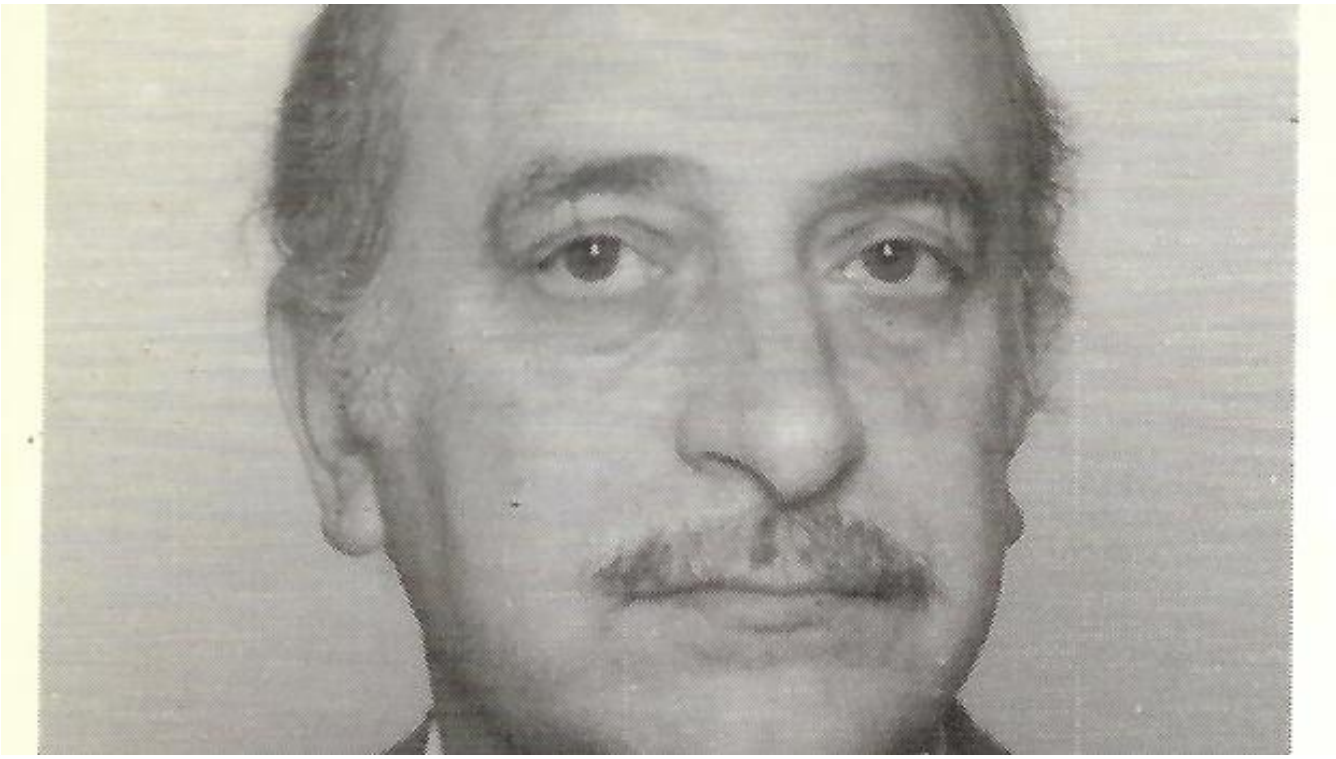
ABC, 30 de Noviembre de 2020
CIENCIA - El ABCdario de las matemáticas
Alfonso Jesús Población Sáez

Uno de los mayores expertos en energía nuclear de España, Mataix también tuvo tiempo para escribir catorce libros de matemática recreativa



Una de las pocas fotos conocidas que existen de Mariano Mataix - A. J. P

Como cada año desde su fallecimiento en 2010, recientemente se ha recordado y celebrado en todo el mundo el aniversario del nacimiento de Martin Gardner . Es innegable que, gracias a sus libros y a sus colaboraciones en periódicos y revistas, muchos de los actuales profesores, licenciados y graduados en matemáticas sentimos antes, durante y después de nuestros estudios cierta satisfacción al descubrir aplicaciones lúdicas y entretenidas de las
matemáticas
expuestas de un modo asequible, además de ayudarnos a entender conceptos que, en las facultades, con unos temarios fundamentalmente teóricos, hacían inextricables. La aparición de este tipo de textos en España tardaría varios años y sería gracias al atrevimiento de un par de editoriales que se arriesgaron a traducir y publicar aquellos éxitos de ventas de otros países.

