

LA UNIVERSIDAD CLANDESTINA DE ROMA: AÑOS 1941-'42 Y 1942-'43 Emma Castelnuovo

(Traducción realizada por Ricardo Castro Santis y autorizada por La Unione Matematica Italiana)

Breve Biografía de Emma Castelnuovo:

Emma Castelnuovo nació en Roma, el 12 de diciembre de 1913 y falleció en la misma ciudad el 13 de abril de 2014, a los 100 años de edad.

Fue una destacada profesora y matemática italiana, conocida mundialmente por sus aporte a la didáctica de las matemáticas, especialmente la geometría.

Su padre, Guido Castelnuovo fue uno de los más respetados matemáticos de su época.

Estudió en la Real Universidad de Roma “La Sapienza”, graduándose de licenciada en Matemáticas en 1936 con un estudio sobre Geometría Algebraica.

Inicio su vida laboral como bibliotecaria del Instituto de Matemática de la Universidad de Roma, el cual hoy lleva el nombre de su padre. Fue en esa época donde adquirió su gran interés por la historia y la didáctica de las matemáticas.

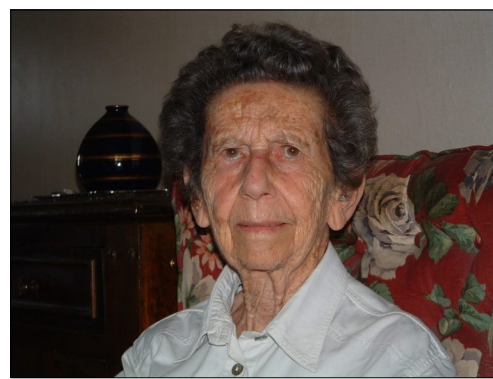
Debido a su origen judío en 1939, durante el régimen fascista en Italia, fue destituida de su puesto de enseñante de matemática de la escuela secundaria y sufrió, junto a su familia, la persecución del pueblo hebreo.

En 1951, es nombrada miembro de la Comisión Internacional para el Estudio y Mejora de la Enseñanza de las Matemáticas (CIEAEM), donde trabajó con Piaget, Caleb Gattegno, Puig Adam entre otros.

En los años 70 y 80 participó en el programa para formar profesores en Níger. Siempre consideró que las matemáticas son “*una parte integrante de la emancipación humana*”.

Sus trabajos han influenciado a numerosas generaciones de profesores y profesoras, principalmente en el laboratorio didáctico de la Universidad de Roma I, La Sapienza.

Emma Castelnuovo, escribe el artículo de recuerdo de la Universidad Clandestina de Roma, a los 87 años y este diciembre se cumplen 20 de su redacción. Esta traducción al español es un homenaje a su vida y obra.



Ricardo Castro Santis, diciembre 2020

LA UNIVERSIDAD CLANDESTINA DE ROMA: AÑOS 1941-'42 Y 1942-'43¹ Emma Castelnuovo

Han pasado tantos años. Es un período que se debiera cancelar de la memoria, pero que tenemos el deber de recordar: Debemos dar a conocer a lo jóvenes y también a los no tan jóvenes los acontecimientos escolares vividos de una parte de los italianos en los últimos años del fascismo.

No debemos olvidar la historia.

Para referirme a una “extraña” Universidad que se abrió en Roma en 1941, estoy obligada a decir algo sobre la escuela de aquellos años.

La Escuela en los últimos años del fascismo.

Con un decreto-ley con fecha 5 de septiembre de 1938 el gobierno fascista declaró que los niños y adolescentes hebreos no podrían asistir a la escuela de todos: no se quería que la raza “impura” contaminara la raza aria.

Y así, de un día para otro, las escuelas públicas italianas cerraron las puertas a miles de alumnos considerados diversos. Pero fue consentido instaurar escuelas secundarias para los hebreos, bajo el control de un Comisario ario, nombrado del Ministerio de la Educación Nacional.

Así, en la ciudad donde el número de alumnos hebreos era suficientemente consistente, fueron creadas escuelas “especiales” por parte de la comunidad israelita. En Roma – en todo el artículo me refiero a esta ciudad – la escuela secundaria hebrea fue organizada en

¹ Bollettino dell’Unione Matematica Italiana, Serie 8, Vol. 4-A—La Matematica nella Società e nella Cultura (2001), n.1, p. 63–77. Unione Matematica Italiana

menos de dos meses. En este breve período fueron instituidos un Gimnasio-Liceo, un Instituto Magistral y un Instituto Técnico Comercial. Como enseñantes fueron nombrados aquellos profesores hebreos que habían perdido la cátedra después de las leyes raciales. Yo era parte de estos, habiendo ganado el concurso para una cátedra de matemática en agosto de 1938, inmediatamente antes de las leyes raciales: Viví, por lo tanto personalmente, del 1938 al 1943, la vivencias de estas escuelas particulares.

