

Corbalán, Fernando. (2010). *La Proporción Áurea*. Madrid. Editorial RBA. Colección *El mundo es matemático*, 158 p.p.

Dra. Doray Contreras

Universidad de Los Andes-Táchira



El profesor Fernando Corbalán Yuste fue distinguido con el Premio José María Savirón de divulgación científica en su sexta edición y en la modalidad aragonesa, “por su larga y notable labor divulgativa de las Matemáticas, a través de exposiciones, artículos, libros y conferencias”.

Es licenciado en Matemáticas, doctor en Filosofía y Letras y Catedrático de matemáticas en el I.E.S. Francisco Grande Covián de Zaragoza.

Es miembro de la comisión de divulgación de RSME y subdirector de portal Divulgamat, además de ser responsable del programa del Gobierno de Aragón “Matemática Vital”, que desde 2004 muestra la presencia y la importancia de las Matemáticas en la vida diaria (fuera del sistema escolar) como una ciencia viva y cambiante. Es autor de libros como “La proporción áurea” (Del cual se hará reseña de seguida), “Mates de cerca”, “Galois. Revolución y matemáticas”, “La matemáticas de los no matemáticos” o “La matemática aplicada a la vida cotidiana”; de exposiciones como “Suertes” y “Experiencias matemáticas”; y de numerosos artículos de divulgación y didáctica de las matemáticas. Es colaborador habitual en prensa (Heraldo escolar) y medios de comunicación.

El libro inicia, con la célebre frase de santo Tomás de Aquino “Los sentidos se deleitan con la cosas que tienen las proporciones correctas.” Máxima que resume el contenido del libro escrito por Fernando Corbalán titulado “La proporción áurea” quién además le agrego un subtítulo “El lenguaje Matemático de la belleza” es un libro que está obligado a Leer desde los más apasionados por la matemática, como los que medianamente tengan estudios básicos en esta disciplina, pues cualquier lector puede entender perfectamente todas las descripciones, dado que lo más complicado que aparece en todo el libro es la aplicación de los teoremas de Pitágoras y de Tales, la resolución de una ecuación de segundo grado, y la mencionada prueba por reducción al absurdo sobre la irracionalidad de raíz cuadrada de dos, lo que se traduce en un texto más expositivo que demostrativo, lo cual conlleva a incorporar a un número

más amplio de personas que se interesen en este sentido por la sirvienta de todas las ciencias, como lo es la matemática.

El libro La proporción áurea muestra perfectamente cómo la belleza puede expresarse en términos matemáticos, pues históricamente esta proporción se le ha relacionado directamente con el arte, con la armonía, con lo hermoso. Hasta el punto de ser considerado como una “proporción divina”, Corbalán pudo en su obra mostrar que tal proporción se presenta en diversas obras de arte, como La Gioconda, de Leonardo da Vinci, las obras o complejos habitacionales, de Le Corbusier, La Venus, de Botticelli, en la forma que tienen en su mayoría los seres vivos, por supuesto entre los que se incluye al hombre, animales, las plantas, en su crecimiento organizado y sistemático. Esta presente también en el espiral de las galaxias.

Como puede verse, arte y naturaleza se rigen por ocultos principios matemáticos que generan armonía, equilibrio y belleza. El mundo, por sí mismo, y en todas sus dimensiones, se rige por reglas matemáticas, inspirados en la proporción divina de la que se habló anteriormente, es decir, la proporción áurea, que forma parte de la Matemática.

Corbalán intenta mostrar, en su obra, el lenguaje matemático de la belleza en cinco capítulos, el primero de los cuales ofrece la presentación del objeto protagonista, es decir, la serie numérica de Fibonacci, para que cualquier lector entienda cómo se construye esta sucesión mediante ejemplos sencillos, como el de los conejos el cual, él enuncia así: ¿Cuántas parejas de conejos se tendrá al fin de año si comenzamos con una pareja que produce cada mes otra pareja que procrea a su vez a los dos meses de edad? Si se observa, mes a mes, durante el año, del número de parejas reproducidas obtenemos los doce primeros números de la sucesión: (1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144). De allí obtiene, finalmente, el número de oro que le permite, a su vez, definir la proporción de oro, por medio de la división progresiva de cada uno de los elementos de la serie por su anterior, esto es: $1/1 = 1$; $2/1 = 2$; $3/2 = 1,5$; $5/3 = 1,666$; (...); $21/13 = 1,615348$; (...); $121393/75025 = 1,618339887...$ Este valor concreto surge no solo por métodos algebraicos sino también a partir de conceptos geométricos como los propuestos por Euclides en sus Elementos. Asimismo se destacan las características más usadas de los números irracionales.

Por su parte, el capítulo 2, corresponde a la descripción de uno de los polígonos que más se relaciona con el número de oro phi (Φ), específicamente el rectángulo áureo, así como sus propiedades. Pero lo que realmente llama la

atención en este apartado es la descripción de ejemplos concretos presentes en nuestra vida cotidiana como lo son las dimensiones que se usan, por ejemplo, en esta hoja de papel donde escribo esta reseña, la medida de las tarjetas de debito o crédito, entre otros, pero principalmente llama la atención el enigma que los rectángulos áureos esconden en las espirales.

El tercer capítulo para mostrar el lenguaje matemático de la belleza, se refiere al polígono llamado pentágono áureo, es decir, la estrella de cinco puntas y todo un simbolismo utilizado en algunos mosaicos, como por ejemplo el hueso nazarí y la pajarita, que encontramos en los trabajos de Escher y en los mosaicos de Penrose, y sendos apartados en los que el pentágono áureo hace deleitar a los observadores dada su precisión, lo que redundará en una profunda belleza intelectual. Todos absolutamente relacionados con el número de oro.

Totalmente descriptivo es el capítulo 4. En él podemos encontrar grandes obras de arquitectura, pintura y escultura de grandes genios del arte universal como Leonardo da Vinci, Luca Pacioli, Le Corbusier, entre otros. Al leer el texto, se intuye que el hombre ha copiado, para sus creaciones de arquitectura, pintura y escultura, los modelos que la perfección natural ha proporcionado.

Finalmente, en el capítulo 5, se muestra la relación del número áureo y la naturaleza, mediante la vinculación de la botánica con la enigmática proporción áurea, para ello, el autor se vale de plantas, flores, cáscara de frutas, para mostrarnos cómo los conjuntos fractales ayudan al ser humano a utilizar estos como medio de imitación de la naturaleza.

Grosso modo, el texto es sumamente interesante, pese a que pudiera ser considerado por algunos eruditos de la matemática, un libro de aportes muy triviales, dado los contenidos elementales que presenta, sin embargo, considero que cualquier lector que se tope con este libro lo va a encontrar divertido, motivador, sobre todo para la gente que en algún momento visualiza esta disciplina como algo tormentoso ignorando que las matemáticas están presente en cada ente que nos rodea y en el propio.