

Este trabajo pretende dar a conocer a nuestros asociados, y lectores en general de la revista SUMA, las gestiones realizadas en el año 2006 por parte del responsable de la Secretaría de Relaciones con Iberoamérica que, desde marzo de 2006 asume, también la responsabilidad de la Secretaría de Relaciones con Europa.

Secretaría de Relaciones con Iberoamérica

*La razón:
¡Ay quién alcanza la verdad!
El corazón:
Vanidad.
La verdad es esperanza.*

A. Machado

En los últimos diez años, muchos países del ámbito iberoamericano han puesto, y están poniendo, en marcha reformas educativas con el objetivo principal de actualizar las estructuras educativas para poder afrontar los retos que se avecinan con la entrada en el tercer milenio.

En medio de esas situaciones de cambios, se encuentra una de las disciplinas consideradas más universales por cuanto que utiliza un mismo lenguaje en todos los lugares y los contenidos solo suelen variar en la situación que ocupan dentro del currículo pero, en general, coinciden. Se trata de las Matemáticas. Es indudable que el vertiginoso auge que van toman-

do las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) está influyendo en los responsables de las áreas educativas para adaptarse a esta realidad. Y las Matemáticas constituyen una de las disciplinas que más requieren esa adaptación.

A finales de la década de los años setenta del siglo pasado, la calculadora empezó a irrumpir en las aulas de los centros educativos. Lo hizo de una forma gradual. En primer lugar porque los precios de las calculadoras eran excesivamente altos en esa etapa inicial. Pero cuando los precios se popularizaron, la estructura educativa tardó en adaptarse a los avances que producía la presencia de la calculadora en las aulas, especialmente en enseñanza secundaria y, además, se entablaron acalorados debates en torno a la conveniencia o no de admitir su uso como un instrumento de trabajo más. Pasados estos años, se ha llegado a un cierto consenso sobre la idea de la utiliza-

Sixto Romero Sánchez

Secretario de Relaciones Internacionales de la FESPM

ción en Secundaria, aunque no así en Primaria donde la polémica continúa, a pesar de que las últimas investigaciones apuntan un sin fin de efectos positivos cuando se la utiliza siguiendo determinados criterios (Martín Adrián, 2003).

Sin embargo, la irrupción de las TIC en los centros educativos está siendo mucho más rápida porque, entre otros factores, los gobiernos están apostando por la dotación del software con gran celeridad. No existe la misma celeridad en la necesaria formación del profesorado para adaptarlo a estos medios.

Ante esta situación de reformas más o menos generalizadas, es conveniente realizar encuentros que permitan el intercambio de experiencias y, sobre todo, la necesaria reflexión antes de tomar medidas que pudieran producir efectos negativos o irreversibles.

Relación con la Universidad Internacional de Andalucía

Con esta idea el proyecto presentado a la Junta de Gobierno de la FESPM consiste en la celebración de un encuentro entre las Sociedades Federadas en la FISEM con el título *La Educación Matemática en el ámbito Iberoamericano (Matemáticas en la Era del Conocimiento)*, que se celebraría en el año 2007 en la Sede Iberoamericana de la Rábida en Huelva (España).

a) Tópicos

La propuesta de celebrar un encuentro internacional bajo el título citado ut-supra tendría como objetivo dar respuesta a las siguientes preguntas y tratar de unificar criterios sobre la elección de los currículos escolares tanto en enseñanza Primaria como en Secundaria.

Basándonos en los principios de planteamiento urgente de resolución de problemas educativos genéricos, en todos los países iberoamericanos, que se pudieran derivar de los siguientes tópicos:

- ¿Existe un proceso, en la actualidad, de reforma educativa en cada país iberoamericano? ¿qué temporalización tiene o ha tenido?
- ¿En qué fase de desarrollo se encuentra la reforma emprendida?
- ¿Cuál es la estructura de niveles educativos establecidos y qué edades corresponden?
- ¿Cuáles de esos niveles son gratuitos y obligatorios?
- ¿Cuáles son los objetivos que pretende conseguir la reforma en los distintos niveles del sistema?
- ¿Están definidos en la reforma los objetivos de las Matemáticas para los distintos niveles educativos?
- ¿Cuáles son los contenidos concretos con los que se desean cubrir los objetivos establecidos? ¿Existen estudios sobre la idoneidad de esos contenidos?
- ¿Qué papel se reserva a las TIC en la reforma emprendida?

