

Mathesis, 1985-1994: una primera retrospectiva

*Alejandro R. Garcíadiego*¹

1. Antecedentes

El sistema educativo mexicano, inmerso en un país en vías de desarrollo, presenta paradojas enormes. Por un lado, de acuerdo con estadísticas extraoficiales, la población mexicana tiene un promedio educativo de cuarto año de nivel primaria. Esto provoca, entre muchas otras consecuencias, que nuestra mano de obra no sea calificada, que no sea competitiva y que únicamente pueda aspirar a las labores más sencillas y más mal remuneradas. Por otro lado, investigadores académicos mexicanos están a la par, o incluso son líderes, de varias áreas de investigación de frontera, aparentemente desprovistas de toda aplicabilidad y uso en nuestra realidad inmediata. Desgraciadamente, por falta de comprensión y de propia cultura, la sociedad en su conjunto no ha sabido valorar la importancia que el mundo académico —aún el más abstracto y alejado de nuestra realidad— representa para ella misma. Una de las fuerzas motrices de nuestro trabajo ha sido promover un área del conocimiento —la historia y filosofía de las ciencias matemáticas— supuesta y aparentemente desprovista de una aplicación inmediata.

Para establecer un ambiente propicio que logre fomentar la profesionalización de una disciplina es necesario crear una infraestructura que motive la consolidación de académicos ya establecidos y la de otros en formación. Para lograr este propósito es necesario contar con ciertos elementos básicos: medios de formación, asociación y repre-

1 En ocasión de este décimo aniversario, los editores de la revista *Unam Hoy* nos han honrado con la publicación del ensayo titulado "Mathesis, filosofía e historia de las ciencias matemáticas" [*Unam Hoy* Año 3 No. 13 (Nov.-dic. 1994), pp. 51-53]. La información contenida en dicho ensayo, reconstruida como consecuencia de una entrevista personal con Alejandro R. Garcíadiego, complementa algunas de las ideas aquí vertidas.

ción. Los medios de formación comprenden esencialmente, entre otros: la organización de reuniones y la creación de escuelas de diversos niveles (posgrado, superior, medio superior, etc.) que propicien el interés de algunos estudiosos por dedicarse a la disciplina que cultivamos.² Los medios de asociación comprenden la fundación de sociedades que reúnan a los especialistas para establecer un diálogo que permita discutir e intercambiar ideas. Los medios de expresión comprenden la publicación de revistas (de investigación, de docencia y de divulgación), cartas informativas, libros, manuales y panfletos que abran un espacio para expresar sus ideas. La historia de los países académicamente desarrollados refleja estas condiciones. El análisis de esta historia nos muestra cómo, a partir del siglo XVII especialmente, se empezaron a fundar las primeras revistas y asociaciones académicas.

El mismo proceso se repite en México, pero mucho más tarde y de manera mucho más lenta. Mientras que en Europa existen comunidades académicas profesionalmente establecidas a partir del siglo XVII, este movimiento empezó a rendir frutos significativos en nuestro país hasta mediados del presente siglo. Se puede afirmar que el proceso de profesionalización de nuestras comunidades científicas (física, matemáticas, química, entre otras) se inició en las décadas de 1930 y 1940, aproximadamente. Obviamente no estamos sugiriendo que toda comunidad científica se fundó o estableció bajo los marcos anteriormente señalados. Recordemos, por ejemplo, que el vocablo *biología* es un producto del siglo XIX y, por lo mismo, no podría haberse profesionalizado esta disciplina (aun en Europa) en siglos anteriores. Las llamadas 'ciencias sociales' son también un producto posterior. Siguiendo esta misma línea de pensamiento, podemos afirmar que la profesionalización del estudio de la historia de las ideas científicas es un producto tardío del presente siglo. De hecho, a pesar de que la comunidad matemática siempre se ha mostrado interesada por la historia de su disciplina y ha producido trabajos históricos casi desde su propio origen, el estudio de la historia de las ciencias matemáticas no es-

2. Es curioso señalar que esta estructura educativa debe establecerse de arriba hacia abajo. Si pretendemos elevar el nivel educativo del país, la estrategia debe ser apoyar los posgrados y motivar a la población al estudio. Hasta ahora se ha seguido el proceso inverso al promover costosas campañas masivas de alfabetización que no motivan a los necesitados, puesto que aprender a leer y escribir no cambiará, en gran cosa, su nivel socioeconómico. Si, por el contrario, el académico profesional recibiera remuneraciones altas por su trabajo, gran cantidad de jóvenes con inclinaciones académicas no sólo no desertarían sino que decidirían dedicarse a la vida académica como una opción digna.

tableció sus propios criterios de rigor (en los países desarrollados) sino hasta las décadas de los sesenta y los setenta del presente siglo, a través de la creación de centros de estudios de posgrado (e.g., *Institute for the History and Philosophy of Science and Technology* (University of Toronto), *Institut für Geschichte der Naturwissenschaften, Mathematik und Technik* (Universität Hamburg)), de la fundación de sociedades y asociaciones que promueven estudios de investigación en estas disciplinas (e.g., *Canadian Society for the History and Philosophy of Mathematics* (Canadá), *British Society for the History of Mathematics* (Inglaterra)) y de la edición de revistas de investigación especializadas (*Historia Mathematica*, *Archive for the History of Exact Sciences*, *Social Studies of Science*, etc.). Finalmente, esta profesionalización también se impulsó por medio de la creación de plazas académicas dedicadas especialmente al estudio de estas disciplinas.