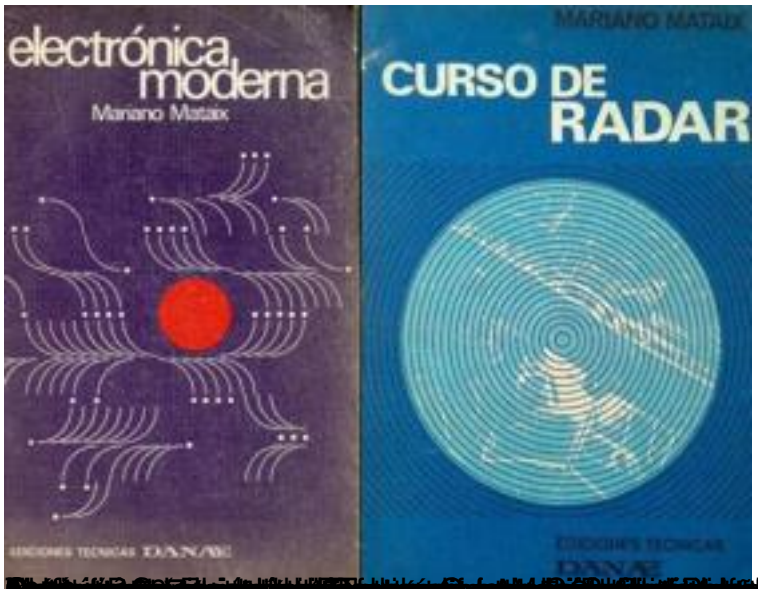
Por esta última razón, merecen mayor atención si cabe, y un reconocimiento que, a día de hoy no se ha producido, los autores que se esforzaron por divulgar y popularizar las matemáticas en nuestro país. En la mayor parte de los casos, tenían que tomar como referentes al propio Gardner, y a otros autores anglosajones, que eran los escasos que, como digo, aparecían de vez en cuando con alguna edición en castellano. Por ello, muchas veces estaban obligados a

reproducir o adaptar las ideas de aquellos, aunque poco a poco fueron creando e ideando sus propios materiales. Desde esta sección, iremos recordándolos de vez en cuando, acercándonos a su vida y obra. Hoy me gustaría recordar a uno de los que más libros logró publicar: **Mariano Mataix Lorda**.

No se conocen muchos datos sobre la biografía de Mariano Mataix (descritos en un par de entradas en internet; no hay más). El azar o la fortuna hizo que, en el año 2007, en una de las charlas que impartí recién editado el libro «Las Matemáticas en el Cine», tuviera la ocasión de conocer a **Susana Mataix**, hija de Mariano, y autora a su vez de dos excelentes libros de divulgación de las matemáticas. Gracias a su amable y generosa colaboración y a la de su hermano Mariano, podemos completar parte de su extensa trayectoria profesional y añadir algunos datos más personales.

Una trayectoria impecable

Mariano Mataix nació en Madrid el 8 de enero de 1922. Hijo de un militar e ingeniero alcoyano, estudia en el Instituto Escuela (hoy Instituto Ramiro de Maeztu), creado por la Junta de Ampliación de Estudios y basado en las ideas de la Institución Libre de Enseñanza, de **Gin er de los Ríos**
, proyecto pedagógico que intentó renovar la educación poniendo en marcha medidas novedosas centradas exclusivamente en la formación de la persona, al margen de cualquier idea o dogma (lo que también incluía ausencia de libros de texto). Finalizada la Guerra Civil, se incorporó a la Marina a los 17 años (alcanzó el grado de capitán de corbeta, equivalente a comandante en el Ejército de Tierra) para poder continuar sus estudios trasladándose a los Estados Unidos en los años 50 a hacer un Master de Ingeniería Eléctrica y Electrónica en la Universidad de Columbia de Nueva York. Además, se graduó en Ingeniería Nuclear en el Instituto de Ciencias y Técnicas Nucleares de Saclay (Francia) y realizó el master de Dirección de Empresa de la Escuela de Administración de Empresas, diplomándose en Organización Industrial.



