Editores

2. Grupos de investigación

Grupo de Trabajo: Didáctica del Análisis

Coordinación: Carmen Azcárate

Departament de Didáctica de la Matemàtica i les Ciències Experimentals

Universitat Autònoma de Barcelona. 08193 Bellaterra.

Tel: 93 581 26 43; Fax: 93 581 11 69. e-mail: c.azcarate@cc.uab.es

Grupo de Trabajo: Aprendizaje de la Geometría

Coordinación: Angel Gutiérrez,

Departamento Didáctica de la Matemática. Escuela Universitaria Profesorado EGB.

Universidad de Valencia. Apartado 22045, Tlf. 96-3864486, Fax: 34-963864487

e-mail: ANGEL.GUTIERREZ@UV.ES

Grupo de Trabajo: Didáctica de la Estadística, Probabilidad y Combinatoria

Coordinación: Antonio Estepa.

Departamento de Didáctica de la Matemática y las CCEE. Facultad Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad de Jaén. Virgen de la Cabeza s.n. 23071 Jaén.

Tlf: 953-212391. e-mail: aestepa@pituda.ujaen.es

Grupo de Trabajo: Pensamiento Numérico y Algebraico

Coordinación: Bernardo Gómez.

Departamento Didáctica de la Matemática. Escuela Universitaria Profesorado EGB. Universidad de Valencia. Alcalde Reig, 8. 46071. Valencia Tlf. 96-3864480

e-mail: gomezb@post.uv.es

Reunion del Grupo de Investigación de Pensamiento Numérico y Algebraico (PNA). Valencia, 7 y 8 de mayo de 1998

Asistentes:

Alejandro Fernández, Alfonso Ortiz, Antonio Martín, Evelio Bedoya, Bernardo Gómez, Encarnación Castro, Fernando Cerdán, Francisco Fernández, Isidoro Segovia, Luis Puig, Luis Rico, Martín Socas, Jose R. Pascual, Pedro Huerta y Gregoria Guillén. También asistieron varios alumnos del Programa de Doctorado de Didáctica de la Matemática y de la Facultad de Matemáticas de la Universidad de Valencia.

La reunión se desarrolló a partir de un guión de trabajo elaborado previamente, con 16 puntos para el debate, distribuidos en tres apartados:

1º Camino recorrido: sobre las tesis doctorales en PNA.

2º Necesidades actuales: sobre los proyectos de investigación en PNA

3º Planificación de futuro: desarrollo de la investigación en PNA

La fluidez del debate hizo que no hubiera un seguimiento rígido del guión preparado inicialmente, por lo que muchas ideas se discutieron a medida que las intervenciones de los asistentes las hacían emerger.

Como síntesis de lo tratado en la reunión destacamos las siguientes ideas:

1º Camino recorrido: sobre las tesis doctorales en PNA.

Se hizo un balance de las investigaciones sobre PNA realizadas en España durante la última década, centradas principalmente en la culminación de tesis doctorales en Didáctica de la Matemática. Se realizó una revisión de trabajos y se constató la dificultad de los momentos iniciales. Se destacó el gran avance que se había producido desde la situación inicial, sin experiencia previa en nuestro ámbito nacional, cuyo objetivo principal era la conclusión de una tesis, hasta llegar a una nueva situación, una década después, en la cual el principal objetivo es la consolidación de grupos y líneas de investigación.

En este punto el debate se orientó a discutir si es oportuno hablar de modelos en las tesis sobre PNA y también si es pertinente considerar algún esquema o estructura para realizar un trabajo de tesis y elaborar el informe de investigación correspondiente, de manera que satisfaga ciertos estándares de calidad, sea aceptable y útil para nuestra comunidad y sirva de referencia para la realización de nuevos doctorados.

