

## LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA QUINCE AÑOS DESPUÉS

**Rico Romero, L.**

Universidad de Granada

La Junta Directiva de la SEIEM me ha invitado a realizar “una reflexión sobre lo que supuso el nacimiento de nuestra sociedad y lo que ha aportado a la investigación en Educación Matemática.” (Blanco, 2011)

Es una petición razonable ya que todo colectivo, todo grupo humano con voluntad de permanencia, busca establecer su identidad en la reflexión sobre sus actividades pasadas, en el ejercicio de su memoria histórica.

*“Es bueno porque a veces nos ahogamos en nosotros mismos y es necesario pararnos y pensar de dónde venimos y hacían dónde queremos y podemos ir. (...) Además, en los últimos años se han incorporado nuevos investigadores a los que es necesario contarles quiénes somos y que, también, reflexionen con nosotros sobre el futuro. (...) Es el momento de la reflexión.”* (Blanco)

En esta propuesta de Lorenzo Blanco se entiende la historia, la singular historia de nuestro grupo, como la reflexión y el estudio de su pasado para la comprensión y explicación de su presente y la previsión o transformación de su futuro.

Para superar el paso del tiempo se ejerce el arte de la memoria. Para conocer la verdad ejercemos nuestro derecho a saber. Consideramos la memoria de un grupo como condición para la vida de ese grupo. Sin memoria nada es posible, nada de lo que hagamos tienen sentido de identidad, de continuidad o de permanencia.

### ANTECEDENTES

Este es un ejercicio de reflexión sobre quince años de la vida académica de un grupo de investigadores que estudian los problemas que surgen de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en su sentido más amplio, es decir, profesionales que se ocupan de las ideas, los conceptos, procesos y actitudes y, en general, de las actividades implicadas en la construcción, representación, transmisión y valoración del conocimiento matemático (Rico y Sierra, 2000). Necesariamente es un resumen desde un particular punto de vista sobre la actividad de la SEIEM, sesgado por vivencias personales, por mi participación activa en la vida de la sociedad, parcial por la cercanía en el tiempo y la limitada perspectiva que proporciona el corto número de años transcurridos. Es el informe de un participante que ha vivido los acontecimientos que describe como uno de sus

protagonistas<sup>1</sup>. No es, no puede ser, un trabajo de erudición limitado a documentos y fuentes críticas. Aún así, considero que esta reflexión también es historia de la educación matemática en cuanto crónica de la vida de una institución, lo cual constituye un paso para la reflexión disciplinada sobre el campo en que se encuadra. Otras historias, otras narraciones podrán completar la que aquí se presenta.

La actividad de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática, en su sentido más amplio, no es independiente de la sociedad española de los últimos años, de la vida intelectual, académica y universitaria del país, del sistema escolar y del mundo educativo. Tampoco su vida es ajena a la actividad llevada a cabo por grupos similares de otros países y por la realizada a nivel internacional en las instituciones que se ocupan de la docencia en matemáticas, de la formación de los profesores de matemáticas y de la investigación en educación matemática. Lo que sigue sólo quiere ser un relato de la actividad realizada por un grupo de investigadores españoles en educación matemática a partir de la decisión que tomaron hace quince años de constituirse oportunamente como sociedad científica, como grupo de trabajo.

A comienzos de 1996 Carmen Azcárate, Pilar Azcárate, Josep M<sup>a</sup> Fortuny, Luis Puig y Luis Rico, profesores del área de Didáctica de la Matemática de distintas universidades, compartiendo preocupaciones sobre la actividad y el futuro del trabajo en el área, elaboran un documento titulado *Reflexiones para la constitución de un grupo español de investigación en educación matemática* (Boletín 0, SEIEM).

Ese documento comienza con unas notas que enfocan los antecedentes de la Didáctica de la Matemática en España desde una perspectiva histórica. En resumen, se recogían:

“Sus comienzos en los 70; las bases, instituciones y colectivos anteriores; los comienzos de la disciplina Didáctica de la Matemática en la universidad española; los grupos específicos de investigadores; la valoración académica inicial de trabajos realizados en este campo.

El despegue de la investigación en los 80: las sociedades de profesores, los seminarios y grupos de innovación; la reforma universitaria del año 84. Creación de las Áreas de conocimiento. Constitución de Departamentos y la integración en ellos de la Didáctica de la Matemática.”

Seguidamente, enumeran las necesidades del momento detectadas en los profesionales y grupos que trabajan en educación matemática. De este modo subrayan que:

*“existe un grupo fuertemente profesionalizado en la investigación sobre Educación Matemática, reconocible por la realización de trabajos académicos, por su pertenencia a grupos internacionales y, fundamentalmente, por su producción sistemática de trabajos de investigación en este campo, sometidos a la crítica y control de la comunidad. Este grupo, no muy extenso, necesita en el momento actual una articulación que le permita trabajar como tal, superando la fase de las relaciones estrictamente personales o la invasión de otros ámbitos cuyo objetivo central no es la investigación. Como todo grupo profesional necesita su propio espacio de encuentro, debate y reflexión; necesita sus propias vías y medios de comunicación y un esfuerzo prioritario y coordinado por*

---

<sup>1</sup> Este reconocimiento no contradice el hecho de que entre las personas que aparecen en esta narración, el sujeto Luis Rico es uno más de los que intervienen, distinto formalmente en el discurso del autor del trabajo.