La propuesta que queremos hacer desde la Federación de Sociedades de Profesores de Matemáticas es, partiendo de la premisa de la equidad en la **Educación Matemática**, incidir sobre todo en aquellas problemáticas del profesorado que pudiera contemplar sus verdaderas funciones de enseñantes, para lo que se necesita un

- Reconocimiento
- Apoyo y valoración de su gestión.

Los centros docentes a través de su participación, autonomía y gobierno deben contribuir a un mejor desarrollo en el establecimiento de líneas de investigación en la formación inicial y permanente del profesorado en Educación Matemática, participación en el funcionamiento y el gobierno de los centros para conseguir llevar a buen término ese propósito. Eso significaría que mejoraría la enseñanza de las Matemáticas en los diferentes países.

Actualmente existen o están en fase de aprobación, por los diferentes gobiernos, leyes que van a marcar el futuro de generaciones en materia de educación. Para la sociedad, la educación es el medio de transmitir y, al mismo tiempo, de renovar la cultura y el acervo de conocimientos y valores que la sustentan, de extraer las máximas posibilidades de sus fuentes de riqueza, de fomentar la convivencia democrática y el respeto a las diferencias individuales, de promover la solidaridad y evitar la discriminación, con el objetivo fundamental de lograr la necesaria cohesión social. Además, la educación es el medio más adecuado para garantizar el ejercicio de la ciudadanía democrática, responsable, libre y crítica, que resulta indispensable para la constitución de sociedades avanzadas, dinámicas y justas. Por ese motivo, una buena educación es la mayor riqueza y el principal recurso de un país y de sus ciudadanos. Es bueno tener en cuenta que en noviembre de 1990 se reunían en París los Ministros de Educación de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, con objeto de abordar cómo podía hacerse efectiva una educación y una formación de calidad para todos. El desafío era cada vez más apremiante y los responsables educativos de los países con mayor nivel de desarrollo se aprestaron a darle una respuesta satisfactoria.

Catorce años más tarde, en septiembre de 2004, los más de sesenta ministros reunidos en Ginebra, con ocasión de la 47ª Conferencia Internacional de Educación convocada por la UNESCO, demostraban la misma inquietud, poniendo así de manifiesto la vigencia del desafío planteado en la década precedente. Si en 1990 eran los responsables de los países más desarrollados quienes llamaban la atención acerca de la necesidad de combinar calidad con equidad en la oferta educativa, en 2004 eran los de un número mucho más amplio de Estados, de características y niveles de desarrollo muy diversos, quienes se planteaban la misma cuestión.

Y es aquí donde los países iberoamericanos se están poniendo manos a la obra. Por citar algunos, el gobierno de Perú ha ela-

borado un Programa Nacional de Emergencia Educativa para los próximos años, donde las mejoras de competencias en la comunicación como eje transversal y aprendizaje representan la clave como factor ético de cambio cultural y social para conseguir el tan ansiado concepto de *calidad*.

b) Propuesta

En estos términos la FESPM no es ajena ante tan imperiosa necesidad y, es por ello que la propuesta es realizar este seminario abierto a la comunidad educativa española en materia de Educación Matemática con los propósitos:

- Promover y apoyar la optimización de logros en los estudiantes y en la formación de docentes en educación matemática.
- Apoyar a los docentes en el desarrollo y profundización de sus conocimientos de Matemática y Didáctica de la Matemática.
- Conocer experiencias valiosas de docentes de los países iberoamericanos, y de estudios realizados para el mejoramiento de la calidad de la Educación Matemática.

c) Ponentes

Serían los presidentes de las Sociedades de las sociedades federadas en la FISEM

d) Directores del proyecto

- Sixto Romero, profesor de la Universidad de Huelva y vocal de la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas (FESPM) para las relaciones con Iberoamérica.
- Luis Balbuena, profesor de Educación Secundaria y Secretario de la Federación Iberoamericana de Educación Matemática (FISEM)
- Manuel Torralbo, profesor de la Universidad de Córdoba, presidente de la SAEM Thales, vicepresidente de la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas (FESPM)

Colaboración con la sociedad peruana SOPEMAT

Del 23 al 27 de enero de 2006 se celebraron en la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP) en Lima las *Jornadas Internacionales de Educación Matemática* en las que estuvo presente la FESPM, representada por Sixto Romero. La invitación cursada consistió en la impartición de:

- Conferencia inaugural: *Mitos en Educación Matemática*.
- Conferencia de Clausura: *Matemáticas y atención a la diversidad*
- Taller de resolución de problemas para profesores de Secundaria y profesores de facultades de educación

Como consecuencia de esta visita se han establecido varios contactos con la PUCP de Lima en la persona del profesor César Carranza con la posibilidad de realizar programas de formación conjunta entre los dos países, así como la posibilidad de establecer un programa de doctorado entre la UHU y PUCP.

