

## Notas y noticias

### COMISIÓN INTERNACIONAL DE INSTRUCCIÓN MATEMÁTICA (ICMI)

#### PRESIDENTE

HYMAN BASS, Department of Mathematics, University of Michigan, 525 E. University, Ann Arbor, MI 48109-1109 USA  
hybass@umich.edu, tel.: +1 (734)615-4043, fax (734)615-7441

#### VICE-PRESIDENTAS

MICHÈLE ARTIGUE, Équipe DIDIREM, Case 7018, Université Paris 7, 2 place Jussieu, 75251 Paris - Cedex 05, France  
artigue@math.jussieu.fr, tel.: (33) 144 27-5383, fax: (33) 14427-5608

JILL ADLER, School of Education, University of the Witwatersrand, P/Bag 3, PO Wits 2050, Johannesburg, South Africa  
adlerj@educ.wits.ac.za, tel.: (27 11) 717-3413, fax: (27 11) 717-3259

#### SECRETARIO GENERAL

BERNARD R. HODGSON, Département de mathématiques et de statistique, Université Laval, Québec, G1K 7P4, Canada  
bhodgson@mat.ulaval.ca, tel.: +1 (418) 656-2131 ext. 2975, fax +1 (418) 656-2817

### LOS PREMIOS ICMI FELIX KLEIN Y HANS FREUDENTHAL, 2003

La Comisión Internacional de Instrucción Matemática (ICMI, por sus siglas en inglés), fundada en Roma en 1908, ha establecido, por primera vez en su historia, premios para reconocer las contribuciones destacadas a la *investigación en educación matemática*. La Medalla Felix Klein, que toma su nombre del primer presidente de la ICMI (1908-1920), honra los logros a lo largo de toda una vida de trabajo. La Medalla Hans Freudenthal, que toma su nombre del octavo presidente de la ICMI (1967-1970), reconoce un programa relevante y acumulativo de investigación. Estos premios se otorgarán todos los años cuya numeración sea impar, con presentaciones de las medallas y conferencias invitadas por los galardonados en el siguiente Congreso Internacional de Educación Matemática (ICME) por sus siglas en inglés.

Estos premios, que dan tributo a las personalidades destacadas en Educación Matemática, sirven no sólo para alentar el esfuerzo de otros, sino tam-

bién para contribuir al desarrollo de estándares de alta calidad en el campo, mediante el reconocimiento público de estos ejemplos. Los premios representan el juicio de un jurado (anónimo) de académicos distinguidos de talla internacional, presididos por la profesora Michèle Artigue de la Universidad París 7.

La ICMI se siente orgullosa de anunciar los primeros galardonados con las Medallas Klein y Freudenthal.

La Medalla Felix Klein se concede en 2003 a *Guy Brousseau*, catedrático emérito del Instituto Universitario de Formación de Profesores de Aquitania, en Burdeos, por toda una vida de desarrollo de la teoría de las *situaciones didácticas*, y sus aplicaciones a la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.

La Medalla Hans Freudenthal se concede en 2003 a *Celia Hoyles*, catedrática del Instituto de Educación de la Universidad de Londres, por su investigación seminal sobre los usos educativos de la tecnología en educación matemática.

A continuación, se presentan reseñas del trabajo de los galardonados. La presentación de las medallas y las conferencias invitadas de los galardonados tuvo lugar durante el congreso ICME-10 en Copenhague, 4 a 11 de julio de 2004.

## RESEÑA DE LA MEDALLA ICMI FELIX KLEIN EN 2003 A GUY BROUSSEAU

El primer premio Felix Klein de la Comisión Internacional para la Instrucción Matemática se concede al profesor Guy Brousseau. Esta distinción reconoce la contribución esencial que Guy Brousseau ha tenido en el desarrollo de la Educación Matemática como campo científico de investigación, a través de su trabajo teórico y experimental durante cuatro décadas y del esfuerzo sostenido a lo largo de su vida profesional para aplicar los frutos de su investigación a la Educación Matemática tanto de los estudiantes como de los profesores.

Nacido en 1933, Guy Brousseau comenzó su carrera como maestro de educación primaria en 1953. Al final de la década de 1960, tras graduarse en matemática, ingresó en la Universidad de Burdeos. En 1986 completó su “doctorado de estado” y en 1991 se convirtió en catedrático en el nuevo Instituto Universitario de Formación de Profesores (IUFM) de Burdeos, donde trabajó hasta 1998. Es ahora profesor emérito en el IUFM de Aquitania y doctor *Honoris Causa* de la Universidad de Montreal.

