

Emma

Castelnuevo

Emma Castelnuevo estudió en el Instituto Matemático de la Universidad de Roma, donde obtuvo la licenciatura en Matemáticas en el año 1936 con un trabajo sobre Geometría Algebraica.

Al terminar sus estudios universitarios trabaja como bibliotecaria en el mismo Instituto Matemático de Roma durante los años 1936, 1937 y 1938. Este instituto lleva el nombre de "Guido Castelnuevo" en honor a su padre, gran geómetra italiano.

En 1938 se presenta a un concurso-oposición para ingresar como profesora en una Escuela de Enseñanza Secundaria. No le dan la cátedra debido a las leyes raciales vigentes durante el periodo de fascismo italiano. Por la misma razón pierde su trabajo como bibliotecaria.



Desde el año 1939 al 1943 trabaja como profesora en la Escuela Israelita de Roma organizada en ese periodo. La ocupación alemana de Italia en los años 1943 y 1944 le impide desarrollar actividades laborales.

La liberación de Roma en junio de 1944 le permite presentarse y obtener la cátedra en una Escuela Estatal de Enseñanza Secundaria de primer ciclo (alumnos de 11 a 14 años). Ese mismo año organiza un ciclo de conferencias sobre la enseñanza de las Matemáticas.

En 1946 da una conferencia y escribe un artículo sobre El Método Intuitivo para enseñar Geometría en el Primer Ciclo de Secundaria. Las ideas que expone en este artículo son las que le llevan a escribir y publicar, en el año 1949, su primer libro titulado Geometría Intuitiva desarrollando en él unas ideas y unos métodos que nada tenían que ver con los programas oficiales vigentes.

Leyendo el prefacio de la primera edición sorprende la actualidad de las propuestas:

"...el objetivo principal del curso de geometría intuitiva es el de suscitar, a través de la observación de miles de hechos de la técnica, del arte y de la naturaleza, el interés del alumno por las propiedades fundamentales de las figuras geométricas y con ello el gusto y el entusiasmo por la investigación. Y este gusto no puede nacer, en mi opinión, si no es haciendo participar al alumno en el trabajo creativo. Es necesario, por una parte, animar la natural e instintiva curiosidad que tienen los niños de 11 a 14 años conduciéndoles al descubrimiento de las verdades matemáticas, tratando de darles la impresión de haberlo hecho por sí mismos, y por otra parte, hacerles sentir progresivamente la necesidad de un razonamiento lógico"..

Pocos años después (1952) publica su libro de Aritmética I Numeri para alumnos de primer ciclo de Secundaria. Este libro desde su primera edición ha estado estrechamente ligado al

de Geometría Intuitiva. Desde entonces los dos libros se han renovado dando lugar a numerosas ediciones.

En 1950 nace la C.I.E.A.E.M.(Comisión Internacional para el Estudio y Mejora de la Enseñanza de las Matemáticas) y es nombrada miembro de dicha Comisión en 1951. Con este motivo conoce y trabaja con Piaget, Gattegno, Puig Adam y otros.

Esta comisión celebra en Madrid en 1956, su XI reunión con una exposición simultánea de modelos y material didáctico, en la que Emma presenta un reloj de arena para la ilustración de las secciones cónicas y hace una demostración del uso de un material didáctico muy rudimentario (goma y cuerda), con alumnos del Liceo Italiano de Madrid.

La C.I.E.A.E.M. promueve en 1958 la publicación de un libro titulado "El material para la enseñanza de las Matemáticas" con artículos de personas muy relevantes en didáctica de la matemática, entre ellos Emma Castelnuovo y P. Puig Adam.

El artículo de Emma lleva el título de El objeto y la acción en la enseñanza de la Geometría intuitiva.

Puig Adam en su libro "El material didáctico actual" hace una crónica de la reunión-exposición y al valorar el artículo de Emma dice:

"... confirma la reconocida maestría profesional de la autora, y constituye una defensa del método de enseñanza activa, llegando a la conclusión de que solamente el método constructivo, que como tal tiene que partir de una base concreta, es capaz de dejar una huella formativa en el educando matemático"

En 1963 se publica su libro Didattica della Matematica y a partir de ese año da muchos cursos y conferencias tanto en Italia como en otros países y participa en casi todos los congresos y comisiones nacionales e internacionales sobre educación matemática

Mantiene una constante relación con la Ecole Decroly y con el matemático Paul Libois de la Universidad Libre de Bruselas, que dirigía la enseñanza de las matemáticas en dicha escuela.