También se realizaron gestiones para que 10 profesores y profesoras de secundaria realizaran, gratuitamente, los cursos *Thales-Cica* en internet durante el año 2005-2006.

Congreso de la Sociedad Venezolana de Educación Matemática

A partir del CIBEM de Oporto en julio de 2005 se propuso a la FESPM la posibilidad de participar en el Congreso de Investigación y Educación Matemática que se celebraría en la Universidad Pedagógica Experimental Libertador Instituto Pedagógico de Maturín- en el estado de Monagas (Venezuela) que se desarrolló del 21 al 23 de junio de 2006. Participó el profesor Sixto Romero con

- La lección inaugural: *Matemáticas para alumnos con NEE. Un proyecto de aplicación para alumnos con diferentes patologías*.
- Taller sobre Modelización Matemática en Secundaria.

A partir de esta visita se mantuvieron reuniones con profesores del IPM dedicados a la enseñanza de la matemática para alumnos con NEE, se concretó un proyecto de colaboración entre los profesor Fernando Castro y Virginia Morillo y varios profesores de la Universidad de Huelva: *La enseñanza de las matemáticas para estudiantes con deficiencias auditivas y sordos*. Durante la estancia se presentó el trabajo *Attention to the diversity. Mathematics for students with special difficulties presentation (SDP)* y cuyos autores son Virginia Movilio, Sixto Romero, Fernando Castro, que ya había sido presentado en SRNI (Chekia) en el marco del CIEAEM-58 en verano de 2006.



Taller *Toca las Mates* para alumnos con NEE. Colegio Público de Infantil y Primaria *Federico García Lorca* (Huelva)

Este proyecto ha favorecido que profesores que trabajan en la Universidad de Palermo (Italia) junto con los profesores citados antes comiencen a trabajar, en el año 2007 con alumnos discapacitados: sordos y ciegos.

Relación con la Federación Iberoamericana Sociedades de Educación Matemática (FISEM)

La Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas está en contacto permanente con el Secretario General de la Federación Iberoamericana de Sociedades de Educación Matemática en cuanto a contactos con las respectivas sociedades que conforman la citada federación. La revis-



Cartel anunciador Jornadas de la APMEP

ta digital *Unión* es el órgano de difusión de las actividades que se vienen realizando en todas las sociedades iberoamericanas federadas. En la actualidad hay un proyecto conjunto entre ambas federaciones al objeto de configurar definitivamente la FISEM en sus aspectos jurídicos.

Secretaría de relaciones con Europa (en funciones)

Como se ha indicado anteriormente desde la última reunión de la JD de la FESPM, en marzo de 2006, la Vocalía de Relaciones con Iberoamérica se hizo cargo, hasta las nuevas elec-

ciones en el próximo verano de 2007, de la Vocalía de Relaciones con Europa.

Las actividades realizadas hasta el momento se pueden resumir en:

- Contactos con el ejecutivo de la *Commission Internationale des Études et l'Amélioration de l'Enseignement des Mathématiques (CIEAEM)* al objeto de iniciar una colaboración fructífera debido a la presencia de varios profesores españoles en la citada comisión. Información <http://www.uhu.es/gmmrm> o <http://www.cieaem.net>
- Asistencia al congreso de la APMEP celebrado en Clermont-Ferrand (Francia) al que fue invitada la FESPM. Acudió Sixto Romero en su representación. Toda la documentación del congreso, para la persona interesada está a su disposición en la secretaría de la FESPM. Para información detallada sobre el congreso visitar la página web: <http://apmep.jn.free.fr/>

A este congreso cuyo cartel anunciador es bastante sugerente y con un título atractivo *¿Las matemáticas: un volcán activo?*

