

¡Orden en el orden!

Propuesta de plática para el SIMeFi

Luis Estrada González

Instituto de Investigaciones Filosóficas, UNAM

En esta plática critico una práctica lógica muy socorrida en la actualidad que consiste en modificar el orden de los valores de verdad de una semántica, generalmente volviéndolo sólo un orden parcial siguiendo el ejemplo de la lógica de Dunn/Belnap, para obtener ciertas ventajas técnicas que no se tienen con otro tipo de órdenes, por lo regular lineales. Dicho de manera sucinta, el problema con esas modificaciones es que los órdenes propuestos no son coherentes con el significado asociado a los valores de verdad y aquí presentaré dos ejemplos de semánticas basadas en un orden parcial y que presentan el problema mencionado de incoherencia conceptual.

El primer ejemplo es el de la lógica modal tetraevaluada veritativo-funcional PM4 (y sus extensiones) de Béziau (2011). Esta lógica está pensada principalmente para dar, en el espíritu de los trabajos de Łukasiewicz, un análisis multivaluado veritativo-funcional plausible de la modalidad que evite, no obstante, las “pesadillas de Łukasiewicz”, a saber, la invalidez de Necesitación y Reemplazo, así como la validez de inferencias de la forma $\Diamond A \wedge \Diamond B \vdash \Diamond(A \wedge B)$ y $\Box(A \vee B) \vdash \Box A \vee \Box B$. La solución de Béziau a las pesadillas se basa en usar cuatro valores de verdad, como Łukasiewicz, pero no ordenándolos totalmente sino sólo parcialmente y tomando dos de ellos como valores distinguidos.

El segundo ejemplo es el de los valores de verdad “bifrontes”, propuestos por Zaitsev y Shramko (2013). En su planteamiento, un valor de verdad es un objeto compuesto por una dimensión referencial y una epistémica de tal modo que una oración puede ser, por ejemplo, “referencialmente” (u “objetiva” u “ontológicamente”) verdadera a la vez que “epistemológicamente” verdadera o “aceptada”. Más formalmente, tales valores de verdad bifrontes son los elementos del producto cartesiano ($\text{CUATRO}^{\text{T},1}$) de los conjuntos

$\text{DOS}^{\text{T}} = \{\text{ontológicamente verdadero}, \text{ontológicamente falso}\}$

$DOS^1 = \{epistemológicamente\ verdadero, epistemológicamente\ falso\}$

y los autores los ordenan usando el orden producto. Ellos sostienen que una lógica definida usando los valores CUATRO^{T,1} representa mejor el “entendimiento informal” de los valores de verdad clásicos, que puede modelar mejor a “razonadores reales”, “gente de la vida real”, además de que *prima facie* las valuaciones definidas para la conjunción y la disyunción son “completamente plausibles”, a diferencia del caso de la lógica de Dunn/Belnap (basada en un orden estructuralmente idéntico).

Mostraré que la propuesta de Béziau tiene varios problemas. En primer lugar, el orden propuesto, en particular la incomparabilidad de dos valores, está injustificado; de hecho, un orden lineal parecería más apropiado, pero eso trae de vuelta las pesadillas de Łukasiewicz. En segundo lugar, el número de valores no es el mejor, pues en dos casos Béziau combina en un solo valor lo que sería más apropiado representar con dos valores diferentes. En tercer lugar, y derivado de lo anterior, las valuaciones que propone son muy cuestionables y pueden darse, incluso adoptando sus cuatro valores ordenados parcialmente, al menos otras dos valuaciones más intuitivas.

También mostraré que, bajo ciertos supuestos razonables, no hay problema con la cantidad de valores de verdad bifrontes de Zaitsev y Shramko pero que, sin embargo, el orden adoptado no respeta ciertas intuiciones tanto lógicas como epistemológicas. El caso más problemático es que el valor *falso y rechazado* es anterior al valor *falso y aceptado* (de hecho es el elemento mínimo en el orden adoptado por Zaitsev y Shramko), cuando *falso y aceptado* tiene características lógicas y epistemológicas que lo hacen el candidato más idóneo para ser el elemento mínimo del orden. Mostraré además que el orden entre los valores de verdad bifrontes de Zaitsev y Shramko debería ser lineal, no meramente parcial.

Referencias básicas

Béziau, Jean-Yves (2011): “A new four-valued approach to modal logic”, *Logique & Analyse* 213, pp. 109-121.

Zaitsev, Dmitry y Yaroslav Shramko (2013): “Bi-facial truth: A case for generalized truth values”, *Studia Logica* 101, pp. 1299-1318.