La discusión sobre este punto puso de manifiesto la dificultad para hablar de "un modelo" cuando la realidad de los trabajos producidos es muy diversa; no obstante, tras la presentación de algunos esquemas de tesis sí parece vislumbrarse una similitud estructural, en el sentido de que, en la mayor parte de los trabajos sobre PNA, hay elementos, momentos, procesos y secuencias comunes. Así, por ejemplo, siempre hay un punto de arranque o planteamiento que es la constatación de un problema a investigar, que -en muchos casos- se puede enmarcar en los contenidos que se están enseñando en el currículum oficial. La cuestión problemática permite señalar unos objetivos y, en su caso, enunciar una hipótesis de investigación. Posteriormente hay una trama o nudo en la que se diseña y ejecuta un plan de acción y se analizan los datos e informaciones recogidos. En esta fase es usual trabajar con estudiantes y suele tener una orientación empírica basada en un marco teórico previo. Por último hay un desenlace, donde se presentan los resultados y conclusiones, se propone un marco explicativo para los resultados y se abren nuevas perspectivas para seguir avanzando en la investigación. Se pone así de manifiesto la similitud de los procedimientos para llevar a cabo una tesis doctoral, con un esquema o guión global común para su ejecución. Se detecta sin embargo la falta de modelos para interpretar los datos de una investigación y se señalan las dificultades derivadas de la ausencia de un marco teórico común.

2º Necesidades actuales: sobre los proyectos de investigación en PNA

Los aspectos que centraron el debate en este punto se refieren a las estrategias de actuación para la convergencia y coordinación de proyectos y al refuerzo de los vínculos en el grupo de PNA. Un punto tratado hizo referencia al intercambio de información entre los miembros del grupo y sobre el uso de esta información; conocer, utilizar y citar las investigaciones españolas en PNA, replicar investigaciones anteriores, integrar resultados procedentes de distintos estudios, fueron algunas de las propuestas consideradas. La necesidad de superar el ciclo docencia- tesis doctoral- promoción académica- docencia fue otro de los puntos debatidos. Se señaló que los trabajos de investigación realizados son una combinación de ideas epistémicas y prácticas; la constitución de un grupo nacional de investigación en PNA necesita de una convergencia en ambos frentes. Los resultados de una investigación son las explicaciones de las observaciones dentro de un marco teórico determinado; de ahí que el esfuerzo de convergencia deba dirigirse hacia proyectos comunes que obliguen a compartir supuestos, fundamentos, métodos y resultados.

3º Planificación de futuro: desarrollo de la investigación en PNA

En este punto se debatió la conveniencia de conformar un proyecto nacional de investigación sobre cognición numérica y algebraica, que integre los resultados de los estudios ya realizados y documente el mapa cognitivo de los estudiantes españoles en este campo.

Este proyecto debería atender a dos objetivos prioritarios, uno el de cumplir los parámetros de calidad e interés requeridos para lograr financiación necesaria; y el otro contribuir a aglutinar a los miembros del grupo e incorporar nuevos miembros. Se hace especial énfasis en que debería tratarse de un proyecto realizado a partir de juntar las piezas ya conocidas del rompecabezas y de ir cubriendo los huecos, sobre la base de los trabajos que ya hemos realizado o estamos en vías de realización. Por lo tanto, no se trataría necesariamente de partir de cero en un proyecto de nueva realización, sino de aprovechar en la medida de lo posible las herramientas ya producidas y la metodología de análisis ya experimentada.

Se acordó avanzar en el formato del proyecto de cara a la próxima reunión del grupo en las jornadas de la Sociedad a celebrar en Septiembre en Navarra.

4.- Próxima reunión del grupo

Para el próxima año se postula la candidatura de Málaga, lo cual fue acogido con gran entusiasmo por los asistentes, los cuales levantaron la sesión fraternalmente y se fueron a degustar un arroz valenciano en casa Carmina.

Grupo de Trabajo: Conocimiento y Desarrollo Profesional del Profesor

Coordinador: Salvador Llinares. Departamento Didáctica de la Matemática. Facultad Ciencias de la Educación. Universidad de Sevilla. Ciudad Jardín, 22. 41005 Sevilla. Tlf: 954-551732. e-mail: llinares@cica.es

Grupo de Trabajo: Educación Infantil

Coordinadora : Carmen Corral, Universidad de Oviedo.

E.U. de Magisterio. C. Aniceto Sela s/n 33005 (Oviedo)

e-mail : ccorral@pinon.ccu.uniovi.es

Grupo de Trabajo: Historia de la Educación Matemática

Coordinador: José M^a Núñez Espallargas. Universidad de Barcelona.

Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y la Matemática. Passeig de la Vall d'Hebrón, 171. 08035, Barcelona. Tel: (93) 4 03 50 31. Fax: (93) 4 03 50 13

3. Segundo Simposio de la Sociedad

Se celebrará los días 24, 25 y 26 de septiembre de 1998, en la Escuela Universitaria de Estudios Sanitarios de la Universidad pública de Navarra (UPNA Avda. De Barañain s/n, 31008 Pamplona-Iruñea), organizado por el Departamento de Matemática e Informática (Área de Didáctica de la Matemática) de esta universidad.

