

1999

[review] Goodbye Descartes. The End of Logic
and the Search for a New Cosmology of the Mind.
Keith Devlin (1997)

Enrique Wulff

RECENSIONES / REVIEWS

buirles un idealismo en el sentido en que este último implica una complacencia del espíritu por sus propias categorías.

Si la ciencia es una aventura, no habría que quitarle la incertidumbre que constituye su nobleza y que no es de ninguna manera incompatible con la toma en cuenta de los hechos y de las leyes mejor establecidas. Entre el dogmatismo y el relativismo, rechazados ambos por el autor, hay lugar para múltiples compromisos que no traducen necesariamente una filosofía definitiva, sino más bien una búsqueda atenta de no desatender todo lo que nos es accesible de lo real.

En definitiva, el esfuerzo del autor se sitúa, como otros escasos ensayos contemporáneos, aunque con una originalidad propia de acento y de toma de responsabilidad, a igual distancia del irracionalismo, que le parece una dimisión, y del cientificismo, que le parece un confort desplazado. Según M. Espinoza, la grandeza de la ciencia no reside únicamente del lado del hombre que la fabrica, sino también y sobre todo, del lado de la realidad que encuentra en ella su expresión más perfecta. La verdad está en el ser antes de residir en el espíritu humano. El espíritu humano no es por lo demás un extranjero en el universo, no más que el conocimiento que los pone en relación.

Si la Naturaleza ha producido el hombre, es que hay entre ellos una mayor afinidad de la que un espíritu orgulloso tiende a admitir. Esta idea profunda podría recibir una ilustración en la cosmología contemporánea, pero uno tiene la impresión que el autor, como varios otros científicos, desconfía de ella. El siente ahí probablemente el perfume de un cierto romanticismo del cual reprueba toda manifestación. Sería pues un tanto injusto pedirle explicitar todavía más una metafísica, de la cual bosqueja un programa y acerca de la cual subraya las divergencias con respecto a las filosofías dominantes.

¿No es éste acaso un acto hermoso de inteligencia y de valor por parte de un filósofo contemporáneo -un acto que consiste en rendir homenaje a la Naturaleza sin rebajar la capacidad científica del espíritu humano? Hay suficiente respeto y altivez en esta actitud para asegurar que puede llevar a su portador muy lejos en la investigación de la realidad, que es la tarea conjunta de la ciencia y de la filosofía, como M. Espinoza lo ha mostrado hábilmente.

Hervé BARREAU
Directeur de Recherche au C.N.R.S.
Université Louis Pasteur
67084 Strasbourg Cedex, France

KEITH DEVLIN: *Goodbye, Descartes. The end of logic and the search for a new cosmology of the mind*, New York, John Wiley, 1997, 301 pp.

Keith Devlin, investigador senior de la Universidad de Stanford, trata en su libro *Goodbye Descartes*, un espacio para regular las crisis que ligan lógica y mecanismos de razonamiento auxiliado por ordenador.

En la introducción el autor explícitamente evita seleccionar un criterio extensional contiguo al tema del libro. No se trata de un texto de ciencia cognoscitiva, ni de filosofía de la mente, ni de informática, etc. Renuncia a tratar de las condiciones de su lectura, el

autor. Es decir, descreo de la exaltación de un sujeto lector para su libro, trata de que éste se autodefina.

El objetivo básico del capítulo 1 consiste en enfrentar la simulación por ordenador de procesos mentales. Una teoría científica del comportamiento racional que incorpore la inclinación intuitiva ante la incertidumbre es necesaria (p. 14). Los métodos de detección de errores y de evaluación de oportunidades, en base a medidas numéricas, han demostrado no ser satisfactorios a la hora de describir el comportamiento. Al considerar la comunicación, las credenciales de fiabilidad caras a la lógica no son de rigor. Entonces, ¿por qué seguir explorando donde no hay respuesta?

Los méritos de los seis capítulos siguientes tienen que ver con diversos tipos de problemas históricos. El conocimiento matemático es acumulativo (p. 22). Resulta de una relación irreversible con el tiempo. Parece que, mientras se espera el momento en que la formalización matemática se convierta en un específico instrumento al servicio de la biología, el estudio experimental de las regulaciones queda bajo el aura de la expresividad del término exacto. Asistimos, entonces, a una exposición muy ordenada del bimilenario desarrollo de la lógica. Claro es que, despreczada del orden simbólico de la materia subtilia, la razón cartesiana detectará el valor funcional inscrito como norma en la propia estructura. No obstante, desaprenderla en pos de las emociones primarias es un proceso necesario para el planteamiento del problema. Que atiende, no ya a los modelos de competencia en la resolución de problemas, sino a la estructura de la situación y de la acción. Se trata pues, y así reza en los cuatro restantes capítulos, de desarrollar una ciencia de la comunicación basada en el álgebra de la conversación.

El autor empieza en el capítulo 2 con la exposición de las lógicas estoica y aristotélica. Descubrimiento y prueba son cosas distintas. La reproducibilidad de la pauta observada está entretejida, de forma "natural e insensible", a la misma observación. Lo conclusivo de una demostración matemática parece basar la confianza en este punto de vista, eleático, a la hora de examinar la tesis que afirma que conocer implica conocer que se conoce (p. 23). La paradoja del mentiroso se plantea desde entonces.