2. Orígenes de *Mathesis*

En los últimos veinte años, a partir de los mismos 1970, se empezó a gestar un movimiento de profesionalización en la historia y filosofía de las ciencias matemáticas en nuestro país. Desgraciadamente, por la carencia de recursos económicos y por la misma estrechez de nuestras sociedades académicas ya establecidas, ha tomado más tiempo. Las causas de sus orígenes son muy complejas y difíciles de puntualizar. Conformémonos, por el momento, con aceptar algunas de las premisas. En primer lugar, a mediados de los setenta, y de manera individual y por diferentes motivos, algunos estudiantes mexicanos se dirigieron al extranjero para realizar estudios de posgrado en diversas subdisciplinas de la historia de las ciencias, no únicamente matemáticas. A su regreso, a principios de los ochenta, algunos de ellos se incorporan, ya como profesionales, a diversas instituciones de educación superior en México y trabajan de manera individual.

A los pocos años y después de haber detectado a algunos de sus colegas potenciales, estos estudiosos mexicanos se reúnen en pequeños grupos de trabajo —generalmente en forma de seminarios de investigación— y establecen (de manera involuntaria e inconsciente) algunos de los criterios de aceptabilidad, rigor y profesionalismo. Es muy lógico suponer que ha sido extremadamente difícil para estos colegas consolidar estas condiciones en nuestro país —ya que entre ellos mismos existe todo un espectro de diferentes grados

de formación y de conocimiento—.³ Pero si algunas de nuestras comunidades científicas se hayan aún en este proceso de consolidación es de esperarse que nuevas comunidades que dependan de las primeras estarán en condiciones aún más apremiantes. En nuestro país son contadas las comunidades académicas que ya han logrado establecer una tradición y continuidad de desarrollo y, aún las más maduras académicamente hablando no son comparables, desde el punto de vista cuantitativo (en relación a sus recursos humanos y materiales), con sociedades afines en los países desarrollados.⁴

En nuestro afán por establecer una base académica sólida y serena, hemos intentado imitar los pasos que ya se habían dado con autenticidad en otros países que nos adelantaban. Para esto, se tomó en cuenta la labor realizada por el Dr. Kenneth O. May, que en el momento de llevar a cabo estudios de posgrado con él, era el editor y fundador de la revista más importante en la especialidad, presidente de la *International Commission for the History of Mathematics* y mentor de la sociedad canadiense de historia y filosofía de las ciencias matemáticas. Como su estudiante fue posible analizar y discutir los pasos que se habían dado con anterioridad en la misma dirección.

En 1984, el Dr. Félix Recillas Juárez —en aquel entonces director de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)— había iniciado una campaña ambiciosa para proveer a la dependencia de su propia coordinación de servicios editoriales. Para esto, se adquirieron impresoras, reveladoras de negativos —entre otros— y se contrató personal especializado. Este proyecto tenía la

3. No hay que olvidar que los estudiosos idealmente preparados deben provenir de las áreas científicas y complementarse con estudios en las disciplinas humanísticas. Desgraciadamente, en nuestro medio académico han aparecido farantes que, sin la preparación adecuada, se autocalifican como 'historiadores de las ciencias'. La mayoría de ellos no ha comprendido que la única manera de conocer la evolución de las ideas científicas es a través de la lectura de la gran mayoría de las fuentes primarias u originales. Estos trabajos deben comprender, por mencionar sólo unos cuantos, las obras completas de Pitágoras, Arquímedes, Euclides, Arquimedes, Hipócrates, Ptolomeo, Nicomaco, Plinio, Oresme, Bruno, Vesalio, Copernico, Cardano, Galileo, Galileo, Harvey, Descartes, Newton, Leibniz, Lagrange, Lavoisier, Lagrange, Dalton, Cuvier, Ampère, Faraday, Bernard, Maxwell, Mendeleev, Pasteur, Mendel, Darwin, James, Freud, Russell, Liouville y Lorenz. Por deformación y desinformación, estos académicos han apoyado su entrenamiento en la lectura de fuentes secundarias y en aspectos metodológicos irrelevantes.

4. Por citar sólo un ejemplo, la *Sociedad Matemática Mexicana* (fundada en 1943) cuenta con sesenta miembros (aproximadamente) y la *Mathematical Association of America*, segunda asociación matemática americana en importancia, reúne a más de treinta mil miembros y maneja un presupuesto anual de siete millones de dólares aproximadamente.

finalidad de fortalecer la publicación de material (tanto de investigación como de formación o didáctico y de divulgación) para mejorar los niveles académicos de la facultad.³ En concreto, se les propuso a algunos profesores la elaboración de material didáctico y se formó una comisión editorial que preparó un *Anteproyecto de Publicaciones de la Facultad de Ciencias*. Este documento reglamentaba una política editorial que establecería los procedimientos y jerarquías de publicación para los tres departamentos que conforman la facultad. Parte fundamental de este proyecto la integraban las publicaciones periódicas entonces existentes: la *Revista Ciencias* y la *Gaceta Ciencias*. El propio Dr. Recillas, quien se había percatado de que diversas instituciones de educación superior (entre ellas la Coordinación del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM y la Sección de Matemática Educativa del Centro de Investigaciones Avanzadas (CINVESTAV) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) —ahora Departamento—, entre otras) habían mostrado interés en el uso de la filosofía e historia de las ciencias matemáticas como herramienta fundamental en sus estudios, se acercó al grupo de historia de las matemáticas del Departamento de Matemáticas de la misma facultad para explicitar sus inquietudes. Fue dentro de este contexto que surgió la posibilidad de apoyar administrativa y económicamente la edición de una publicación periódica que se abocara al estudio y divulgación de la historia y filosofía de las ciencias matemáticas, y de esta manera pudiera, eventualmente, apoyar la docencia de las matemáticas en general, a cualquier nivel educativo.

