

## **Aprendiendo de los grandes maestros: Selección de Problemas lineales y cuadráticos rescatados de los *Elementos de Álgebra* de Leonhard Euler (1707-1783)**

**Autor: Vicente Meavilla Seguí**

**Edita: Servicio de Publicaciones Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas (FESPM)**

**Año: 2007**

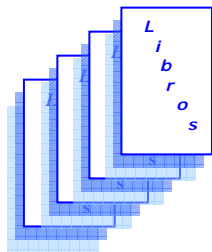
**95 páginas**

**ISBN: 978-84-934488-4-4**

---

En este libro, el autor toma como punto de partida una de las obras más conocidas y populares del siglo XVIII, y que forma parte, sin duda, de los textos matemáticos más difundidos de la historia. Nos referimos a los *Elementos de Álgebra*, del gran matemático suizo Leonhard Euler, y que fue publicado por primera vez en 1770 por la Real Academia de Ciencias de San Petersburgo.

Euler es, sin duda, uno de los matemáticos más destacados de todos los tiempos. Ya desde joven descubrió su vocación por las matemáticas y a su estudio unió el de otras ramas como la astronomía, la física, la medicina, la teología y las lenguas orientales, recibiendo así una educación muy completa. Forma parte del



grupo de científicos más productivos de la historia. Además, sus numerosos trabajos científicos abarcan casi todas las ramas tanto de la matemática pura como de la aplicada y en su legado podemos encontrar desde manuales escritos en un nivel más elemental y pensados para un público no matemático, hasta textos científicos avanzados. Con su obra *Elementos de Álgebra* pretendía convertir a cualquier principiante en un maestro de Álgebra considerándose por ello, un claro ejemplo de exposición didáctica.

El objetivo fundamental del libro que nos ocupa es acercar una parte del texto de Euler a todos los docentes y a los alumnos de Educación Secundaria y ofrecer así la oportunidad de aprender de un gran maestro, contar con material didáctico de primera mano y mostrar al alumno la evolución con el tiempo del lenguaje, los conceptos y los procedimientos matemáticos.

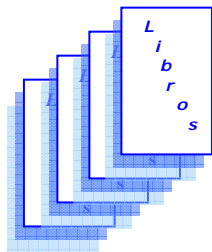
Concretamente, el autor se centra en la sección que Euler dedica a las ecuaciones algebraicas y su resolución (Primera parte-Cuarta sección de los *Elementos de Álgebra*); en particular, a las ecuaciones de primer grado, sistemas de ecuaciones lineales y ecuaciones cuadráticas.

El libro está organizado en seis capítulos, cada uno de ellos con su correspondiente listado de referencias bibliográficas y en algunos casos, de referencias online. A estos capítulos el autor añade tres apéndices con los enunciados y soluciones de algunos ejercicios de aplicación relativos a ecuaciones de primer y segundo grado y a sistemas de ecuaciones lineales, que aparecen en la versión inglesa de los *Elementos de Álgebra* de 1822 y que no se deben a Euler.

En el primer capítulo, *Euler y sus Elementos de Álgebra*, el autor nos describe algunos de los hechos más relevantes de la vida de Euler, de sus aportaciones matemáticas, en general, y de su obra *Elementos de Álgebra*, en particular. Completa el capítulo con una relación de algunos de los matemáticos, filósofos, médicos, músicos y pintores más prestigiosos de su época.

El segundo capítulo, *Aspectos teóricos relativos a ecuaciones de primer grado, sistemas de ecuaciones y ecuaciones cuadráticas*, contiene la traducción de los epígrafes que Euler dedica a los aspectos generales y técnicas para resolver las ecuaciones de primer y segundo grado con una incógnita y sistemas de ecuaciones lineales.

En los siguientes tres capítulos, *La resolución de problemas de primer grado con una incógnita*, *La resolución de problemas de primer grado con más de una incógnita* y *La resolución de problemas de segundo grado con una incógnita*, el autor traduce, respetando en lo posible el estilo del texto original, la colección de problemas planteados y resueltos por Euler concernientes a las ecuaciones de primer grado, sistemas de ecuaciones lineales y ecuaciones de segundo grado,



respectivamente. Añade además algunos comentarios y ejemplos que muestran la existencia de problemas similares en la literatura matemática de épocas anteriores.

En el último capítulo, *Algunas consideraciones de carácter didáctico*, se sitúa en primer lugar el marco teórico, presentando las principales corrientes teóricas en torno a la resolución de problemas. El autor se centra en los aspectos relativos a la resolución de problemas de álgebra y a las interacciones que surgen en un grupo reducido de alumnos cuando resuelven este tipo de problemas. Analiza además el tamaño y la composición de los grupos mostrando cómo interactúan los miembros de los grupos de diferentes composiciones. Teniendo en cuenta las cuestiones teóricas indicadas en la primera parte y tomando como referencia ciertos ejemplos de la colección de problemas de Euler, se completa el capítulo con una propuesta de actuación didáctica. El autor apunta primero algunas recomendaciones y sugerencias acerca del trabajo en grupo y de la resolución de problemas tanto para los alumnos como para el profesor, y finaliza con una serie de actividades basadas en dos de los problemas planteados por Euler y en los que propone diversas estrategias de resolución. Se pretende con ello que los diferentes grupos resuelvan los mismos problemas de manera distinta, lo que conduce, sin duda, a un enriquecimiento en la posterior puesta en común.

Concluimos esta reseña haciéndonos eco de las siguientes palabras del autor que encontramos en la introducción...“En una época, en la que se admira más a un cantante de rock o a una top-model que a un científico o a una escultora, creemos que, desde un prisma educativo, sería recomendable y beneficioso presentar a nuestros alumnos los aspectos biográficos más relevantes y la producción intelectual más asequible de aquellos que, en su día, contribuyeron al progreso de la humanidad”.

**Reseña: Lourdes Rodríguez Mesa**  
**Universidad de La Laguna**  
**Tenerife, España**