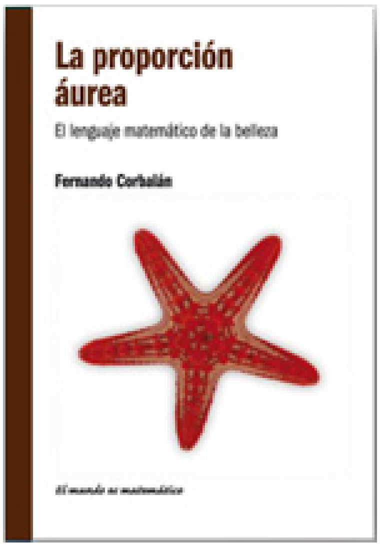

Categoría: **Divulgación matemática**
Autor:
Fernando Corbalán

Editorial:
RBA. Colección El mundo es matemático

Año de publicación:
2010
Nº de hojas:
158

ISBN:
978-84-473-6623-1

Hace meses la editorial RBA tuvo la buena idea de lanzar la colección ***Desafíos Matemáticos*** que reunía algunos de los más prestigiosos autores en divulgación, juegos y curiosidades matemáticas. No sabemos si aquella iniciativa (propuesta dos veces) cumplió las expectativas que de ella se esperaba, pero lo cierto es que hace sólo un par de semanas la misma editorial nos sorprende con la presentación de una nueva colección de treinta títulos, ***El mundo es matemático***. La mayor novedad respecto a la anterior es que en este caso todos los autores son españoles y no se trata de una recopilación de obras ya existentes, sino de textos originales, redactados específicamente para la ocasión.

Estos libros proponen un título más o menos llamativo y un subtítulo más concreto acerca del contenido. El gran inconveniente de estas colecciones de kiosco es que salvo las tres primeras entregas, el resto suele desaparecer de la circulación porque el interés de las editoriales con este tipo de productos se fundamente en las suscripciones, ventajosas además respecto del precio en la calle para los que realmente estén interesados. Aquellos que deseen sólo algunos títulos concretos son los perjudicados con este modo de proceder. En todo caso debemos sentirnos realmente contentos con estas colecciones que de alguna manera equiparan las matemáticas (¡ya era hora!) con el resto de disciplinas tradicionalmente más populares como las colecciones de Arte, Pintura, Idiomas, Astronomía, Naturaleza, etc.

El primer volumen, la oferta de lanzamiento y por ello el ejemplar usualmente más vendido, se dedica a ***La proporción áurea. El lenguaje matemático de la belleza***. Se estructura en cinco capítulos: uno de presentación del objeto protagonista, Φ, el número de oro; continúa con dos capítulos dedicados a dos de los polígonos más relacionados con este número, el rectángulo y el pentágono; y finalmente sendos apartados para los lugares donde la presencia de Φ es más evidente, el Arte y la Naturaleza.

Entrando en ellos con algo más de detalle, el capítulo introductorio nos presenta y justifica porqué Φ merece nuestro interés, recordándonos las caracterizaciones más utilizadas de los números irracionales (desarrollo decimal infinito no periódico y fracciones continuas infinitas periódicas). A continuación se recuerda su definición (la de Φ) a partir de conceptos geométricos tal y como la propuso Euclides en sus *Elementos*, y cómo de la proporción que surge, obtenemos por métodos algebraicos su valor concreto, deduciendo algunas propiedades sencillas que verifica. El texto va insertando recuadros aclaratorios tanto de personajes históricos relacionados con las nociones explicadas (Euclides, Leonardo de Pisa, Blaise Pascal, etc.) como matemáticos (sucesiones, irracionalidad de
√
2, sucesión de Fibonacci, números metálicos, etc.). A pesar de lo rimbombantes que puedan sonar algunos de estos nombres, lo realmente meritorio, esperemos que de toda la colección, es que cualquier lector con estudios primarios puede entender y seguir perfectamente todas las explicaciones, dado que lo más complicado que aparece en todo el libro es la resolución de una ecuación de segundo grado, la aplicación de los teoremas de Pitágoras y de Tales, y la mencionada prueba por reducción al absurdo de la irracionalidad de
√
2, y todos muy puntualmente. El texto es fundamentalmente expositivo antes que demostrativo, que en el fondo es de lo que se trata, de acercar al mayor abanico posible de ciudadanos el tipo de asuntos de los que la matemática se ocupa.

