

ABC, 7 de Marzo de 2022

CIENCIA - El ABCdario de las matemáticas

Alfonso Jesús Población Sáez

Entre sus numerosos méritos, destaca el haber sido uno de los impulsores de los trabajos en el ámbito matemático de personalidades de Aragón, aportación imprescindible para completar un poco más la casi desconocida y olvidada trayectoria de la historia de la matemática española



Rafael Rodríguez Vidal - Mariano Gasca

No es frecuente encontrar profesores investigadores universitarios dedicando parte de su tiempo a la [matemática recreativa](#) . Menos aún en décadas pasadas, ya que no es hasta hace unos pocos años cuando se ha empezado a ver con mejores ojos desde la perspectiva académica formal todo lo relacionado con la **divulgación matemática**

. Y por supuesto menos aún en nuestro país, donde nunca ha habido excedentes en profesorado de nuestra disciplina, como para encima asumir otras tareas. Por estas circunstancias, y alguna más que se describirán posteriormente, es muy destacable el trabajo del profesor

Rafael Rodríguez Vidal

(1916 – 1993). Comencemos haciendo una breve síntesis de su trayectoria académica.

Rafael Rodríguez Vidal, uno de los cuatro hijos del comandante **Rafael Rodríguez Annoni** y de

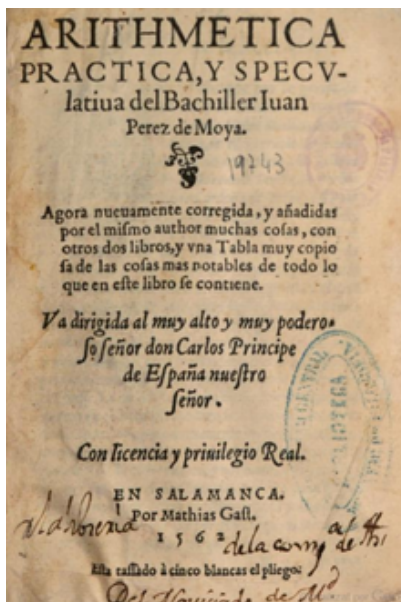
Mercedes Vidal Planas

, heredó la afición por las matemáticas de su padre, interesado en particular por la pedagogía de esta disciplina, algo no muy habitual en aquellos años (falleció en 1958).

Rafael nació en Ceuta en 1916 (la estancia de los hijos de militares suele venir marcada por los destinos castrenses de los padres). En 1936 se licenció con premio extraordinario en



Matemática aragonesa del siglo XVI



Entre los numerosos méritos del profesor Rodríguez Vidal destaca el haber sido uno de los impulsores en la puesta en valor e investigación de los trabajos en el ámbito matemático de personalidades del entorno aragonés, aportación imprescindible para completar un poco más la casi desconocida y olvidada trayectoria de la historia de la matemática española.

Así, en 1987, promueve, prologa y comenta la edición del noveno volumen de los 'Diálogos de Aritmética práctica y especulativa' (Salamanca, 1562) del bachiller **Juan Pérez de Moya** editado por la Universidad de Zaragoza. Según los expertos, este libro fue el más importante en

matemáticas en lengua española del siglo XVI. Contiene, entre otros asuntos, un tratado algebraico llamado 'Regla de la cosa' (como seguramente conocerán, la incógnita x de las ecuaciones, fue denominada en un principio, la cosa). Se hicieron hasta treinta reimpresiones, la última conocida en 1875. Fue además traducido a varias lenguas. Este libro noveno, que puede leerse independientemente de los demás, constituye la primera colección de cuestiones recreativas matemáticas escrita en español que se conozca hasta ahora.



En la imagen, el inicio de dicho tomo, en el que queda claro su propósito, y en el que podemos comprobar que ya en el siglo XVI había algunos detractores de nuestra disciplina (en este caso, de Aritmética). Seguramente porque, entonces como hoy, todo lo que requiere algún esfuerzo intelectual es rechazado o tratado de poner en cuestión, aunque sin demasiados argumentos, como demuestra el propio Pérez de Moya a lo largo de las páginas del libro.