La escuela secundaria tuvo inicio en diciembre de 1938. Los cursos de Gimnasio-Liceo y del Instituto Magistral se tenían en un pequeño palacio, arrendado por la comunidad israelita, en via Celimontana, a pocos pasos del Coliseo. El edificio no había sido nunca sede de una escuela, y por lo tanto se debió proceder a prepararla: bancos, mesas, pizarras, laboratorios,.... fueron construidos en tiempo récord. Se hizo de todo para que los muchachos no advirtieran por demasiado tiempo una situación de aislamiento.

Debo decir que su vivacidad natural, el esfuerzo hecho por los enseñantes para estar al máximo posible serenos, el comportamiento siempre disponible del encargado, Comisario Ministerial, y – porque no – la posición del edificio situada en una de las zonas más bellas de Roma, hicieron “normal” una situación del todo “anormal”. En la sede de via Celimontana permanecimos dos años escolares: el 1938-’39 y el 1939-’40.

Después debimos dejar aquel edificio porque fue destinado a un reparto de carabineros.

Nuestra escuela se trasladó entonces a los locales del asilo israelí (un asilo de antigua tradición) ubicado en Lungo Tevere Sanzio al n°13. Y así bancos y mesas, pizarras y laboratorios, y todos nosotros, enseñantes y estudiantes, nos trasladamos al inicio del año escolar 1940-’41 en la rivera del río Tiber.

La zona, que no tenía la fascinación de los dos años anteriores, daba en cambio una serenidad mayor; sea porque el edificio era de propiedad de la comunidad israelita, sea porque miraba al Tiber, y el correr calmo del río nos recordaba – como dicen los romanos – “que demasiada agua ha pasado bajo los puentes”, esto es, se ha visto de todo; y el mal período “ha de pesar”.

Y nosotros, en aquel edificio, de verdad vimos de todo, comenzando por nuestros vecinos de casa. De hecho, los inquilinos del edificio del Largo Tevere Sanzio n°15, eran los “gestores” del conocido Tribunal Especial, creado del régimen para vigilar a sus ciudadanos. Se veían de las ventanas de nuestra escuela, a pocos metros de distancia; y así, ellos nos veían a nosotros. Pero no podían decir nada, porque la escuela secundaria era autorizada, con comisario ministerial y todo.

La Universidad Clandestina: Obra de los “tres Guidos”.

Los muchachos asistían por lo tanto a la escuela secundaria hebraica, y todo eran regular desde el punto de vista legal. Pero, ¿después? Habían estudiantes muy buenos, en particular en las materias científicas, pero al final del recorrido liceano encontraban cerrada las puertas de la universidad. Impartir cursos universitarios para estudiantes hebreos era absolutamente prohibido. ¿Qué hacer? Mi padre, habitualmente de carácter sereno, estaba muy angustiado. Recordemos que estábamos en plena guerra, y por lo tanto no se podía ir al extranjero. Entró en correspondencia con algunas universidades suizas, pero todas pedían la presencia de los estudiantes, al menos por un cierto período.

Fue en el otoño de 1941 que se abrió una esperanza. El señor Guido Coen, alma del comité organizador de las escuelas secundarias hebraicas, lee en el Journal de Genève (diario que, extrañamente, se podía comprar en Roma en un determinado quiosco) una inserción interesante: l’Institut Technique Supérieur di Fribourg (Suiza), fundada en 1916, invitaba a los jóvenes a inscribirse en sus cursos de especialización técnico-científica, subrayando que no era necesaria la presencia durante todo el año, solamente a los exámenes finales.