En el segundo capítulo centramos nuestra atención en los rectángulos áureos y algunas de sus propiedades, pero fundamentalmente en mostrar su presencia en nuestra vida cotidiana a partir de ejemplos concretos que nos llevarán desde las tarjetas de crédito a los receptores de televisión de nuestros hogares pasando por las dimensiones de las hojas de papel en las que escribimos diariamente. También descubriremos otros tipos de rectángulos muy utilizados y aprenderemos a detectar de forma sencilla y sin cálculo alguno cuáles son de uno u otro tipo. Finalmente se recuerda otra de las sorpresas que los rectángulos áureos esconden, las espirales. El tercer capítulo comienza con el siguiente polígono en cuanto a número de lados, el pentágono, la estrella de cinco puntas y todo el simbolismo que algunos a lo largo de la Historia le han reservado, algunos resultados relacionados con triángulos, hasta llegar con todos estos ingredientes, a la discusión de la forma de embaldosar el plano perfectamente, sin dejar huecos ni hacer solapamientos. Como todos los matemáticos sabemos, este recorrido (“viaje”, nos propone el autor) debe detenerse sin duda en la maravillosa Alhambra de la que tanto se puede disfrutar y aprender. Pero la estancia es breve, apenas unos instantes para describirnos los “ladrillos” más utilizados en sus mosaicos: el hueso nazarí y la pajarita. No se puede en este punto dejar de recordar los trabajos de Escher y los mosaicos de Penrose, ejemplo sencillo de embaldosados no periódicos. Entremedias alguna partida de damas para relajarse un poco, y finalmente, un pequeño recordatorio de los poliedros regulares (los sólidos platónicos) y algunas de sus propiedades, sin olvidarnos por supuesto de su relación con Φ, nuestro maestro de ceremonias.

Los dos capítulos finales, totalmente descriptivos, sin una sola cuenta que asuste a los más reacios, proporcionan una pequeña lista de obras de arquitectura, pintura y algo de escultura de la mano de genios como Luca Pacioli, Leonardo da Vinci, Durero o Le Corbusier en el primero de ellos, y un recorrido por plantas, flores, conchas y brócolis que finalmente nos acercan a los conjuntos fractales, y éstos, a la ampliación de la idea de dimensión a valores fraccionarios que explican la aparente estructura caótica de la naturaleza de costas, nubes, desintegraciones radiactivas, etc. Siendo estos capítulos independientes entre sí, quizá hubiera sido más didáctico haberlos dispuesto en orden opuesto, mostrando primero la presencia de Φ en la Naturaleza, y cómo el Ser humano, tratando de explicarla por un lado (fractales), y luego de imitarla, ha “copiado” para sus creaciones (Arte) los modelos que esa perfección natural nos ha proporcionado. Un anexo final nos reproduce algunos textos clásicos originales (no teman, en lenguaje actual y comprensible).

En suma, un libro para disfrutar, ágil e interesante, sobre todo para la gente de a pie que ha olvidado, ha aborrecido nuestra disciplina o nunca la había relacionado con este tipo de contenidos. Probablemente algunos matemáticos y profesores de matemáticas lo consideren simple o trivial por conocido y elemental. Éstos somos los que más deberíamos aprender de textos como el presente a ser más didácticos y amenos en nuestras exposiciones y trabajos diarios, nutriéndolos de ejemplos y situaciones cotidianas de los que estos libros están sin duda repletos. Tenemos que tener clara nuestra vocación, y tratar de enseñar no sólo a los que prometen, sino a todos, cada uno en su nivel. Es como contemplar una piscina o escalar una montaña: aquí se muestra en qué consiste, pero el que quiera, podrá aprender a nadar o a subir a la altura que guste; y para unos pocos, quedará reservado el disfrute del buceo o de la ascensión a cotas más elevadas, algunas quizá nunca alcanzadas.

Materias: Arte, belleza, naturaleza, geometría, número aúreo.
Autor de la reseña: Alfonso Jesús Población Sáez (Universidad de Valladolid)