*delimitar y abordar los problemas que surgen al plantear con profundidad las dificultades de este campo. En el momento actual la comunidad de educadores matemáticos españoles necesita un grupo estructurado (o sociedad) formalmente establecido en el que se incardinan y organicen los investigadores profesionales en educación matemática.”* (Boletín 0, SEIEM).

Detectado el grupo de profesionales a quienes afecta y delimitada su necesidad, los profesores mencionados proponen la creación de una sociedad de investigadores.

“Con esta percepción, fuertemente sentida por las limitaciones encontradas en la práctica profesional, un grupo de investigadores en Educación Matemática promovemos la constitución de la Sociedad Española de Investigadores en Educación Matemática.” (Boletín 0, SEIEM).

### **CONSTITUCIÓN DE LA SEIEM**

El 11 de marzo de 1996, a las 16:00h, tiene lugar la sesión de constitución de la Sociedad Española de Investigadores en Educación Matemática. El marco del encuentro viene dado por el *Seminario La investigación en Didáctica de las Matemáticas y las necesidades actuales de desarrollo curricular*, convocado por el Centro de Desarrollo Curricular del Ministerio de Educación y Ciencia.

El orden del día del encuentro incluía los siguientes puntos:

- 1º establecer el reglamento de funcionamiento de la sociedad,
- 2º establecer la organización de la sociedad en campos de investigación,
- 3º elegir los órganos de gobierno de la sociedad.

Intervienen al comienzo el Director del Centro de Desarrollo Curricular, Miguel Soler, el profesor Miguel de Guzmán y los promotores de la convocatoria, quienes proponen a los asistentes la creación de la nueva sociedad, valorando su oportunidad.

Seguidamente, se pasa a debatir un borrador con la propuesta de los estatutos que regularán el funcionamiento de la sociedad, con la siguiente secuencia:

- Denominación de la Sociedad.
- Objetivos.
- Afiliación, cuyos requisitos son: compartir los objetivos de la sociedad y estar al tanto de las cuotas anuales.
- Organización: Asamblea general anual y Junta Directiva
- Junta Directiva: Funciones, composición, renovación y sistema de elección
- Adscripción a Federaciones y Grupos
- Bienes y disolución
- Cambio de estatutos

El texto completo de los Estatutos se encuentra en el Boletín 0 de la SEIEM.

Como objetivos generales se aprueban los siguientes:

1. Mantener un espacio de comunicación, crítica y debate sobre investigación en Educación Matemática.
2. Promover la constitución de grupos de investigación estables en Educación Matemática, que delimiten prioridades y aborden cuestiones específicas.

3. Fomentar la presencia de la Educación Matemática en organismos e instituciones relacionados con la investigación.
4. Contribuir al desarrollo, evaluación y aplicación de la investigación en Didáctica de la Matemática.
5. Contribuir a la presentación y difusión de resultados de investigación en los foros, encuentros y revistas de Educación Matemática.
6. Promover la colaboración entre grupos de investigación en Educación Matemática.
7. Favorecer activamente el intercambio entre investigación y docencia en todos los niveles educativos.
8. Impulsar y difundir institucionalmente la actividad de la Sociedad.

Los estatutos quedan aprobados por unanimidad de los 34 investigadores asistentes, quienes pasan a ser socios fundadores.

Sobre el segundo punto del orden del día cada uno de los asistentes fue presentando sus prioridades y líneas de investigación, proporcionando descriptores y términos clave. Finalizado el turno de intervenciones, los asistentes acuerdan la constitución de ocho grupos de trabajo, con las siguientes denominaciones:

Didáctica del Análisis, Aprendizaje de la Geometría, Didáctica de la Estadística, la Probabilidad y la Combinatoria, Pensamiento Numérico y Algebraico, Conocimiento y Desarrollo Profesional del Profesor, Metodología de Investigación en Didáctica de la Matemática, Educación Infantil e Historia de la Educación Matemática.

Se proponen como coordinadores provisionales para la puesta en marcha de los grupos de trabajo a los profesores Carmen Azcárate, Ángel Gutiérrez, Carmen Batanero, Bernardo Gómez, Salvador Llinares, Luis Rico, Carmen Corral y José M<sup>a</sup> Núñez, respectivamente.

Como tercer punto del orden del día se eligen los miembros de la Junta Directiva, que queda constituida como sigue:

Presidente: Luis Rico; Secretario: Eduardo Lacasta; Tesorero: Modesto Sierra; Vocales: Carmen Azcárate, Victoria Sánchez y Luis Puig.

## **ESTRUCTURA ORGANIZATIVA**

La vida interna de la SEIEM se ha ajustado desde el comienzo a una estructura organizativa básica, que ha resultado estable. Anualmente la SEIEM celebra un Simposio que tiene un doble cometido. En primer lugar, cumple la función de presentar y debatir documentos, estudios e informes de investigación o de gestión de la investigación, lo cual se ha hecho según distintos formatos pero con unos criterios sobre sus contenidos bastante estables. En segundo lugar, durante el encuentro anual se celebra la Asamblea general de la SEIEM donde se han rendido cuentas de la actividad de la Sociedad y se ha renovado estatutariamente parte de su junta directiva. Las reuniones anuales han tenido pues la doble función de encuentro académico y de gobierno de la sociedad.

