

## **Dr. Luis Santaló.**

### **Matemático, científico, educador**

*Prof. Nelly Vásquez Tapia*

Deseo expresar ante todo mi agradecimiento al Dr. Antonio Martín por la distinción de haberme invitado a participar de ese volumen extraordinario de la revisión **NUMEROS** y de encomendarme la tarea, tan grata para mi, de referirme a la personalidad y la obra del Dr. Luis A. Santaló.

Si se pretende tener una imagen cabal de lo que el Dr. Santaló representa en el mundo científico no basta una fría enumeración de su extenso curriculum vitae porque se corre el riesgo de olvidar otros aspectos que se complementan e integran para conformar la identidad de tan insigne matemático mundialmente reconocido: Santaló como *matemático, científico e investigador*, Santaló como *docente y educador*; Santaló como *persona*.

El Dr. Luis Antonio Santaló nació en Gerona, España, el 9 de octubre de 1911. Concluidos sus estudios de bachillerato se trasladó a Madrid donde obtuvo el título de Licenciado en Ciencias Matemáticas (1934). Asesorado e impulsado por Julio Rey Pastor solicita una beca para el Seminario Blaschke en Hamburgo, Alemania, donde completó su formación. Bajo la dirección de su maestro Wilhelm Blaschke crea la Geometría Integral que le ha proporcionado fama universal.

En 1936 recibe el título de Dr. En Ciencias Exactas otorgado por la Universidad de Madrid.

Con motivo de la Guerra Civil española, Julio Rey Pastor, radicado desde hacía muchos años en Argentina, influyó para que Santaló viniera a nuestro país, ofreciéndole un puesto en la ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, donde conoció a su esposa Hilda Rossi y nacieron sus tres hijas.

En su carácter de matemático e investigador desempeñó, entre muchos otros, el cargo de profesor Titular de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires desde 1957, y designado luego profesor Emérito desde 1956; miembro de la carrera de Investigador Científico del CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) desde 1961 y clase superior desde 1970; miembro del Directorio del CONICET (1961-1967) y (1981-1983); Investigador Emérito del CONICET (1995).

Fue director de doce tesis para el título de Doctor en Ciencias Matemáticas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires.

Ha recibido numerosos premios y distinciones entre los cuales merecen mencionarse el Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Tecnológica (1983) y el Premio Interamericano de Ciencias Bernardo A. Houssay (OEA, 1986).

Fue distinguido como Presidente de la Academia de Ciencias Exactas y Naturales; miembro titular de varias Academias Argentinas y Extranjeras; Académico Honorario de la Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires (3 de setiembre de

1997); Académico Emérito de la Academia Nacional de Educación (1 de diciembre de 1997); Doctor Honoris Causa de las Universidades Argentinas Nacionales del Nordeste (1997), Misiones (1982), San Juan (1991), CAECE (1992), Buenos Aires (1992), Morón (1995) y las españolas, Politécnico de Barcelona (1997), Autónoma de Barcelona (1986) y Sevilla(1990).

Participó de más de treinta Congresos Internacionales en los cuales pronunció conferencias sobre temas de su especialidad que, tanto por su calidad como por la claridad de su exposición, creaban natural expectativa.

El número de trabajos científicos publicados en revistas periódicas de distintos países supera los ciento cincuenta. A ellos se agregan cerca de cien artículos de divulgación y conferencias publicadas.

Sus publicaciones se completan con una lista de veinticinco libros algunos de los cuales, tales como *“Introduction to Integral Geometry” Herman* (Paris 1953) e *“Integral Geometry and Geometric Probability”*, *Enciclopedia of Mathematics and its Applications*, Adisson Wesley, Reading Massachussets 1976, fueron traducidos al ruso y al chino. Estos libros son el producto de sus investigaciones en la Geometría Integral, en la Geometría Estadística y en la Estereología todo lo cual se incluye en su especialidad: la Geometría.

*La tomografía axial computada indicada como medio principal de diagnóstico para 48 dolencias diferentes es una aplicación de la Estereología.*

De esta manera los trabajos de investigación del Dr. Santaló trascienden los límites del campo matemático y constituyen un valioso aporte a la medicina.

La calidad de sus trabajos le ha concedido merecida fama internacional y el reconocimiento como pionero indiscutido de la Geometría Integral.

Una calle de su ciudad natal, Girona, lleva su nombre: Dr. Lluís Santaló (Lluís en la versión catalana).

Como docente y educador el Dr. Luis A. Santaló es un referente obligado en toda transformación educativa en el área Matemática. Su preocupación por mejorar la calidad de la Educación Matemática a nivel secundario data de largos años.

Es poco frecuente que un científico de su talla, que ha alcanzado la cima, que ha escrito artículos de tan alta calidad científica, se avenga al mismo tiempo a descender un escalón para consagrar una parte importante de su obra y de su tiempo a la publicación de artículos y libros destinados a la enseñanza secundaria, que se constituyeron en permanentes elementos de consulta para los docentes. Quizá esto se justifique por una cuestión de herencia. Proviene de una familia de educadores; su padre y sus hermanos eran maestros.