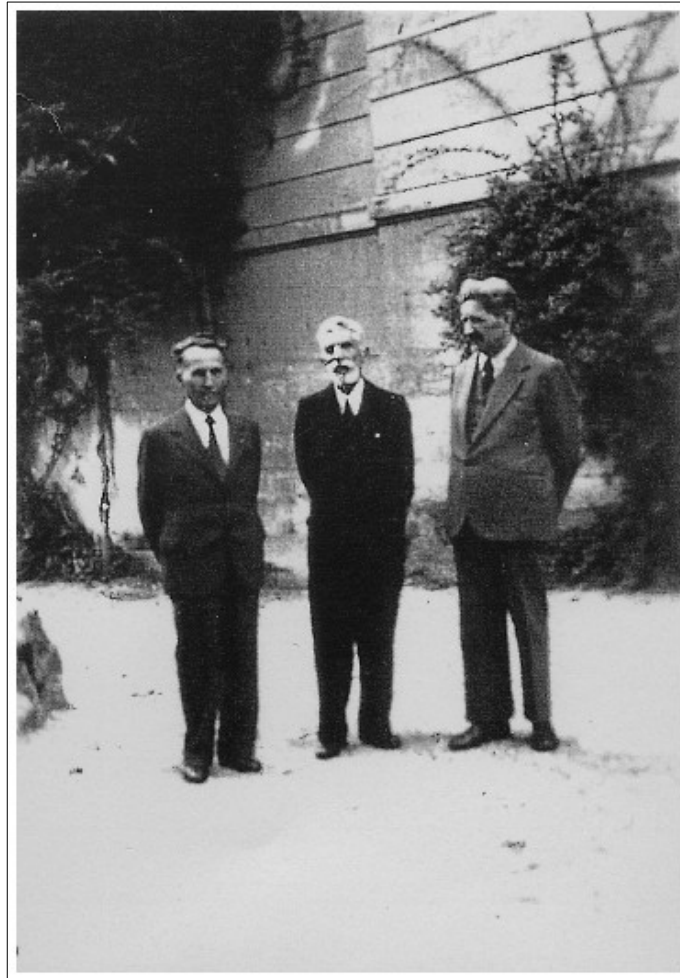
Mi padre, informado inmediatamente de esta inserción, no dejó pasar un día: escribió a la dirección del instituto para tener información, y exponer la situación que le oprimía el corazón: la de los jóvenes italianos que tenían prohibido asistir a las universidades italianas, y que mostraban pasión por los estudios científicos y técnicos. Responde inmediatamente el director del instituto enviando prospectos y especificaciones: era el ingeniero Guido Bonzanigo, de apellido italiano porque era originario del Cantón Ticino. Confirmaba que era posible inscribirse a su instituto sin asistencia. Adjuntaba un folleto con los programas; estos resultaron muy técnicos y muy distintos de los nuestros del bienio de ingeniería. Pero, se entendía de la carta, que el director estaba bien dispuesto a aceptar que, bajo el nombre de Instituto Técnico di Friburgo, se desarrollaran cursos más teóricos, si estos eran impartidos personalmente por el profesor Guido Castelnuovo. Los estudiantes habrían obtenido después un certificado del instituto.

Así, a los primeros días de diciembre de 1941 se abrió en Roma una Universidad Clandestina bajo el “discreto” título de “Cursos integrativos de cultura matemática”. En las páginas siguientes reporto la carta de mi padre, dirigida al Ministerio de la Pública Instrucción, después de la caída del fascismo: esta describe en detalle la organización de los cursos, y se indicaban el nombre de los profesores.

Con la instauración de estos cursos “integrativos”, el milagro fue hecho, Era – como se dice – el milagro de los 3 Guidos.

Guido Castelnuovo, Guido Coen, Guido Bonzanigo

Pero el milagro más grande fue aquel de haber reunido tantos jóvenes en las tardes de los años 1941-'42 y 1942-'43, en las aulas iluminadas del edificio de la escuela secundaria, y por lo tanto bajo los ojos de los vecinos de casa, los gestores del Tribunal Especial, sin que estos se dieran cuenta.



En el jardín de la Universidad Clandestina. En el centro Guido Casteniuovo, a su derecha Giulio Bisconcini, a la izquierda Raffele Lucaroni.

La Carta de Guido Castelnuovo.

Con los acontecimientos políticos de julio del '43 se abrió la esperanza que, en breve tiempo, se derogara las leyes fascistas contra los hebreos y, en particular, las relacionadas con la escuela y la universidad. A la vista de tiempo mejores mi padre escribe una carta que reporto integralmente, y que debía llamar la atención del nuevo ministro de la Pública Instrucción. La carta de 4 páginas y fechada en septiembre de 1943; fue escrita al inicio de ese mes. Pero después, seguido de los trágicos acontecimientos de ese septiembre y de los meses sucesivos, aquella carta que fue dada a conocer

incluso al Comité Organizador de la Escuela Israelí, permanece en un cajón del escritorio de mi padre. Y se salvó, junto a todos los documentos de la Universidad Clandestina, ya qué, advertidos, el 15 de octubre, por un valiente comisario de policía, de una redada contra los hebreos romanos programada para el 16 de octubre de parte de la S.S. alemana. Nuestro departamento fue ocupado por otros durante largos meses del 1943-'44; pero la carta permaneció en el cajón. Fue posteriormente entregada, después de casi un año, al nuevo ministro de la Publica Instrucción, Guido De Ruggiero. Pero de esto hablaré en el párrafo sucesivo.

He aquí la carta documento escrita por Guido Castelnuovo:

*Cursos universitarios de matemática
en la escuela Israelita de Roma*

En seguida a la noticia que el Instituto Técnico Superior de Friburgo (Suiza) aceptaba inscripciones de jóvenes italianos sin exigir asistencia, surge en octubre de 1941 la idea de instituir en Roma cursos de preparación a los exámenes de dicho instituto, cursos que pudieran ser seguidos de jóvenes de raza hebrea, los cuales por la fuerza de las leyes raciales no eran admitidos en nuestras universidades.

Invitado a coordinar aquellos cursos, vi inmediatamente que dicho instituto se asemejaba más a nuestras escuelas profesionales que a una facultad universitaria. Pensé, por lo tanto, conveniente dar a nuestros cursos una orientación más alta, equivalente aquellos que se inspiran en la formación del primer bienio de nuestras facultades de ciencias (aspirantes a ingenieros). Esto por varias razones. En primer lugar era deseable que los inscritos a dichos cursos pudieran entrar en los años universitarios correspondientes el día en que se derogaran las leyes raciales.

