



## Emma Castelnuovo, la matemática se hace tangible\*

**A**ntes de empezar quiero agradecer la amable invitación del alcalde Veltroni para estar aquí, participando en este acto de homenaje a Emma, lo que me ha permitido volver una vez más a Roma, esta ciudad que tanto amo, en la que he pasado seis años de mi vida y que llevo siempre en mi corazón.

Me siento feliz de poder participar en este acto en el que celebramos la ya larga vida de Emma Castelnuovo, con tantos colegas profesores de matemáticas, con tantos antiguos alumnos de Emma, con tantas personas distintas unidas ahora porque compartimos algo: el sentirnos orgullosos de podernos considerar amigos de Emma.

Me abruma un poco la responsabilidad de hablaros de la transcendencia de la obra y de la persona de Emma en el exterior y de, a través de mi voz, hacer llegar a Emma y a todos vosotros, la voz y el sentimiento de tantos otros que desde fuera de Italia la hemos conocido y hemos aprendido de sus ideas, de su experiencia, y sobre todo de ella como ser humano.

Hablar sobre Emma Castelnuovo es una tarea más difícil de lo que pudiera parecer y esto es así porque la sola mención de su nombre despierta en mí, y tengo la seguridad de que también en muchos de vosotros, fuertes sentimientos. Nadie que haya podido oír la voz de Emma —y en esto los españoles hemos sido muy afortunados porque la hemos podido escuchar

expresándose en un correctísimo español, cargado de sonoridades italianas— nadie que la haya escuchado —decía— ha podido permanecer indiferente.

*Nadie que haya podido oír la voz de Emma ha podido permanecer indiferente.*

Y somos muchos los que la hemos oído hablar. Emma, viajera incansable, ha recorrido el mundo dejándose escuchar y oyendo a los demás, enseñando y aprendiendo de los otros, mirando la realidad con esos ojos penetrantes, ojos matemáticos que filtran lo que ven y destilan lo que captan y lo reconvier-

\* texto de la intervención en el acto de homenaje a Emma Castelnuovo en Roma, el 12 de diciembre de 2003.

**Francisco Martín Casallerrey**  
Sociedad Madrileña de Profesores de Matemáticas  
"Emma Castelnuovo"

ten en ideas útiles para enseñar matemáticas, que generosamente comparte con quien la escucha.

La proyección de Emma en el exterior es extensísima. Desde muy joven inició sus viajes profesionales a Francia. En el 1950-51 viaja a Bélgica para conocer y visitar la Universidad Libre y la escuela de Ovide Decroly. El ambiente de esas aulas en las que el profesor hablaba poco y los alumnos trabajaban solos, como ella misma ha confesado, influyó mucho en su ideas. En 1957, comienza sus contactos con España a través de su amigo el profesor Pedro Puig Adam. Eran tiempos difíciles para nosotros los españoles. Aislados en el oscuro túnel de la dictadura franquista no alcanzábamos a ver la luz. Y este aislamiento llegaba a todos los ámbitos incluido, por extraño que parezca, el de la didáctica de las matemáticas. Personas como el profesor Puig Adam intentaban una cierta apertura al exterior y Emma fue una de las personas que aportó aires nuevos en ese proceso, que, la muerte prematura de Puig Adam, truncaría hasta que al final de los 70 llegó de la democracia. Argentina, Cuba, Costa Rica, México, Canadá, Venezuela, República Dominicana, son algunos de las etapas de este viaje permanente de Emma para mostrar sus ideas. Señalaré especialmente Níger, probablemente uno de los países más pobres del mundo, donde enviada por la UNESCO dio lecciones en dos años durante periodos de 20 días en cada ocasión. Las marcas de este viaje se han hecho patentes en muchas lecciones suyas posteriores.

