

## Algunos pensamientos del Dr. Luis Santaló

A continuación hemos escogido algunos fragmentos de la obra del Dr. Luis A. Santaló. La selección no pretende, obviamente, ser exhaustiva, simplemente se trata de algunos de los pensamientos que dejó plasmados en sus publicaciones. En estas palabras, cuya fuente citamos para ubicarnos, se podrá apreciar la actualidad de sus ideas acerca de la matemática y su enseñanza y como estas seguirán alumbrando los pasos aun de quienes dentro de algún tiempo tengan acceso a su legado.

... “Los profesores de hoy tienen la difícil misión de enseñar a tener curiosidad, a pensar por uno mismo y a perderle el miedo a los problemas, mucho más que a enseñar unos cuantos teoremas y unas cuantas reglas operativas que el alumno, si ha mantenido su mente ágil y una sólida preparación básica, podrá leer sin dificultad de cualquier libro o manual el día que lo necesite.” ...

Santaló, Luis A. (1966). *La matemática en la escuela secundaria*. Buenos Aires: EUDEBA. (pp. 55)

... “Como los alumnos de hoy no son los mismos que los de ayer y las necesidades para poder actuar eficazmente en el mundo actual tampoco son las mismas, es natural que la educación matemática deba estar en continua evolución y que los educadores deban ir ajustando sin pausa la forma y el fondo de sus enseñanzas, para mantener a las escuelas acorde a la calle de manera que el alumno no encuentre demasiada discontinuidad entre lo que oye en el aula y lo que encuentra y ve en su casa y en la calle.”...

Santaló, Luis A. (1993). *Matemática I. Iniciación a la creatividad*. Buenos Aires: Editorial Kapelusz.

... “Lo que desanima de la matemática a los alumnos no es, en general la dificultad sino lo insulso de muchos contenidos que se ha pretendido mostrar como interesantes y útiles cuando no son ni lo uno ni lo otro.” ..

Santaló, Luis A. (1993). *Matemática II. Iniciación a la creatividad*. Buenos Aires: Editorial Kapelusz.

... “Dentro del campo de las ciencias, la geometría está entre la matemática y la física. La matemática en su máximo grado de pureza es exclusivo razonamiento. Es una ciencia creada y desarrollada en el mundo de las ideas, aunque muchas veces a posterior, sus logros fueron aplicados a los fenómenos naturales. La geometría, en cambio tiene su origen en la naturaleza misma, en las formas y en las transformaciones de sus objetos constituyentes. Se asemeja a la física, cuyo objetivo es el estudio de los fenómenos naturales. Ante una naturaleza distinta, aun conservando las mismas leyes de la lógica y del razonamiento, la geometría, como la física, serían diferentes, mientras que la matemática en su sentido estricto, junto con el cálculo que la acompaña podrán seguir siendo los mismos.” ...

Santaló, Luis A. (1992). *Geometría e intuición. Disertación con motivo de recibir la investidura de Dr. Honoris Causa por la Universidad CAESE*. Buenos Aires.

...” hay que enseñar a los futuros profesores cómo llevar a cabo el estudio científico de la valoración de diversos métodos de enseñanza. Debe aprender a hacer encuestas y sacar de ellas consecuencias legítimas. Las futuras reformas de programas y planes de estudio ya no pueden basarse en

la opinión particular o en la intuición de quienes ocasionalmente dirigen la enseñanza de un país; deben basarse en hechos avalados por el resultado de experiencias correctamente planteadas y científicamente interpretadas por los medios que para ello proporciona la estadística. A esto deben ayudar todos los profesores de matemática de enseñanza media, trabajando en estrecha unión con sus colegas y especialistas en psicología y pedagogía, sin olvidar la opinión de los investigadores en matemática que saben hacia donde esta se dirige, ni la de los técnicos que la usan, pues nadie más indicado que ellos para saber el tenor de sus necesidades.

Todo esto exige mucho tiempo, capacidad y vocación. Solamente podrá llevarse a cabo con un profesorado bien preparado durante su carrera, que se mantenga informado después de ella y con dedicación exclusiva a la cátedra. La enseñanza de la matemática ha pasado a ser cosa demasiado importante para poder ir adelante con solo dedicarle unas pocas horas semanales, en horas perdidas como relleno de otras actividades, que por formar el principal sostén del profesor, le absorben todas sus preocupaciones y energías.

Es una exigencia de las generaciones nuevas que tienen derecho a que se les capacite con los elementos necesarios en la vida moderna. De ello, a nosotros, los profesores de hoy de pedirnos cuenta el día de mañana”...