Matemática recreativa

Sin embargo, seguramente agradecido por el legado matemático que le inculcó su padre, la primera publicación fuera del ámbito académico que realiza es 'Al margen de la clase. Amenidades matemáticas', editado en Zaragoza en 1959, que recoge las notas y apuntes recopiladas por **Rafael Rodríguez Annoni**, que también fue docente en el Colegio San Ignacio (Padres Jesuitas) de Barcelona. Es una edición sencilla, prácticamente una autoedición, y la mayor parte de sus ejemplares fueron vendidas por el propio Rafael a alumnos y personas interesadas.

Dos décadas después, tres son los libros de matemática recreativa escritos por Rodríguez Vidal: 'Diversiones Matemáticas' (1983, prácticamente una reedición del libro de su padre, aunque con comentarios propios, tal y como él mismo señala); 'Cuentos y cuentas de los matemáticos' (co-escrito con su hija mayor, **María del Carmen Rodríguez Rigual**, profesora de instituto en aquel momento, 1986) y 'Enjambre Matemático' (1988).



En los tres se recopilan cuestiones y ejercicios matemáticos curiosos, muchos de ellos de autores antiguos, actualizando su lenguaje y comentándolos. Muchos nos suenan porque, aunque sus autores hayan sido olvidados, no así sus enunciados. Son libros independientes, en los que no se repite nada de uno a otro. La temática es muy variada, destacando aquellos que tienen que ver con asuntos comerciales, de cambio, compra y venta, de mercados y campesinos. Algunos son de aritmética elemental, pero allí donde se puede, además de su resolución, el autor comenta posibles ampliaciones a matemáticas superiores. Son muy abundantes y destacables las anécdotas de tipo histórico, así como referencias literarias, filosóficas, etc., dejando bien claro que las humanidades no están en absoluto reñidas con las matemáticas y el resto de ciencias, a pesar de que los planes de estudio y muchas manifestaciones en diferentes medios quieran separar dichas disciplinas («es que yo soy de letras», ¿les suena?).

Al contrario de otros textos similares de otros autores que ya hemos comentado en anteriores reseñas ([Mataix](#) , [Antoñana](#)), estos libros siguen editándose en la actualidad, pudiendo adquirirlos en cualquier librería, sin tener que hacer labores de arqueología en librerías de viejo y anticuarias. Esto sucede porque la editorial que los publicó en su momento, Reverté, sigue existiendo, lo que garantiza su continuidad (si era difícil publicar este tipo de libros aquellos años, más aún el que lo hiciera una editorial de la trayectoria y prestigio de ésta, especializada en textos científicos y técnicos). Las portadas mostradas anteriormente son las de sus ediciones originales; las actuales son diferentes, aunque el texto es el mismo.

Aún tiene tiempo para participar activamente en el Ateneo de Zaragoza con algunas charlas y publicaciones (Matemáticas y filosofías del espacio, 1989), y con diferentes colaboraciones en revistas de distintas sociedades matemáticas españolas. Finalmente, ya fallecido su autor, se publica *El mentir de las estrellas* (1997), un interesante estudio sobre las múltiples formas de superstición, desde las creencias clásicas hasta la aparentemente más sofisticada astrología, para finalizar con un breve tratado de numerología. Y como no podía ser de otro modo, une su vocación humanística a lo descrito, incluso desde el mismo título del libro, tomado de una cuarteta atribuida a Quevedo:

El mentir de las estrellas

es muy seguro mentir

porque ninguno ha de ir

a preguntárselo a ellas

Aunque por supuesto aclara a continuación que las mentirosas no son las estrellas precisamente, sino los astrólogos.