El comité editorial conformado originalmente (véase el cuadro 1) llegó a la conclusión de que era necesario editar una publicación periódica que se abocara a promover investigación académica —a través de la publicación de ensayos de investigación original y de proveer un foro de discusión abierta— en historia y filosofía de las ciencias matemáticas. El enfoque interdisciplinario, multiracional y multitécnico debía estrechar las relaciones académicas de un espectro muy amplio de colegas provenientes de una gran variedad de formaciones sociales. La revista no debía estar comprometida con escuela o método alguno. No definiría una perspectiva sino una disciplina. La publicación debería estar abierta a todos los puntos de vista, a todos los enfoques, a todos los métodos y a todos los aspectos de la historia y filosofía de las ciencias matemáticas. Subyaciera dentro de un marco conceptual lo más amplio posible que contemplara el estudio de la historia de

3. Originalmente se conceptualizó como un proyecto académico, y no como una forma de ingresos (vía la pérdida de ingresos extraordinarios) que redujera en las finanzas de la facultad. Obviamente, esta posibilidad nunca se excluyó explícitamente.

las ciencias matemáticas en todos los países del mundo (tanto las ciencias matemáticas occidentales tradicionales como las no tradicionales) y en todas las épocas (desde el origen del hombre hasta nuestros días), incluyendo: etnomatemáticas, arqueoastronomía, matemáticas puras y aplicadas (y el desarrollo de los usos de ambas), escuelas de pensamiento, estilos matemáticos, estadística, probabilidad, enseñanza, ciencias actuariales, investigación de operaciones, ciencias de la computación (incluyendo pu-

blica administrativa, 'hardware' —desde el ábaco hasta la computadora— y 'software' —e.g., algoritmos, lenguaje, notación y tablas—, cibernetica, comunicación de las matemáticas (sistemas de información y bibliografías, entre otras), biografías de matemáticos, historiadores y filósofos, organizaciones e instituciones, historiografía, y cualquier aspecto que iluminara el desarrollo de las ciencias matemáticas dentro de un contexto intelectual, cultural, político, económico y social. Desde el punto de vista filosófico, la revista comprendería el estudio de la lógica, del método y el análisis de los conceptos matemáticos. Por su carácter multidisciplinario, contemplaría el estudio de la historia y filosofía de otras disciplinas —e.g., ciencias del hombre (antropología, psicología, pedagogía, entre otras), ciencias exactas (física, astronomía, química, entre otras), ciencias naturales (biología, medicina, etc.), ciencias sociales (sociología, teoría política, relaciones internacionales, entre otras), humanidades (filosofía, leyes, etc.), y artes (literatura, pintura y escultura, entre otras)— cuando su análisis, ya fuera histórico o filosófico, arrojará nueva luz sobre la naturaleza de los conceptos que conforman el ámbito matemático. En breve, a través de ella se intentaría estrechar más el apoyo mutuo entre los aspectos humanísticos de las ciencias matemáticas y toda disciplina académica en su búsqueda común por una mejor comprensión del mundo que nos rodea. La revista se publicaría en lengua vernácula, como se acostumbra en la disciplina,

Comité Editorial (1983 - 1991)

Carlos Álvarez Jiménez
 Javier García Falcón (1984 - 1988)
 Alejandro Garcidueña Durán
 Rafael Martínez-E (1986 - ...)
 Santiago Ramírez Caraballo

Editor (1991 - ...)

Alejandro Garcidueña Durán
 Rafael Martínez-E (1991 - 1992)

Producción Técnica (1983 - ...)

Archeo Alirado Llera (1986 - 1988)
 Rodrigo Cambray Nolas (1991 - ...)
 Ella Capella Kari (1985 - 1992)
 Julio César Querecena Bravo (1991 - ...)
 Alejandro Vallejo Sando Tamayo (1987 - 1990)

Cuadro 1. Cuerpo editorial de *Mathesis*

en un intento por profesionalizar estos estudios en los países de habla castellana. Al mismo tiempo, esta condición lingüística pretendería impulsar el estudio de estas disciplinas en nuestra área geográfica.

En nuestro afán por subrayar estas generalidades en el método y en el enfoque de las disciplinas, la revista se llamaría *Mathesis*, vocablo que conforma el origen etimológico de la palabra *matemáticas*, pero que tiene una connotación más general dado que no condiciona su contenido, sino que también sugiere el proceso de enseñar y aprender que corresponde a las actividades fundamentales de nuestra actividad académica.

