

**INFLUENCIAS
ITALIANAS**
en ■ ■ la
**EDUCACIÓN
ESPAÑOLA
e IBEROAMERICANA**

José María Hernández Díaz
(coord.)

FahrenHouse Ediciones

Colección Studio, n. 1. Serie Educación, n. 1

Colección Studio, n. 1

Serie Educación, n. 1

Edita

FahrenHouse
c/ Valle Inclán, 31
37193. Cabrerizos (Salamanca, España)
www.fahrenhouse.com

© De la presente edición:
FahrenHouse
y los autores

Reservados todos los derechos.

Ni la totalidad ni parte de este libro puede reproducirse ni transmitirse sin permiso de FahrenHouse

I.S.B.N.: 978-84-942675-1-2

Depósito legal: S. 240-2014

I.S.B.N. (pdf): 978-84-942675-2-9

Título de la obra

Influencias italianas en la educación española e iberoamericana

Coordinador de la obra

José María Hernández Díaz

Edición al cuidado de

Sara González Gómez, Francisco José Rebordinos Hernando y Alexia Cachazo Vasallo

Diseño de portada

María del Carmen González Martín

Cómo referenciar esta obra

Hernández Díaz, J. M. (coord.). (2014). *Influencias italianas en la educación española e iberoamericana*. Salamanca: FahrenHouse.

Materia IBIC

JN - Educación Pedagogía
JNB - Historia de la Educación

Fecha de la presente edición: 26-05-2014

Realiza

Gráficas Lope // c/ Laguna Grande, 2. Pol. Ind. El Montalvo II. Salamanca (España). 37008 //
Telfs.: 923 19 41 31 - 923 19 39 77 // www.graficaslope.com

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Italia siempre presente en nuestra educación <i>José María Hernández Díaz</i>	7
I. INFLUENCIAS ITALIANAS EN EL SISTEMA ESCOLAR ESPAÑOL CONTEMPORÁNEO	
La influencia de los salesianos en Salamanca: las prácticas del Colegio «Hijas de María Auxiliadora Salesianas» <i>José Ángel Ayllón Gómez, Alvaro Nieto Ratero</i>	15
El M.I.A. (Movilidad Individual de Alumnos), una experiencia de intercambio educativo y escolar real entre institutos de secundaria de Italia y España <i>Angelo Azzilonna</i>	23
La influencia del libro <i>Corazón</i> del italiano Edmundo de Amicis en la educación española <i>Francisco Canes Garrido</i>	35
Emma Castelnuovo: construyendo las matemáticas en el aula <i>Laura Delgado Martín, María Teresa González Astudillo</i>	53
El Liceo Italiano de Madrid <i>Nicola Florio</i>	67
Presencia italiana en la Universidad de Salamanca durante el franquismo: análisis de datos del periodo 1955/70 <i>Sara González Gómez</i>	77
El <i>Dorado Contador</i> (1594) y su influencia en el comercio de La Corona de Aragón con Flandes Renacentista <i>M^a José Madrid Martín, Carmen López Esteban</i>	91
Teoría y práctica de la pedagogía italiana en España: su introducción a través del BILE (1877-1936) <i>Ana María Montero Pedrera, Carmelo Real Apolo</i>	97

La trascendencia de Emma Castelnuovo en Iberoamérica

Abdón Pari Condori
e-mail: apariducho@gmail.com
Universidad Adventista de Bolivia. Bolivia

1. Introducción

En el ámbito de la didáctica de la matemática, es muy importante la proyección de la profesora italiana Emma Castelnuovo, en casi todo el planeta. En Iberoamérica ha sido extensísima la influencia de su obra a través de sus publicaciones y también de sus visitas personales en congresos o talleres en los diferentes países. En esta comunicación se presenta una visión condicionada por el tiempo y el espacio que se dispone.