Tiempos difíciles

Es una época complicada en nuestro país, y en el mundo en general, en relación a este tema, ya que existía mucho desconocimiento y no menos recelos del ciudadano de a pie en cuanto a la seguridad de este tipo de instalaciones. Muchos son los artículos, a favor y en contra, que aparecen casi diariamente en los medios de comunicación, entre ellos diferentes colaboraciones del señor Mataix en distintos periódicos, tratando de arrojar luz sobre las incógnitas que se planteaban, algunas con razón, y otras por un injustificado alarmismo.

Obtuvo varios premios por sus publicaciones sobre energía nuclear, como el de mejor artículo del año por «**Situación actual de los reactores de agua ligera**», en 1968; «**Energía Nuclear**», sobre el tritio, premiado por la Junta de Energía Nuclear en 1976; y otro sobre el plutonio, el plutonio fisil equivalente y la bomba atómica, en la Revista Energía en 1982.

Estuvo considerado como uno de los mayores expertos de nuestro país sobre energía nuclear, y su vocación e inquietud divulgadora motivó que no dejara a lo largo de su vida de tratar de transmitir sus conocimientos con libros como «De Becquerel a Oppenheimer». «Historia de la energía nuclear» (1988), «Tiempos de inquietud» (1992), y un completo «Diccionario de Electrónica, Informática y Energía Nuclear» (1999), junto a su hijo Miguel.

Incursión en las matemáticas recreativas

Con este currículo sorprende que, a partir de 1978, comenzara a escribir y publicar libros sobre matemática recreativa, un tema aparentemente alejado de las telecomunicaciones y la energía nuclear. En total fueron **catorce libros**. La serie comienza con «Cajón de sastre

matemático», toda una declaración de principios de lo que estos textos constituyen: un conjunto de cuestiones de todo tipo (problemas, anécdotas históricas, reseñas biográficas de matemáticos o instituciones célebres, pasatiempos, etc.). En el blog « Espejo Lúdico », se hace un detallado recorrido por todos ellos. En la presente reseña trataré de plasmar lo que estos libros significaron para mí y lo que de novedoso, a mi juicio, tuvieron en su momento, incluyendo algunas de las cuestiones que plantea tanto para que el lector se haga una idea del contenido como para que trate de resolverlas.

En este primer volumen señala en una brevísima introducción (una constante en todos estos libros; aunque en algunos incluye algún apunte personal o comenta la correspondencia de lectores, es esquemático, dando la impresión de querer liquidar estas cuestiones rápido para no dilatar lo que realmente importa) «que tratando de reflejar lo más claramente posible su contenido, es un revoltijo de problemas y curiosidades matemáticas, que espero entretengan e interesen al lector como a mí me interesaron y entretuvieron. De todo hay en él y si, al final, el lector llega a la conclusión de que las matemáticas pueden ser amenas y divertidas, su fin estará conseguido». Como vemos, palabras que suscribimos cualquiera de los que hoy en día hacemos divulgación matemática. Los enunciados y las historias, independientes entre sí, son breves, lo que facilita la lectura o el salto a otro de mayor interés, sin tener que leerse capítulos enteros para entresacar información, como sucede por ejemplo en los libros de Gardner y otros.

Quizá por su formación no estrictamente matemática, en muchas de las más de mil propuestas que componen sus libros, aparece otro de los aspectos que en la actualidad se desea poner en valor: la cultura no se compartimenta, no debería haber separación entre ciencias vs. humanidades (lo pongo adrede como confrontación, porque muchos tratan de que así sea, y es un error; debe haber un perfecto maridaje entre todo lo que sea cultural, entendiendo con ello cualquier manifestación humana, técnica o lúdica que respete la dignidad de cada persona).

