

María MANZANO y Antonia HUERTAS, *Lógica para Principiantes*, Filosofía y Pensamiento, Alianza editorial, Madrid, 2004.

Tal y como el título indica, el libro es un manual de lógica pensado para estudiantes que se enfrentan por primera vez con la materia. Basta leer los primeros párrafos de la introducción para darse cuenta de que los aspectos pedagógicos y la transparencia en la exposición son la principal preocupación de las autoras. Cualquier persona sin preparación especial en filosofía o en matemáticas podrá seguir el hilo argumental e ir realizando los numerosos ejercicios que se proponen con éxito. Es además un manual que no está pensado únicamente para alumnos de filosofía sino también para alumnos de informática o matemáticas y, en general, para cualquier persona que tenga interés en la lógica o en el manejo de las herramientas básicas de los lenguajes artificiales.

El libro centra su atención especialmente en los aspectos semánticos de la lógica, que están muy bien tratados y con bastante profundidad (dentro de los niveles básicos en los que se mueve). Por ello, tanto en el apartado dedicado a la lógica proposicional como en el dedicado a la lógica de primer orden, las autoras parten del análisis de los conceptos semánticos básicos (tablas de verdad, «tableaux» semánticos...) para, a partir de ellos, analizar de una manera algo más breve, los aspectos sintácticos. Esto hace que algunos apartados, como el dedicado a la deducción natural en la lógica de proposiciones, sean quizás algo cortos y la información quede demasiado condensada (especialmente si lo comparamos con los dedicados a, por ejemplo, las tablas de verdad en que los conceptos van siendo introducidos de una manera verdaderamente pausada y con multitud de ejemplos). En cualquier caso, incluso estas partes a las que dedican menos espacio son de muy fácil lectura y están acompañadas de una gran variedad de ejemplos. Hay que tener en cuenta, por otro lado, que debido al enfoque semántico seguido, no se hace mención alguna a los sistemas axiomáticos tanto de la lógica de proposiciones como de la de primer orden (se mencionan, pero no se explican).

A parte de este enfoque semántico, las autoras han optado, acertadamente en mi opinión, por ir introduciendo los conceptos básicos de una manera informal para luego, poco a poco, ir introduciendo sus definiciones formales de los. Así, el libro parte con una introducción bastante larga en la que se explican los conceptos más básicos de la lógica en un lenguaje completamente informal. A partir de ahí, en el primer capítulo, se analizan los elementos básicos de la semántica de la lógica de proposiciones (tablas de verdad y «tableaux» semánticos) y, a partir de ellos, los aspectos sintácticos (resolución proposicional y deducción natural).

El segundo capítulo está dedicado a la teoría de conjuntos, de nuevo desde un enfoque eminentemente semántico. En él se exponen los conceptos básicos del álgebra de conjuntos, los diagramas de Venn (analizados con bastante detalle) y una introducción a las nociones de relación y de función. El tercer y último capítulo está dedicado a la lógica de primer orden (lógica de predicados), de nuevo poniendo el acento en los aspectos semánticos (nociones básicas, teoría de modelos y «tableaux») para derivar a partir de ellos los aspectos sintácticos (resolución y deducción natural).

Entre los elementos, en mi opinión, positivos del libro hay que resaltar la claridad expositiva, fruto de un obvio esfuerzo pedagógico por parte de las autoras, que será sin duda bien recibida por los estudiantes de primer curso en lógica, ya que la claridad no suele ser una característica muy común en este tipo de manuales técnicos. Por otro lado, el libro cuenta con un CD de gran utilidad para los lectores ya que en él podrán encontrar cerca de 2.000 ejercicios, muchos de ellos resueltos y organizados siguiendo los capítulos del libro. Resulta esencial, para aprender lógica, realizar ejercicios a medida que vamos adquiriendo nuevos conceptos y, en este sentido, este manual está muy bien pensado. En cada apartado se hace referencia a ejercicios específicos del CD, por lo que el estudiante cuenta con un material abundante para practicar y asentar los conocimientos. Además, el libro cuenta con un glosario al final de gran utilidad en el que se definen brevemente los principales conceptos tratados y con un índice detallado





(ordenado alfabéticamente, al igual que el glosario) que, igualmente, resulta muy útil en este tipo de manuales. Por último, las autoras remiten a los lectores también en numerosas ocasiones a varias páginas web, pertenecientes a la Universidad de Salamanca, en las que se ofrecen nuevos ejercicios, se tratan algunos temas con mayor amplitud y se ofrecen las actualizaciones a cada apartado.