Corría el año 1988 y yo regresaba para Bolivia, después de haber finalizado los estudios de la Carrera de Educación Matemática en la Facultad de Educación de la Universidad Peruana Unión, en la sede central Lima, Perú, al incorporarme al Colegio Adventista de Bolivia, en el que estudié la educación secundaria, que en la actualidad es la Universidad Adventista de Bolivia, donde me inicié en la apasionante profesión de la enseñanza matemática. Como novato entonces, maestro incipiente, busqué y releí todo lo referente a didáctica que estaba a mi alcance, y uno de los libros que llegó a mis manos fue *Didáctica de la Matemática Moderna* de Emma Castelnuovo. No llegué a conocerla personalmente, pero traté de extraer sus ideas didácticas y aplicarlas en mi práctica docente, hasta que me encontré con Jaime Escalante¹. Luego me dediqué a trabajar con el Método

¹ Jaime Escalante, profesor de matemáticas de origen boliviano que se convirtió en un referente de la educación de los Estados Unidos, por usar las matemáticas como el motor de cambio social. Cuya vida y experiencia fue motivo de inspiración de una película *Stand and Deliver*. Reconocido con muchos premios,

Escalante, que no es el propósito de esta comunicación. Al reencontrarme con algunos documentos de Castelnuovo, como comentarios, opiniones y recuerdos de sus ex alumnos, colegas y amigos, y algunos de sus libros, percibí la importancia y la vigencia de su filosofía.

2. Emma Castelnuovo (1913-2014)

Emma Castelnuovo nació en Roma, el 12 de diciembre de 1913 y falleció a la edad de 100 años el 13 de abril de 2014. Hija de Guido Castelnuovo y Elbina Enriques. Estudió matemáticas en el Instituto Matemático de la Universidad de Roma «La Sapienza»². Fundada en Roma el 20 de abril de 1303 por el papa Bonifacio VIII. En la actualidad cuenta con 155 bibliotecas y más de 130 departamentos e institutos. Obtuvo la Licenciatura en Matemáticas en el año 1936 con un trabajo sobre Geometría Algebraica.

Al concluir sus estudios, trabajó como bibliotecaria en el Instituto de Matemática de la Universidad de Roma durante los años 1936, 1937 y 1938. Este instituto lleva el nombre de «Guido Castelnuovo» en honor a su padre, gran geómetra italiano. Para Emma no fue fácil obtener la cátedra en una Escuela Estatal por las leyes raciales que Mussolini impuso. Al ser despojada de su primer trabajo por ser de origen judío a los 25 años, dio sus primeras clases con documentación prestada (Guerrero, 2014), yendo de casa en casa en la universidad hebrea clandestina, atendiendo a los alumnos expulsados. Con la vuelta de la democracia, recuperó su cátedra en la Scuola Meadia Tasso de Roma, en la que trabajó hasta su jubilación.

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

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

La liberación de Roma en junio de 1944 le permite presentarse y obtener la cátedra en la 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 (SMPM)³.

como la Medalla Presidencia a la Excelencia en Educación, otorgada por el presidente Ronald Reagan, Premio Andrés Bello de la OEA.

² Mujeres matemáticas. http://www.cienciayagua.org/club_ciencia/docdown.php?id=114

³ Sociedad Madrileña de Profesores de Matemática http://www.smpm.es/index.php?option=com_content&view=article&id=26&Itemid=21.

Tras la liberación de Italia, Emma recupera su plaza de profesora y se dedica de lleno a la enseñanza de las matemáticas, que revolucionó con sus innovadores métodos.

Entre sus profesores figuran dos prestigiosos matemáticos: su padre Guido Castelnuovo y su tío Federigo Enriques. Guido Castelnuovo fue un gran geómetra italiano, fundador de la Escuela Italiana de Geometría y organizador de la universidad clandestina, que concedió a los judíos continuar con sus estudios durante los años en que tuvieron vetado el acceso a la universidad.

Emma revolucionó la enseñanza de las matemáticas con sus innovadores métodos. «Con tal perseverancia y entusiasmo llevó a cabo esta tarea que logró algo bastante insólito: que una profesora de secundaria se convirtiera en una persona influyente y admirada en Italia, a la que algunos responsables políticos consultaban a la hora de emprender sus reformas educativas»⁴.

Consideraba las matemáticas un lenguaje para todo. «Siempre intentaba conectar las matemáticas con la realidad, las aplicaba para resolver problemas de la vida cotidiana. Para ella la matemática se hace tangible, que era un término que utilizaba con frecuencia, partiendo de lo concreto para llegar a un planteamiento más abstracto» (recuerda su amigo Francisco Martín Casalderrey, miembro de la Federación Española de la Sociedad de Profesores de Matemáticas)⁵.