Programa

Día 24 de septiembre, jueves

16:00-17:00 Recepción, entrega de documentación

17:00-17:30 Apertura.

17:30-19:30 Seminario I: "Metodología de investigación: la entrevista".

- Coordinador: Luis Rico

- Ponentes: Carmen Azcárate, Pedro Cobo, Pedro Huerta y Alfonso Ortiz.

Día 25, viernes

9:00-11:00 Tema de debate: "El libro *Elementos de resolución de problemas*, cinco años después".

- Ponentes: José Carrillo y Luz Callejo.

- Réplica: Luis Puig.

11:00-11:30 Descanso

11:30-13:30 Seminario II: "El papel de las gráficas cartesianas en el estudio de las funciones".

- Coordinadora: Carmen Azcárate.

- Ponente: Jordi Deulofeu: "Interpretación y construcción de gráficas cartesianas"

- Réplica: Carmen Azcárate

- Ponente: Eduardo Lacasta: "Funcionamiento de las gráficas de funciones en el sistema didáctico"

- Réplica: Tomás Ortega

14:00 Recepción en el Ayuntamiento.

17:00-19:30 Sesiones de trabajo de los grupos de investigación

19:30-20:30 Encuentros y debates informales. Reunión de los coordinadores.

Día 26, sábado.

9:00-10:30 Conclusiones de los grupos de investigación

10:30-11:00 Descanso.

11:00-13:00 Seminario III: "La construcción del significado de la asociación mediante actividades de análisis de datos: Reflexiones sobre el papel del ordenador en la enseñanza y aprendizaje de la estadística".

- Coordinadora: M^a Victoria Sánchez

- Ponentes: Carmen Batanero, Juan Díaz Godino y Antonio Estepa.

- Réplica: Concepción Abaira y Andrés Nortes

13:00-14:00 Asamblea de la SEIEM. Clausura.

Se recuerda que, según lo establecido en los estatutos de la SEIEM, disposición transitoria, corresponde realizar en la Asamblea de este año la elección de dos miembros para la Junta Directiva.

14:00 Comida.

4. Tesis doctorales recientes

1. Título: Análisis del concepto de área de superficies planas. Estudio de su comprensión por los estudiantes desde Primaria a la Universidad.

Autora: Rosa M^a Corberán Salvador

Fecha y lugar de presentación y defensa: 18 de diciembre de 1996, Facultad de Matemáticas de la Universidad de Valencia.

Director: Dr. A. Gutiérrez (Universidad de Valencia)

Resumen:

Los objetivos de esta tesis son: i) Realizar un análisis didáctico del concepto de área de superficies planas. ii) Estudiar la comprensión del concepto que poseen los estudiantes al finalizar EGB y observar si evoluciona al avanzar el nivel educativo de los estudiantes. iii) Diseñar y evaluar una unidad de enseñanza para ESO que corrija algunos errores detectados en los alumnos y amplíe sus conocimientos sobre el área.

El análisis didáctico estuvo acompañado por una revisión de la evolución del concepto matemático de área a lo largo de la historia. Esto permitió estudiar de manera global el área y algunos conceptos relacionados, especialmente aquellos que causan errores en los estudiantes, como la forma y el perímetro de una superficie.

Para el segundo objetivo se hizo un estudio diagnóstico, evaluando el efecto a corto, medio y largo plazo de la instrucción que habitualmente se proporciona a los alumnos de EGB, para estudiar si el conocimiento y la comprensión que poseen los estudiantes sobre el concepto de área evoluciona a lo largo de los sucesivos niveles educativos. Se diseñó un test y se administró a 521 alumnos de 8º de EGB, 2º de BUP, COU, 3º de Magisterio, y 5º de Facultad de Matemáticas. El análisis cualitativo y cuantitativo de las respuestas permitió obtener las conclusiones de esta parte de la investigación.

Por último, la unidad de enseñanza se diseñó teniendo en cuenta los resultados del estudio diagnóstico y se experimentó en un grupo de 24 alumnos de 4º de ESO. Como instrumento de evaluación se utilizó el mismo test de la etapa diagnóstica, administrado a estos alumnos antes y después de la enseñanza.