A comienzo de las década de 1970, Guy Brousseau emerge como uno de los líderes e investigadores más originales en el nuevo campo de la Educación Matemática, convencido, por un la-

do, de que este campo debía desarrollarse como un campo genuino de investigación, con dimensiones tanto fundamentales como aplicadas y, por el otro, que debía permanecer próximo a la disciplina de las matemáticas. Su aportación teórica más notable fue la elaboración de la *teoría de las situaciones didácticas*, una teoría que inició al comienzo de la década de 1970 y que ha continuado desarrollando con inacabable energía y creatividad. En un momento en el que la visión dominante era cognitiva, fuertemente influida por la epistemología piagetiana, destacó que lo que el campo necesitaba no era una teoría cognitiva pura, sino otra teoría que nos permitiese comprender también las interacciones sociales que se desarrollan en la clase entre estudiantes, profesor y el saber y que condicionan lo que aprenden los estudiantes y cómo puede ser aprendido. Éste es el fin de la teoría de las situaciones didácticas, que ha madurado progresivamente, llegando a ser la teoría impresionante y compleja que es hoy día. Ciertamente que esto ha sido un trabajo colectivo, pero cada vez que hubo avances sustanciales, la fuente crítica fue Guy Brousseau.

Esta teoría, visionaria en su integración de las dimensiones epistemológicas, cognitivas y sociales, ha sido una constante fuente de inspiración para muchos investigadores a lo largo del mundo. Sus constructos principales, como

los conceptos de *situaciones adidácticas y didácticas*, *contrato didáctico*, *devolución e institucionalización*, se han hecho ampliamente accesibles a través de la traducción de los principales textos de Guy Brousseau a muchas lenguas diferentes y, más recientemente, por la publicación en 1997 del libro de Kluwer, *Theory of Didactical Situations in Mathematics - 1970-1990*.

Aunque la investigación que Guy Brousseau ha inspirado actualmente comprende todo el rango de la Educación Matemática, desde la escuela elemental a la postsecundaria, su contribución principal se encuentra en el nivel elemental, donde cubre todos los dominios matemáticos, desde los números hasta la geometría y la probabilidad. Su producción debe mucho a la estructura específica del Centro para la Observación e Investigación en Educación Matemática (COREM), que creó en 1972 y dirigió hasta 1997. El COREM proporcionó una organización original de las relaciones entre el trabajo experimental y el teórico.

Guy Brousseau no es sólo un investigador excepcional e inspirado en el campo, es también un académico que ha dedicado su vida a la Educación Matemática, apoyando incansablemente el desarrollo del campo, no sólo en Francia, sino en muchos otros países, apoyando los programas de doctorado, ayudando y dirigiendo a jóvenes investigadores de otros países

(ha dirigido más de 50 tesis doctorales) y contribuyendo al desarrollo del conocimiento matemático y didáctico de estudiantes y profesores. Ha estado, hasta la década de 1990, intensamente implicado en las actividades de la Comisión Internacional para el Estudio y Mejora de la Enseñanza de las Matemáticas y fue su secretario de 1981 a 1984. En el ámbito nacional estuvo profundamente implicado en la experiencia de los Institutos de Investigación en Educación Matemática, desde su fundación, a finales de la década de 1960. Tuvo una influencia decisiva en las actividades y recursos que estos institutos han desarrollado para promover la formación matemática de alta calidad de los profesores de educación primaria por más de 30 años.

#### **RESEÑA DE LA MEDALLA ICMI FREUDENTHAL EN 2003 A CELIA HOYLES**

El primer premio Hans Freudenthal de la Comisión Internacional para la Instrucción Matemática se concede a la profesora Celia Hoyles. Esta distinción reconoce la contribución destacada que Celia Hoyles ha hecho al campo de investigación sobre la tecnología en Educación Matemática, tanto en términos de avances teóricos como a través del desarrollo y experimentación de proyectos nacionales e internacionales en

este campo, orientados a la mejora de la Educación Matemática de la población general, desde los niños hasta los adultos en su lugar de trabajo, a través de la tecnología.