Así incluye referencias a personajes o autores literarios, como **Wenceslao Fernández Flórez, William Shakespeare, Félix de Montemar**
(personaje de «El estudiante de Salamanca», de José de Espronceda),
Sherlock Holmes
, entre otros; por supuesto a matemáticos, con datos biográficos o anécdotas, como
Diofanto, Descartes, Fermat, Gauss, Kronecker, Poincaré, Ramanujan
, etc.; describe conocidos problemas como el de la invención del ajedrez, el del caballero de Mére, la paradoja de San Petersburgo, las torres de Hanoi, y más; hay referencias a celebridades del deporte, a políticos del momento, artículos de la prensa (a veces incluyendo alguna que otra crítica), títulos de películas, en definitiva todo un compendio de menciones

que enriquecen cada ejercicio que propone. Todo ello define un alto conocimiento cultural y literario, típico de un lector empedernido y de buena memoria.

89. Elección de Jefe de Gobierno

Felipe, Leopoldo, Manuel y Santiago son cuatro políticos entre los que hay que elegir un Jefe de Gobierno. Las cualidades que se requieren para este cargo son: astucia, inteligencia y firmeza. Solamente uno, entre los cuatro, reúne todas las cualidades y debe ser, por tanto, el Jefe de Gobierno.

1. Cada uno de los políticos posee, al menos, una de las cualidades requeridas.
2. Solamente tres de los políticos son astutos, solamente dos son inteligentes y solamente uno es firme.
3. Felipe y Leopoldo tienen igual grado de inteligencia (o de falta de ella, naturalmente).
4. Leopoldo y Manuel son igualmente astutos (o incautos, para el caso).
5. Manuel y Santiago no son, ambos, astutos. ¿Quién debe ser el Jefe de Gobierno?

Cuestión de lógica del libro Droga Matemática (1983).

En varios de los libros, Mariano Mataix da entrada a una pareja imaginaria con características dispares: directamente de la mencionada obra de Espronceda, don Félix de Montemar, prototipo de héroe romántico y en esta ocasión además jugador empedernido, impulsivo en su proceder y sin pararse a meditar sus decisiones, frente a Arquímedes García, definido como «número uno de la Universidad de Salamanca en matemáticas» y, obviamente, frío y analítico.

100. Don Félix insiste

Don Félix de Montemar, abrumado por sus últimos fracasos en las apuestas, que mis lectores ya conocen, decidió tomar un curso de Matemáticas en la Universidad de Salamanca. Tiempo después, al encontrarse con Arquímedes García le propuso jugarse las copas a cara y cruz. Tras ganar las primeras veces, don Félix le ofreció a Arquímedes lo siguiente: "Como te he ganado hasta ahora, quiero darte un trato de favor, así que jugaremos de este modo: Tú lanzas dos monedas y yo una. Si consigues más caras que yo, ganas; en caso contrario pierdes".

Arquímedes, ya sabemos, no era hombre de palabras sino de cálculos, así que lo primero que hizo fue determinar las probabilidades de victoria de cada uno, para saber hasta qué punto era generoso don Félix. ¿Qué probabilidades halló?

78. Un trabajo de solado

Un albañil tenía que solar tres naves industriales cuadradas y disponía para ello de un cierto número de baldosas. En la primera nave empleó un número de ellas igual a la mitad del total. En la segunda utilizó un cincuenta por ciento más de filas que en la tercera. Terminado el trabajo halló que le sobraba una baldosa. ¿Cuál era el número total de baldosas?

(Nota. Las naves eran las más pequeñas que cumplen tales condiciones.)

45. El ABC de los criptogramas

El ABC cuadrado

$$(ABC)^2 = {}^*AC^*BC$$

Con la condición de que *ABC* es un número primo.

			A	B	C
×			A	B	C
		D	E	F	C
	C	E	B	H	
E	K	K	H		
E	A	G	F	F	C