Según Martín, «la proyección de Emma en el exterior es extensísima» y desde muy joven inicia sus viajes profesionales a Francia. Pero para Iberoamérica, por ejemplo en 1957, comienza su contacto con España a través de su amigo, el profesor Pedro Puig Adam (1900-1960). La situación política en España y la prematura muerte de Puig Adam, truncaría la relación hasta que al final de la década de los 70 llega la democracia, permitiendo la apertura internacional.

A partir de entonces, Emma Castelnuovo recorre casi todos los rincones de España en los que se ha hablado de enseñanza de las matemáticas⁶. A tal punto de constituirse la Sociedad Madrileña de Profesores de Matemática «Emma Castelnuovo».

En América también visita casi todos los países. En su primera etapa visitó: Argentina, Cuba, Costa Rica, México, Canadá, Venezuela, República Dominicana, etc. También participa en las Conferencias Interamericanas de Educación Matemática (CIAEM). En la IV Conferencia que se realizó en Caracas, Venezuela en 1975, presenta: «Las aplicaciones de la matemática en el

⁴ <http://www.elmundo.es/ciencia/2014/04/22/534ea286e2704e5d3f8b4575.html>

⁵ MARTÍN CASALDERREY, Francisco: «Emma Castelnuovo, la matemática se hace tangible», *SUMA*, n° 45 (febrero 2004), 9. Recuperado el 29 de abril de 2014 de: <http://revistasuma.es/IMG/pdf/45/009-011.pdf>. En adelante: «Emma Castelnuovo, la matemática...», *op. cit.*

⁶ *Idem*, 10.

primer ciclo de secundaria»⁷. Y en Guadalajara, México, es invitada especial al VI Congreso de la CIAEM.

Cuando Emma cumplió los 90 años, el 12 de diciembre de 2003, en el homenaje en la sala de Promoteca del Campidoglio de Roma, sus ex alumnos recordaron algunos de sus rasgos: seriedad, rigor, profundidad, emotividad y compromiso; expresándolo con palabras de respeto y agradecimiento, de admiración y cariño.

La Emma que conocemos y queremos, tantas veces nos ha regalado su aportación educativa, sin fisuras entre los aspectos profesionales y personales, la que afirma cada vez que enseñar es ante todo un acto profundamente humano.

(...) de las que habla poco - para dejar hablar a los alumnos. Que sacaba del bolsillo el cordel y nos gozábamos de una clase auténticamente magistral de matemáticas. Los alumnos atentos y entregados, la profesora experta e inspirada, los argumentos mantenían la vigencia de siempre⁸.

Walter Veltroni ex alumno de Emma y Alcalde de Roma dijo: «Soy alcalde de Roma porque he sido alumno de Emma»:

(...). Había severidad. Una severidad que nacía del rigor; pero al mismo tiempo esta percepción, que a un muchacho podía alejarle del profesor, estaba no diré mitigada, sino compensada y superada por la fascinación intelectual de su persona. Emma Castelnuovo encontraba las llaves para hablar y escribir de las matemáticas y de la geometría de modo que, incluso para aquellos de nosotros menos dotados a aprender estas difíciles ciencias, con ellas conseguía abrirnos mundos que antes aparecían como incomprensibles e invisibles⁹.

Emma era una maestra de empuje, como diría José María Hernández, de «gran infundia». Aunque se jubiló en el 1979, se mantuvo activa hasta los 98 años. Pero no pudo recibir los homenajes de su centenario, pues días antes de cumplir los cien, se fracturó una pierna en una caída, lo que obligó a una intervención quirúrgica con anestesia general. Su delicado estado de salud le impidió disfrutar de los homenajes y galardones que le otorgaron como reconocimiento a su larga carrera.

La ICMÍ (International Commission on Mathematical Instruction), ha creado el Premio «Emma Castelnuovo» en reconocimiento a la Excelencia en la práctica de la Educación Matemática¹⁰.

⁷ BARRANTES, Hugo y RUIZ, Ángel: *La historia del comité interamericano de educación matemática*, 2013, 39. Eduardo Luna (Coord.). Versión digital disponible en: <http://centroedumatematica.com/ciaem/?q=es/node/37>.

