

#### BIBLIOGRAFÍA

Barwise y Moss hacen un planteamiento metamatemático del problema de la *fundamentación última* de la teoría de conjuntos, incorporando logros recientes de la *ciencia informática*; especialmente el *cálculo efectivo*, pero prescinden de la *historia del problema*. Además, la ciencia informática no ha aportado una noción de estructura, clase o conjunto comúnmente aceptada, ni una pro-pedéutica *metamatemática* o *filosófica* creativa (Corry, L.; *Modern Algebra and the Rise of Mathematical Structures*). Finalmente, se utilizan los sistemas de reposición de la ciencia informática para resolver problemas de fundamentación de la teoría de conjuntos, pero sólo se fijan en las propiedades meramente formales, o *monotónicas* de los conjuntos bien y no bien fundados, prescindiendo de la formalización de las propiedades *mal ordenadas*.

Carlos Ortiz de Landázuri

Brewka, Gerhard / Dix, Jürgen / Konolige, Kurt: *Nonmonotonic Reasoning. An Overview*, Stanford University, Stanford, 1997, 179 págs.

Según los autores, el *razonamiento nomonotónico* cuestiona el valor invariante atribuido habitualmente a un condicional admitiendo posibles *proposiciones sobrevenidas* sin ver en ello un *defecto formal* insubsanable (salvo que previamente se demuestre como tal). Para analizar las virtualidades de esta forma de razonamiento se abordan los siguientes temas:

1) *Introducción* histórica. La *lógica de defectos* formales distinguió dos tipos de posibles defectos: las definiciones *en sí mismas contradictorias* y las descripciones *incompletas*, subsanados con procedimientos informáticos distintos.

2) *La lógica de la preferencia*. La ciencia informática concibió las proposiciones verdaderas como una *clase cerrada* monotónica en donde no caben los *defectos formales*. Reapareció así la llamada *paradoja de la lotería trucada*, o de Kyburg. En efecto, si se introducen *criterios preferenciales*, como ahora se propone, sólo cabe un posible resultado y deja de ser un cálculo aplicable a la experiencia.

3) *La inferencia nomonotónica* es un razonamiento con una estructura procesual o acumulativa; lógicamente, es precisivo o

#### BIBLIOGRAFÍA

prudencial, y no excluye la aparición de posibles *defectos formales* sobrevenidos; metateóricamente, es un razonamiento abierto a otros mundos posibles.

4) *La lógica nomonotónica*. Para subsanar los *defectos formales* que los *intuicionistas* atribuían a los primeros principios de la lógica, elaboran una lógica modal *autoepistémica*, de *puntos fijos* de consistencia, con relaciones de *inhexión* o *pertenencia*, basada en un *modelo subsuntivo* de complementariedad entre teoría y observación, siguiendo el método *abductivo* de Peirce,

5) *La abducción*. Es un método heurístico *nomonotónico* abierto a diversas estrategias de corrección de sus posibles *errores formales* al que se atribuye un carácter *creíble, consistente y bien conocido*.

6) *Tratamiento semántico de la negación* en el lenguaje Prolog, es el modo *finitista* de concebir la *negación*, sin otorgarle necesariamente un valor bivalente en sí mismo invariante. La negación se formalizó a partir de una *lógica disyuntiva*, que a su vez genera una lógica *estratificada* o perfecta, a partir de intuiciones previas, dando lugar a un *cálculo efectivo* que opera paso a paso, sin dejar escapar ninguna posibilidad.

7) *La nomonotonidad de la lógica de la programación*. Se establece también una graduación y estratificación entre las clases, con sus propios criterios de valoración, sin formalizarlas de modo unívoco.

El tema es muy relevante para la teoría de conjuntos, la ciencia informática y la fundamentación de la lógica, como señaló Ramsey (Levi, I.; *For the Sake of the Argument. Ramsey Tests Conditionals, Inductive Inference, and Nonmonotonic Reasoning*). Aquí se pone de manifiesto cómo la separación entre los errores tipo 1 y 2 responde a criterios taxonómicos de tipo formal o *monotónico*, pero no formales, o lógicos, subsanados con procedimientos informáticos. El razonamiento nomonotónico se debe concebir como un *defecto o error material*, cuya justificación exige la aceptación de un cálculo de las probabilidades condicionadas (Adams, E. W.; *A Primer of Probability Logic*). Esto ya fue conceptualizado por el pensamiento clásico como un *predicamento o accidente propio*, estableciendo una distinción entre la contradicción y la contrariedad, sin pretender resolverlo por el recurso al cálculo informático, o al tratamiento finitista de la negación.

Carlos Ortiz de Landázuri