Asistieron cerca de 800 profesores de matemáticas de todos los niveles educativos de la enseñanza pública francesa. Las Jornadas se celebraron del 26 al 28 de octubre cuyo contenido se puede resumir en:

- Debates
- Reuniones de las representaciones regionales y nacionales de la APMEP
- Reunión con invitados extranjeros.
- Otros

b.1. Conferencias plenarias

La conferencia plenaria de inauguración corrió a cargo del profesor Yves Chevallard, Profesor del IUFM de Aix-Marseille con título: *¿Las matemáticas serán en el futuro el corazón de una revolución epistemológica en la escuela y la sociedad?*

La conferencia de clausura fue impartida por el profesor Alain Bouvier, antiguo Rector y miembro del Alto Consejo de Educación, con el título: *A las puertas del siglo XXI, ¿qué es lo que está en juego para las matemáticas, su enseñanza y la formación de maestro?*

b.2. Conferencias semi-plenarias en paralelo

Jean Dhombres, Escuela Altos Estudios en Ciencias sociales: *Cuestiones vivas para la enseñanza en el futuro de las matemáticas.*

Gilles Chazot, Laboratorio Magmas y Volcanes. Universidad Blais Pascal de Clermont-Ferrand. *Los volcanes en ecuaciones: Matemáticas, Física y química al servicio de las ciencias de la tierra.*

Claire Margolinas, INRP_UMR_ADEF y Floriane Wozniak, IUFM, Lyon: *¿Las matemáticas en la escuela?; Más com-*

plejo de lo que parece! El caso de la numeración desde infantil...al instituto.

Pierre Bernard, Universidad de Blaise Pascal-CNRS y Michel Fogli, Universidad de Blaise Pascal-CNRS, *Matemáticas para la vigilancia del viaducto de Millau.*

b.3. Talleres

Durante todos los días en sesiones paralelas y en una amplia oferta de elección se prepararon 22 talleres para los días 26 y 27 en sesión de tarde y 22 talleres para la sesión matinal del día 28 de octubre.

http://apmep.jn.free.fr/Ateliers_Info.php

b.4. Otras actividades

Un amplio abanico de actividades se ofertó por parte de la organización:

- Debates
- Reuniones de las representaciones regionales y nacionales de la APMEP
- Reunión con invitados extranjeros.

Es importante destacar la reunión con la Junta Directiva de la APMEP de los siguientes países invitados: Marruecos, Argelia, Bélgica y España. En esta reunión se llegó al acuerdo de trabajar fundamentalmente sobre tres temas:

- a) Evaluación
- b) Olimpiada internacional a través de Internet organizada en AGADIR
- c) Federación Europea

Si hubiese que destacar algo importante de esta reunión, es el interés mostrado por los compañeros de Marruecos en trabajar en colaboración con profesores de Cataluña y Andalucía. A partir de varios contactos con España, se presentó en la última Junta de Gobierno de la FESPM, por parte del profesor Sixto Romero toda la información relativa a una propuesta de un gran Concurso Internacional de Matemáticas organizado por el Centro de Investigación de Investigación sobre la Enseñanza de las Matemáticas de Agadir (CREMA), y cuyos detalles se puede hallar en la dirección <http://cremagadir.ifrance.com/> Por último se adquirió el compromiso de que en los próximos meses se iniciara una reunión conjunta de los Rectores de las Universidades de Huelva y Agadir, con el fin de comenzar a dar los pasos necesarios para la posible firma de un convenio de colaboración en materia de formación del profesorado, y doctorado en Educación Matemática y en todos aquellos programas que se imparten en la actualidad y que pudieran interesar a los compañeros de Marruecos. Esto, evidentemente significaría uno de los objetivos que no debemos olvidar: la colaboración entre nuestro país y el Magreb. ■



Viaducto de Millau, Aveyron (Francia)

El viaducto de Millau en Aveyron (Francia) es el puente más alto del mundo. Inaugurado el 14 de diciembre de 2004 tras 36 meses de trabajos de construcción, la estructura alcanza una altura máxima de 343 metros sobre el río Tarn, y una longitud de 2.460 m, entre el Causse du Larzac y el Causse Rouge; tiene 7 pilares de hormigón y el tablero tiene una anchura de 32 m. Fue concebido por el arquitecto Norman Foster y por el ingeniero Michel Virlogeux.