⁸ RAMELLINI, Guido: «Emma Castelnuovo Cumple noventa años», *SUMA*, n° 45 (febrero 2004), 6-7.

⁹ Traducción del italiano al español por: MARTÍN CASALDERREY, Francisco: «Emma Castelnuovo, la matemática...», *op. cit.*, 8.

¹⁰ Premio «Emma Castelnuovo»: <http://maddmaths.simai.eu/news-2/premio-internazionale-in>

El premio será otorgado a individuos, grupos, proyectos, instituciones y organizaciones que participen en la elaboración y ejecución de un trabajo excepcional e influyente en la práctica de la enseñanza de las matemáticas: enseñanza en el aula, desarrollo curricular, diseño de instrucción (materiales o modelos pedagógicos), los programas de formación de maestros y/o proyectos de campo que muestren una influencia en las escuelas, distritos, regiones o países. La Comisión del premio estará compuesta por cinco miembros y un presidente, los miembros deben pertenecer a cinco países diferentes y representar al menos tres continentes, además debe ser equilibrada en términos de género y edad.

3. Libro: Didáctica de la Matemática Moderna

Emma Castelnuovo ha escrito y publicado varios libros como señala Guido Ramellini¹¹: Pentole, Ombre e Formiche (1993), *Matematica nella realtà* (1976), *Documenti di un'esposizione di matematica* (1972), *Geometría* (1991) y *Didattica della matematica* (1963). No todos los libros han sido traducidos al español¹².

En esta comunicación presentaremos un libro histórico *Didattica della matematica*, aparecido en La Nuova Italia Editrice en diciembre de 1963, hace más de 50 años. En español fue publicada en 1970, bajo el título de *Didáctica de la Matemática Moderna*, añadiendo el adjetivo «moderna», quizás por estar de moda la Matemática Moderna en aquellos tiempos. La traducción fue hecha por Felipe Robles Vázquez, y la edición corrió a cargo de la editorial Trillas, de México, que lo sigue reimprimiendo con cierta asiduidad¹³. En 1980, la primera edición ya iba por la quinta reimpresión (Castelnuovo, 1980), y en 1997 ya iba por la tercera reimpresión de la segunda edición española. Es un libro muy difundido y muy leído; es de lectura fácil y amena que sin duda se ha convertido en una obra clave en América.

Según Ruiz y Barrantes¹⁴, el desarrollo de las reformas educativas se dio en casi todo el mundo en las décadas de los sesenta y los setenta, en las que se instaló lo que llamamos la matemática moderna en la educación general básica de los países latinoamericanos.

En Bogotá, Colombia, en 1961 se celebró la Primera Conferencia Interamericana de Educación Matemática (CIAEM), que fue auspiciada por la

didattica-intitolato-a-emma-castelnuovo/

¹¹ RAMELLINI, Guido: *Op. cit.*, 121.

¹² *Idem*, 122.

¹³ MARTÍN CASALDERREY, Francisco: «Emma Castelnuovo, la matemática...», *op. cit.*

¹⁴ BARRANTES, Hugo y RUIZ, Ángel: *La historia del comité interamericano de educación matemática* (2013). Eduardo Luna (Coord.). Versión digital disponible en: <http://centroedumatematica.com/ciaem/?q=es/node/37>

Comisión Internacional sobre Educación Matemática y por la Organización de Estados Americanos. El discurso de apertura fue ofrecido por el Dr. Marshall Stone, Presidente de la Comisión Internacional de Educación Matemática. Esta conferencia sirvió para impulsar la introducción de la enseñanza de la Matemática Moderna en los países americanos¹⁵.

El libro *Didáctica de la Matemática Moderna*, es un texto estructurado en una introducción y cuatro capítulos.

4. Introducción: ¿Por qué un libro de didáctica de la matemática?

La autora presenta la intención del libro, y sus planteamientos parten de dos hechos:

- La lección de matemática resulta en general aburrida, pesada y a menudo difícil. Ciertos conceptos no son afirmados, aun cuando el profesor se afane en repetirlos y busque aclararlos con numerosas explicaciones; de algunas propiedades no se entiende inmediatamente el sentido. Es notable «la incompreensión por la matemática» que ha inducido, incluso a grandes matemáticos a escribir artículos y libros. También es peculiar *el temor a la matemática*, que los psicoanalistas continúan buscando en el ser humano.
- Los jóvenes que actualmente salen de nuestras escuelas secundarias tienen la idea de que las matemáticas consisten, por una parte, en un puro mecanismo, y por otra, que se trata de una construcción perfecta y completamente terminada, ignorando si se puede hacer o no algún descubrimiento con esta disciplina¹⁶.