Santaló, Luis A. (1966). *La Matemática en la escuela secundaria*. Buenos Aires: EUDEBA. (pp. 57-58)

.. “Si un alumno debe repetir la demostración de que la suma de los ángulos interiores de un pentágono convexo vale tres ángulos llanos, si el pentágono tiene una cierta posición y determinadas letras en los vértices, pero no sabe repetirla para otro pentágono con distintas letras o distinta posición, significa que ha aprendido la demostración de memoria y esto sí que no tiene ningún valor. Mejor dicho, tiene un valor altamente negativo, pues indica que el alumno, no solamente ignora tal demostración, si no que desconoce totalmente lo que es la matemática y que ha desperdiciado el uso de la memoria en un objetivo inútil y nada educativo.” ...

Santaló, Luis A. (1981). *Enseñanza de la matemática en la escuela media*. Buenos Aires: Proyecto CINA. (pp.21).

... “La historia se ha repetido con frecuencia. El peligro de considerar a la matemática como una ciencia de definiciones y demostraciones de hechos evidentes, ha sido señalado muchas veces. En la imposición de la matemática desde arriba, a pesar de las buenas intenciones de los responsables, avalados por Platón, se ha llegado muchas veces a situaciones absurdas, sea por falta de directrices claras, sea por mala interpretación de las mismas por parte de los encargados de enseñarla”...

Santaló, Luis A. (1980). *Matemática y sociedad. Porque y para que enseñar matemática en la escuela*. Buenos Aires: Proyecto CINA. (pp.24).

... “hay que ejercitar el cálculo mental aproximado. Debe procurarse intuir el orden de magnitud de los resultados. Desde la primera enseñanza, al plantear un problema de regla de tres simple o la determinaron de un área o volumen, hay que preguntar siempre al alumno entre que valores opina que va a quedar el resultado. Se evitara de esta manera en el futuro, errores graves por una mala colocación de la coma de los decimales.”...

Santaló, Luis A. (1966). *La Matemática en la escuela secundaria*. Buenos Aires: EUDEBA. (pp. 14)

“La clave de toda didáctica consiste en motivar al estudiante. Se aprenden bien las cosas que interesan y el esfuerzo para lograrlo no se considera una carga, sino un deporte. Es curioso descubrir a alumnos sin ninguna capacidad matemática (a juzgar por las calificaciones de sus profesores) y que, sin embargo son excelentes jugadores de juegos de ingenio o de adivinanzas y entretenimientos en los que la agilidad mental y el razonamiento lógico juegan un importante papel.”

Santaló, Luis A. (1993). *Matemática 3. Iniciación a la creatividad*. Buenos Aires: Editorial Kapelusz. (pp.1)

“Enseñar matemáticas debe ser equivalente a enseñar a resolver problemas. Estudiar matemáticas debe ser lo mismo que pensar en la solución de algún problema.” ...

Santaló, Luis A. (1981). *Enseñanza de la matemática en la escuela media*. Buenos Aires: Proyecto CINAÉ.

... “Si se mira la historia no es difícil constatar que en los momentos en que el ambiente ha estado impregnado de matemática, se ha desarrollado la técnica, han progresado las ciencias y han florecido las artes. Han sido periodos brillantes por el libre juego de las ideas y su tallado y pulido a través de la interacción entre el intelecto y el mundo exterior.”...

Santaló, Luis A. (1980). *Matemática y sociedad. Porque y para que enseñar matemática en la escuela*. Buenos Aires: Proyecto CINAÉ. (pp.30)

... “por ello en este siglo de la enseñanza obligatoria, conviene que a través de ella todos los ciudadanos entren en contacto con la verdadera matemática, que es método, arte y ciencia, muy distinta de la calculatoria, que es técnica y rutina. Sería mucho si a través de la matemática, aun en la más elemental, se consiguiera abrir ventanas a las inteligencias para la contemplación de la verdad, para escapar de la rutina mecanizada de esta sociedad de consumo y elevarse hasta los aires puros e incontaminados de la matemática filosofía. Recordemos, con Descartes (Reglas para la conducción del espíritu, Regla!) que “El placer que proporciona la contemplación de la verdad es, en este mundo, casi la única felicidad no turbada por el dolor.” ...

Santaló, Luis A. (1980). *Matemática y sociedad. Porque y para que enseñar matemática en la escuela*. Buenos Aires: Proyecto CINAÉ. (pp.30)