Mathesis se publicaría cuatro veces al año (en los meses de febrero, mayo, agosto y noviembre) y cada uno de los fascículos contendría un promedio de ciento veinticinco (125) páginas para constituir

así un volumen anual de quinientas (500) páginas aproximadamente (véase el cuadro 2). La estructura de la revista se conformaría con las siguientes secciones, que no necesariamente aparecerían en cada uno de los fascículos:

artículos, que incluyeran fuentes primarias y secundarias, tanto en historia como en filosofía. Los artículos históricos y filosóficos deberían contener nuevos datos provenientes de fuentes primarias, análisis inéditos de datos ya conocidos, reseñas de trabajos históricos y filosóficos previos, evaluaciones de trabajos recientes de investigación histórica y filosófica, manuscritos originales inéditos, traducciones o

Mathesis

Mathesis (Historia e historia de las ciencias matemáticas). Editor: Alejandro R. Casadiego Ducas (apoyado por un grupo de voluntarios españoles). La revista nació en publicación en febrero de 1985. Se publica en febrero, mayo, agosto y noviembre y se distribuye impresa-quincenalmente. Hasta la fecha se han publicado diez volúmenes completos. El costo de suscripción es: México de \$250.00 (incluido IVA) y \$310.00 (comisión); Zona de México, USD\$30.00 (comisión) y USD\$60.00 (incluido IVA). *Mathesis* aparece en el Índice de Revistas Científicas Internacionales de Estudios de CONACYT. Sus artículos son revisados y clasificados, entre otros, en: *Abstract Abstracts, America Abstract and JG, Historia Mathematica, Los Cuernos Bibliográfico, Mathematical Reviews y The Philosopher Index*. *Mathesis* publica ensayos de investigación original (con resúmenes en español, a inglés; traducciones de textos parciales; resúmenes de libros; ensayos críticos de obras más generales; notas sobre la profecía; resúmenes de cursos, proyectos y otros en progreso; bibliografía y descripción de archivos. *Resúmenes*, *Resúmenes*, *Resúmenes* en las áreas matemáticas de *Revista Iberoamericana de Física Matemática y Matemática de la Física* y *Revista Iberoamericana de Física Matemática y Matemática de la Física* —comentarios ya citados por los especialistas— Pueden incluirse *Resúmenes* y *Resúmenes* de la *Historia de la Física* en zonas más. Al término del período los autores reciben ejemplares gratuitos. En noviembre de 1992 se publicó un primer fascículo acumulado (por mayo y noviembre). Se han publicado algunos fascículos temáticos (e.g., *Historia Matemática, Isaac Newton y Mónica Franco*). Circulación: 1000 ejemplares.

Cuadro 2. Ficha técnica de *Mathesis*

reimpresiones de materiales inaccesibles al promedio de los lectores y bibliografías anotadas y comentadas;

notas educativas, que comprenderían la publicación de breves artículos, notas y noticias sobre diversos programas y cursos en las dos áreas mencionadas. En esta sección se incluirían ensayos que discutieran los usos de la filosofía e historia de las ciencias matemáticas en la educación matemática;

proyectos de trabajo, que contendría información de proyectos académicos en preparación o en pleno desarrollo, incluyendo disertaciones, retos, preguntas y respuestas;

noticias y avisos, informaría a sus lectores de congresos, reuniones, conferencias, invitaciones, notas necrológicas y otros asuntos de interés que realizara la comunidad de filósofos e historiadores;

ensayos-reseñas, presentaría críticas extensas que intentarían, en detalle, inspeccionar trabajos primarios y secundarios. Los ensayos estarían dedicados a algunas obras que se consideraran clásicas en estas disciplinas;

reseñas, presentaría análisis críticos de obras, tanto pasadas como presentes, que conforman estas materias;

fuentes, informaría a los lectores de la existencia de acervos de bibliotecas y de archivos de instituciones (tanto privadas como gubernamentales) de los países hispanohablantes para facilitar la localización de libros y revistas. También se propondría describir el contenido de diversas revistas que se publican o han publicado en lengua castellana (e.g., *Revista de Matemáticas, Ciencia y Desarrollo, Historia Mexicana, Naturaleza, Revista de Occidente*, por mencionar sólo algunas), e

información bibliográfica, ofrecería al lector información bibliográfica que le permitiera mantenerse al día en el conocimiento de las más recientes publicaciones.

3. Balance

Una de las primeras metas propuestas fue editar una revista de calidad y circulación internacional que, por un lado, abriera un espacio a nuestros colegas para presentar los hallazgos de su investigación y que, por otro lado, a través de sus páginas se ayudara a la formación de futuros profesionales en nuestra disciplina. Al no contar con un grupo numeroso de éstos en nuestra disciplina era menester que *Mathesis* se abocara también a la generación de nuevos recursos humanos. Por estas y otras razones que sería demasiado complejo enumerar y explicar, en sus orígenes

Mathesis se propuso editar material de investigación y formación académica. De hecho, durante los dos primeros años, mientras el comité editorial detectaba posibles autores, *Mathesis* se limitó a reeditar o traducir al español material ya conocido en otros idiomas (véase la tabla 2).⁶ Por aquel entonces, los editores nos preocupamos por imprimir material que mostrara al lector cuáles eran algunos de los criterios implícitos de calidad que se manejaban dentro de las comunidades ya establecidas. No fue sino hasta el primer fascículo del tercer año cuando publicamos el primer ejemplar cuyo material era inédito en su totalidad. A partir de entonces la trayectoria ha sido de ascenso continuo y podemos afirmar que las traducciones de material secundario que se han realizado posteriormente son mínimas. Sin embargo, de ninguna manera pensamos desbarrandamos de esta responsabilidad. *Mathesis* ha decidido que mientras se tenga que trabajar en la línea de formación de personal especializado será necesario traducir algunos de los trabajos que, por diferentes razones, se consideran clásicos.