Celia Hoyles estudió matemáticas en la Universidad de Manchester y obtuvo el premio Dalton al mejor expediente académico en Matemáticas. Comenzó su carrera como profesora de secundaria y, posteriormente, se convirtió en profesora en el Politécnico del Norte de Londres. Entró en el campo de la Educación Matemática a través de su maestría y doctorado e ingresó como catedrática en el Instituto de Educación, de la Universidad de Londres en 1984.

Su primera investigación en el área de tecnología y Educación Matemática, como la de muchos investigadores, comenzó explorando el potencial ofrecido por el lenguaje Logo, llegando a ser pronto una líder internacional en este tema. Dos libros publicados en 1986 y en 1992 atestiguan la productividad de su investigación sobre Logo. Esto fue seguido con la publicación, en 1996, del libro *Windows on Mathematical Meanings: Learning Cultures and Computers*, con Richard Noss como coautor, que inspiró avances teóricos importantes en el campo, como las nociones de *webbing* y *abstracción situada*, ideas que hoy son bien conocidas por todos los investigadores, independientemente de las tecnologías estudiadas.

Desde mediados de la década de

1990, su investigación sobre la tecnología ha integrado las nuevas posibilidades ofrecidas por las tecnologías de la información y la comunicación, así como las nuevas relaciones que los niños desarrollan con la tecnología. Ha codirigido recientemente dos proyectos sucesivos financiados por la Unión Europea: el proyecto *Playground*, en el que los niños de diversos países diseñan, construyen y comparten sus propios videojuegos, y el actual proyecto *WebLabs*, orientado al diseño y evaluación de laboratorios virtuales, donde niños de diversos países construyen y exploran ideas matemáticas y científicas a distancia de manera colaborativa. Como líder internacional en el área de la tecnología y la Educación Matemática, fue recientemente nombrada por el Comité Ejecutivo de la ICMI para codirigir un nuevo ICMI Study sobre el tema.

Sin embargo, la contribución de Celia Hoyles a la investigación en Educación Matemática es considerablemente más amplia que su foco sobre la tecnología. Desde mediados de la década de 1990 ha estado involucrada en dos áreas principales de investigación. La primera, una serie de estudios sobre la comprensión de los niños acerca de la demostración, en la que ha sido pionera de nuevas estrategias metodológicas que ligan los enfoques cuantitativo y cualitativo e incluyen análisis longitudinales de desarrollo. La segunda área implica la investigación sobre la matemática usada

en el trabajo y ahora codirige un nuevo proyecto, *Techno-Mathematical Literacies in the Workplace*, que trata de desarrollar esta investigación, implementando y evaluando algunos programas de instrucción en el lugar de trabajo, teóricamente diseñados, usando un rango de nuevos medios.

En los últimos años, Celia Hoyles se ha involucrado crecientemente en el trabajo de gestión relacionado con matemáticos y profesores. Fue elegida Presidenta del Consejo Matemático del Reino Unido en octubre de 1999 y es miembro del Comité Consultor sobre Educación Matemática (ACME) que es interlocutor de la comunidad matemática con el gobierno sobre cuestiones políticas relacionadas con las matemáticas, desde la educación primaria a la superior. En 2002 desempeñó un papel esencial en el primer informe de ACME para el gobierno sobre el Desarrollo Continuo Profesional de los Profesores de Matemáticas y contribuyó a la revisión exhaustiva de las matemáticas para las edades de 14 a 19 años en el Reino Unido. En reconocimiento a su contribución, recibió recientemente la Orden del Imperio Británico por "Servicios a la Educación Matemática".

Celia Hoyles pertenece a esa generación especial de educadores matemáticos que, incluso cuando se involucran en cuestiones teóricas, no pierden de vista la práctica y, reciprocamente, cuando tratan de mejorar la práctica, no ol-

vidan las lecciones aprendidas de la teoría y la investigación empírica. El esfuerzo de Celia Hoyles para mejorar la Educación Matemática en su país y fuera de él se percibe en cada detalle de su actividad profesional diversa y con múltiples facetas. Su entusiasmo y visión son admirados internacionalmente por todos los que han estado en contacto directo

con ella. Gracias a personas como Celia Hoyles, con un sentido claro de su misión y la habilidad de tender puentes entre la investigación y la práctica mientras contribuyen a estos dos aspectos, la comunidad de la Educación Matemática ha adquirido una identidad bien definida a lo largo de los años.