En segundo lugar se podía esperar siempre, la aceptación de los mismo jóvenes por parte de los mejores politécnicos suizos, lo cuales dan un formación más alta que Friburgo. Finalmente, pero por cierto no la última razón, consideraba oportuno que los jóvenes dotados en gran parte de ingenio y cultura superior a la media pudieran disfrutar las bellezas de la ciencia pura, sin las limitaciones que una enseñanza estrictamente profesional conlleva; y pensaba que aquellos jóvenes injustamente golpeados en sus aspiraciones por las leyes raciales, habrían encontrado consuelo y levantarían su propio espíritu midiendo su fuerzas en contacto con los problemas de la ciencia moderna.

Estas ideas fueron aceptadas por un Comité Administrativo presidido por S.E. Almansi, presidente de la Unión de las Comunidades Israelitas.

El Comité me confió la tarea de organizar los cursos y escoger los enseñantes. Esta última tarea no era fácil, no podía recurrir solo a los correligionarios, y debí escoger entre los enseñantes arias personas que sintieran la afectuosa atención por la situación en que se encontraban aquellos estudiantes. Debo decir inmediatamente que también bajo este reporte los enseñantes abajo indicados comprendieron la altura de la misión a ellos confiada.

Los cursos se iniciaron en 1° de diciembre de 1941, con 25 alumnos, bajo el nombre de Cursos Integrativos de Cultura Matemática; comprendían las siguientes materias:

- 1) Geometría Analítica: Prof. R. Lucaroni, mi ex asistente, enseñante muy eficaz bien conocido en Roma.*
- 2) Análisis Algebraico e Infinitesimal: (I parte): Prof. G. Bisconcini, docente libre de Mecánica Racional de nuestras Universidades.*
- 3) Física Experimental: Prof. B. Cacciapuoti, asistente de la Cátedra de Física en la Real Universidad.*
- 4) Química General: Profesora María Piazza, enseñante de Ciencias Naturales en la escuela Media Israelita, ex asistente de Mineralogía en la Real Universidad.*
- 5) Diseño de Ornato y de Arquitectura: Arquitecto A. Di Castro.*

Los programas fueron establecidos por los enseñantes en acuerdo conmigo, teniendo presente los programas que se desarrollan en el primer bienio universitario de ingeniería. Seguí día, por día el desarrollo de los cursos e impartí yo mismo bastantes lecciones; otras complementarias de Historia de las Matemáticas fueron dadas por prof. F. Enriques.

Al final del año escolar 1941-42 asistí a todos los exámenes, y tuve el agrado de constatar los brillantes resultados de los jóvenes que habían estudiado en condiciones de ánimo particularmente penosas.

De 25 estudiantes, con los mismo criterios que tenía en los exámenes universitarios, 19 obtuvieron en todas las materias notas no inferior a 24, y, entre estos, 12 obtuvieron nota no inferior a 27.

Dado el buen éxito del primer curso, fue instituido en el año escolar 1942-43 un segundo curso que comprendía las siguientes materias:

- 1) Análisis Infinitesimal (II parte): Prof. G. Bisconcini.*
- 2) Mecánica Racional: Prof. Bisconcini.*
- 3) Geometría Descriptiva: Prof. Lucaroni.*
- 4) Estática Gráfica y Ciencia de las Construcciones: Prof. G. Supino ex R. Universidad de Bologna, y prof. V. Camiz ex asistente de la R. Escuela de Aplicaciones de Roma.*
- 5) Física Experimental (II parte): Prof. B. Cacciapuoti;*
- 6) Química (II parte): Profesora M. Piazza;*
- 7) Diseño de Ornato y de Arquitectura: Arquitecto di Castro.*

Varias lecciones di yo mismo; otras (de Geometría Proyectiva) las impartió el prof. Enriques.

Este segundo curso fue seguido de jóvenes con el mismo celo y el mismo interés del primero; y óptimos fueron los resultados de los exámenes rendidos en el siguiente junio.

Debo aquí hacer notar que, a nuestra solicitud, L'École d'ingénieurs di Lossana, optimo politécnico suizo, acordó la inscripción al segundo año (correspondiente a nuestro 3° año de ingeniería) a los jóvenes que asistieron a nuestros cursos, con la sola condición de rendir durante el primer semestre 1943-44 un cierto número de exámenes; y los jóvenes habrían aceptado en gran parte esta solución si las dificultades provenientes de la guerra y del transferencia de monedas no hubieran obstaculizado la expatriación, y se los sucesos de julio siguiente no hubieran hecho esperar a los mismos jóvenes una solución pucho más querida a sus sentimientos de profunda italianidad.

Debo agregar todavía, que en 1942-43 fue dado un nuevo 1° curso para los jóvenes sucesivamente licenciados de la escuela media, con las mismas materias, los mismo programas, los mismos enseñantes del antiguo 1° curso.

