

Corcoran, J. 2010. Four entries for a Spanish-language dictionary of logic: “counterarguments and counterexamples”(137–42), “deduction and deducibility” ”(168–70), “logical form and formalization” ”(257–59), “truth-values”(627–63). Luis Vega, Ed. *Compendio de Lógica, Argumentación, y Retórica*. Madrid: Trotta.

Forma Lógica-Formalización

La forma lógica de un discurso—tal como una proposición, un conjunto de proposiciones, un argumento, o una argumentación—se obtiene abstrayendo el asunto de sus términos de contenido o considerando los términos de contenido como meras posiciones huecas o espacios en una forma. En un lenguaje lógicamente perfecto la forma lógica de una proposición, de un conjunto de proposiciones, de un argumento, o de una argumentación se determina por la forma gramatical de la oración, del conjunto de oraciones, del texto-argumento, o del texto-argumentación que los expresa. Dos textos-discurso tales, se dice que tienen la misma forma gramatical, en este sentido, si una sustitución uniforme uno a uno de las palabras de contenido transforman exactamente uno en el otro. La oración ‘Abel respeta apropiadamente a todo sujeto que se respeta a sí mismo’ puede considerarse que tiene la misma forma gramatical que la oración ‘Benito asiste generosamente a todo paciente que se asiste a sí mismo’. Las substituciones que se emplean para determinar la igualdad de la forma gramatical no pueden involucrar ningún cambio de las palabras de forma tales como ‘todo’, ‘ningún’, ‘Algún’, ‘es’, etc. y deben ser preservadoras de la categoría: deben sustituir un nombre propio mediante un nombre propio, un adverbio mediante un adverbio, un verbo transitivo mediante un verbo transitivo, y así sucesivamente. Dos textos-discurso que tengan la misma forma gramatical tiene exactamente las mismas palabras de forma distribuidas exactamente en el mismo patrón y, aunque por supuesto no necesitan tener, y usualmente no tienen, las mismas palabras de contenido, tienen exactamente el mismo

número de palabras de contenido diferentes. El rasgo más distintivo de las palabras de forma, las cuales también se denominan términos sincategoremáticos o términos lógicos, es su neutralidad tópica, las palabras de forma en una oración son completamente independientes y en ningún modo indicativas de su contenido o tópico.

Los modernos lenguajes formales que se emplean en las axiomatizaciones formales de las ciencias matemáticas son tomados a menudo como ejemplos de lenguajes lógicamente perfectos. George Boole (1815-64), Gottlob Frege (1848-1925), Giuseppe Peano (1858-1952), Bertrand Russell (1872-1970), y Alonzo Church (1903-1995) realizaron trabajos pioneros sobre los lenguajes lógicamente perfectos. De acuerdo con el principio de forma lógica, un argumento es [lógicamente o formalmente] válido o inválido “en virtud de la forma lógica”. De modo más explícito, cualesquiera dos argumentos en la misma forma son ambos válidos o ambos inválidos. Así, todo argumento en la misma forma que un argumento inválido es inválido. La forma de argumento que un argumento conforma (o tiene) no se determina solamente por las formas lógicas de sus proposiciones constituyentes; la distribución de estas proposiciones es crítica porque el proceso de intercambiar una premisa con la conclusión de un argumento válido puede resultar en un argumento inválido. Por supuesto, el principio de forma lógica, del cual la lógica formal obtiene su nombre no se aplica a las concepciones no-formales tales como la validez analítica, entimemática, o material. El principio de forma lógica se emplea usualmente en el establecimiento de la invalidez de los argumentos y de la consistencia de conjuntos de proposiciones. Para mostrar que un argumento dado es inválido es suficiente con exhibir otro argumento en la misma forma lógica y con premisas todas verdaderas y conclusión falsa. Para mostrar que un conjunto dado de proposiciones es consistente es suficiente con exhibir otro conjunto de proposiciones en la misma forma lógica que se componga exclusivamente

de proposiciones verdaderas. La historia de estos métodos se remonta a través de la teoría de conjuntos no-cantoriana, la geometría no-euclídeana y los lógicos medievales (especialmente San Anselmo) hasta Aristóteles. Estos métodos deben emplearse con extrema precaución en lenguajes tales como el inglés que distan de ser lógicamente perfectos como resultado de la elipsis, la anfibología, la ambigüedad, etc. Por ejemplo, “Esto es un perro macho” implica “Esto es un perro” pero “Esto es un mono metálico” no implica “Esto es un mono”, como sería requerido en un lenguaje lógicamente perfecto. Asimismo, de las dos proposiciones comúnmente expresadas por la oración ambigua ‘Ana y Benito están casados’ la una implica y la otra no implica la proposición de que Ana está casada con Benito.

Quine y otros lógicos son cuidadosos a la hora de distinguir, en efecto, la (única) forma lógica de una proposición de sus (muchas) formas esquemáticas. La proposición (A) “si Abel es Benito, entonces si Benito es sabio Abel es sabio” tiene exactamente una forma lógica, la cual comparte con (B) “si Carlos es Daniel entonces si Daniel es amable Carlos es amable” mientras que tiene todas las siguientes formas esquemáticas: (1) Si P entonces si Q entonces R; (2) Si P entonces Q; (3) P. El principio de forma para proposiciones dice que cualesquiera dos proposiciones en la misma forma lógica son ambas tautológicas (lógicamente necesarias) o ambas no-tautológicas. Así, aunque las proposiciones A y B son tautológicas hay proposiciones no-tautológicas que encajan en las tres formas esquemáticas mencionadas. No distinguir la forma lógica de la forma esquemática ha llevado a falacias. De acuerdo con el principio de forma lógica citado anteriormente todo argumento en la misma forma lógica que un argumento inválido es inválido, pero no es el caso que todo argumento que comparta una forma esquemática con un argumento inválido sea inválido. Contrariamente a lo que sería falazmente pensado, la conclusión “Abel es Benito” está lógicamente implicada por las siguientes

dos proposiciones tomadas conjuntamente, “si Abel es Benito entonces Benito es Abel” y “Benito es Abel” a pesar de que el argumento comparte una forma esquemática con argumentos inválidos que “cometen” la falacia de afirmación del consecuente.

John Corcoran

Departamento de Filosofía

Universidad de Búfalo