Tribunal: Dr. L. Puig; Dra. A. Jaime; Dr. G. Ayala; Dra. O. Figueras; Dr. J.M. Yábar.

Calificación: Apto cum Laude.

2. Título: Algunas contribuciones al estudio de la influencia de las interacciones verbales sobre el proceso de enseñanza- aprendizaje del álgebra elemental

Autor: Vicente Meavilla Seguí

Fecha y lugar de presentación y defensa: 24 de abril de 1998, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Autónoma de Barcelona.

Director: Dr. Josep M^a Fortuny (Universidad Autónoma de Barcelona)

Resumen: Dentro del marco teórico del constructivismo social, en esta investigación se pretende determinar qué tipos de interacciones verbales entre un profesor y cuatro alumnos de 3º de E.S.O. son más eficaces para el aprendizaje de éstos, cuando resuelven problemas de álgebra, trabajando en grupo cooperativo. Para ello se utiliza la metodología observacional y la técnica de análisis de los protocolos de las sesiones de trabajo, registradas en vídeo y audio. Dicho análisis se efectúa a lo largo de cuatro fases:

1^a.- Estructuración del protocolo en episodios.

2^a.- Descripción de los episodios.

3^a.- Determinación de categorías de interacciones verbales.

4^a.- Determinación de los modelos de interacción, emergentes de dichas categorías, que optimizan el aprendizaje.

Como resultado de este análisis se obtiene una lista de treinta modelos de interacción que brindan las mejores oportunidades de aprendizaje a los miembros del grupo.

Además, la valoración, con dicha lista, de las interacciones detectadas en el análisis de los protocolos, permite confeccionar un catálogo de recomendaciones didácticas para mejorar la eficacia de las interacciones verbales sobre el aprendizaje.

Tribunal: Dr. C. Alsina; Dra. E. Castro; Dr. J. Giménez; Dra. M^a L. Fiol; Dr. J. Deulofeu

Calificación: Apto cum Laude.

3. Título: **Un estudio sobre las potencialidades que genera en alumnos de secundaria el modelo de gestión mental aplicado a las fracciones .**

Autora: M^a Carmen Cubillo Durán

Fecha y lugar de presentación y defensa: 3 de Abril de 1998. Facultad de Educación Universidad de Valladolid.

Director: Dr. Tomás Ortega del Rincón (Universidad de Valladolid).

Resumen:

Esta investigación se ha centrado en el desarrollo de los siguientes aspectos:

En la elaboración, adaptación y puesta en práctica de un modelo de investigación-acción. El resultado ha sido la obtención de una gran abundancia de detalles o fuentes

de datos sobre personas, instrumentos y documentos, que han permitido interpretar la comprensión lograda por los alumnos sobre el número racional.

En la elaboración de una unidad de contenidos sobre el número racional siguiendo el Modelo de Gestión Mental de A. de la Garanderie y en la puesta en práctica con los alumnos de los gestos mentales, propios del modelo, en las actividades de aprendizaje

En la elaboración de un sistema de categorías de interacción didáctica, de contenido matemático y de comprensión del contenido, que han permitido analizar las interacciones profesor-contenidos-alumno.

En el modelo de evaluación aplicado que, dentro del paradigma cualitativo, ha permitido dibujar las características más significativas del aula de 1º de BUP en donde se ha desarrollado la experiencia, y comprender las relaciones que han tenido lugar en su transcurso. Los tres aspectos que conforman este modelo de evaluación (la información, los juicios de valor y la toma de decisiones) han ayudado a validar la implementación del M.G.M. en la enseñanza/aprendizaje de los números racionales.

Tribunal: Dra. E. Castro; Dr. M. M. Socas; Dr. J. M. Merino; Dr. M. Rodríguez; Dra. M. C. Martín.

Calificación: Apto cum Laude.

4. TÍTULO: Las Creencias y Conocimientos de los Profesores de Primaria Andaluces sobre la Matemática Escolar. Modelización de Concepciones sobre la Aleatoriedad y la Probabilidad.

Autor: José María Cardeñoso Domingo

Fecha y lugar de presentación y defensa: 14 de marzo de 1998, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Cádiz.

Directores: Dra. P. Azcárate y Dr. G. Rodríguez (Universidad de Cádiz).

