

El Mundo, 31 de Marzo de 2014

CIENCIA

Teresa Guerrero

- **La prestigiosa profesora cambió la forma en que se imparte esta materia**
- **La comunidad matemática le rinde homenaje por su labor divulgadora**

El edificio situado en el número 14 de Lungotevere Sanzio, en el corazón del barrio romano de Trastevere, alberga una escuela infantil israelí. Un coche de policía estacionado frente a la puerta custodia este lugar que hace 70 años, durante el fascismo, se convirtió en uno de los centros de la resistencia judía. La prestigiosa matemática y divulgadora Emma Castelnuovo (Roma, 1913), que recientemente ha cumplido 100 años, fue una de las profesoras que entre 1939 y 1943 impartió clases a los estudiantes que habían sido excluidos de la escuela pública en virtud de las leyes raciales que Mussolini impuso para que «la raza impura no contaminara a la raza aria».

Unas normas discriminatorias que ella sufrió en primera persona. En 1938, dos años después de licenciarse en la Universidad de Roma, fue desposeída de la plaza de profesora de secundaria que acababa de conseguir. De modo que **inició su carrera enseñando en las escuelas creadas específicamente para niños judíos** y, en 1944, tras la invasión alemana, impartiendo clases clandestinas.

Entre sus maestros figuran dos prestigiosos matemáticos: su tío, Federico Enriques, y su padre, Guido Castelnuovo, fundador de la Escuela Italiana de Geometría y organizador de la universidad clandestina, que permitió a los judíos proseguir con sus estudios durante los años en que tuvieron vetado el acceso a la universidad.

Con la liberación de Italia, en 1945, Emma recuperó su plaza de profesora y se dedicó de lleno a la enseñanza de las matemáticas, que pronto revolucionó con sus innovadores métodos. «Ella piensa que las matemáticas pueden ser un lenguaje para todo y enseguida se dio cuenta de que los libros de texto no eran adecuados. Eran demasiado abstractos. Siempre subrayó la necesidad de que el proceso de aprendizaje fuera de lo concreto a lo abstracto. A los alumnos había que presentarles primero los hechos y, después, las teorías que los explican, favoreciendo una aproximación experimental a las matemáticas», resume Nicoletta Lanciano, profesora de la Universidad La Sapienza de Roma, discípula y amiga de

Castelnuovo. Ella fue la que le enseñó a enseñar, pues cuando era una veinteañera pasó tres años como oyente en sus clases.

De su tío Enriques había aprendido la importancia de «saber ver» pero para Emma también era muy importante usar las manos: «Tenía un armario lleno de objetos absurdos que usaba en sus clases, como un biberón para mostrar un cilindro. Era una época pobre y todo se aprovechaba. Sus alumnos siempre miraban lo que tenía en las manos. También había momentos de gran silencio y concentración. Recuerdo que **muchos alumnos le daban las gracias cuando se marchaban**».

Arquímedes y Galileo

Matemáticas en la realidad, Emmatematica... Sobre la mesa de su piso romano, cercano a Piazza Sempione, Lanciano ha colocado algunas de las obras emblemáticas en las que Castelnuovo plasmó la metodología que empleaba con sus

alumnos de entre 11 y 14 años

, pues por su propio deseo siempre dio clase a los estudiantes de esa franja de edad.

Décadas después de su publicación, manuales como *Geometría Intuitiva* (1941) siguen resultando rompedores: «Fue una obra revolucionaria que ponía el énfasis en

la necesidad de mirar al mundo, de mirar los objetos

. Son las raíces de Arquímedes, que considera su maestro junto con Galileo, del que admira su método, la manera de estudiar las cosas, de formular preguntas sin miedo a la respuesta». Otra de sus virtudes, señala, «es su capacidad para simplificar y extraer lo esencial de textos complejos de autores clásicos, que incorporaba en sus clases».

En los años 70 y 80 la matemática italiana participó en un programa para formar profesores de Níger, adonde viajó en tres ocasiones. «Le preocupaban muchísimo las desigualdades sociales y el medio ambiente, en una época en la que empezaba a despertarse el interés por estos asuntos», recuerda Lanciano. «Y en los ejemplos y ejercicios que ponía en clase utilizaba datos que propiciaran que sus alumnos aprendieran y reflexionaran sobre esos temas».

Muy activa hasta los 98 años

Aunque se jubiló en 1979 se mantuvo muy activa hasta los 98 años. Días antes de cumplir los cien, se rompió una pierna durante una caída, lo que obligó a intervenirla quirúrgicamente con anestesia general. Hace semanas que no recibe visitas de amigos. **Su delicado estado de salud le está impidiendo disfrutar de los homenajes y galardones** que está recibiendo como reconocimiento a su larga carrera. La Comisión Internacional de Instrucción Matemática (ICMI), por ejemplo, acaba de crear un premio con su nombre.

Su frágil estado nos impide conversar con ella cuando visitamos su casa, situada en Via di Sant'Angela Merici, en la que conserva aún todos los cuadernos con las notas de sus alumnos.

"Emma es seria y esencial. Ha sido una maestra exigente que siempre ha mantenido un contacto estrecho con sus alumnos, se interesaba mucho por todos los aspectos de su vida", afirma Lanciano.

Una foto de sus padres ocupa un lugar destacado en el salón, decorado con cuadros pintados por una de sus sobrinas. Los papeles y libros se apilan sobre su escritorio, con vistas a una fabulosa terraza que cobra todo su esplendor en un día tan soleado. Las plantas que tanto le gustan están por toda la casa.

Castelnuovo **fomentó siempre que sus estudiantes pensarán por sí mismos y fueran creativos**, una tarea que según su amiga y discípula, consiguió con creces. Algunos de ellos, entre los que se encuentra Lanciano, mantienen vivo su legado y espíritu con numerosas iniciativas que desarrollan a través de la denominada Officina Matematica. Entre ellas, destaca el curso quincenal para aprender a enseñar que cada año imparten a profesores en la [Casa Laboratorio di Cenci](#), en la casa de campo del profesor Franco Lorenzone en Umbría, en el centro de Italia.

También participan en iniciativas que no están sólo ligadas a las matemáticas. Por ejemplo, Lanciano destaca la celebración del próximo Encuentro Internacional de Educadores [Freinet](#), que se celebrará entre el 21 y el 30 de julio en Reggio Emilia, y que este año llevará el título *Guardi che cambiano il mondo. Abitare insieme le città delle bambine e dei bambini*

Constituyen una generación de maestros empeñados en continuar los pasos de Emma Castelnuovo y seguir transmitiendo la *bellezza della matematica*. De eso se trataba.