Luego, más adelante añade:

Si reflexionamos sobre la importancia que tiene hoy la cultura matemática, entendiéndola como un hábito mental matemático más que una suma de conocimientos, nos daremos cuenta de la responsabilidad que tiene el redactor de programas, los profesores de matemáticas a cualquier nivel, y a la escuela toda (...).

En estas páginas de didáctica no nos proponemos dictar reglas para enseñar mejor ni queremos proveer al maestro de una fórmula mágica para facilitar la comprensión de las matemáticas por parte del alumno, pero si examinaremos aquellas dificultades que se presentan en la transmisión de los conceptos matemáticos por parte del profesor y las que surgen en la mente del alumno en el momento de aprender¹⁷.

¹⁵ *Idem. Ibidem.*

¹⁶ CASTELNUOVO, Emma: *Didáctica de la Matemática Moderna*, México, Editorial Trillas, 1970, 9-10.

¹⁷ CASTELNUOVO, Emma: *Op. cit.*, 10-11.

Capítulo 1: De la Didáctica General a la Didáctica Particular

La autora hace un breve recorrido al desarrollo de la pedagogía y la psicología en el campo de la educación, partiendo de Jan Amos Komenski, más conocido como Comenius, (1592-1670) en el siglo XVII, y destaca su obra *Didáctica magna*, siendo conocido como el «Galileo de la educación»¹⁸. Invita a reflexionar sobre la proyección de una escuela para todos. Continúa por Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827), y resalta que fue llamado «el Beethoven de la educación». Indica que sus consideraciones fueron expuestas en su obra *Cómo Gertrudis instruye a sus hijos*, escrita en 1801. A los dos hombres mencionados los sitúa en la escuela activa.

El recorrido pasa por Ovide Decroly (1871-1932) y María Montessori (1870-1952), y señala que: «... Los métodos de estos dos educadores señalaron al principio de nuestro siglo, una línea de acción particularmente significativa para la enseñanza de las materias científicas»¹⁹. Es decir, que ponen las bases científicas de la didáctica como ciencia.

Termina con Jean Piaget (1890-1980), como padre de la *psicología del aprendizaje*. Considera en este capítulo, los fundamentos de la didáctica de la matemática y la base de sus ideas en un paseo claro por la historia de la didáctica general para acercarse poco a poco a la didáctica de la matemática misma. Coincide con la posición de Ernest²⁰, que para la mayoría de los educadores matemáticos e investigadores a finales del siglo XX los fundamentos teóricos de la educación matemática fueron la Matemática y la Psicología. Pero en las últimas dos décadas, otras disciplinas han crecido en importancia, incluyendo la filosofía.

Capítulo 2: ¿Cuáles matemáticas debemos enseñar?

Emma señala que «la pregunta puesta como título del capítulo está ligada íntimamente con otras preguntas: ¿Con qué objeto enseñamos las matemáticas? ¿Cuál es la función de esta materia en la escuela secundaria?» Estas preguntas están presentes en la actualidad. Como dice Martín²¹: «Casi todo lo que en él se lee es de rabiosa actualidad» a pesar de que se había escrito en 1963:

¹⁸ *Idem*, 15.

¹⁹ *Idem*, 19.

²⁰ ERNEST, Paul: «What is 'First Philosophy' in Mathematics Education?», *Philosophy of Mathematics Education Journal*, nº 27 (april 2013). Recuperado el 16 de mayo de 2013 de: <http://people.exeter.ac.uk/PErnest/pome27/index.html>

²¹ MARTÍN CASALDERREY, Francisco: «En esta sección faltaba Emma Castelnuovo», *SUMA*, nº 41 (noviembre de 2002), 135. Recuperado el 29 de abril de 2014 de: <http://revistasuma.es/IMG/pdf/41/133-136.pdf>

Aquí preguntamos: ¿Tiene importancia hoy día, dada la enorme difusión de las máquinas calculadoras, ejercitar a los niños que apenas cursan la escuela elemental, haciéndolos ejecutar largas operaciones con números enteros y decimales cuando estas operaciones pueden efectuarse en pocos segundos con una máquina que está al servicio del más pequeño negocio o de la más modesta oficina?