La actividad investigadora se ha recogido en las actas o memorias anuales, editadas con los trabajos presentados en cada caso. La actividad administrativa y de gestión queda recogida en los Boletines, usualmente semestrales, que edita la Junta Directiva, donde

da cuenta de la actividad institucional desarrollada desde la edición del boletín anterior y se proporcionan distintas informaciones de interés para los socios. Las fuentes documentales para estudiar la vida de la SEIEM son principalmente estas dos: los Boletines informativos de la SEIEM, de los cuales se han publicado 30 números, y las Actas de los Simposios de la SEIEM, que recogen los documentos aceptados para los encuentros, de los que se han publicado 15, uno por año de vida de la Sociedad. Aunque estructuralmente ambos tipos de documentos han sido bastante estables, como veremos se han producido cambios significativos que muestran la evolución y el cambio en la actividad de la sociedad.

Los documentos que se han utilizado para elaborar este informe han sido las ediciones completas de los 30 boletines y las de las 15 actas que, junto con otra información relevante sobre SEIEM, se pueden encontrar en la dirección: <http://www.seiem.es/>

### ETAPAS EN LA HISTORIA DE LA SEIEM

Los periodos de estabilidad en el crecimiento del número de socios vienen a coincidir con los cambios de presidente en la Junta Directiva. Entre 1966 y 2011 la SEIEM ha tenido 5 presidentes. También se observa en este periodo un incremento constante, acotado pero significativo del número de socios, que muestra un proceso continuo de consolidación de la SEIEM y una capacidad apreciable de captación de nuevos socios, principalmente entre jóvenes investigadores que están realizando sus estudios de posgrado en Didáctica de la Matemática. En estos años se ha pasado de los 34 socios fundadores iniciales a los 200 actuales (Figura 1).

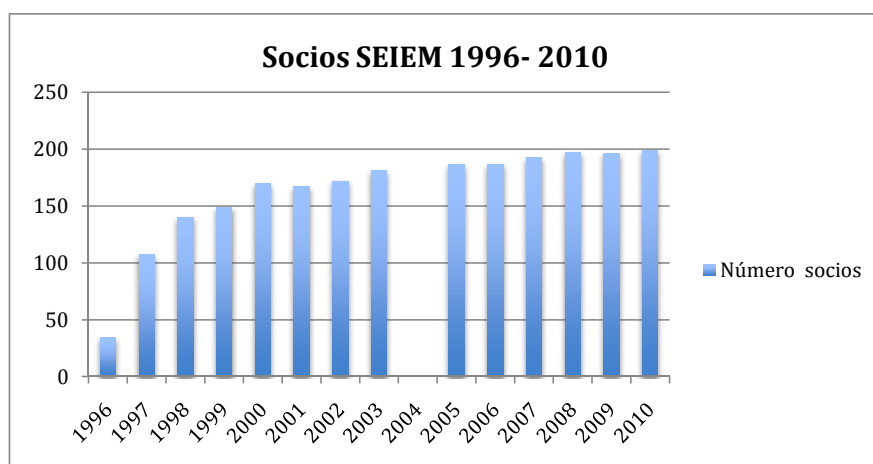


Figura 1: Evolución del número de socios de la SEIEM en el periodo 1996-2010

Durante los 15 años de su existencia la SEIEM ha sido dirigida por 34 socios que han formado parte, cada uno durante 3 años, de la Junta Directiva. Los distintos equipos han sido coordinados por los presidentes de la SEIEM, quienes han desempeñado el papel de representación y liderazgo que los estatutos les confieren.

Dada la significación de estos datos y la distinta personalidad de los presidentes, que ha tenido reflejo en distintas actuaciones, he elegido realizar la reflexión sobre la historia de la SEIEM centrada en cinco etapas que son las que definen los periodos de mandato de sus presidentes, cuyos resúmenes se presentan brevemente.

### **1996-1999. PRIMER PERIODO**

Entre marzo de 1996 y septiembre de 1999 transcurre la presidencia de L. Rico. En este primer periodo hay un incremento rápido y notable del número de socios, por razón de ser la etapa inicial de despegue y lanzamiento de la sociedad. Aún así, en 1999 no se habían alcanzado los 150 socios. En este periodo se editan 7 Boletines, el número 0 en 1996 con los datos y documentos de constitución de la SEIEM, y dos en cada uno de los años 1997 a 1999. También se celebran tres simposios en Zamora, Pamplona y Valladolid uno en cada uno de estos tres años, respectivamente.

En los boletines 1, 3 y 4 se hacen balances y reflexiones sobre la actividad llevada a cabo por la Sociedad; para ello se tienen en cuenta los objetivos y se aportan datos e indicadores que muestran su logro. El sentido crítico es reiterado y considerable, planteando nuevos retos. Así, en el Boletín nº 4 se dice:

*“El reto que se plantea consiste en considerar la responsabilidad social del área; procede un estudio sistemático de los grandes problemas de la educación matemática en España:*

- *revisión y desarrollo del currículo*
- *formación adecuada de los profesores*
- *mejorar los deficientes resultados de los alumnos españoles en las evaluaciones nacionales e internacionales.”*

La reafirmación del acierto en la constitución de la SEIEM es otro tema recurrente: “la especificidad del campo de trabajo y la exigencia de un grupo propio para su atención se valoran como necesidades sentidas por los especialistas en este campo de trabajo”.