Y hasta la introducción de la lógica de predicados (capítulo 4) el análisis del lenguaje del hombre, un "cálamo pensante", asiste al desplazamiento de la demarcación entre los territorios de las matemáticas axiomáticas y del cálculo lógico. El método heurístico y el esfuerzo euclídeo se tienen que subordinar a la creación de la geometría no euclídea y al desarrollo del álgebra abstracta. Naturalmente, todo lo que pasa a propósito de la geometría tiene que ver con nosotros, y lo mismo es cierto en el caso de la aritmética.

Estos dos polos asimétricos acompañan al progreso de las leyes del universo mental, a la lógica algebraica. Un movimiento de extensión más da lugar a la lógica proposicional, y la misma operación subsecuente, resulta en la lógica de predicados. Devlin expone el desarrollo en términos de aumentaciones.

El lenguaje, en sí mismo, no tiene significado (p. 87). Con esto la semántica de la teórica de modelos de Tarski, desde el vocabulario estándar que define la falta de espacio para conectores lógicos adicionales, adoptará la condición de lógica clásica. Hoy vigente. La idea de la diferencia entre sentencia y proposición abstracta que ésta expresa, encuentra su caballo de batalla en el álgebra que actúa como el gran unificador. La tentación axiomatista de engendrar la totalidad de un objeto específico a partir de un punto de partida determinará el intento de los lingüistas de los años 1950 por separar la sintaxis de la semántica en el estudio de los lenguajes naturales (será el método de la gramática generativa, que se expresa en el capítulo 6). La fuerza de convicción de un maestro en la teoría de la recursión, tiene que ser poca en este terreno incierto.

En el capítulo 5, la soberanía de la lengua. La cardinalidad de un universo constructible "muy próximo" al de la ontología general: el si plantea la "identificación de las condiciones a priori". La historia de los sonidos, de la cultura, inspira un primer movi-

miento (la lingüística descriptiva, p. 105) desde la especulación filosófica al experimento de laboratorio.

Prescindiendo de los signos descriptivos, que corresponden a los objetos y a las propiedades empíricas, la gramática generativa define un lenguaje utilizando los signos formales tomados de la lógica y las matemáticas, es el problema del capítulo 6. El esbozo de los conceptos que considera este método conduce a expresar la habilidad de las máquinas procesadoras de lenguaje en los términos de este tipo de lingüistas. El modo en que trabaja el lenguaje asume la manera de adquirirlo, adscrito aquí (p. 130) a la evidencia adaptativa del desarrollo de un instinto.

El capítulo 7, de Alan Turing al desarrollo del sistema experto Mycin, tiene carácter histórico. El método, basado en reglas que supuestamente se pueden emplear "de oficio", en efecto se encuentra condicionado por el control sobre las perturbaciones asumibles en una situación. La astucia de los animales, siempre se le ha opuesto, a la hora de salvar dificultades. El límite impuesto, ante los datos no experimentales, por la especificación correcta del proceso que los genera parece exhaustivo para un razonamiento automático.

A lo largo del capítulo 8, expone el autor las claves ignoradas del análisis del lenguaje en términos de comunicación. Significado, contexto, conocimiento cultural y estructura de la conversación (p. 191). Cómo se crea y se transporta el significado por el lenguaje. Es tarea de la lógica intensional y de la semántica composicional. La aceptación de los contextos nos plantea el exámen de las causas de la ruptura en la comunicación (p. 201). La nueva teoría se llama semántica situacional. La brillante aportación de Devlin, se conoce con el término infon. Interesa seguir, tan de primera mano, la aparición, entre creación y consolidación, de esta idea. Su importancia relativa a las dimensiones actuales de la teoría coincide con la pregunta acerca de si captura la noción de estado.

El capítulo 9, aborda la naturaleza de la comunicación inquiriendo acerca de sus condiciones sociolingüísticas. Lógica de la conversación y etnometodología. Las consecuencias, hasta el momento, son a la lógica del pensamiento lo que el álgebra de conceptos, dice el autor (p. 238).

La inquisición acerca de la información progresa asimilando la idea de representación de la información. Se almacenan y procesan representaciones antes que informaciones. Así, la ciencia de la información poco podría a la hora de subvenir a la inteligencia acerca de cómo comunicar (p. 244). Estamos en el capítulo 10, donde se exponen la situación tipo, el conocimiento común y sobre todo la paradoja del mentiroso. Síntesis que, propiamente, daría pie a un seminario acerca de lógica e información.

El último capítulo, número 11, más allá de la lógica. La suposición del existente encuentra su expresión en la fenomenología, su defensa obliga a la consideración de la idea de acción. Quien ha sostenido a lo largo del texto el criterio de los resultados del experto (en cierto sentido contra la máquina), invoca, por último, a los principales cartógrafos actuales del dualismo, en defensa de un nuevo dominio científico. En su umbral, la pretensión de un nuevo nivel, representado por un nuevo término "soft mathematics" (matemáticas de conjugación).

En esta exuberante inestabilidad propia de un nacimiento, "de nada sirve correr, antes habría que salir a tiempo".

Enrique WULFF BARREIRO
 Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía - CSIC
 Polígono Río San Pedro, s/n
 11510 Puerto Real (Cádiz)
 E-mail: enrique.wulff@icman.csic.es