Y, ¿no sería mejor dedicar un poco de tiempo al cálculo mental y habituar a los muchachos a juzgar «a ojo» el valor del resultado, lo cual es importantísimo aun con el uso de las calculadoras? ¿Es justo dar tanto relieve a la solución de tantas complicadas expresiones numéricas, en particular fraccionarias, cuando tales soluciones se reducen a un tecnicismo mecánico, a un juego de ajedrez que priva al número de su significado?

¿Qué valor formativo puede tener saber aplicar la regla de extracción de raíces cuadradas o la que sirve para encontrar la fracción generatriz de un número periódico, cuando es posible justificar ante los alumnos el porqué de esta regla, que aparece entonces como «caída del cielo»? ¿Y cuándo, en la técnica o en la ciencia aparece la necesidad de pasar de un número verídico a una fracción generatriz? (...) Y ¿acaso no se piensa que una gran parte de nuestros alumnos no continuará sus estudios, pero si llegará a ser un carpintero, un sastre o un mecánico, y entonces tendrá graves dificultades en el desempeño de su trabajo?²²

Capítulo 3: ¿De qué manera podemos enseñar matemáticas?

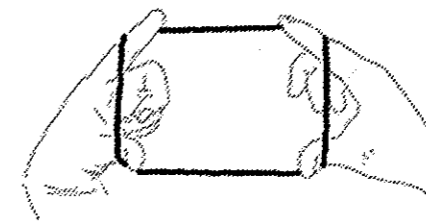
El título del capítulo podría parecer a algunos, presuntuoso. Ciertamente es imposible dar la receta mágica que nos permita responder a la pregunta enunciada en el título. Pero también es difícil hacer comentarios y reflexiones interesantes sobre cómo enseñar matemáticas como las que hace la profesora Castelnuovo en 114 páginas.

En este capítulo se observa una combinación de algo de ironía y de humor, ideas prácticas y reflexiones sobre su propia experiencia, sobre cómo y cuándo se produce el aprendizaje. El capítulo está dirigido hacia la enseñanza de la geometría, que es el tema principal, la geometría intuitiva, el uso de materiales didácticos, otro de los temas permanentes en las obras de Emma. Es decir, para Emma la clase es el mejor lugar para aprender la didáctica de la matemática.

La semana pasada tuve un alumno de un Colegio de Madrid en el Centro de Enseñanza Alfonso X «El Sabio» y traía un problema que decía: Hallar los lados de un rectángulo cuya área sea máxima, sabiendo que su perímetro es 40 cm. Cuando el estudiante resolvió el problema y vio que se trataba de un cuadrado, no podía creer que esa era la solución.

Pues tuvimos que recurrir al cordel de Emma Castelnuovo, después de cincuenta años.

²² CASTELNUOVO, Emma: *Op. cit.*, 54-55.



Cordel unido a modo de rectángulo²³

El cordel se hizo popular con Emma. Como señala Remellini, cuando Emma cumplió noventa años el 12 de diciembre de 2003, recibió un homenaje en el Promoteca del Campidoglio de Roma. Walter Veltroni, Alcalde de Roma, dijo: «Soy alcalde de Roma porque he sido alumno de Emma», y cuando le tocó el turno a otra maestra de maestros, Clotilde Pontecorvo²⁴, dijo: «Lamento no haber traído el famoso cordel de Emma, que tanto me impresionó en unos de mis primeros encuentros». «Enseguida Emma llegó a socorrerla, sacando el cordel de uno de sus bolsillos». Esto y mucho más se encuentran en este capítulo.

Capítulo 4: La clase como «Laboratorio de Matemáticas»

Este capítulo retoma la idea planteada como premisa del capítulo anterior: la clase es el mejor lugar para aprender didáctica de las matemáticas. Para ello se debe observar lo que ocurre, interactuar con los alumnos y aprender de lo que allí sucede.