Algunos ejemplos

En *Enjambre Matemático*, Rodríguez Vidal nos recuerda un modo práctico de multiplicar números con más de ocho cifras, ayudados de una calculadora. Por ejemplo, deseamos multiplicar

754231793 x 53422107

La idea es separar los dígitos de tres en tres:

$$754\ 231\ 793 \times 53\ 422\ 107$$

lo que equivale a escribir el número en base mil. Entonces, con la calculadora, vamos haciendo los productos “en paquetes” de tres:

$$107 \times 793 = 84851 \quad 422 \times 793 = 33464 \quad 653 \times 793 = 42029$$

$$107 \times 231 = 24717 \quad 422 \times 231 = 9748 \quad 253 \times 231 = 12243$$

$$107 \times 754 = 80678 \quad 422 \times 754 = 31818 \quad 853 \times 754 = 39962$$

Después se disponen en una multiplicación, pero en lugar de ir dejando a la derecha un espacio como en un producto convencional, vamos dejando tres lugares (los hemos separado en 'paquetes de tres'). Luego se suma por columnas:

$$\begin{array}{r} 754\ 231\ 793 \\ 53\ 422\ 107 \\ \hline 84\ 851 \\ 24\ 717 \\ 80\ 678 \\ 334\ 646 \\ 97\ 482 \\ 318\ 188 \\ 42\ 029 \\ 12\ 243 \\ 39\ 962 \\ \hline 40\ 292\ 651\ 548\ 447\ 851 \end{array}$$

Rodríguez Vidal nos indica que hacia 1830 (por supuesto la gente no tenía calculadoras), el matemático alemán **August Leopold Crelle** (1780-1855) ideó las Rechentafeln (tablas de cuentas), listados en los que aparecían todos los productos de números desde el 001 x 001 al 999 x 999 (el resultado eran unos libros similares a las guías de teléfonos), en los que consultar las multiplicaciones que fueran necesarias para utilizar este procedimiento (desde luego ocupa menos la calculadora o el móvil). Como vemos nuestros antecesores se las ingeniaban.

En 'Cuentos y cuentas de los matemáticos' (como indica el título, contiene dos partes: una de ejercicios y cuestiones matemáticas curiosas, y otra de referencias matemáticas en obras literarias clásicas) tenemos un capítulo titulado 'De ventas y precios extravagantes'. Un par de cuestiones de las muchas que en él aparecen:

Exigencia cumplida (antiguo problema oriental, difundido también desde el Renacimiento): Un propietario agricultor repartió a tres criados suyos 120 limones, dándole a uno 60, a otro 40 y a otro 20. Luego, los envió a tres mercados distintos, dándoles orden de que los vendiesen en los tres a un mismo precio. Pero asimismo les exigió que trajesen los tres el mismo dinero por la venta. Como esto les pareció imposible a los criados, les dio a cada uno un ejemplar de un mismo cartel anunciador de los precios, para que se cumpliese la primera condición, y este cartel era tal que también se cumplía la segunda.

Precio absurdo: Un propietario tiene ahora 60 melones, y dio 50 de ellos a un mozo y 10 a otro. Y mandó que vendiese primero el que llevaba 50 melones, y luego al mismo precio y modo vendiese el que llevaba 10 melones, y trajese doble dinero el segundo que el primero.

No faltan tampoco los célebres criptogramas, como esta multiplicación en la que es curiosa la aparición en el resultado final de las mismas cifras en el mismo orden de los factores.

$$\begin{array}{r} \text{A M O R} \\ \text{A M O R} \\ \hline * * * * \text{A M O R} \end{array}$$

Seguro que ustedes, lectores del siglo XXI, sabrán dar cumplida respuesta a tales enigmáticas cuestiones, sin necesidad de emplear excesivos cálculos.

Alfonso J. Población Sáez es profesor de la Universidad de Valladolid y miembro de la Comisión de divulgación de la RSME.

El ABCDARIO DE LAS MATEMÁTICAS es una sección que surge de la colaboración con la Comisión de Divulgación de la [Real Sociedad Matemática Española \(RSME\)](#)