Las discusiones con Paul Libois y las exposiciones de matemáticas organizadas por él en la escuela y en la universidad, fueron fuente de estímulo y orientación para Emma, y la llevan a una fecunda integración de la tendencia psicopedagógica de O. Decroly y el carácter antiformalista, dinámico y unificado de la enseñanza de la matemática de F. Enriques.

En el año 1968 participa por primera vez en el I.C.M.I. al que asistirá a partir de entonces en numerosas ocasiones. Organiza en Roma dos exposiciones con trabajos de sus alumnos en los años 1971 y 1974.

Estas exposiciones, que son un planteamiento vivo de sus planteamientos didácticos, dan

lugar a la publicación de dos libros titulados Documenti di un'esposizione di matematica en 1972 y Matematica nella realtà en 1976. Desde 1977 a 1982 acude a Níger en cuatro ocasiones y participa en experiencias didácticas en clases con alumnos nigerianos de escuelas secundarias.

En dos de estas ocasiones es la UNESCO quien organiza estas actividades. En 1984 colabora en libros de Matemáticas para el segundo ciclo de la enseñanza secundaria italiana (alumnos de 14 a 18 años). En enero de 1993 publica un libro de divulgación matemática que lleva el título de Pentole, ombre e formiche.

In viaggio con la Matematica. Es de destacar que Emma Castelnuovo, por decisión personal, ha enseñado siempre en la Escuela Secundaria de primer ciclo (Escuela Media), para alumnos de 11 a 14 años.

La enseñanza de las matemáticas en esta etapa va unida al de las ciencias químicas, físicas y naturales y son impartidas por el mismo profesor. La última reforma de la Escuela media Italiana es de 1979, y en ella la influencia de Emma es tan evidente, que sus libros de texto entran "en la legalidad" como ella misma reconoce en ediciones posteriores.

Esta reforma fue precedida de un movimiento de renovación en la educación matemática, promovido por iniciativas personales y por organismos oficiales. Un ejemplo de ello es la colección de didáctica de la matemática, dirigida por L. Campedelli y E. Castelnuovo. En la actualidad su influencia sigue presente a través de sus numerosos discípulos que en "Laboratorio Didáctico" del Instituto Matemático de Roma se ocupan de la formación metodológica y puesta al día de los profesores.

Ha estado en España en varias ocasiones, su participación en las II Jornadas Regionales de Didáctica de la Matemática que tuvieron lugar en Zamora en 1987 y en las que coordinó una mesa de trabajo sobre Geometría. En los II Encuentros Extremeños de Profesores de Matemáticas dio una conferencia sobre "Los Fractales" y habló sobre los programas de Matemáticas del pasado y del futuro.

Asimismo, ha realizado varias visitas a nuestra Sociedad:

- * "Cinco Encuentros de Didáctica Matemática con Emma Castelnuovo" en Mayo de 1993
- * "Tres encuentros con Emma Castelnuovo" en Mayo de 1996
- * "La enseñanza de las Matemáticas en la Historia de la Educación" en Enero de 1999
- * En este curso 1999-2000 ha dirigido un Grupo de Trabajo en la SMPM para Desarrollar Materiales para la Enseñanza de la Geometría en Secundaria.

Por otra parte, ha colaborado con la Federación participando en dos conferencias plenarias en las JAEM:

- * "Las Representaciones Gráficas en Matemáticas: un estudio histórico-crítico". (VII JAEM. Madrid 1997)
- * "La Matemática Escolar en este Siglo". (IX JAEM. Lugo 1999) Además:
- * Continúa siendo miembro activo de la CIEAEM, en donde presenta con regularidad ponencias y conferencias.

* Sigue dando conferencias por todo el mundo (el año pasado estuvo en Cuba)