

Michèle Artigue

<http://www.lar.univ-paris-diderot.fr/user/103>

Profesora emérita del Laboratorio de Didáctica André Revuz, equipo de investigación en didáctica de las matemáticas y ciencias experimentales de la Universidad de París Diderot, Francia. Sus investigaciones actuales versan sobre la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas con tecnologías numéricas y en la conexión entre Marcos teóricos en Educación Matemática y en los proyectos europeos sobre inquiry based education (IBE).



En 2013 recibió la Medalla Félix Klein por parte del Comité de Premios ICMI, como reconocimiento a sus más de treinta años de trabajo sostenido y consistente, y de sus logros de toda una vida en el desarrollo en matemática educativa. También en 2013, fue acreedora del Doctorado Honoris Causa de la Universidad Nacional de General San Martín, Argentina. Fue vicepresidente de la Comisión Internacional de Instrucción Matemática (ICMI) de 1998 a 2006 y posteriormente, en enero de 2007, se convirtió en presidente de esta comisión. A partir de enero de 2010, es miembro exoficio del Comité Ejecutivo del ICMI. Así mismo es miembro del comité de dirección de la red de excelencia Kaleidoscope de la TELMA (Technology Enhanced Learning in Mathematics) de los TER (European Research Teams).

Michèle Artigue obtuvo su Doctorado en lógica matemática en 1972 en la Universidad de París 7. Posteriormente obtuvo un *Doctorat d'État ès Sciences*¹ en 1984 y el título de *Habilitation à Diriger les Recherches* en 1987 en la Universidad de París 7. En los años 1970 a 1991 fue profesora y *Maître de Conférence* en la Universidad de París 7, donde impartió clases de matemáticas para estudiantes de pregrado. En 1991, fue nombrada profesora del IUFM (Instituto Universitario de Formación de Maestros) en REIMS, donde estuvo a cargo de la formación de los futuros profesores de matemáticas de secundaria hasta 1999. En ese año, regresó al departamento de matemáticas de la Universidad de París Diderot - París 7, como profesora y jefa del Instituto de Investigación de la Enseñanza de la Matemática (Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques). En septiembre de 2010, fue nombrada Profesor Emérito.

Cuando Michèle Artigue se unió a la recién creada Universidad de París 7 fue uno de los primeros miembros del Instituto de Investigación en Enseñanza de las Matemáticas (IREM). Allí se interesó por el

¹ Hasta hace 15 años o más, en Francia no había un diploma que correspondiera exactamente a un doctorado actual (PhD). Los profesores cursaban un doctorado que los habilitaba como *Maître de Conférence* y se convertían en profesores (*Docteurs d'Etat*) hasta que concluían su "Thèse d'Etat", la cual usualmente les tomaba alrededor de 10 años. Actualmente los doctores (PhD) presentan una "Thèse d'habilitation", que no debe confundirse con la "Thèse d'Etat" de antaño.

desarrollo de la teoría de las situaciones didácticas y llevó a cabo el primer estudio en ingeniería didáctica en una escuela "común y corriente" con el que obtuvo el grado de *Doctorat d'État*. Ella vio los salones de clases como un sistema dinámico. De este modo se encendió su pasión por la construcción de la teoría. Cuando su investigación se volvió hacia la integración de las herramientas digitales en el aprendizaje de las matemáticas de secundaria y de nivel universitario, se evidenció la necesidad de establecer fundamentos teóricos en esta área. Ella y su equipo de investigación trataron de generar un marco que evitara el corte tradicional "técnico- conceptual". Sobre la base de la teoría antropológica de Chevallard de la didáctica y el enfoque ergonómico cognitivo del Rabardel, surgió el marco del enfoque instrumental de la utilización de herramientas. Un mayor desarrollo teórico debía ocurrir cuando colaboró en los dos sucesivos proyectos europeos: TELMA y REMATH. Una de sus primeras iniciativas en el marco del proyecto REMATH fue la formulación de un marco teórico integrador, utilizando por primera vez el lenguaje de la creación de redes de las teorías. Esta construcción ha sido continúa, desarrollándola tanto teórica como metodológicamente con un grupo de investigadores: CERME.