Los boletines 2, 5 y 6 se orientan a informar sobre el desarrollo de los Seminarios de Investigación llevados a cabo en los Simposios y presentan los resultados de las evaluaciones llevadas a cabo sobre los mismos.

La información sobre tesis doctorales realizadas en educación matemática se inicia en el Boletín nº 2; son 26 el total de las tesis informadas en este periodo. La documentación de la actividad realizada por los Grupos de trabajo de la SEIEM comienza en el nº 1. También en este boletín se inicia la información sobre convocatorias de Congresos y Jornadas vinculados a la investigación en educación matemática.

Los Boletines publican regularmente las actas de las reuniones celebradas por la Junta Directiva y de la Asamblea general.

La organización de los Simposios en este periodo consiste en la realización de Seminarios de investigación, con un coordinador y varios ponentes invitados. En este periodo se llevan a cabo 7 seminarios y 2 debates sobre monografías de investigación presentadas por sus autores, tal y como aparecen en las Actas de los encuentros.

La actividad institucional de la SEIEM se comienza con varias iniciativas importantes:

En 1996 se hace la presentación de la SEIEM en el XX PME-Valencia, en el VIII ICME- Sevilla, y en el ECER –Sevilla.

En 1997 se participa en el encuentro europeo de investigadores para la constitución de la ERME en Osnabruck, y en 1998 se establecen acuerdos con el grupo GTI de la APM portuguesa.

En 1999 se constituye el Subcomité Español del Comité ICMI con participación de la SEIEM en el mismo; V. Sánchez se propone como representante de la SEIEM en este Comité. También tiene lugar la constitución del Comité Español para el Año Mundial de las Matemáticas 2000 (CEAMM-2000) con participación de la SEIEM; se propone a L. Puig como representante de la SEIEM en este Comité.

## **2000-2002. SEGUNDO PERIODO**

La presidencia de S. Llinares sucede entre septiembre de 1999 y septiembre de 2002. En este segundo periodo el número de socios se sitúa en torno a los 170, con pequeñas oscilaciones. Se editan 6 Boletines correspondientes a las fechas de noviembre y junio de cada uno de los cursos académicos del periodo. También se celebran tres simposios en Huelva, Almería y Logroño, respectivamente.

La estructura de los boletines se estabiliza. Todos ellos comienzan por un Editorial que transmite las ideas y objetivos que la Junta Directiva considera conveniente. Los editoriales de este periodo destacan algunas ideas centrales que guían. En el boletín nº 7 se subraya la necesidad de mejorar las referencias teóricas y conceptuales así como la relación entre investigación y enseñanza, junto con la formación de profesores. En el boletín nº 8 se propone la plataforma INDIMAT como foro de discusión en Internet; se subraya la necesidad de realizar actividad institucional por parte de la SEIEM en aquellos ámbitos en los que se debaten cuestiones que tienen repercusión en la Investigación en Didáctica de la Matemática.

El boletín nº 10 propone ampliar los objetivos de la SEIEM mediante la consideración de nuevas metas y la reflexión sobre el papel que la Sociedad puede jugar en los próximos años para poder desarrollar con amplitud los objetivos formulados. Plantea incorporar a profesores de otros niveles educativos que también desarrollan trabajos de investigación en educación matemática. Impulsar mayor presencia de la SEIEM en la "evaluación y aplicación de la investigación en Didáctica de la Matemática" participando en "organismos e instituciones relacionadas con la investigación" como la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora o en la ANEP.

Destaca los siguientes objetivos políticos como propios de la SEIEM: ganar influencia en Organismos e Instituciones relacionados con la educación matemática; establecer vías de divulgación de los trabajos realizados, canalizando la información que se produzca en este campo.

Es en el Boletín nº 12 donde la propuesta de intervención en la política educativa del país se plantea con mayor rotundidad: se destaca la responsabilidad que debiera tener la SEIEM de colaborar en los problemas a que se enfrenta la educación matemática en España. Presentar a la Administración Educativa el producto del trabajo realizado en investigación. Aportar ideas para contribuir en el debate sobre la formación de maestros y profesores de secundaria: elaboración de documentos. En esta editorial se destacan

como ejemplos la ponencia presentada por el presidente en el Senado y la carta al Secretario de Estado de Educación y Universidades. La SEIEM reclama el papel de interlocutor en los ámbitos de la toma de decisiones políticas y proclama el compromiso de la investigación con la política educativa.

Los boletines presentan las actas de las sesiones celebradas por la Junta Directiva con los acuerdos adoptados. Alternativamente, presenta el balance de un simposio y el programa científico del siguiente junto con su organización. Regularmente se publican los informes de la actividad llevada a cabo por los grupos de trabajo. A la información sobre tesis doctorales, 16 en este tiempo, se añade la correspondiente a grupos de investigación financiados, 9 en total.