*Emma sabía entonces llevarnos más allá de las nubes, al reino mágico de la realidad, de la realidad cotidiana, guiados siempre por su forma de ver y sentir la matemática.*

Y Emma viaja siempre con un amplio equipaje de objetos, como el faro de un coche con el que demostrar las propiedades de la parábola, ya desde antes de que las antenas parabólicas nos invadiesen; con un cilindro formado por muchos hilos para mostrarnos las secciones cónicas; cargada de transparencias para retroproyector con las que ilustra sus ideas, escritas con esa letra clara, limpia y picuda que los grafólogos dicen que es signo de vitalidad e ingenio y también de carácter. Pero también cargada de viejos saberes aprendidos de los libros y de las personas como Guido Castelnuovo y Federigo Enriques, como Lucio Lombardo Radice y tantos otros ilustres profesores de matemáticas que ha tenido la fortuna de conocer y que contribuyeron, incluso por vía genética, a que Emma creara sus ideas.

La Emma viajera, como el Ulises de Kavafis, muestra en su rostro las huellas de los lugares visitados, manteniendo siempre la mirada en el destino del viaje, su Ítaca particular: el aprendizaje y la enseñanza de la matemática.

En España Emma ha recorrido casi todos los rincones en los que se ha hablado de enseñanza de las matemáticas. Y no sólo para hacerse escuchar, pronunciando conferencias en ese tono tan personal que la caracteriza, sino también confundiendo entre la gente, preguntando humildemente desde el público cuando intervenía cualquier profesor que se alzaba, desde la tiza y contaba su experiencia cotidiana. Polemizando también cuando no estaba de acuerdo con las afirmaciones de más de un supuesto pope de la profesión que, iluminado, abandonaba el suelo de la realidad para esconderse en las nubes. Emma sabía entonces llevarnos *al di là delle nuvole*, al reino mágico de la realidad, de la realidad cotidiana, guiados siempre por su forma de ver y sentir la matemática.

*Emma defiende una concepción de la educación matemática viva, pragmática, cercana.*

Permítaseme, ahora, hacer una pequeña digresión, que inevitablemente me obligará a recoger alguna vivencia personal, pero al hablar de Emma y de sus trabajos de toda una vida sobre la enseñanza de las matemáticas, las fronteras entre los ámbitos profesional y personal quedan siempre inevitablemente difuminadas.

Conocí a Emma Castelnuovo hace casi 22 años en Sevilla. Poco después, en el verano del 1983, la volví a encontrar en Lisboa. Se celebraba allí el XXXV Encuentro de la Comisión Internacional para el Estudio y la Mejora de la Enseñanza de las Matemáticas (CIEAEM). En España acababa de empezar un fuerte movimiento asociacionista entre el profesorado de matemáticas que conduciría a la creación de la Federación Española de Profesores de Matemáticas. Viajar era una forma de enterarnos de lo que fuera se hacía, de conocer a personas como el holandés Hans Freudenthal o el francés Guy Brousseau, el italiano Paolo Boero, o la misma Emma. Recuerdo perfectamente la viva impresión que me causó una fortísima discusión pública entre Brousseau y ella, que mostraban dos posturas, dos concepciones de la educación matemática, no diré que contrapuestas, pero al menos dibujadas en distinta clase de pizarra y con distinta tiza. Una de ellas era una concepción teorizante y, digamos, estructural; la otra, la de

Emma, y claramente se verá que no soy neutral, viva, pragmática, cercana. Ambos derrochaban dosis de entusiasmo, de vitalidad, de convicción. Se veía que cada uno creía vehementemente en lo que decía y lo demostraban sus gestos, sus voces que se alzaban y a veces hasta gritaban sin disimulo. Esa discusión, de la que un grupo de españoles fuimos testigos, influyó largamente en mí a lo largo de los años.