Resumen: El objetivo principal del trabajo presentado consiste en caracterizar y confirmar las concepciones y tendencias de pensamiento existentes entre los profesores de primaria en torno a las nociones básicas de aleatoriedad y probabilidad. Tomando como referencia los resultados previos del estudio cualitativo de Azcárate (1995), se construye un cuestionario de respuesta múltiple que recoge las formulaciones más representativas. Tras su validación se aplica a una muestra aleatoria de 598 profesores andaluces. La información obtenida se analiza a través de un tratamiento estadístico de carácter descriptivo (frecuencial y bivalente) y de carácter clasificatorio (conglomerados y discriminante). Los resultados confirman la naturaleza intuitiva del pensamiento probabilístico de gran parte de los profesores de primaria. La aleatoriedad la caracterizan desde esquemas propios del pensamiento causal y en la estimación de las cotas de probabilidad predominan los criterios experienciales sobre los formales. Se confirman tres de las tendencias de pensamiento detectadas en el estudio de Azcárate y se evidencian dos nuevas: de Contingencia y Personalista. Estas tendencias reflejan un gradiente de evolución del pensamiento de los profesores sobre aleatoriedad y probabilidad, útil como referente necesario para el diseño de procesos de formación que

incidan en la elaboración de un conocimiento profesional adecuado que integre estos conceptos en las aulas de primaria.

Tribunal: Dr. L. Rico; Dr. F. Palacios; Dra. M^a V. Sánchez; Dr. Etxebarría; Dra. M^a L. Oliveras.

Calificación: Apto cum Laude

5. TÍTULO: La enseñanza de los números negativos desde una perspectiva unitaria.

Autora: Alicia Bruno

Fecha y lugar de presentación y defensa: 27 de febrero de 1997. Facultad de Matemáticas, Universidad de La Laguna.

Director: Dr. A. Martín (Universidad de La Laguna)

Resumen: La investigación se centra en la enseñanza de los números negativos, en el marco de una visión unitaria de la enseñanza de los números, contemplando tres dimensiones del conocimiento numérico: abstracta, contextual y de recta, así como las transferencias entre ellas.

Se elaboró un material curricular para la enseñanza de los números negativos que permitió estudiar los siguientes aspectos: posibilidad de seguir la secuencia de extensiones numéricas $Z^+ \subset Q^+ \subset R^+ \subset R$, analizar cómo los alumnos identifican la suma y la resta a través de la dimensión contextual, profundizar en cómo resuelven los problemas aditivos, cómo usan la recta y qué transferencias establecen entre las tres dimensiones. Se realizaron dos estudios de aula en los que alumnos de 7º de EGB siguieron el material curricular y algunos de los cuales fueron posteriormente entrevistados. Los resultados muestran de qué manera el conocimiento previo sobre los números positivos determina los contextos y estructuras aditivas que mejor comprenden los alumnos y cómo algunos contextos usados en la enseñanza de los números negativos producen dificultades. Los mejores resultados en el uso de la recta surgen cuando se relaciona con la dimensión contextual. La importancia del uso de la recta se manifestó en la resolución de problemas aditivos. Se comprobó que la dificultad de los problemas aditivos la determina principalmente la posición de la incógnita. Se clasificaron los procedimientos de resolución de los problemas por parte de los alumnos. La investigación concluye con implicaciones para el aula.

Tribunal: Dr. L. Rico; Dr. J. M^a Fortuny; Dra. C. Azcárate; Dra. C. Espinel; Dr. M. Camacho

Calificación: Apto cum Laude

5. Convocatorias

a) *Cieaem 50*

Del 2 al 7 de agosto de 1998 tendrá lugar en Neuchâtel (Suiza) la quincuagésima reunión de la CIEAEM (Comission internationales pour l'étude et l'amélioration de l'enseignement des mathématiques -International Commission for the Study and Improvement of Mathematics Education), con el título: "Les liens entre la pratique de la classe et la recherche en didactique des mathématiques".

Información: IRDP, cp 54, CH-2007 Neuchâtel 7. Tel.: ++(41) (32) 889 86 09. Fax: ++41 (32) 889 69 71. E-mail: <francois.jaquet@irdp.unine.ch>

Internet: <http://www.unine.ch/irdp/cieaem/>

b) PME 22

Del 12 al 17 de julio de 1998 se celebrará en Stellenbosch, Sudáfrica, el vigésimo segundo encuentro del International group for the Psychology of Mathematics Education, bajo el lema: Diversity and Change in Mathematics Education..