Una iniciativa importante tomada en el año 2000 es el acuerdo de ampliar la actividad de los Simposios con "*Informes de Investigación*". La Junta Directiva establece que los trabajos deberán ser originales y no publicados previamente, que podrán ser propuestos por cualquier persona inscrita en el Simposio y serán sometidos a un proceso de revisión anónimo realizado por especialistas en las distintas líneas de investigación. Las características requeridas a estos trabajos y el proceso a seguir para su aceptación será similar al exigido para los *Research Report* del PME. Se propone una guía para la preparación de Informes de Investigación. Durante los simposios V y VI se presentan 6 y 5 informes de investigación, respectivamente, que se publican en las actas.

Se incrementa la actividad institucional de la SEIEM: Participación en el Congreso RSME 2000; Comité ICMI España; Encuentro de Sociedades Matemáticas Españolas y Portuguesas; Presencia en las actividades desarrolladas como consecuencia del Año Mundial de las Matemáticas; Conferencia de Decanos de Matemáticas; oferta del ZDM; convenio de colaboración con la SEM-SCPE portuguesa; colaboración con la FESPM; carta al Secretario de Estado de Educación y Universidades; documento sobre la formación inicial de profesores de Secundaria: ponencia en el Senado.

### **2003-2005. TERCER PERIODO**

Entre septiembre de 2002 y septiembre de 2005 transcurre la presidencia de M. Sierra; durante este tercer periodo el número de socios supera los 180 y llega a 187. Durante este periodo se publican dos boletines informativos anuales, seis en total, con números 13 a 18, que se editan los meses de julio y diciembre de cada año, alternativamente. En estos tres años se organizan los simposios VII, VIII y IX en Granada, A Coruña y Córdoba, respectivamente.

El primer editorial de este periodo reitera los objetivos establecidos en los estatutos de la Sociedad, la prioridad de su cumplimiento y el necesario fortalecimiento de la comunidad de investigadores en educación matemática. La Junta Directiva destaca el nuevo marco legal y normativo del momento, que afecta a los sistema educativo y universitario con la puesta en marcha y publicación de la ley de Calidad para la Educación, la ley Orgánica de Universidades y la nueva organización de titulaciones universitarias debida a la incorporación de España a los principios del Espacio Europeo de Educación Superior, derivados del acuerdo de Bolonia. La junta directiva requiere a los socios su participación en los grupos de trabajo de la Sociedad. También destaca la necesidad de tomar iniciativas y plantear propuestas acordes con los nuevos marcos normativos. En sucesivos editoriales destaca la preocupación por el perfil educativo dentro de la licenciatura de matemáticas y la implantación del nuevo título de



Especialización Didáctica (TED), requerido a los futuros profesores de secundaria. Al cumplirse veinte años de institucionalización de la Didáctica de la Matemática como área de conocimiento en la Universidad española se hace visible el comienzo de una nueva etapa de madurez, donde el trabajo de cada uno es necesario.

Los editoriales transmiten también esperanza ante las nuevas situaciones de cambio y muestran la presencia creciente de la Sociedad en la comunidad matemática española y en órganos nacionales y autonómicos. Así, destaca la participación de la Sociedad en el Comité Español de Matemáticas (CEMat), de la Unión Matemática Internacional.

La preocupación por la calidad de los trabajos de investigación lleva a la constitución de la Comisión de Calidad de la Investigación en Educación Matemática en el seno de la Sociedad, con el fin de establecer indicadores de calidad, evaluar las revistas y publicaciones existentes y aportar criterios a las instituciones y organismos nacionales dedicados a la evaluación de la producción científica del profesorado como ANECA, las Agencias autonómicas de evaluación, la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP) y la Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora (CNEAI). A finales del periodo se destaca el buen momento de la Sociedad para intercambiar experiencias, presentar y discutir los resultados de nuestra investigación.

Estas preocupaciones llevan a la toma de varias decisiones prácticas que contribuyen a una línea de cambio. En estos años se instituye la presentación regular y abierta de comunicaciones dentro de los Simposios, superando el sistema anterior muy restrictivo. Para garantizar la calidad de los trabajos se establece un sistema avanzado de revisión por pares a doble ciego. La Junta Directiva se constituye en Comité Científico para la aceptación de los trabajos propuestos. Algunas de las propuestas que no consiguen su aprobación se derivan para su discusión en el seno de los grupos.

Estas decisiones se complementan con otra cuestión práctica importante: la edición de las actas antes del comienzo de los Simposios, donde aparecen publicados todos los documentos. Se establece un cambio importante respecto de las comunicaciones, cuyo número experimenta un rápido incremento. En este periodo son 50 las comunicaciones aceptadas y presentadas entre los tres simposios. Manteniendo unos requerimientos de calidad, ampliamente debatidos por los socios, se logra un incremento de su participación y de su protagonismo en los congresos.

Los simposios siguen manteniendo regularmente en este periodo dos seminarios anuales dedicados a la investigación y, en ocasiones, un tercero sobre gestión de la investigación, con los correspondientes ponentes invitados.