Este nuevo primer curso fue seguido por unos quince alumnos, algunos de los cuales provenientes de otras ciudades.

En conclusión, de los Cursos Integrativos de Cultura Matemática sale hoy una veintena de jóvenes maduros para ingresar al 3° año de Ingeniería (1° año de la Facultad de Ingeniería), un aspirante a ingresar al 3° año de la licenciatura en matemática, y una decena preparada para el 2° años de la Facultad de Ciencias (aspirantes a ingenieros).

Estos jóvenes, no obstante la condición de ánimo en que siguieron los cursos, han tenido a pesar de todo, por el celo de cual dieron prueba y por la habilidad de los enseñantes, adquirieron una preparación equivalente a los correspondientes estudiantes universitarios. De esta equivalencia, especialmente por la materia de mi particular competencia, puedo dar garantía absoluta.

Solo debo advertir que por no desapegarme demasiado de los programas de los politécnicos suizos, fue introducida en el 2° año la Ciencia de la Construcción (elementos) que en Roma se estudia en el 3° año (1° años de la Facultad de Ingeniería) y fueron dejados a parte los dos cursos de Mineralogía y Geología y Tecnología general que en Roma forman parte del 1° bienio.

Estas lagunas, análogas a las presentadas por estudiantes provenientes de otras Universidades, serán fácilmente rellenadas.

Teniendo en cuenta de todas las circunstancias expuestas, considero que los jóvenes de los que he hablado meritan ser aceptados al tercer año y respectivamente al 2° años de la Universidad de Roma (Facultad de Ingeniería y de Ciencias), donde, no dudo, darán prueba de la seriedad de los estudios seguidos y del provecho adquirido.

Roma, septiembre 1943

*Prof. Guido Castelnuovo
ex profesor de la R. Universidad de Roma*

A distancia de tantos años la carta de mi padre me impresiona todavía más. No hablo de su valentía, de la cuál nunca se jactó, pero quiero subrayar el coraje de los tres enseñantes arios

G. Bisconcino, R. Lucaroni, B. Cacciapuoti,

que, durante dos años arriesgaron verdaderamente la vida dando, con su obra, un ejemplo bellísimo de didáctica formativa.

I anno						
	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Domenica
Analisi matem. I	15-17	16-17	16-17	16-17	17-18	
geometria analitica	17-18		17-18		15-17	
Fisica		17-18		17-18		
Chimica	17-18	16-17	15-16			
Diseño						11-13

II anno, 1° semestre						
	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Domenica
Analisi matem. II	17-18	15-16	15-16	15-16	16-17	
Geometria descrittiva	16-17		16-17		17-18	
Meccanica razionale		16-17	15-16		15-16	
Chimica		16-17		16-17		
Storia grafica e scienza d. instruz.	15-16	17-18	17-18	17-18		
Diseño						10-12

El horario de las lecciones de la Universidad Clandestina del primer semestre del A.A. 1942-43, escrito de puño y letra de Guido Castenuevo. Se notará que las lecciones están concentradas en las tardes para no interferir con las demás actividades didácticas de la escuela donde se desarrollaban y que, según la prescripción judía, se respeta el descanso del sábado.

La reintegración: La obra del 4° Guido.

Es el 4 de junio de 1944 la liberación de Roma de los alemanes. Después de casi un año de estar guardada, la carta de Guido Castelnuovo se transforma en actual. Se debía dar a conocer al Ministerio de la Pública Instrucción. Como nuevo ministro, para las zonas libres de Italia, fue nombrado el filósofo Guido De Ruggiero, uno de los fundadores del Partido de Acción. Es a él por lo tanto que aquella carta debía ser dirigida.

Fue encargado Luciano, hijo de Guido Coen, y estudiante de la Universidad Clandestina, de entregar la carta en las manos de Guido De Ruggiero, al domicilio del Ministerio, en Monte Verde, uno de los barrios de Roma. Luciano recuerda aún hoy con emoción el largo recorrido en bicicleta, con este documento del cual dependía su futuro y de sus compañeros. Recuerda la cordialidad y afecto con que fue recibido, y... “el ministro, después de haber leído atentamente la carta del prof. Castelnuovo, me preguntó si también yo era uno de los interesados. Me dijo: Puede usted estar tranquilo; diga a sus compañeros que ustedes, estos dos años tan particulares, no los han perdido, serán ciertamente admitidos al 3º año. Y al prof. Castelnuovo diga que estoy conmovido por su obra y que le escribiré oficialmente”.

Al final del mes de septiembre de 1944 fue una especie de presentación de los “estudiantes clandestinos” al Cuerpo Académico del Instituto de Matemática. Fue el prof. Castelnuovo quien daba a conocer a los profesores del Instituto, ahí, en la Plaza de la Ciudad Universitaria delante de aquel instituto que después llevará su nombre.

“Estábamos asustados – dicen - pero los profesores fueron todos muy afectuosos.”