Con el advenimiento de la Matemática Moderna a partir de los trabajos de Bourbaki los países se abocaron a introducir las reformas pertinentes en los programas de Matemática, durante la década del 60. El problema más preocupante era la urgente necesidad de la actualización y capacitación docente sobre temas que les eran totalmente desconocidos. Con su clara visión del problema que se avecinaba, el Dr. Santaló se había anticipado y ya, en la década del 50, dictó cursos de actualización y

conferencias de divulgación que fueron recibidas con la entusiasta adhesión del profesorado secundario. Expresaba que: “... *la principal recomendación para el docente es que no tiene que aburrir al alumno; debe procurar de alguna manera hacer que la clase sea atractiva, que el alumno tenga interés en la clase. Conocer el mundo*”.

En 1963 el Ministerio de Educación dictó una resolución por la que se le autorizaba a realizar en establecimientos de dependencia el ensayo de nuevos programas de matemática. En la experiencia que contó con el auspicio del CONICET y la colaboración de un grupo de matemáticos de la Universidad de Buenos Aires que tuvieron a su cargo la redacción de los programas, la actuación del Dr. Luis Santaló alcanzó, como era previsible, un papel protagónico. Pensó que lo más apropiado para la transición entre una escuela primaria tradicional y una escuela secundaria renovada era un programa de *geometría intuitiva* que despertará el interés de los alumnos. La denominación de “*intuitiva*” no excluía la demostración de propiedades a condición de que nos fueran impuestas por el docente sino construidas por los alumnos. Lograr una demostración por distintos caminos mostraba lo desatinado de tener que memorizar una de ellas en particular, tal como ocurría en la enseñanza tradicional.

Por el criterio acertado del Dr. Santaló la experiencia se constituyó en un éxito. Tuve la enorme satisfacción de participar de ella y recordarla como la experiencia más enriquecedora de mi carrera docente.

Con ella se cumplió uno de los sueños más ambiciosos del Dr. Claudi Alsina: *¡los niños eran felices en la clase de matemática!*

En la década del 80 después del fracaso de la exagerada tendencia a la Matemática Moderna los países encararon la revisión de sus programas. En la década del noventa se produce en nuestro país la llamada Transformación Educativa que vuelve a tener al Dr. Santaló como un obligado referente y, ante la falta de textos adecuados se decide a escribir tres libros, esta vez destinados a los alumnos de los tres primeros años de la Escuela Media: “Matemática. Iniciación a la creatividad”. Por su constante preocupación por mejorar la calidad de la enseñanza se ha hecho acreedor a los premios:

- Plaqueta de homenaje por “*empeño y dedicación a la Educación Matemática*”, Blumenau, Brasil (1994).
- Premio “Carlos Alberto Tapia. La rosa de Oro” de la Fundación Tapia por la “*trayectoria en beneficio de una educación de excelencia*”.
- Fue además, distinguido como *Académico Emérito* de la Academia Nacional de Educación.

No es tarea fácil describir la destacable personalidad de un hombre como el Dr. Santaló pese al consenso casi unánime sobre sus rasgos esenciales desde el punto de vista humano.

Santaló es fundamentalmente reconocido por su sensatez.

Es hombre de muy pocas palabras, solo las necesarias y precisas para definir una situación. Frente a una discusión sobre algún problema complicado que requiere una toma de decisión, mientras todos hablan tratando de imponer sus ideas, Santaló, con su gran poder de penetración escucha, observa, se concentra y cuando el tema

parece agotado, sin hallar la solución, unas pocas palabras de Santaló, precisas y atinadas resuelven la cuestión en forma inapelable.

Es un hombre tímido que alude hablar de sí mismo y de su obra y un ser humano excelente. Dada su gran generosidad ha ayudado a mucha gente. Nadie que haya acudido a él en busca de ayuda o consejo se ha ido defraudado. Con su trato amable y su gran humildad evita siempre hacer notar su superioridad y, muy sutilmente trata de que su eventual interlocutor no se sienta en condición de inferioridad.

Pese a los largos años de permanencia en Argentina no ha perdido su acento español ni el característico gracejo con que matiza sus conferencias. Sabe mezclar sabiamente la calidad y la profundidad del contenido con el humor que convierte a sus exposiciones en algo ameno y divertido. Cuando le ofrecieron quedarse en la Universidad de Princeton, considerado una de los centros de investigación de ciencias básicas más importantes y prestigiosos del mundo, a pesar que era una oferta interesante para su carrera, el repetía: “... *yo pensé: mi familia en España, Chichi (su esposa) en Argentina y ¿nosotros en Estados Unidos? No tiene sentido*”. Primo el tema afectivo familiar. Sufrió el problema del desarraigo.

Les decía a sus hijas: “*yo extrañé, siempre que estuve en Argentina, a mi familia o a España. Cuando estoy en España no puedo resistir más de un tiempito porque ustedes están en Argentina*”.

Por su hombría de bien, su trato afable y gentil y su generosidad, Santaló es el matemático más reconocido, respetado y querido, de nuestro país.

Por eso, el 1 de mayo de 1986 se le brindó un homenaje que reflejaba el afecto que supo despertar: *Tributo a Luis Santaló (al maestro con cariño)*.