Hoy en día, *Mathesis* se encuentra en su décimo primer año de publicación ininterrumpida y puntual. Se han publicado un total de cuarenta fascículos, todos ellos elaborados de la manera más seria posible. Su estructura está formada por un editor general, un consejo editorial —compuesto por nueve colegas (véase el cuadro 3)—, un consejo consultivo —for-

Walter Albi
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, COLOMBIA
José de Larrea
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID, ESPAÑA
Colina Lázaro
CONICET, ARGENTINA
Edurne L. Oñe
UNIVERSIDAD COLÓNICA, ECUATORIA
Luis Radford
LA UNIVERSIDAD DE CHICAGO, CANADÁ
José Antonio Saldaña
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Fredelino Rodríguez Compañón
UNIVERSIDAD DE VALDIVERIA, CHILE
Angel Ruiz
UNIVERSIDAD DE CORTA TOLCA, COLOMBIA
Carlos Solís
UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA, ESPAÑA

Cuadro 3. Consejo Editorial de *Mathesis* (1993 - 1996)

— formado por otros dieciocho especialistas (véase el cuadro 4)— y por dos coordinadores y editores técnicos (véase el cuadro 1). Ambos consejos están integrados por especialistas en la disciplina y varios de ellos son editores (o ex-editores) de revistas semejantes en sus países de origen. La diferencia esencial entre los dos grupos es que los miembros del primero tienen al castellano como lengua natal, a pesar de que algunos de ellos radican en países en los que el idioma oficial

6. Incluyamos tablas que proporcionan información precisa sobre mujeres (incluyendo sus nacionalidades), notas, páginas impresas, compilación —tanto en el extranjero como a nivel nacional— y arbitraje, entre otros.

no es el castellano. Independientemente de los trabajos que ha sido explícitamente invitados, cada uno de los ensayos inéditos ha sido propiamente arbitrado (véase la tabla 8) y los trabajos no publicados originalmente en *Mathesis* se han reproducido con el consentimiento expreso y por escrito de los editores originales. *Mathesis* ha publicado ensayos originales de investigadores alemanes, argentinos, austriacos, británicos, canadienses, colombianos, costarricenses, españoles, estadounidenses, franceses e italianos, entre otros (véase la tabla 7). Dentro de nuestra propia comunidad mexicana, *Mathesis* ha presentado trabajos del personal académico de la facultad de ciencias, la de química, el instituto de matemáticas, el de astronomía, el de física, el de investigaciones filosóficas, el de económicas y la división de estudios superiores de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP, Acatlán, UNAM), entre otros. También se han impreso trabajos de colegas de la Universidad Autónoma Metropolitana, del Instituto Politécnico Nacional, de El Colegio de México, de las universidades de Puebla, Chihuahua, Guadalajara, Durango y del Instituto Tecnológico Autónomo de México, por mencionar unos cuantos (véase la tabla 1).

Medir, de una manera concreta y objetiva, el 'factor de impacto' de la revista es imposible. Ante todo es de fundamental importancia aceptar que la gran mayoría de las revistas publicadas en estas disciplinas (aún en los países desarrollados) no son clasificadas ni resumidas en los índices generales tradicionales. Sin embargo, si nos

Thomas Arnbold	ACADEM UNIVERSITY, CANADA
Henry Borel-Silvestre	CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE, FRANCIA
Kenneth Blackwell	McGILLAN UNIVERSITY, CANADA
Robert S. Cohen	BOSTON UNIVERSITY, USA
André Dubois-Dubois	CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE, FRANCIA
Ulysse D'Ambrosio	ENSAIEMENTS SCIENTIFIQUES DE CAEN, FRANCIA
Joseph W. Dauben	CITY UNIVERSITY OF NEW YORK, USA
Jean Dieudonné	DEPARTEMENT DE MATHS, FRANCIA
Alberto Dor	UNIVERSIDAD DE BARCELONA, ESPAÑA
Craig Fraser	UNIVERSITY OF TORONTO, CANADA
Enrico Giusti	ISTITUTO DI SCIENZE ESATZ AVANZATE MATEMATICHE, ITALIA
José Gracia-Olivares	INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, MÉXICO
Rudolf Haller	UNIVERSITÄT GIESSEN, ALEMANIA
Charles Jones	BALL STATE UNIVERSITY, USA
Tom Mandelstam	DEPARTAMENT DE MATHS, MEXICO
María R. Oliva	UNIVERSIDAD DE LA PATAGONIA, ARGENTINA
Santiago Ramírez Garza	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO, MEXICO
René Tihon	BOULDER UNIVERSITY OF SCIENCE TECHNOLOGY, FRANCIA

Cuadro 4. Consejo Consultivo de *Mathesis* (1986 - ...)

hemos preocupado por que *Mathesis* sea comentada y revisada por los índices consultados por los especialistas y no tanto por los administradores o burocratas. *Mathesis* circula en cuatro continentes. Sabemos, además, que la revista forma parte del acervo bibliográfico de diversas instituciones de educación superior de América Latina donde es usada como material de texto en las áreas de historia, filosofía y pedagogía de las ciencias matemáticas.