La pedagogía de un Comenius o de un Pestalozzi, la metodología de un Montessori o de un Decroly, verdaderas intuiciones de educadores, quieren ser, actualmente, más «puestas a punto», quieren situarse sobre bases más científicas, ya la base científica significa hoy el estudio de las estructuras mentales del niño. Sucede en didáctica un proceso análogo al que se ha verificado en medicina de estos últimos decenios; no existe más el médico que con la sola intuición diagnostica una enfermedad, sino que su intuición está sostenida y encausada por una serie de análisis hechos al paciente; así no debe haber más entre nosotros los maestros, profesores que, con la sola intuición, quieren decir si introducir aquel concepto matemático o aquella propiedad en una determinada edad; su trabajo debe contar con la ayuda del conocimiento de una serie de pruebas estadísticas, de experimentos efectuados sobre millares de niños. Pero, como en las conside-

²³ *Idem*, 127.

²⁴ RAMELLINI, Guido: *Op. cit.*, 6.

raciones del médico, viene al caso declarar, «¡ay de aquel que se contenta con leer ciegamente los resultados de los análisis sin recoger una síntesis iluminada, sin dignarse echar una mirada al enfermo, sin sacar de aquellos resultados nuevas ideas y sugerencias sobre el curso de una cierta enfermedad!» (...). No hemos logrado ni jamás lograremos, una conclusión definitiva sobre el plano didáctico; sabemos que nuestro laboratorio es la escuela; si suprimimos el laboratorio, la didáctica de cada disciplina se seca y muere²⁵.

Este capítulo está lleno de ideas; ideas propias e ideas de sus alumnos, estas ideas han resistido el paso del tiempo:

Sucede, a veces, tener en clase algún alumno un tanto excepcional, muchachos que suelen definirse como «superdotados». Estos sitúan al maestro sobre un problema todavía más difícil que los niños con una inteligencia inferior a la normal. El problema es de carácter psicológico; a menudo estos niños no soportan el ritmo lento de la lección diaria, y les parece que pierden el tiempo. Por otra parte, nos convencemos de que la vida en común, al lado de los compañeros menos dotados intelectualmente, pero a menudo más sociables, los madura desde un punto de vista moral. Sería, por tanto, absolutamente absurda la idea de formar una clase separada, alejándoles de la comunidad. Pensamos que pueden ser muy útiles en la «clases de todos» si hacemos el encargo de ayudar a sus compañeros, los confiamos a los más débiles, o los que han estado ausentes de la escuela por algunos días; (...)»²⁶.

Finaliza el capítulo y el libro con las siguientes palabras: «Si aún, en nuestros días, alguien pusiese en duda el valor y el significado de la enseñanza de las matemáticas, bastará responder con las palabras de Gaetano Scorza: *Las matemáticas son bellas y esto basta*». Emma añade: «será mucho si hacemos sentir a todos esta belleza».

Consideraciones finales

En la actualidad, su influencia sigue presente a través de sus discípulos y libros. A pesar de que estamos viviendo en una época de profundos cambios y transformaciones decisivas que están alterando diferentes sectores de la vida humana y la forma en que vivimos. Los avances científicos y el vertiginoso desarrollo tecnológico demandan nuevas formas de enseñar, aprender, organizar y gestionar el conocimiento y la información. Pero su idea de una percepción de la educación matemática viva, pragmática y cercana sigue vigente. La matemática se hace tangible a partir de hechos concretos para llegar a planteamientos más abstracto, lo que denomina *matemática tangible*, matemática para la vida. Si quieres llegar al cerebro tienes que partir de las manos, creando un aprendizaje

²⁵ CASTELNUOVO, Emma: *Op. cit.*, 184.

²⁶ *Idem*, 192.

de forma lúdica, todos estos principios, siguen siendo áreas de interés actual. Es necesario entender que enseñar matemáticas es mostrar la belleza de la matemática. Esto demanda del profesor o profesora el entusiasmo por la profesión de enseñanza de las matemáticas, motivar al alumno, despertar el interés del alumno y del profesor por la investigación en ese laboratorio que es el aula de clases.

Felizmente hoy contamos con muchos más recursos materiales y tecnológicos. Pero por sí solos no mejoran la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. Quienes estamos en la apasionante profesión de enseñar matemáticas debemos evitar caer en la afirmación «Profesores de siglo XX, enseñando contenido del siglo XIX, a alumnos de siglo XXI».