Pasado el tiempo, consolidada en nuestro país la democracia, el movimiento de renovación pedagógica de los profesores de matemáticas había crecido paralelamente y era fuerte y sólo en alguna región, como el caso de Madrid, no existía una sociedad que los agrupara. La idea de crear en Madrid una de estas sociedades de profesores surgió en el año 90. Cada una de las Sociedades regionales existentes había adoptado un nombre, de un gran matemático, como la Sociedad Canaria Isaac Newton, o la andaluza que se denomina Tales. En la Sociedad madrileña estuvimos un tiempo buscando un nombre, pero ninguno de los propuestos terminaban de satisfacerlos, hasta que, de repente, alguien dijo Eureka: la llamaremos “Emma Castelnuovo”. Todas las discusiones previas acabaron: hubo unanimidad. Ningún nombre mejor que el de Emma, nadie podía expresar mejor lo que juntos queríamos compartir tantos profesores. La Sociedad Madrileña de Profesores de Matemáticas se siente orgullosa de llamarse “Emma Castelnuovo” y hoy cuenta con más de 300 socios en la región de Madrid, —un pequeño grupo de los cuales hemos venido hoy aquí para felicitar a Emma y compartir con vosotros este acto—. Traemos con nosotros el testimonio de gratitud y de felicitación de toda la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas, formada por más de 6000 docentes de toda España, desde Navarra a Andalucía, desde las Islas Canarias a Aragón, desde Galicia a Cataluña, pasando por todos los rincones de nuestro país, que han querido expresamente sumarse a esta celebración.

Las actividades de Emma en España han sido muchísimas y sería poco oportuno recordarlas una a una aquí. No obstante, no puedo dejar de señalar al menos una y quizás por razones personales, elegiré el grupo de trabajo que, formado por una veintena de profesores y profesoras y coordinado por Emma, trabajó durante dos años preparando la exposición de materiales didácticos titulada “2000, piezas matemáticas”, que con motivo de la celebración del año mundial de las matemáticas tuvo lugar en Madrid. Durante esos dos años trabajamos intensamente, guiados por Emma, elaborando materiales que sirvieran para enseñar matemáticas, para hacer que las ideas se hicieran tangibles. Hoy día esa muestra recorre nuestras escuelas y nuestros institutos, posibilitando así que muchos alumnos sigan aprendiendo con las ideas de Emma.

Revisando lo escrito hasta aquí para esta contribución me doy cuenta que la palabra tiza ha aparecido dos veces, es natural. Emma ha sido siempre una profesora de tiza, en el sentido

más real del término, impartiendo clases en la Scuola Media *Tasso*, y en ese sentido siempre ha estado ligada a la clase directa, al trabajo con sus alumnos, entre sus alumnos.

Pero Emma es mucho más que una profesora de tiza y esto por dos motivos. Primero, porque su labor se ha extendido mucho más allá del aula, con un compromiso permanente con los alumnos en primer lugar, y después con la enseñanza de las matemáticas y con los docentes de matemáticas, convirtiéndonos a los que la hemos escuchado de que sólo con experiencias basadas en la realidad concreta y literalmente tangible se construyen ideas matemáticas útiles y duraderas y que, además, esta afirmación es cierta a cualquier edad y a cualquier nivel de enseñanza.

Emma Castelnuovo es más que una profesora de tiza también porque Emma es la profesora de lo tangible, de la visualización, de la geometría intuitiva, de las cazuelas y de las sombras, de las hormigas, del anillo de cordel extendido entre los dedos para poder pensar sobre el área de los rectángulos isoperimétricos.

Cuántas miradas de superioridad, de los que piensan que ‘tocar’ las matemáticas no sirve para nada, habrá tenido que soportar en su ya larga vida, de aquellos que piensan que enseñar matemáticas es enseñar a simplificar castillos de naipes de expresiones algebraicas. A muchos de ellos, sin embargo, tras escucharla, se les empezaron a romper muchos de sus esquemas. Y es que Emma convence y escucharla es siempre un placer. Leer sus libros también. Con Emma la matemática se hace tangible para el que la enseña y sobre todo para el que la aprende.

Emma eres una mujer fuerte y transmites esa fuerza con tus gestos.

Emma eres una mujer inteligente y lo demuestras con tu mirada.

Emma eres una mujer sabia y eso lo descubrimos en tus ideas.

Emma eres una mujer luchadora, lo indica la trayectoria de tu vida.

Emma eres una mujer solidaria, lo has demostrado con los hechos.

Emma, finalmente quiero decirte que, eres una mujer joven, y esto lo comprobamos viéndote todos día a día.

Te queremos Emma.  
*Ti vogliamo bene, Emma.*

*Tanti auguri.*