El segundo anuncio y la inscripción final tendrán lugar el mes de abril de 1998.

La Secretaría del encuentro tiene la siguiente dirección: PME22 Conference Secretariat. Conference et al. P.O. Box 452. Stellenbosch, South Africa. 7599.

Tlf: + 27 21 886 4496; Fax: + + 27 21 883 8177. E-mail: <didre@iafrica.com>

c) First International Mathematics Education and Society Conference

Durante los días 6 al 11 de septiembre de 1998 tendrá lugar en el Centre for the Study of Mathematics Education de la University of Nottigham la First International Mathematics Education and Society Conference (MEAS1). Los tópicos en los que se va a focalizar el encuentro son: Justicia social y educación matemática; Las políticas de la educación matemática; Sociología de las matemáticas y de la educación matemática; Aspectos sociales y culturales de la educación matemática. Los coordinadores del Comité Organizador son: Tony Cotton y Peter Gates. Para mayor información: <meas1@nottigham.ac.uk>

Solicitudes en: <http://www.nottigham.ac.uk/csme/meas/measreg.html>

d) Primer Congreso Internacional de Etnomatemáticas

Durante los días 2 al 5 de septiembre de 1998 tendrá lugar en el Departamento de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Granada el Primer Congreso Internacional de Etnomatemáticas (IICEM), organizado por el International Study Group on Ethnomathematics (ISGEm). Los tópicos en los que se va a focalizar el encuentro son: Etnomatemática: Teoría; Aprendizaje y enseñanza de las matemáticas. El profesor; Condiciones sociales, culturales y políticas en la enculturación matemática. El currículo.

El Comité organizador está coordinado por M^a Luisa Oliveras, mail: <oliveras@platon.ugr.es>; dirección web: <http://www.ugr.es/~oliveras>

e) ERME Osnabruck

Está en constitución la European Society for Research in Mathematics Education (ERME). El primer encuentro de esta sociedad tendrá lugar del 27 al 31 de Agosto en Osnabrück, Alemania. El profesor Elmar Cohors-Fresemborg es el coordinador del Comité de Programa, E-mail: <cohors@mathematik.Uni-Osnabrueck.DE>. Información en la dirección web: <http://www.erne.uni-osnabrueck.de/erne98.html>

f) Virtuality in Education - What are the future educational contexts?

Find out how cyber-societies will impact on learning and teaching at CAL99, 28-31 March 1999, The Institute of Education, London, UK.

Papers are invited for oral and poster presentations - the deadline for submission of abstracts in 30 September 1998. For full details see the conference website:

<http://www.elsevier.nl/locate/cal99> or contact Phillipa Orme at the CAL99 Conference Secretariat, Fax: +44 1235 868811. Email: p.orme@dial.pipex.com

g) Pre-Announcement of the International Conference on Creativity and Mathematics Education

For preparing the creativity conference in 1999 (see below) any input will be welcome. Our main target group will be Kindergarten, Elementary School, and Junior High School (about 5-15 years old children). Pre-Announcement of the International Conference on Creativity and Mathematics Education. Muenster -Germany.

How to promote the creativity of our children? How to stimulate our teachers? How to enrich mathematics education with creative activities?

Experts in mathematics education from all parts of the world will be invited to present their ideas and experiences.

Those who are interested may contact us as soon as possible. We will need an international program committee, plenary speakers, and an attractive design of the conference. Please send your suggestions to:

Prof. Dr. Hartwig Meissner; Westf. Wilhelms-Universitaet; Einsteinstr. 62 D-48149 Muenster. Germany.

h) ICMI Study On the Teaching and Learning of Mathematics at University Level

The purpose of this Discussion Document is to raise important issues related to the study of the teaching and learning of mathematics at university level and to stimulate discussion and research. The planned timetable for the Study is as follows:

1 May 1998: Deadline for worldwide reaction to this Discussion Document.

1 July 1998: The Study conference programme and the list of invitees to be finalised.

8-12 December 1998: Study conference, Singapore.

1 March 1999: Deadline for the submission of papers to the study publication.

31 July-7 August 2000: Presentation of main considerations and findings, ICME-9, Makuhari, Japan.

1999-2001: The editors produce the study volume.