4. Los Coloquios

En 1985, los entonces miembros del consejo editorial decidieron organizar un congreso internacional que atrajera la atención de especialistas extranjeros que ofrecieran una serie de conferencias en filosofía e historia de las ciencias matemáticas. La finalidad de este congreso era mostrar a nuestros colegas y estudiantes mexicanos algunos de los avances más recientes en estas disciplinas para propiciar de esta manera su formación y profesionalización. El *I Coloquio Internacional de Filosofía e Historia de las Matemáticas* (que se realizó en el auditorio del Instituto de Investigaciones Bibliográficas de la UNAM del 9 al 13 de diciembre de 1985) contó con la presencia de los doctores Charles V. Jones (Ball State University, Indiana, USA), Thomas Archibald (Acadia University, Nova Scotia, Canadá), Amy Dahan-Dalmedico (Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Francia), Hovra Benis-Sinaeur (CNRS, Francia) y Herbert Mehnert (Technische Universität Braunschweig, Alemania). Cada uno de nuestros invitados presentó dos conferencias (algunas de éstas fueron publicadas más adelante en *Mathesis*). Los temas y periodos cronológicos comprendieron conferencias sobre los fundamentos de las matemáticas griegas, el desarrollo de las ecuaciones diferenciales, el origen de la física matemática en el segundo tercio del siglo XIX, el origen del álgebra abstracta, la filosofía de las matemáticas francesas en la primera mitad del siglo XIX, el surgimiento de la matemática nazi en la Alemania de los 1930, entre otros.

En el periodo comprendido del 10. de julio de 1990 al 30 de junio de 1993, *Mathesis* contó con el apoyo financiero y administrativo de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la UNAM. La DGAPA, a través de su 'Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Docente', financió en su totalidad la edición de doce fascículos de *Mathesis*, así como la organización de los tres coloquios siguientes.

El *II Coloquio Internacional de Filosofía e Historia de las Matemáticas* se realizó también en el auditorio del Instituto de Investigaciones Bibliográficas en el Centro Cultural Universitario (Ciudad Universitaria) del 10 al 14 de diciembre de 1990. En esta ocasión participaron los doctores Joseph W. Dauben (CUNY, USA), Craig Fraser (University of Toronto, Canadá), Ivor Grattan-Guinness (Middlesex Polytechnic, Gran Bretaña), Wilbur Knorr (University of Stanford, Estados Unidos) y Janis Langille (University of Toronto, Canadá). Algunos de los temas que se discutieron comprendieron: matemáticas chinas, lógica matemática, matemáticas griegas y la profesionalización de la ingeniería en Francia a principios del siglo XIX.

El *III Coloquio Internacional de Filosofía e Historia de las Matemáticas* se llevó a cabo en el auditorio del Instituto de Química de la UNAM del 22 al 26 de junio de 1992. En esta ocasión, en concordancia con la celebración del quinto centenario del descubrimiento de América, la temática y nacionalidad de los exponentes giró en torno al mundo de habla castellana. Participaron los doctores Javier de Lorenzo (Universidad de Valladolid, España), Jesús Hernández (Universidad Autónoma de Madrid, España), Mario Otero (Universidad de la República, Uruguay), Francisco Rodríguez Consuegra (Universidad de Valencia, España), Clara H. Sánchez Botero (Universidad Nacional, Colombia), Carlos Solís (Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España), Luis Vega (UNED, España) y Fernando Zalamea (Universidad Nacional, Colombia). Además, por primera ocasión, se extendió la invitación a todos aquellos colegas mexicanos que, después de un proceso de selección de sus trabajos, desearan participar en el evento. En total otros treinta y cinco colegas mexicanos, de diversas instituciones de educación superior del país (entre ellas: la Sección de Matemática Educativa del CINVESTAV, la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería (UNAM), la ENEP (Acahualán), el Instituto de Física (UNAM), el Instituto de Investigaciones Filosóficas (UNAM), el Observatorio de Ensenada, la Universidad de Durango y la Universidad de Guadalajara), presentaron trabajos. Como es lógico suponer, además de los temas internacionales tradicionales (e.g., historia de la lógica y filosofía de las matemáticas del siglo XX, matemáticas griegas, la obra de Galileo, etc.) se presentaron trabajos que discutieron las raíces de nuestra propia cultura. Algunos de los temas que se discutieron incluyeron: las ciencias exactas en el mundo novohispánico de los siglos XVI y XVII, el origen de las matemáticas modernas en Colombia, etcétera.

Dentro del marco de este III Coloquio se fundó la Asociación para la Historia, Filosofía y Pedagogía de las Ciencias Matemáticas con la intención de fungir como medio de comunicación entre los investigadores interesados en estas disciplinas, entendidas dentro del marco conceptual más amplio posible. La asociación fomenta la investigación, la enseñanza y la divulgación de la historia, filosofía y pedagogía de las ciencias matemáticas, así como sus interrelaciones sociales y culturales. La asociación está primordialmente interesada en apoyar el estudio de la enseñanza de las matemáticas en todos los niveles educativos. A tres años de su fundación, la asociación cuenta con ciento cincuenta miembros, la mayoría de ellos radicados en países de habla castellana. Se han establecido convenios de cooperación e intercambio con otras agrupaciones semejantes (e.g., inglesa, africana y brasileña, entre otras). La asociación publica una carta informativa llamada *Announcements*, como un vehículo para informar —de una manera más expedita— a sus miembros sobre congresos, reuniones, reportes y noticias acerca de la profesión. Los miembros de la asociación también reciben las cartas informativas del *International study group on the relations between the history and pedagogy of mathematics* y del *International study group on ethnomathematics*.

Con el apoyo de la DGAPA y de la Asociación, el IV Coloquio se organizó en la Universidad Nacional de Colombia (Bogotá, Colombia) del 2 al 6 de agosto de 1993. La Dra. Clara H. Sánchez Botero, presidenta del Comité Organizador y secretaria de la Asociación, invitó a diversos colegas a impartir cursos propedéuticos para que los asistentes obtuvieran un mayor provecho del evento. Durante la semana anterior al coloquio se ofrecieron cursos en filosofía de las matemáticas (Francisco Rodríguez-C y Javier de Lorenzo), historia de las matemáticas griegas (Luis Vega), historia del cálculo diferencial (Ivor Gratian-Guinness), historia de las matemáticas en general (Alejandro Garcadiego) y pedagogía de las matemáticas (Florence Fasanelli). En esta ocasión el programa se dividió en tres componentes paralelos y simultáneos: historia, filosofía y pedagogía de las ciencias matemáticas.