Después, cuando se reabrió la Universidad – y en aquel particular año solo en el mes de enero ‘45 – los exámenes que habían dado en la Universidad Clandestina fueron oficialmente convalidados después de un coloquio pro-forma para cada disciplina.

Lo que no pueden olvidar, y lo que les sirvió de ejemplo en su vida laboral, es la actitud protectora que mi padre siempre tuvo con cada uno de ellos. "De vez en cuando - dicen - venía a clase a preguntarnos si teníamos alguna dificultad, dispuesto a aclarar un teorema, un pasaje, una fórmula". Fue, el prof. Castelnuovo, una especie de "tutor".

Emma Castelnuovo

Diciembre 2000.

**GUIDO Y EMMA CASTELNUOVO,
ENSEÑANTES DEMOCRÁTICOS QUE, CON PASIÓN POR LA LIBERTAD,
REVOLUCIONARON EL MODO DE ENSEÑAR LA MATEMÁTICA**

Nicoletta Lanciano

Docente de Didáctica de la matemática y de las ciencias, Universidad de Roma “La Sapienza”.
Responsable del Grupo de investigación sobre pedagogía del cielo del MCE

Emma Castelnuovo fue un enseñante que revolucionó el modo de enseñar la matemática, en particular la geometría, en Italia y en el mundo. Decidió enseñar en la escuela para adolescentes entre los 11 y los 14 años. Se dio cuenta que para muchos de ellos, aquellos que venían de familias con un vocabulario menos rico y con pocos libros en casa, la matemática era enemiga y no era entendida. Emma había respirado en la familia, del padre Guido y del tío Federigo Enriques, un fuerte sentido ético y político del trabajo educativo a través de la escuela pública y de todos, y un profundo espíritu democrático respecto al conocimiento.

Guido Castelnuovo y Federigo Enriques fueron matemáticos de fama internacional, con importantes contribuciones en el campo de la geometría algebraica; Enriques enseñaba también Historia de la Matemática. Emma siguió sus cursos y escribirá en la Introducción de su texto Geometría Intuitiva, 3ª edición en castellano: *“El plan que se sigue es pues, pues, constructivo, no descriptivo. Se ha querido que el alumno participe de los esfuerzos realizados por el hombre en la investigación matemática, así como del goce del descubrimiento, y se ha considerado que ningún método es más expresivo y eficaz que el recorrido por la propia humanidad”*.

Emma poseía la más amplia **Biblioteca de Didáctica de la Matemática** de Italia que comprende libros y revistas verdaderamente raras, sobretodo por aquellos relacionados con períodos en los cuales la atención a la didáctica era a los albores, inmediatamente después de la II guerra mundial.

Emma dejó todos sus libros al Movimiento de Cooperación Educativa (MCE) relacionada a la Federación internacional ligada a la pedagogía activa de Freinet (FIMEM), con quienes colaboró largamente. En el sitio del MCE, hemos puesto a disposición de todos, distintas contribuciones de

Emma en formato digital. Entre aquellos, el artículo de recuerdo de la Universidad Clandestina de Roma, escrito por Emma a los 87 años, que en diciembre 2020 cumplió 20 años, cuyo título original es: “L’Università clandestina a Roma: anni 1941-42 y 1942-43.”

Todo este patrimonio de textos, y muchos de sus materiales didácticos, son custodiados en la sede nacional del MCE en Roma, y a disposición para enseñantes, educadores, estudiantes e investigadores. Uno de sus textos principales, traducido a muchos idiomas entre los cuales el español, es “Didáctica de la matemática” que recibió en 1964 el Premio de la Academia dei Lincei, y que ha sido reeditado junto a “Ollas, sombras, hormigas – en viaje con la matemática”, de la UTET – Universidad, en una nueva edición el 2017.

A Emma Castelnuovo, por sus 100 años, el 2013 le fue dedicado por la Unión Matemática Italiana (UMI), el volumen “La matemática en la sociedad y en la cultura – Emma Castelnuovo – La enseñanza como pasión”, editada por Livia Giacardi e Rosetta Zan, Bologna, serie I vol VI n1.

También por sus 100 años, la *International Commission on Mathematical Instruction* – ICMI, instauró la Medalla: the ICMI Emma Castelnuovo Award for Excellence in the Practice of Mathematics Education. Las demás medallas del ICMI tienen los nombres de Felix Klein y Hans Freudenthal.