All contributions and suggestions concerning the content of the study and the conference programme should be sent to: Derek HOLTON, Chair, IPC, ICMI Study, Department of Mathematics and Statistics, University of Otago, P O Box 56, Dunedin, New Zealand. email: <dholton@maths.otago.ac.nz> fax: (+64-3) 479 8427

6. Ficha de inscripción al II Simposio de la SEIEM

(Pamplona-Iruña, 24, 25 y 26 de septiembre de 1998)

Nombre y dos apellidos:

Dirección, teléfono, fax y correo electrónico del centro de trabajo:

Dirección y teléfono personal:

Grupo de trabajo (poner una "x" en el grupo elegido).

Didáctica del análisis

Aprendizaje de la geometría

Didáctica de la estadística, probabilidad y combinatoria

Pensamiento numérico y algebraico

Conocimiento y desarrollo profesional del profesor

Educación Infantil

Historia de la Educación Matemática

¿Piensa asistir a la comida del día 26? Sí No

El pago de la inscripción (5.000 pta. para los socios de la SEIEM y 10.000 pta. para los no socios) se efectuará:

a) Mediante un talón a nombre de "II Simposio SEIEM. UPNA", enviado por correo a la dirección abajo indicada, o

b) Mediante transferencia a la cuenta: 3008 0001 11 0220410954 Caja Rural de Navarra, indicando "II Simposio SEIEM. UPNA"

Enviar esta ficha debidamente cumplimentada, junto con el talón o fotocopia de la transferencia, **antes del 30 de Junio de 1998** a:

José Ramón Pascual Bonis

Departamento de Matemática e Informática

UPNA. Campus Arrosadia. 31006 Pamplona. Teléfonos: 948 169553, Fax: 948 169521

Correo electrónico: <jrp@upna.es>

Información sobre alojamiento en Pamplona próximo a la sede del Simposio

HOTEL (1)	Precio (2) habitación uso individual	Precio (2) habitación Doble	Incluye
Iruña Park **** c/ Arcadio M ^a Larraona, 1 31008 Pamplona- Iruñea Tel. 948 173200 Fax. 948 172387	Jueves: 9.250 pta. Viernes y sábado: 8600 pta.	Jueves: 12.300 pta. Viernes y sábado: 9.900 pta.	Desayuno <i>Buffet</i>
Reino de Navarra *** c/ Acella, 1 31008 Pamplona- Iruñea Tel. 948 177575 Fax. 948 177778 http://www.hoteles-silken.com	8.500 pta.	10.400 pta.	Desayuno <i>Buffet</i>
Sancho Ramírez *** c/ Sancho Ramírez, 11 31008 Pamplona- Iruñea Tel. 948 271712	8.000 pta	9.500 pta	Desayuno <i>Buffet</i>

Fax. 948 171143

Hostal Scala

4.900 pta

6.500 pta.

Pº Premin de Iruña, 5, 1º

Tel. 948 173300

Fax. 948 174435

(1) Los participantes deben realizar directamente sus reservas en el hotel deseado. Hay que reservar del 1 al 10 de septiembre.

(2) A todos los precios hay que añadir el 7% de IVA.

7. Impresos

Impreso de abono de Cuota (5000 pta.) para socios

(enviar al Tesorero de la SEIEM: Modesto Sierra Vázquez.

P. de Canalejas 169. 37008 Salamanca)

Domiciliación Bancaria

Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática (SEIEM), 1998

Sr. Director:

Le agradecería que con cargo a mi cuenta corriente/ libreta de ahorros atiendan al pago del recibo que les presentará la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática (SEIEM).

Banco/ Caja:

Agencia:.....

Calle:

Población:.....

Provincia:.....C.P.....

Por favor, es imprescindible rellenar los datos siguientes que se encuentran en la parte superior de sus talones bancarios:

Numero de entidad Número de oficina D.C. Número completo de la cuenta (10 dígitos)

_____, a _____ de _____ de 199__

Fdo.: D/Dña _____

=====

Impreso de afiliación a la SEIEM

D/D^a....., con domicilio en, C.P....., calle....., n^o....., tlf....., solicita ser dado de alta como miembro de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática (SEIEM).

Centro de trabajo:..... dirección: C....., ciudad....., CP.....tlf.....; fax:.....; e-mail:.....