El V Coloquio fue financiado (de manera casi exclusiva) por la DGAPA a través de un segundo proyecto titulado 'Historia de las matemáticas griegas: una reevaluación' (IN-600992). Debido al enorme éxito de nuestra invitación, tanto a nivel nacional como internacional, fue necesario extender nuestro evento y conformarlo por tres secciones. La primera de ellas, llamada 'jornada propedéutica', siguiendo el ejemplo del coloquio anterior, y pensando en el óptimo beneficio de nuestros alumnos, consistió de una etapa formativa donde una vez más se ofre-

cieron minicursos propedéuticos en historia, filosofía y pedagogía. Esta primera sesión del evento se realizó en el auditorio del centro médico de la UNAM del 6 al 9 de junio de 1994. La segunda semana del evento —titulada 'jornada de investigación'— ofreció a nuestros asistentes un amplio espectro de ponencias de investigación. Esta segunda sesión tuvo lugar en el *Auditorio Alejandra Jáidar* de la biblioteca del instituto de física del 13 al 17 del mismo mes. Los invitados (provenientes de países con antecedentes académicos tan disímiles como Inglaterra, India, Dinamarca, Israel, Rusia, Canadá, Colombia, Estados Unidos, entre otros) discutieron una muy amplia temática, incluyendo, entre otras, las matemáticas en Platón, los orígenes de las matemáticas en Uruguay, historia de la teoría de conjuntos, métodos de las primeras proto-álgebras, la física-matemática del siglo XIX en Alemania, y la formación matemática de Bartolache, entre otros. Finalmente, la tercera etapa, titulada *I Jornada de Historia, Filosofía y Pedagogía de las Ciencias Matemáticas*, se llevó a cabo en el Aula Magna I de la facultad de ciencias los días 13 y 14 de octubre de 1994. Esta sesión, donde participaron esencialmente jóvenes colegas mexicanos, estuvo dedicada casi exclusivamente a la problemática de la educación matemática.

Finalmente, pero no por eso menos importante y retomando la idea expresada al inicio de este ensayo, parte fundamental de nuestro proyecto es la formación de futuros profesionales en estas disciplinas. Sin embargo, a pesar de que hasta la fecha no se puede realizar estudios de posgrado especializados en historia de las ciencias y de las matemáticas en nuestro país, algunos de nuestros estudiantes se encuentran realizando sus estudios de posgrado en el extranjero (en particular, en Stanford University (California, Estados Unidos), Imperial College (Londres, Inglaterra) y University of Buffalo (New York, Estados Unidos)) para solidificar la profesionalización de estas disciplinas en México.

Tabla I. Autores 1985 - 1994

AUTORES DE BILBAO ¹	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Total
Artículos científicos	18	8	18	19	7	1	18	5	14	9	127
Artículos científicos			11	6	3	4	14	13	10	15	86
Reseñas científicas				1	1						2
Reseñas científicas	20	10	5		1	2	2				42
Traducción científica				2							2
Traducción científica	1	2		1	2	5	7	4	3		25
Prácticas científicas											
Prácticas científicas		1	3		5	2				1	12
Total ²	39	28	39	31	21	24	17	22	37	35	286

1. Se entienda en su significado más amplio: incluye contribuciones en forma de artículos; breves notas de investigación y desarrollo; proyectos de trabajo; comunicaciones; resúmenes, noticias y avisos, y reseñas.

2. Esta sección en adelante incluye aquellos autores que tienen publicaciones conjuntamente en forma individual, con la excepción de la totalidad de autores en que fueron reconocidos los cuatro libros científicos publicados en Matheix en forma de artículos.

3. El total de trabajos publicados por autores y el total de contribuciones impresas (véase tabla 2) son comparados con los que en la primera tabla no se le asigna entre la sección de información bibliográfica y a otros datos informáticos determinados hechos.

Tabla 2. Contribuciones 1985 - 1994

DESCRIPCIÓN	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Total
Ediciones ¹	1				1	2	1	1	2	1	9
Ensayo original	1		10	9	3	3	15	14	15	12	84
Ensayo reimpreso	10	6	2	1	1			3			21
Ensayo modificado	1	2		3	2	6	3	3	2		21
Nuevo editoria ²	4	3	3	2	2	1	1	1	1		13
Prny. de trabajo	2		2	3			1		1	1	8
Muestras y otros	4	5	4	6	1	2	2	2		2	28
Ensayos - reseñas	3		1				1				5
Reseñas unidas	5		2			1					8
Reseñas emigradas	2	3	6	0	4	4	9		3		40
Inf. bibliográfica		4	1	2							7
Libros reimpresos ³	1	3	1		1						4
Puentes bibliográficos	6	2	2			1	1	2		3	17
Ensayos reimpresos		1	3		5	2			1	1	13
TOTAL	40	24	35	32	20	24	44	24	25	20	278

1. Se indica únicamente la cantidad de libros publicados, pero en la cantidad específica de partes en los que fueron publicados cada uno de ellos.