Su “escuela” está aún viva: los alumnos que tuvo en la escuela, los estudiantes universitarios en práctica en sus clases, y los enseñantes encontrados en la formación, continúan a utilizar y difundir sus materiales y los principios de su método. Un método que requiere dedicación y esfuerzo al enseñante, en escuchar a sus alumnos y en la preparación de los materiales: es un método que valoriza los aspectos ligados a la geometría con objetos dinámicos, al razonamiento “para casos límite”, relativo también a conceptos de alta matemática como el infinito y los infinitesimales, a la matemática y su historia, al reflexionar y hacerse preguntas antes de llegar a conocer el texto de una definición, solo por citar algunos, y cada año organizamos encuentros residenciales, “Oficina matemática de Emma Castelnuovo”. *“Si se quiere suscitar el interés por la investigación matemática, incluso a los muchachos, - escribía Emma - no se debe enunciar la propiedad y pasar después a la demostración o verificación, se quita de esta manera la parte más sugestiva, más significativa de la propiedad. Se debe colocar a los estudiantes en una disposición intelectual que haga nacer la idea de aquella propiedad. Es....., el proceso típico del descubrimiento matemático:.... es aquel momento de visión superior, aquel “escalofrío” del descubrimiento que el niño debe “sentir”.*

Su atención por una escuela para todos, democrática y abierta a todas las clases sociales, sobre la horma de su padre Guido, la ha llevada a sostener que *“las manos son más democráticas que las palabras”*: también por esto ha dado tanta importancia a la construcción de artefactos y al uso de objetos. Con este espíritu, ha colaborado en la redacción de los programas escolares de la Escuela Media, en 1979, y escribió textos dirigidos a jóvenes que han sido reeditados muchas veces.

Su padre Guido, que nacido en Venecia en 1865 y falleció en Roma 1952, desde 1891 como profesor de la Universidad de Roma, se preocupó por la organización de los programas de la escuela secundaria. Sus reflexiones comenzaban, recuerda Emma, del análisis de las nuevas necesidades del país, en donde se desarrollaban industrias modernas de todo tipo que transformaban el mundo del trabajo: esta transformación necesitaba una mayor preparación técnico-científica desde los años de la escuela.

Ha enseñado, Geometría, Cálculo de las probabilidades y, desde 1923-24, Matemáticas Complementarias, explícitamente dirigidos a futuros profesores. Guido Castelnuovo presenta varias opiniones sobre la preparación más eficiente de los futuros profesores: una Cultura intensiva en las ramas más elevada de la matemática; una Cultura extensiva, ensanchamiento de la cultura en varias direcciones matemáticas y en las ciencias ... más adecuada para ensanchar las ideas de los futuros enseñantes y una Cultura específica, metodológica. Es claro, en su perspectiva, que no son importantes solo los contenidos específicos, sino también el modo en que estos son afrontados y comparte una visión de la matemática basada sobre la continua comparación entre abstracción y realidad.

En 1912 al Congreso de la Asociación de enseñantes de Matemática, Mathesis, sobre el tema: “La escuela en la relación con la vida y la ciencia moderna”, Guido se expresa así: *“Nosotros les enseñamos a desconfiar de la aproximación, que es realidad, para adorar el ídolo de una perfección que es ilusoria. Nosotros les representamos el universo como un edificio, cuyas líneas tienen una perfección geométrica y nos parecen desfiguradas y nubladas por causa del carácter grueso de nuestros sentidos, mientras debemos hacer comprender que las formas inciertas reveladas de los sentidos constituyen la única realidad accesible, la cual sustituimos, para responder a ciertas exigencias de nuestro espíritu, por una precisión idealizada.... No hay modo mejor para alcanzar el objetivo que combinando a cada paso la teoría con la experiencia, la ciencia y las aplicaciones”*.

En el tiempo de régimen fascista, su voz como la de Enriques, no eran escuchadas en Italia, pero ellos continuaban a trabajar en varias Comisiones Internacionales que se ocupaban de la escuela.

Después de la experiencia de la escuela de la Comunidad hebraica romana de los años 1938-43 y de la la Universidad Clandestina del 1941-43, todos los Castelnuovo, padres e hijos, debieron esconderse y refugiarse en distintos lugares hasta la liberación de Roma de los nazi-fascistas por lo aleados anglo-americanos, el 4 de junio de 1944.

En los años 1944-45 Guido Castelnuovo elaboró un Proyecto de Reforma para la escuela secundaria, encargado del partido d'Azione, de inspiración social-demócrata: tal reforma preveía la institución de una escuela Media (11-14 años) Única, esto es, igual para todos, mientras que hasta aquel momento, era dividida en dos escuelas distintas: una para los estudiantes que habrían continuado estudios y otras para aquellos que irían al trabajo. La escuela Media Única será realidad en 1962. Escribía Guido: *“El fascismo ha aumentado el malestar de un organismo ya enfermo (la escuela)... La escuela media ha servido principalmente a los intereses de una clase, la burguesía adinerada. Los hijos de obreros y campesinos solo en casos excepcionales pudieron asistir a las escuelas medias culturales. ... así la escuela ha contribuido a conservar la separación entre la burguesía y el proletariado”*. Entre las materias que deberían ser enseñadas, según Castelnuovo, está *“el trabajo manual con diseñodado sobretudo en vista a los estudiantes que, terminada la escuela única, se dirijan a estudios profesionales ... debiera ser muy cuidadoso, para ennoblecer el trabajo y mostrar el interés a todos los estudiantes...”*

Fue cerca del final de la II guerra mundial, siguiendo el ejército norteamericano que en Italia llega Washburne (1943-1945) para reorganizar el Ministerio de la Instrucción. Carleton Washburne era un pedagogo estadounidense, presidente de la Progressive Education Association y discípulo de Dewey: las reflexiones iniciales de Emma Castelnuovo fueron influenciadas del encuentro con él y por lo tanto, también por John Dewey.