Los boletines mantienen su organización tradicional que incluye: actas de reuniones de la Junta directiva y de la Asamblea general anual, informes de las reuniones de los grupos de trabajo de la sociedad, informes sobre la actividad institucional de la SEIEM, informes sobre tesis doctorales leídas y proyectos de investigación en curso, e informes sobre anuncios y convocatorias de congresos y jornadas específicas. En este periodo se han informado 20 tesis doctorales, 4 proyectos y 4 memorias de tercer ciclo.

#### **2006-2008. CUARTO PERIODO**

La presidencia de B. Gómez acontece entre septiembre de 2005 y septiembre de 2008. En este cuarto mandato se superan los 190 socios, que llegan a 197 al final del periodo.

Se publican dos boletines informativos anuales, seis en total, con números 19 a 24, cuyas fechas de edición se mantienen fijas en los meses de julio y diciembre de cada año. Durante estos tres años se organizan los simposios X, XI y XII en Huesca, La Laguna y Badajoz, respectivamente.

Desde el comienzo de su mandato el nuevo presidente se reclama continuador del trabajo y el esfuerzo de los compañeros que le han precedido. Subraya que la SEIEM ha alcanzado un grado apreciable de difusión, madurez y consolidación. Sostiene que la Sociedad es cada vez más respetada y reconocida en el concierto de las matemáticas y de los matemáticos. Reconoce la labor de fomento y divulgación de las investigaciones que cubre el congreso anual; también subraya el fortalecimiento de la amistad y camaradería. Destaca como logro principal de la SEIEM construir una comunidad española de investigadores en Didáctica de las Matemáticas, que vertebra, encauza y aúna.

Reclama superar la apatía y el desinterés que puedan llevar a desandar lo andado, “continuar con la hoja de ruta que nos propusimos y arrimar el hombro ante los retos que nos acechan”. Afirma que esta junta directiva “lo va a intentar”, pero que necesita “vuestro compromiso, vuestra colaboración y vuestra complicidad” (Boletín 19).

Propone para el nuevo periodo dos objetivos preferentes. Uno: seguir trabajando para que la educación matemática sea componente importante en la formación de profesores de educación primaria y secundaria y de otros profesionales de la educación. Segundo: aumentar la “visibilidad” de la SEIEM entre los matemáticos. Expresa que ha llegado el momento de formar parte de la Conferencia de Decanos y Directores de matemáticas. Bernardo Gómez y la Junta que él preside mantienen estas prioridades a lo largo de los tres años de su mandato, durante los cuales van aportando nuevos datos y tomando iniciativas para su consecución.

Se aprecia una presencia sostenida de colegas latinoamericanos en el XI Simposio, con aportaciones que enriquecen y contribuyen a incrementar los indicadores de calidad al uso en sus países y centros de investigación. Se reconoce así el espacio que los Simposios de la SEIEM cubren por lo que se refiere a calidad en el ámbito de la lengua española. En 2007 se aprueba que el XII Simposio de 2008 se realice, conjuntamente, con los eventos portugueses SIEM y EIEM. Esta iniciativa se propone que el encuentro tenga el más alto nivel académico transfronterizo, que su plasmación no suponga pérdida de identidad para cada una de las Sociedades y Simposios, que acerque los ámbitos de investigación de los dos países y contribuya al necesario conocimiento mutuo y colaboración. El foco de atención en este año se centra en la organización del encuentro de Badajoz.

Los años de este periodo son objeto de una intensa actividad institucional. La incorporación de la SEIEM al Comité Español de Matemáticas (CEMat) se produce progresivamente, primero con asistencia a reuniones y encuentros y, finalmente con la pertenencia a su Comité Ejecutivo, del cual la SEIEM forma parte desde 2006. La presidencia de la Comisión de Educación de CEMat recae en L. Rico, representante por la SEIEM. También se produce un progresivo acercamiento a la Conferencia de Decanos y Directores de Matemáticas, que culminará en la admisión como socio de la SEIEM. Destacan, igualmente, la asistencia al Congreso de la Sociedad Portuguesa de Investigación, la participación en el ICM de Madrid, la participación en la reuniones para poner en marcha el *Programa Consolidar*, los Seminarios de Granada organizados

por la Comisión de Educación de CEMat, el encuentro sobre PISA, en Madrid y muchos otros que se documentan en los boletines de este periodo.

Mejora el funcionamiento interno de la SEIEM debido a una serie de criterios prácticos, a la adopción de medidas técnicas y a nuevas decisiones. Destaca la actualización de la web master, que se inicia en 2007 y supone una mejora notable para los socios por su accesibilidad, riqueza de información y homogeneidad.

Las medidas sobre evaluación de las propuestas de comunicaciones van renovando la participación en los simposios e incrementando su calidad y cantidad. En este periodo se presentan 53 comunicaciones en los tres simposios realizados. Motivo de debate es el bajo nivel de citación de las ponencias y comunicaciones publicadas en las actas de los Simposios, en las ponencias y comunicaciones de los Simposios siguientes.

Los seminarios de investigación estabilizan su frecuencia en dos anuales y las reuniones de los grupos de investigación derivan hacia versiones especializadas del simposio. Los grupos de trabajo inician la edición de aquellas comunicaciones presentadas en su seno en soporte CD. Algunos grupos de trabajo promueven la realización de encuentros específicos, intermedios entre las reuniones que se celebran durante los simposios.

