

Incompatibilidad de la lógica clásica con la percepción actual

Un poco de lógica clásica:

La lógica aristotélica se basa fundamentalmente en proposiciones. Una proposición es una frase que contiene dos términos y un cuantificador. Para simplificar, usaremos únicamente sustantivos y adjetivos (que implican tácitamente sustantivos) como términos.

Existen cuatro tipos de cuantificadores distintos: “todo”, “ningún”, “algún” y “algún no”; las premisas se denotan por el tipo de cuantificador que utilizan: A, E, I y O, respectivamente. Por ejemplo, una premisa de tipo O es “Algún caballo no es blanco”.

Un silogismo es una terna de proposiciones, tal que al tomar dos proposiciones cualesquiera, existe un término que aparece en ambas, pero no aparece en la tercera. Al dar algún orden a las proposiciones, se nombra premisas a las dos primeras proposiciones y conclusión a la tercera. Además, se llama término medio al término que comparten las premisas.

Los silogismos se clasifican en cuatro *figuras* distintas, dependiendo de la posición del término medio: si este es el primer término en ambas premisas, entonces se tiene la tercera figura y la segunda si aparece como segundo término. La primera figura se obtiene con el término medio en la segunda posición de la primera premisa y en la primera posición de la segunda premisa. La cuarta figura es la otra posible configuración.

Para cada una de estas figuras, existe una lista de palabras que sirven como nemotecnia para recordar aquellos que son correctos; es decir, que siempre que se incluyan dos premisas verdaderas, la conclusión también debe serlo. Para utilizar estas palabras, simplemente hay que tomar las tres vocales que tienen y traducirlas a proposiciones con las características adecuadas.¹

Por ejemplo, tomemos “Barbara” de la primera figura. Esto se traduce al silogismo correcto

Todo x es m	(P)
Todo m es y	(P)
Todo x es y	(C)

La particularidad y utilidad de esta estructura consiste en tener una clasificación de todos los posibles silogismos en correctos y no correctos. Entonces, siempre que uno se tope con un silogismo cuyas premisas sean verdaderas, se puede saber rápidamente si la conclusión también lo es. Esta técnica también sirve para obtener un silogismo correcto teniendo únicamente dos proposiciones que servirán como premisas y deduciendo la conclusión.

Deducción de una conclusión:

Tomemos ahora tres conjuntos (en un sentido amplio), A, B y C, y la siguiente pareja de premisas:

Todo el que está en B está en A
Todo el que está en B está en C

Estas premisas forman la tercera figura. Ahí encontramos la palabra “Darapti”, por lo que la conclusión correcta es:

¹ Una descripción más profunda de los silogismos, junto con una referencia a las distintas palabras se encuentra en <http://plato.stanford.edu/entries/medieval-syllogism/> con el cuidado de que ahí aparecen la segunda y tercera figura en orden incorrecto (solo falta verificar cualquiera de los silogismos para comprobar esto).

Alguno que está en A está en C

Verifiquemos la validez de esta conclusión, con un ejemplo sencillo. Tomemos un país donde los medio para movilizarse son el automóvil o el transporte público. Hay tres tipos de personas, los que utilizan el automóvil y únicamente el automóvil (G1); los que usan transporte público y sólo este (G2); y por último los que utilizan ambos medios de transporte (G3). Además supongamos que todos los que están en el tercer grupo de personas tienen un perico como mascota y son los únicos con esa característica.

Ahora, sea A el conjunto de todos los que utilizan el automóvil, B el conjunto de los que utilizan ambos medios de transporte y tienen un perico como mascota y C el conjunto de los que utilizan transporte público. Entonces las premisas son verdaderas (todo el que utiliza ambos medios de transporte utiliza el automóvil y el transporte público). La conclusión que se deduce de esto es “alguno que utiliza el automóvil utiliza el transporte público”.

Supongamos ahora que no hay pericos en este lugar (y por lo tanto no hay nadie que utilice ambos medios de transporte). Entonces la conclusión obtenida es falsa, porque todas las personas pertenecen a G1 o a G2.

¿Cómo es esto posible? La lógica aristotélica se utilizó durante siglos, con la seguridad de la veracidad de las conclusiones obtenidas y sin embargo vemos que este silogismo es incorrecto (y no es el único; un ejemplo similar sirve para hacer fallar a Bamalip de la cuarta figura).

No se dejen llevar por el perico; éste no es necesario para hacer fallar al silogismo. El problema consiste en la interpretación de premisas. Cuando uno aprende lógica en la actualidad, adquiere rápidamente un concepto de “verdad por vacuidad”, que básicamente hace que las premisas sean verdaderas: si no hay ningún elemento en B, entonces todos sus elementos están en A. Este concepto era ajeno al desarrollo de la lógica aristotélica. De hecho, una premisa de tipo A es realmente una doble premisa, de tipos I y E; es decir, “todo x es y” significa realmente “algún x es y Y ningún x es no-y”.

Por lo tanto, un cuantificador universal implica la existencia. Esto se puede observar al estudiar las reglas de conversión de silogismos dadas por Aristóteles. Según estas reglas, una proposición del tipo A implica una de tipo I (“por accidente”). Esta interpretación es contradictoria con la verdad por vacuidad.

El problema actual consiste en que en muchas ocasiones se enseñan ambas interpretaciones simultáneamente, y es fácil perder la noción de verdad que debe ser utilizada en cada momento. Esto se agrava con el hecho de que pocas veces se hace explícita esta diferencia, siendo ella crucial para una lógica formal.

Este problema no es grave, pues la lógica aristotélica no es muy usada hoy en día, sustituida por otros tipos de lógica más formales; sin embargo aún se estudian tratados de lógica anteriores a los nuevos desarrollos; si estas diferencias no son comprendidas antes, se corre el riesgo de malinterpretar las deducciones hechas en aquellos tiempos.

Rafael Peñaloza Nyssen.