

## *Thinking about mathematics*<sup>1</sup>

**E**l libro está orientado para un curso de Filosofía de las Matemáticas, de la carrera de filosofía. Podemos decir que la obra, en términos generales está bien escrita. No presupone conocimientos de matemáticas y puede ser leída por un estudiante de la licenciatura en filosofía sin contar con muchos conocimientos ni en matemáticas ni en filosofía.

El texto está dividido en cuatro partes. La primera formada por dos capítulos donde el primero busca mostrar aspectos que ayuden a ver de qué manera las matemáticas son de interés para los filósofos. Aquí, el autor quiere dar elementos que expliquen la relación de las matemáticas con la filosofía y con la historia de la filosofía. Este apartado a su vez contiene tres secciones; en ellas se muestra, en forma muy breve, la relación entre filosofía y matemáticas, habla de los diversos problemas en la historia de la filosofía en donde las matemáticas han determinado problemas filosóficos de interés. También muestra que existen muchas preguntas en semántica, ontología y epistemología que cuando son formuladas en las matemáticas éstas adquieren

mayor claridad. Así, el autor habla acerca del racionalismo en filosofía, postura sostenida por muchos realistas en matemáticas, empezando con Platón. Posteriormente, analiza diversos problemas y preguntas que han surgido en la filosofía de las matemáticas y nos lleva hacia la postura de los antirrealistas y empiristas.

El segundo capítulo, titulado: "A potpourri of questions and attempted answers", busca motivar al lector presentando una variedad de los grandes problemas globales que hay en la filosofía de las matemáticas. También menciona algunas de las posiciones más importantes y las categorías que contienen a las posiciones más relevantes en la filosofía de las matemáticas contemporáneas. Posiblemente en un curso introductorio estos dos capítulos podrían ser omitidos, pues quizá confundan al lector, pues no señala con claridad cuáles son los problemas centrales en la filosofía de las matemáticas.

En esta primera parte, Stewart Shapiro busca cubrir muchísimas preguntas y posturas que después desarrollará a lo largo de la obra. Es demasiada información para tan poco espacio, creo que el estudiante no muy familiarizado con el tema acaba por perderse, no sabe qué es importante y qué no. Me parece que lo mejor sería bosquejar tan sólo pocas posturas en la filoso-

---

<sup>1</sup> Shapiro, Stewart, (2000), *Thinking about Mathematics*, Nueva York, Oxford University Press, 328 p.

fía de las matemáticas contemporáneas y esto podría dar una mejor idea al alumno de lo que el autor busca desarrollar.

La segunda parte titulada “History” también tiene dos capítulos; el primero desarrolla el racionalismo de Platón respecto a las matemáticas y la postura aristotélica en torno al mismo tema. El segundo, explica las posiciones de Immanuel Kant y John Stuart Mill. Considero que en el primero, las posturas de Platón y Aristóteles están muy poco desarrolladas y pueden dar la impresión de ser esquemáticas y simples. En un curso introductorio también habría que considerar omitir esta parte y concentrarse en desarrollar un poco más el siguiente capítulo. La posición de Kant es desarrollada con cierto cuidado, así los alumnos logran captar su complejidad. En cambio las concepciones de Mill son expuestas en forma breve y da la impresión de ser una postura escueta y fácil de rebatir. Mill es un empirista extremo en la filosofía de las matemáticas, pero creo que es importante no sólo presentar su postura, sino también darle un contexto histórico para que se pueda comprender la importancia en la discusión posterior.

En la tercera parte, Shapiro desarrolla las tres grandes escuelas que surgieron a principios del siglo XX, 1) Logicismo, 2) Formalismo e 3) Intuicionismo; y dedica un capítulo a cada una de manera clara y eficaz, además de ser muy completa.

En el “Logicismo”, se exponen las posturas de Gottlob Frege, Bertrand Russell, Rudolf Carnap y el logicismo positivista del Círculo de Viena. Al final, en pocas páginas bosqueja las posturas contemporáneas dentro de esta escuela.

En el apartado dedicado al “Formalismo”, el autor expone el deductivismo de David Hilbert y la concepción finitista de las matemáticas desarrollada en el programa de *Los fundamentos de la geometría*. También presenta la incompletud de las matemáticas. En esta última parte, “Intuicionismo”, habla acerca de Brower, Heyting y Michael Dummett.

“La escena contemporánea”. La última parte del libro está dividida en tres capítulos: 1) *Números existen*; 2) *No, no existen*; y 3) *Estructuralismo*. Considero que aquí se encuentra el corazón del libro, pues logra dar una idea clara acerca de las diversas posturas contemporáneas en la filosofía de las matemáticas.

En el primer capítulo se expone, en forma breve, la postura de Kurt Gödel, la red de conocimientos de Willard V. O. Quine, y el realismo en la teoría de conjuntos, Penélope Maddy. Aquí, al igual que los capítulos de la segunda parte, la argumentación está desarrollada de una manera muy clara. Además las posturas son sintetizadas de forma certera. En el segundo se exponen varias de las diversas escuelas antirrealistas en matemáticas: el ficcionalismo, la construcción modal y nominalismo. Finalmente el “Estructuralismo” tiene un tratamiento especial, ya que es la postura del autor. Aquí se toma la libertad de exponerla con mucho más detalle. El capítulo está bien desarrollado y es de interés.

## CONCLUSIONES

Hay algunos capítulos, los primeros, en los que quizá no valdría la pena detenerse mucho. Debido

a lo ambicioso del libro, varias de las posturas importantes de la filosofía de las matemáticas son vistas en forma muy esquemática. Una posibilidad a seguir sería empezar con el capítulo de Kant y desarrollar más la postura de Mill, situándola en un contexto adecuado para que el alumno no se quede con una idea simplista de esta postura.

JAVIER ELIZONDO\*

Y AXEL ARTURO BARCELÓ ASPEITIA\*\*

D.R. © Javier Elizondo, México D.F., enero-junio, 2005

D.R. © Axel Arturo Barceló Aspeitia, México D.F., enero-junio, 2005

• • • • •

*El hueso duro de roer del problema mente-cuerpo\**

En un párrafo de las *Investigaciones Filosóficas*, Ludwig Wittgenstein escribió:

El sentimiento de un abismo infranqueable entre la conciencia y el proceso cerebral: ¿cómo es que esto no surge en las consideraciones de la vida ordinaria? Esta idea de una diferencia de clase va acompañada de un ligero mareo [...] ¿Cuándo ocurre este sentimiento en el presente caso? Ocurre cuando, por ejemplo, dirijo mi atención de un modo particular a mi propia conciencia y, asombrado, me digo a mí mismo: ¡se supone que ESTO ha de ser producido por un proceso en el cerebro! [...] ¡Con toda seguridad ésta es la cosa más extraña que puede haber! (Wittgenstein, 2003: 105)

Este problema que dejó perplejo a uno de los más importantes pensadores del siglo pasado, constituye el tema del libro compilado por Maite Ezcurdia y Olbeth Hansberg. Lejos de ser un problema nuevo, la conciencia —olvidada un

---

\* Investigador, Instituto de Investigaciones Matemáticas, UNAM, javier@math.unam.mx

\*\* Investigador, Instituto de Investigaciones Filosóficas, UNAM, abarcelo@filosoficas.unam.mx

---

\* Reseña al libro de Maite Ezcurdia y Olbeth Hansberg, (2003), *La naturaleza de la experiencia*, vol. I *Sensaciones*, México, Instituto de Investigaciones Filosóficas-Universidad Nacional Autónoma de México, 356 p.