Ha sido una figura destacada en el desarrollo y fortalecimiento de nuevas líneas de investigación en áreas tan diversas como son: el pensamiento matemático avanzado, el papel de las herramientas tecnológicas en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas, las consideraciones institucionales en el desarrollo profesional de los docentes, la articulación de la didáctica, la teoría y la metodología, y la interconexión de los marcos teóricos de la educación matemática. Una característica fundamental de la investigación de Michèle Artigue es que siempre se apoya en una profunda reflexión matemática y epistemológica. Esta orientación reflexiva, combinada con su extraordinaria capacidad de construir caminos entre las diversas cuestiones que se le presentan, le han permitido identificar direcciones fructíferas para la investigación, facilitando la aclaración y discusión de diferentes enfoques y, en última instancia, enriqueciendo los marcos teóricos, lo que ha hecho que sus contribuciones en el campo de la investigación en matemática educativa sea extraordinaria tanto en su alcance como en coherencia. En la última década su tema principal de investigación ha sido la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas con las tecnologías digitales.

Las aportaciones teóricas de Michèle Artigue han tenido un impacto significativo en la elaboración de herramientas metodológicas de la ingeniería didáctica y la basada en herramientas instrumentales. Su investigación es aclamada a nivel internacional con más de 100 artículos innovadores y libros publicados a nivel nacional e internacional y con conferencias fuera de Francia en los últimos cinco años que han contado con no menos de 40 invitaciones.

El trabajo académico distinguido de Michèle Artigue corresponde con un registro de servicio excepcional a la comunidad internacional de la matemática educativa. Además del fuerte liderazgo que ha demostrado en la Comisión Internacional de Instrucción Matemática (ICMI), ha jugado un papel central en el programa de cooperación internacional, en el Grupo de Países en Desarrollo Estratégico del ICMI. Ella también ha establecido relaciones con la UNESCO, tanto para la Unión Matemática Internacional y la ICMI, lo que ha dado lugar a su autoría de los "*Desafíos en Matemáticas para la Educación Básica*", documento publicado en varios idiomas por la UNESCO, que ha servido como enlace oficial de la ICMI para el desarrollo y lanzamiento de la capacidad y el Programa Networking. Ha participado en el asesoramiento de los proyectos europeos FIBONACCI y PRIMAS, colaborando en el desarrollo de estos

programas con investigadores en España, Brasil, Colombia y Argentina. A nivel nacional, Michèle Artigue ha estado activa en el Instituto Nacional de Investigación Pedagógica, en la Comisión Francesa para la Enseñanza de las Matemáticas (una sub-comisión regional de la ICMI), y dentro de su propia universidad. Otro componente del servicio de Michèle Artigue a la comunidad internacional, ha sido su trabajo editorial durante varios años en la Revista Internacional de Computadoras para el aprendizaje matemático, así como su actual co-dirección editorial de la Enciclopedia de la Educación Matemática, y su participación en los consejos editoriales de varias revistas de investigación de prestigio.

Algunas de las publicaciones más citadas de Michèle Artigue incluyen: el artículo ya clásico sobre el uso de las herramientas digitales en la enseñanza de las matemáticas, aprendizaje de las matemáticas en un entorno de CAS: la génesis de una reflexión acerca de la instrumentación y la dialéctica entre el trabajo técnico y conceptual (2002); su artículo seminal sobre la ingeniería didáctica, Ingeniería didáctica (1989); el artículo sobre la epistemología y la didáctica, Epistemología y didáctica (1990); y su capítulo sobre la enseñanza de nivel universitario y el aprendizaje, ¿Qué podemos aprender de la investigación educativa en el ámbito universitario? (2001). Además de sus contribuciones publicadas, Michèle Artigue ha dirigido más de una veintena de doctorados, ha dirigido proyectos de investigación y ha sido mentor de varios investigadores jóvenes, especialmente de países en desarrollo.

Algunos enlaces en los que se puede encontrar mayor información sobre la trayectoria y trabajo de esta destacada investigadora son:

- Su página en la universidad de París-7: <http://www.lar.univ-paris-diderot.fr/user/103>
- Entrevista en la revista electrónica .edu de la Pontificia Universidad Católica del Perú: <http://puntoedu.pucp.edu.pe/entrevistas/la-educacion-no-es-como-las-matematicas-no-hay-teoremas-que-valen-para-todos/>
- Semblanza a propósito de la entrega del premio ICMI 2013 “Felix Klein”:
<http://www.mathunion.org/icmi/activities/awards/the-felix-klein-medal-for-2013/>
- Profile personal en el Mathematical Sciences Research Institute:
<https://www.msri.org/people/12292>
- Entrega del título doctor honoris causa de la UNSAM:
<http://noticias.unsam.edu.ar/2013/10/23/la-matematica-michele-artigue-sera-doctor-honoris-causa-de-la-unsam/>