Entre los aspectos negativos habría que señalar que, precisamente por tratarse de un manual pensado para principiantes y por ese énfasis puesto en la claridad, el nivel general es bastante básico. Los temas tratados se ciñen exclusivamente a un posible temario de una asignatura de introducción a la lógica. Aquellos lectores que quieran profundizar en cualquiera de los temas tendrán que recurrir a otros manuales. Personalmente echo en falta un poco de espacio a la imaginación del lector, espacios en los que se introduzcan, aunque sea como retos al lector o como estímulos para el pensamiento, elementos de carácter más «filosóficos». La lógica está repleta de problemas no resueltos, de paradojas, de soluciones ingeniosas, de aplicaciones insospechadas, de curiosidades que hacen que sea una materia tan apasionante. El libro, sin embargo, no entra en este terreno, se limita a ser estrictamente un manual introductorio, muy bueno como tal eso sí, y no deja puertas abiertas a nada más. Las autoras intentaron introducir estos elementos en los apéndices pero, en mi opinión, ésta es precisamente la parte más floja del libro.

El primer apéndice, dedicado a los fundamentos de la lógica, es verdaderamente escueto, casi telegráfico (tan sólo tiene tres páginas). En él, se limitan a dar una lista de nombres y a señalar el surgimiento de las corrientes tratadas en el manual y sólo éstas, ni siquiera menciona los grandes debates surgidos a principios de siglo XX acerca de los fundamentos de la lógica y de las matemáticas y las grandes corrientes que surgieron a raíz de ahí. Los otros dos apéndices, acerca de los metateoremas semánticos y acerca de la corrección y la completud están en el CD y, aunque algo más desarrollados, al no estar en el manual su acceso queda inevitablemente más limitado.

Por último, entre los aspectos negativos, hay que señalar la pobreza de la bibliografía ofrecida. En mi opinión, en un manual de estas características hubiese sido deseable contar con una bibliografía no sólo más amplia sino también organizada y comentada (al menos señalar cuáles son los libros de referencia clásicos o esenciales de cada apartado), de manera que los lectores interesados en profundizar en algún aspecto concreto pudieran encontrar referencias a trabajos específicos.

En mi opinión, éste es un libro que será de gran utilidad a los alumnos de la asignatura de Lógica I y como tal, como manual para la asignatura, resulta altamente recomendable, así como para aquellas personas que quieran adquirir los conceptos básicos de la lógica por su propia cuenta. Sin embargo, considerándolo como un libro de introducción a la lógica en general, es decir, no sólo como un manual para aprobar una asignatura sino como un primer acercamiento a una materia difícil, pero apasionante y con múltiples aplicaciones, entonces a mi modo de ver tiene algunas deficiencias que habría que corregir.

En cualquier caso, y a pesar de sus limitaciones, creo que es de agradecer el esfuerzo realizado por las autoras para transmitir y explicar conceptos tan complejos como los manejados por la lógica de una manera tan clara y didáctica. Este libro contribuye a llenar una laguna importante, ya que en muchas ocasiones los alumnos de lógica tienen problemas para encontrar manuales de lógica que sean suficientemente básicos y claros para poder ser comprendidos sin ayuda. Este libro tiene, sin duda, esta cualidad y además cuenta con numerosos ejercicios, lo cual será de gran utilidad para los alumnos a la hora de practicar y superar la asignatura de lógica. Por lo tanto, se trata de un libro altamente recomendable para las personas o los alumnos de lógica que se acerquen a la materia por primera vez. A aquellos con conocimientos de la materia, aunque sean elementales, les resultará probablemente demasiado limitado.

María PONTE AZCÁRATE