



RESEÑA DEL LIBRO

I. CASTRO. RAZONAMIENTO GRIEGO CON REGLA Y COMPÁS, 2004.

Dentro del medio universitario de las matemáticas en Colombia son bien conocidas las obras escritas del profesor Iván Castro Chadid, muy especialmente por sus aportes en el plano teórico de las matemáticas y de la lógica, tanto en los aspectos metodológicos de la enseñanza como en la historia de la ciencia y de las matemáticas.

Con motivo de un encuentro sobre la geometría y sus aplicaciones, que se llevó a cabo en el año 2004, el profesor Castro presentó como su contribución al evento el libro *Razonamiento griego con regla y compás* del cual nos permitiremos, a continuación, hacer una reseña.

Se analiza en este libro un método privilegiado por las matemáticas griegas de la antigüedad y que es el antecedente primigenio del pensamiento matemático constructivista y computacional. El lector inte-

resado en la evolución de la calculabilidad a través de la historia, encontrará una rica fuente que se nutre del pensamiento original de los grandes matemáticos de la época clásica griega.

A lo largo de todo el texto se expone de manera sencilla una forma de pensar y de razonar, que se eleva hasta las cumbres abstractas de conceptos matemáticos muy elaborados. En el libro del profesor Castro se conjugan la inventiva, la creatividad y la imaginación, que nos conduce de manera casi fantástica a los conceptos fundamentales de las matemáticas.

Un aporte importante del este libro es su metodología, que con herramientas elementales accede a las nociones abstractas de las matemáticas, a través de procesos descritos detalladamente, lo que hace del texto una nueva propuesta didáctica. Aun-

que no es un propósito explícito del autor, su libro bien podría servir como guía para el diseño de programas de algunas ramas de las matemáticas, no sólo a nivel universitario, sino también para programas divulgativos dirigidos hacia la juventud estudiosa.

Debe destacarse que el autor recurre al pensamiento original de los grandes matemáticos de la historia, a los textos directos y no a interpretaciones de interpretaciones, ni a lugares comunes que han banalizado el estudio histórico las matemáticas en el medio cultural y universitario, no sólo en Colombia, sino también a nivel de otros países latinoamericanos.

A continuación me permito hacer la descripción de algunos apartes del texto, que particularmente me interesaron.

1. A partir de los Elementos (Stojjeia) de Euclides se definen de manera precisa las construcciones con regla y compás, los “números” enteros y racionales y las operaciones básicas de la aritmética.
2. Un tema importante que se trata desde la construcción con regla y compás es el de la resolución de ecuaciones algebraicas de primer y segundo grado, que son estudiadas en detalle.
3. Se aborda, también, la inconmensurabilidad del lado del cuadrado y su diagonal, lo que da lugar a la crisis de las matemáticas griegas y el surgimiento posterior de los números irracionales. Este tratamiento está realizado de una manera geométrica muy rigurosa, especialmente con el teorema de Empédocles, que no es de fácil acceso en la literatura histórica. Además, se plantean en su forma original los problemas “irresolubles” de las matemáticas de la antigüedad, a saber: la cuadratura del círculo, la trisección del ángulo y la duplicación del cubo, junto con sus correspondientes discusiones.
4. La paradoja de Galileo recibe un excelente tratamiento, con lo cual la temática no se circunscribe sólo a las matemáticas “puras”, sino a la ciencia en general y a épocas diversas. Cabe anotar aquí, que estos temas no son tratados de manera usual en la literatura histórica de la ciencia, salvo valiosas excepciones.
5. Se describe el teorema de Wantzel y sus consecuencias en el álgebra moderna, esto hace accesible a las personas aspectos muy importantes del álgebra moderna y de la teoría de la calculabilidad.
6. La teoría de las aproximaciones es un tema central en el libro y se estudian aspectos, a veces desconocidos, de grandes matemáticos de los siglos XIX y XX como Ramanujan, John von Neumann y algunos otros.

Se podrían seguir dando ilustraciones sobre los aspectos del libro del profesor Iván Castro, pero con los que hemos traído, creemos que el lector se podrá formar una opinión, que podrá ser ampliada con la lectura directa del texto.

Creo que estamos ante una obra innovadora y original de la historia de las matemáticas y ante una nueva didáctica para enseñar las matemáticas del siglo XXI que debería ser promovida y difundida, no sólo a nivel de las universidades sino también a nivel de la enseñanza primaria y secundaria.

Guillermo Arias Páez
Facultad de Ciencias