Los boletines mantienen la publicación de informes institucionales, de algunos trabajos de singular relevancia realizados por algunos socios, por comités o bien los informes de los grupos de trabajo.

Se recogen informes de 14 tesis defendidas sobre educación matemática y de 8 trabajos de tercer ciclo en Didáctica de la Matemática, que se incrementan; los informes sobre proyectos de investigación, impulsados en el segundo periodo, desaparecen. También desaparece la información amplia y general sobre Congresos y Jornadas, limitándose a casos singulares.

En este periodo la vida institucional de la SEIEM se incrementa y la sociedad se abre a la participación y colaboración con otros colectivos. Se atiende con más intensidad a cuestiones de tipo práctico, se rebajan tensiones internas y los planteamientos críticos en exceso.

## **2009-2011. QUINTO PERIODO**

La presidencia de L. Blanco se cumple entre septiembre de 2008 y septiembre de 2011. Finalmente, en este quinto periodo cabe esperar que la SEIEM rebase el tope de los 200 socios. Durante este mandato se publican dos boletines informativos anuales, seis en total, con números 25 a 30, que se editan los meses de julio y diciembre de cada año, alternativamente. Durante estos tres años se organizan los simposios XIII, XIV y XV en Santander, Lleida y Ciudad Real, respectivamente.

La editorial del Boletín 25 hace balance de la situación de la SEIEM en el momento: marco europeo; modificaciones importantes en la estructura de las titulaciones de formación de los profesores de Educación Infantil, Primaria y Secundaria; elaboración de nuevos planes de estudio con las aportaciones que se han realizado para adaptar la educación matemática a las necesidades del siglo XXI.

“La SEIEM ha ganado presencia institucional, y actualmente estamos presente en la mayoría de órganos institucionales relacionados con las matemáticas, es también cierto

que todavía nos falta algún camino que recorrer para ser una referencia visible, y decisiva ante esos mismos organismos, que consideren importantes los resultados de nuestras investigaciones para mejorar la educación matemática.

Nuestra influencia en el proceso de reconversión del sistema de formación de profesores de matemáticas no es proporcional al rigor e importancia que los resultados de nuestro trabajo investigador y nuestra experiencia docente deberían tener.” (Boletín 25)

Esta reflexión impulsa recordar y reforzar dos objetivos de los estatutos:

- Promover el impulso de la Educación Matemática en los organismos e instituciones relacionados con la investigación y
- Transmitir y divulgar institucionalmente la actividad de la Sociedad.
- “Ambos objetivos obligan a un esfuerzo para que nuestro trabajo investigador tenga un reflejo mayor ante las decisiones importantes que en estos últimos años se están tomando acerca de la educación matemática, en general, y de la formación de profesores de matemáticas en particular.” (Boletín 25).

A lo largo de este periodo se plantean y abordan cuestiones críticas, no resueltas aún en el seno de la SEIEM. Así, en el Boletín 26 se objeta el funcionamiento de los grupos de investigación y la desigualdad y disparidad en los informes que presentan, cuestión que se vuelve a considerar en el siguiente boletín que plantea “el irregular funcionamiento de la mayoría de los Grupos de Investigación, sobre los que se apoya el trabajo de nuestra organización. Esta apreciación puede constatarse en los informes que se publican en los boletines e incluso en los contenidos de las sesiones que los diferentes grupos desarrollan durante los diferentes Simposios.” La Junta Directiva quiere ayudar al trabajo de los Grupos de Investigación para su buen desarrollo y que puedan ‘plantear cuestiones, transmitir e intercambiar resultados, profundizar en las elaboraciones teóricas, mejorar y validar los diseños metodológicos’. El editorial propone ayuda económica para eventos que pudieran surgir desde cada Grupo de Investigación. Los contenidos y documentos producidos estarán a disposición de todos los socios de la SEIEM y el evento para el que se solicita la ayuda debe estar abierto para que todos los socios de la sociedad puedan participar en el mismo (Boletín 27).

Finalmente los editoriales de los boletines 28 y 29 destacan los cambios que se están produciendo en la Formación Inicial del Profesorado: implantación del Máster para la Formación del Profesorado de Secundaria; desarrollo de los Grados de Infantil y Primaria, conjuntamente con los pobres resultados que muestra el Informe PISA en relación con la educación matemática en nuestro país.

La vida institucional de la SEIEM mantiene su intensidad. Se invita a representantes de RSME, FESPM, CEMAT y de la Conferencia de Decanos y Directores de Matemáticas para asistir al Simposio. Se participa en diversos encuentros como la *Asamblea de Alumnos de Matemáticas X ENEM*, en Madrid, *Paradigmas en la Educación Matemática para el Siglo XXI: Compartiendo experiencias educativas con Asia* organizado por el CSIC y Casa Asia en Valencia, el *Proyecto Klein*, a iniciativa de ICMI- IMU. También la SEIEM organiza un *Seminario sobre Formación Inicial del Profesorado de Matemáticas de Educación Infantil, Primaria y Secundaria*, en abril de 2011 en el Centro Internacional de Encuentros Matemáticos (CIEM) de Castro Urdiales.