Referencias

- BARRANTES, Hugo y RUIZ, Ángel: *La historia del comité interamericano de educación matemática*, 2013. Eduardo Luna (Coord.), Versión digital disponible en: <http://centroedumatematica.com/ciaem/?q=es/node/37>
- CASTELNUOVO, Emma: *Didáctica de la Matemática Moderna*, México, Editorial Trillas, 1970, pp. 210.
- ERNEST, Paul: «What is 'First Philosophy' in Mathematics Education?», *Philosophy of Mathematics Education Journal*, nº 27 (april 2013). Recuperado el 16 de mayo de 2013 de: <http://people.exeter.ac.uk/PErnest/pome27/index.html>
- GUERRERO, Teresa: «La maestra que enseñaba matemáticas para la vida», *El Mundo*, lunes 14 de abril de 2014, 51. Recuperado el 29 de abril de 2014 de: <http://www.elmundo.es/ciencia/2014/04/22/534ea286e2704e5d3f8b4575.html>
- MARTIN CASALDERREY, Francisco: «En esta sección faltaba Emma Castelnuovo», *SUMA*, nº 41 (noviembre de 2002), 133-136. Recuperado el 29 de abril de 2014 de: <http://revistasuma.es/IMG/pdf/41/133-136.pdf>
- MARTIN CASALDERREY, Francisco: «Emma Castelnuovo, la matemática se hace tangible», *SUMA*, nº 45 (febrero 2004), 9-11. Recuperado el 29 de abril de 2014 de: <http://revistasuma.es/IMG/pdf/45/009-011.pdf>
- MARTIN CASALDERREY, Francisco: «La centenaria que revolucionó la enseñanza de las matemáticas», *El mundo*, lunes 31 de marzo de 2014, 51. Recuperado el 29 de abril de 2014 de <http://rbolletta.files.wordpress.com/2014/04/preweb31mz-madrid-em2-ciencia-pag-51.pdf>
- Premio internazionale in didattica intitolato a Emma Castelnuovo. <http://maddmaths.simai.eu/news-2/premio-internazionale-in-didattica-intitolato-a-emma-castelnuovo/>

RAMELLINI, Guido: «Emma Castelnuovo, Cumple noventa años», *SUMA*, nº 45 (febrero 2004), 5-16.

Sociedad Madrileña de Profesores de Matemática (S. M. P. M): «Emma Castelnuovo». 2014. Recuperado el 19 de abril de 2014 de: <http://www.smpm.es/index.php/informacion/emma>

Pedagogia da Fraternidade: Apontando princípios e orientações metodológicas

Eloah Risk

e-mail: elorisk@uol.com.br

Universidade Federal de Pernambuco. Brasil

1. Introdução

O debate sobre o tema Fraternidade, bastante difundido na Europa, com a participação efetiva da RUEF - Rede de Estudos sobre a Fraternidade, movimento internacional, com sede no Instituto Sophia em Itália, encontra no Brasil solo fértil para o desenvolvimento de estudos sobre essa temática. A Faculdade Asces, co-patrocinadora desse movimento, ao longo de uma década, tem se dedicado à pesquisa sobre a Fraternidade, por vários enfoques e abordagens distintas, que resultaram em publicações de livros e artigos, dentre os quais, o que apresenta os «Princípios da Pedagogia da Fraternidade», incorporados ao seu PDI - Projeto de Desenvolvimento Institucional, passando a nortear a ação docente da instituição. Esse artigo pretende socializar os avanços ocorridos no meio acadêmico sobre a temática, realçando a iniciativa inovadora da Faculdade Asces, que no Brasil assume a responsabilidade de expandir o debate interna e externamente, quando promove e participa de eventos internacionais, em países de língua latina, espanhola e portuguesa. Tal iniciativa reflete a preocupação da instituição, em oferecer alternativas de formas de pensar e de *modus vivendi*, mais compatíveis com os anseios da humanidade.

Acredita-se que, apesar de alguns céticos, não enxergarem saídas para a problemática existencial do século XXI, muitos dos pensadores contemporâneos têm dispensados esforços no sentido de apontar soluções para os problemas que