Tabla 3. Distribución por fascículo (1985 - 1994)

RECEPTORES	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Total
<i>Editor</i>							10	10	5	5	30
<i>Comité editorial</i>	15	25	25	25	20	30					130
<i>Consejo Editorial</i>								9	9	9	27
<i>Consejo Consultivo</i>		17	17	17	17	17	17	18	18	18	156
<i>Subscripciones</i>		20	25	40	65	70	85	90	122	130	647
<i>Donación aleatoria¹</i>											
<i>Donaciones regulares²</i>	30	30	30	30	30	30	30	37	40	42	329
<i>Intercambio³</i>		7	12	15	20	25	30	32	40	44	225
<i>Yemas directas</i>											
<i>Ambio</i>	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
TOTAL	50	104	114	132	187	167	177	201	239	253	1594

1. Estas donaciones incluyen volúmenes esporádicos, informes académicos, diccionarios.

2. Esta sección incluye donaciones a bibliotecas, centros de información, académicos eméritos, etcétera.

3. Esta sección incluye aquellas revistas (en su gran mayoría extranjeras) con las que se mantiene intercambio.

Tabla 4. Total de páginas, 1985 - 1994

AÑO	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	TOTAL
PÁGINAS IMPRESAS	636	661	470	363	580	534	357	417	450	445	5,386

Tabla 5. Disponibilidad en inventario 1985-1990 (500 ejem. impresos por fascículo)

FASCÍCULO	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	TOTAL
No. 1. febrero	0	0	0	0	51	9					60
No. 2. marzo	0	0	0	58	67	110					235
No. 3. agosto	0	0	0	30	81	107					218
No. 4. noviembre	0	14	0	28	75	124					241
TOTAL	0	14	0	88	214	346					778

Tabla 6. Disponibilidad en inventario 1991-1994 (1000 ejem impresos por fascículo)

FASCÍCULO	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	TOTAL
No. 1. febrero							531	530	506	580	2187
No. 2. marzo							304	636	607		1651
No. 3. agosto							528	390	726		1844
No. 4. noviembre							887	568	640		1875
TOTAL							2390	2164	2413	580	9757

Tabla 7. Nacionalidad de los autores

n.º 5

País de residencia profesional ¹	Total
Alemán	3
Australiano	3
Austriaco	3
Belga	2
Belga-canadiense	7
Canadiense	3
Canadiense-estadounidense	10
Canadiense-estadounidense	1
Español	17
Estadounidense	28
Francés	18
Italiano	2
Mexicano	66
Polaco	2
Ruso	2
Ungarés	1
Venezolano	1
TOTAL	268

Tabla 8. Arbitraje

	ACEPTADOS	RECHAZADOS	INDEFINIDOS ²
TOTAL DE ENVIOS	43	34	16

1. La sede legal de autoría (expresada según su nacionalidad) y la ciudad de origen (enumeradas según el tipo de ensayo publicado) no concuerdan ya que varios autores han publicado más de un ensayo y varios ensayos han sido publicados por más de un autor.

2. Faltan, al menos, cinco ensayos corresponden, en su gran mayoría, a revisiones modificadas de las ponencias que han sido expuestas durante los días para ser presentadas en los coloquios.

Tabla 9. Circulación en el extranjero

PAÍS	Circ. en.	Circ. total	Impreso	no impreso	Suma	Total
Alemania				4	1	5
Argentina	1				2	3
Austria		1	1		3	5
Bélgica			3			3
Brazil		1	1	1	1	4
Bulgaria					1	1
Canadá	2	3	4	1		8
Colombia	1		1	1	12	14
Costa Rica	1		1		1	3
Cuba			1			1
Ecuador	2	4	5	1	16	28
Estados Unidos		3	13	2	8	26
Francia		4	5	2	7	14
Gran Bretaña	1	1	1		1	4
Guatemala					1	1
Holanda				1		1
Italia		1	4	1		6
Japón				1		2
México		1				1
Nicaragua					2	2
Paraguay				1		1
Perú			1			1
Rep. Dominicana					1	1
Rusia				2		2
Suecia			1			1
Sueiza		1				1
TOTAL	8	17	31	21	79	162

Tabla 10. Circulación en el interior del país.

EST. PROCEDENTE	Vías. Est.	Vías. C. G.	Int. México	Exterior Méx.	Subtotal	Total
Aguascalientes					1	1
Bajo California					1	2
Chiapas					1	1
Durmas Federal	1		2	13	28	42
Durango					2	2
Estado de México					2	2
Guerrero					1	1
Guatemala					1	1
Hidalgo			2	1	6	8
Michoacán					6	6
Nuevo León			1	1	2	5
Oaxaca					2	2
Puebla				2		2
Quintana Roo					1	1
Sonora			2	1	2	4
Tlaxcala					1	1
Zacatecas					2	2
Total	1		4	18	63	86

Alejandro Garcíadiego Dantán mexicano de nacimiento, obtuvo su doctorado en Historia y Filosofía de las Matemáticas en la Universidad de Toronto en 1983. Labora en el Departamento de Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la UNAM, donde imparte cursos relacionados con estas disciplinas. Ha publicado artículos de investigación, formación y divulgación en *Historia Mathematica*, *Isis*, *Cahiers du Séminaire d'histoire des Mathématiques de Toulouse*, *Ciencias*, y *Revista Mexicana de Física*, entre otras. Recientemente fue publicado su libro de investigación *Bertrand Russell and the origins of the set theoretic paradoxes* por Birkhäuser Verlag (Basilea, Suiza). Alianza Editorial (Madrid, España) publicó también una versión castellana abreviada.