Emma había respirado el pensamiento filosófico de Guido y del tío Federigo y escribe en la prefacio a su texto, ya citado «Geometría intuitiva», de la edición de junio de 1948: *“El objetivo principal del curso de Geometría intuitiva es suscitar, a través de la observación de los hechos relacionados con la técnica, el arte y la naturaleza, el interés del alumno por las propiedades fundamentales de las figuras geométricas y, con estas, el gusto y el entusiasmo por la investigación. Este gusto no pude nacer, creo, si no es haciendo partícipe al alumno en el trabajo creativo. Es necesario animar la natural e instintiva curiosidad que tienen los muchachos de los 11 a 14 años acompañándolos en el descubrimiento de la verdad matemática, transmitiendo la idea de haberlo hecho por si mismo y, por otra parte, hacer sentir progresivamente la necesidad de un razonamiento lógico”*.

Provista de una sensibilidad a la apertura internacional y multicultural, además de haber participado en la CIEAEM (Commission Internationale pour l'Enseignement et l'Amélioration de l'Enseignement des Mathématiques) y haber sido su presidenta en los años 1979-1981, tiene en su biblioteca libros y revistas en muchas lenguas. Ha viajado muchísimo en América Latina, en México, Argentina, Cuba, Santo Domingo, y nos contaba con preocupación y tristeza, como las clases muy numerosas en donde los estudiantes no pueden expresarse y deben solamente escuchar “*no favorece el desarrollo del pensamiento*”. Ha viajado en África, en Níger, donde, en viajes parcialmente financiados por la Unesco, ha propuesto su trabajo de la Exposición de Matemática, con estudiantes, “aplastados” en las escuelas del país, como tantas veces denunció, a través de una matemática totalmente abstracta y teórica ligada a los programas franceses. En las Exposiciones de Matemática organizadas por Emma, son los estudiantes quienes exponen los materiales y las cuestiones de los distintos argumentos matemáticos, frecuentemente ligados a la realidad, al arte, a los utensilios humanos y la naturaleza propia del entorno. Los muchachos exponen sus temas por ellos tratados en clase, a otros estudiantes y también a sus profesores, padres, adultos y son ellos los profesores por un día. Pero la verdadera particularidad de estas Exposiciones consiste en el hecho que los muchachos exponen mostrando en la práctica el método mayéutico de Emma: no ilustran los argumentos, sino ayudan los visitantes con preguntas, a veces bizarras y aparentemente banales, y con experiencias con los materiales que tienen en sus puestos de trabajo, a entender algo, tal vez un solo concepto, pero en profundidad, llevándolos de lo concreto a lo abstracto.

Para Emma Castelnuovo enseñar era enseñar a pensar con la propia mente, era ayudar a entender con medios y lenguajes distintos, era difundir el espíritu de la libertad. “*En una clase en donde se siguen las vías naturales del pensamiento, partiendo de lo concreto, la enseñanza de la matemática juega un rol formidable en el sentido de la igualdad social, porque la facultad de observación, de imaginación, de razonamiento “natural” hace iguales a todos los muchachos frente a una situación matemática*”

El Departamento de Matemática de la Universidad “La Sapienza” de Roma lleva el nombre de Guido Castelnuovo.

Roma, febrero 2021

Bibliografía y sitografía

- Sitio del MCE y Drive con los materiales de Emma Castelnuovo
<http://www.mce-fimem.it/pubblicazioni/la-biblioteca-di-emma-castelnuovo/>
https://drive.google.com/drive/folders/1nEWqlj4z74s7lBVHzApXKKze_bwOOl1w
- Carla Degli Esposti, Nicoletta Lanciano, “Emma Castelnuovo”, L’Asino d’oro Ediciones, 2016.
- Carla Degli Esposti, Nicoletta Lanciano, “Emma Castelnuovo”, en el Diccionario Biográfico de los italianos:
http://www.treccani.it/enciclopedia/emma-castelnuovo_%28Dizionario-Biografico%29
- Enrico Arbarello , “Guido Castelnuovo e l’insegnamento della matematica nelle Scuole”, nell’incontro su “Non solo matematica - Guido Castelnuovo, Federigo Enriques, Tullio Levi-Civita, Vito Volterra: quattro menti per la cultura, contro l’oppressione.”, Villa Mondragone , Università di Roma Tor Vergata, 28.5.2014
- Martina De Marchis, Marta Menghini, Enrico Rogora, “The importance of “extensive teaching” in the education of prospective teachers of mathematics”, 19 Conference on Applied Mathematics, Proceedings, 2020.
- Medallas de la International Commission on Mathematical Instruction – ICMI
<https://www.mathunion.org/icmi/awards/icmi-emma-castelnuovo-felix-klein-and-hans-freudenthal-medals>