El presidente mantiene una entrevista institucional con el Secretario General de Universidades donde le presenta la SEIEM y le manifiesta nuestra visión de diferentes aspectos que conciernen a la educación matemática en nuestro país.

La Junta Directiva ha decidido promover la edición de una Revista de Investigación específica del área para recoger las investigaciones que se desarrollan en España y en los países de habla española. Con este motivo se incluye como punto en el orden del día de la asamblea de la SEIEM. Después de un debate e intercambio de opiniones en la asamblea del año 2010, el presidente expresa el compromiso por parte de la Junta Directiva de asumir las propuestas expresadas, y promover una Comisión que elabore una propuesta para analizar y hacer visible las necesidades y potencialidades de la Revista, y que pueda presentarse como una propuesta concreta con todas sus dimensiones en el Simposio de septiembre del 2011.

Se recogen informes de 25 tesis defendidas sobre educación matemática y de 3 trabajos de tercer ciclo en Didáctica de la Matemática, que se incrementan; los informes sobre proyectos de investigación, impulsados en el segundo periodo, desaparecen.

## CONCLUSIÓN

La SEIEM apenas ha comenzado su recorrido, aún no ha cubierto su ciclo. Esta es la crónica de una experiencia, de un ideal compartido por muchos profesionales cuya ambición está en promover los valores de la educación matemática. Es la historia de una comunidad que necesita nuevos miembros con energía renovada, que espera nuevas ideas para realizar nuevos programas.

Este documento es un informe sobre la contribución hecha por los investigadores españoles en educación matemática; describe un proyecto que es parte integrante de otro más amplio, cuyo horizonte sobrepasa a la SEIEM.

*“Aún cuando su historia no es muy dilatada, la investigación en educación matemática es un discurso que comenzó mucho antes de que surgiesen los investigadores actuales y que continuará bastante después de que hayan desaparecido. Es un discurso con miles de voces hablando acerca de cientos de tópicos. Se han discutido cuestiones muy importantes, pero los comentarios a menudo son difíciles de comprender. Los que escuchan pueden estar impacientes y desanimados. Es más fácil marcharse y rechazar lo que se está diciendo como inútil que permanecer, escuchar y responder . (...) Muchos creen que el discurso acaba de comenzar y que sólo lo que ellos están diciendo en el momento es importante. Podrían pensar de otro modo si estudiaran los documentos de lo que ya se ha pensado y se ha dicho. No se trata de una pizarra vacía, ni tampoco de una crónica de fracasos. Es la impresionante historia de una comunidad definiéndose a sí misma.” (Kilpatrick, 1987)*

## Agradecimientos

Agradezco a la Junta Directiva esta invitación que es, al mismo tiempo, un privilegio y una satisfacción, un compromiso y un reto.

Agradezco también a todos los miembros de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática el trabajo y la vida intelectual que han promovido durante estos años y la amistad y camaradería que nos han regalado y de la que hemos disfrutado.

## Referencias

- Blanco, L. (2011). *Invitación conferencia XV SEIEM* (Documento no publicado) Badajoz.
- Kilpatrick, J. (1994). Historia de la Investigación en Educación Matemática. En J. Kilpatrick, L. Rico y M. Sierra: *Educación Matemática e Investigación*. Madrid: Síntesis.
- Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática (2011). *Actas de los Simposios de la SEIEM. (1997-2010)*. <http://www.seiem.es/publicaciones/actas.htm>
- Rico, L. y Sierra, M. (2000). Educación Matemática e Investigación. En J. Carrillo y L. C. Contreras: *Matemáticas en los albores del siglo XXI*. Huelva: Editorial Hergué.
- Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática (2011). *Boletines SEIEM (1996-2010)*. <http://www.seiem.es/publicaciones/boletines.htm>

**SEMINARIO I:**

**MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN  
EDUCACIÓN MATEMÁTICA**

Coordinador: Juan Díaz Godino. Universidad de Granada  
Presentación

**Juan D. Godino<sup>1</sup>, José Carrillo<sup>2</sup>, Walter F. Castro<sup>3</sup>,  
Eduardo Lacasta<sup>4</sup>, M. Cinta Muñoz-Catalán<sup>2</sup> y Miguel R.  
Wilhelmi<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Universidad de Granada; <sup>2</sup>Universidad de Huelva; <sup>3</sup>Universidad de Antioquia (Colombia); <sup>4</sup>Universidad Pública de Navarra

*Métodos de investigación en educación matemática. Análisis de los trabajos publicados en los simposios de la SEIEM*

**Miguel Rodríguez Wilhelmi y Eduardo Lacasta Zabalza**  
Universidad Pública de Navarra

*Métodos cuantitativos de investigación en las contribuciones a los simposios de la SEIEM (2001-2010)*

**José Carrillo Yáñez y M. Cinta Muñoz**  
Universidad de Huelva

*Análisis metodológico de las actas de la SEIEM (1997-2010) desde la perspectiva de los métodos cualitativos. Reflexión en torno a un caso.*

**Walter F. Castro<sup>1</sup> y Juan D. Godino<sup>2</sup>**  
<sup>1</sup>Universidad de Antioquia (Colombia); <sup>2</sup>Universidad de Granada

*Métodos mixtos de investigación en las contribuciones a los simposios de la SEIEM (1997-2010)*

