

## Reseña comentada del libro:

***Lógica, matemáticas y realidad.***  
**Anastasio Alemán. Ed. Tecnos. Madrid**  
**2001**

Juan Manuel Gasulla Roso

Dentro del espacio a-NUDAMIENTOS, me pareció interesante reseñar este libro porque atañe directamente a nuestro interés. Anastasio Alemán, profesor de Lógica y Filosofía en la Universidad Autónoma de Madrid, es autor de diferentes artículos de filosofía y del libro *Teoría de las categorías en la filosofía analítica*.

El tema central del libro se muestra en la contraportada: “¿Cuál ha de ser la naturaleza de la lógica y de la matemática, dado que su empleo resulta indispensable en teorías que permiten predecir con éxito la ocurrencia de multitud de fenómenos en la naturaleza?” Más enfocado, en apariencia, a pensar sobre las ciencias físicas, la cuestión que plantea el libro, y su modo de resolverla, afecta por igual, en mi opinión, a cualquier ciencia empírica o experimental que pretenda rigor en sus enunciados. Con Freud y Lacan, es el caso para el psicoanálisis.

Con Freud, podría decirse que dos clases “mayores” de enunciados se prestaban a dar cuenta de los hallazgos del psicoanálisis: la biología y la psicología. Sin embargo, la necesidad de sostener el campo del inconsciente como propio del psicoanálisis, exigía de los teóricos la posibilidad de generar un discurso con enunciados que no estuvieran tomados prestados de otras ciencias, más allá de un bagaje conceptual cuya función habría que tomar como la de “intercambiadores” que posibiliten la conexión con los diversos campos del saber.

En ese esfuerzo de emprender el diseño de un lenguaje riguroso para la transmisión del psicoanálisis, Lacan recurrió al aparato formalizador por excelencia, que son la lógica y la matemática.

Ahora bien, podemos preguntarnos con Alemán **¿qué tipo de relación hay entre la lógica y la matemática, de una parte, y la realidad que nos circunda, de otra?** (p1: 15<sup>1</sup>; aquí entenderemos que nuestra realidad, en tanto que psicoanalistas, no es otra que la realidad

---

<sup>1</sup> La notación (p1, p2...pn), seguida de dos puntos y un número, que aparece a continuación de cada pregunta, es una forma de numerar las preguntas del libro que considero básicas y la página en la que se encuentra, en la edición de referencia. Esta notación se leerá: “Pregunta 1, situada en la página 15”; etc.

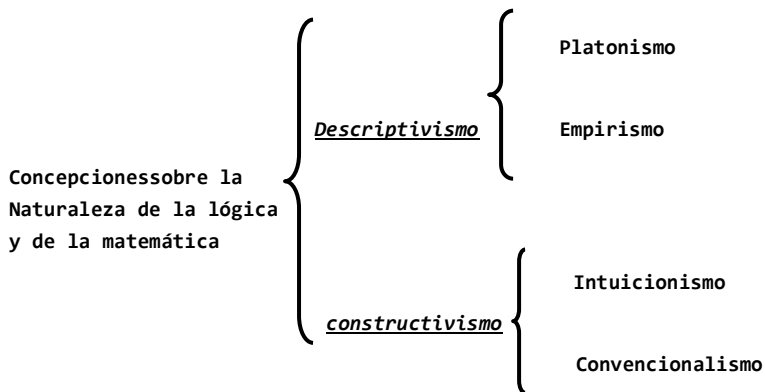
inconsciente). O, de otro modo, ¿de qué forma y hasta qué punto la lógica y la matemática son dispositivos que puedan dar cuenta de la realidad del inconsciente, tal como se contempla desde la experiencia psicoanalítica? En este libro de Alemán se encuentran algunas respuestas necesarias para proseguir la reflexión.

Considero que Alemán divide su libro en dos partes: la Introducción, en la que, tras una exposición panorámica del estado de la cuestión, da a conocer su toma de partido frente al problema, y el resto del libro, dividido en nueve capítulos, en los que va a demostrar con elegancia y sencillez lo que afirma en la introducción. En consecuencia, el plato fuerte está ya en la introducción y a ella me voy a limitar en este comentario.

Para abordar la pregunta p1, nombra y describe las distintas y contrapuestas concepciones sobre la naturaleza de la lógica, la matemática y la realidad. Sin embargo, dos grandes grupos de concepciones pueden reunirse, según Alemán: las *descriptivistas* y las *no-descriptivistas* o *constructivistas*<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Constructivismo es el nombre que Alemán propone para este grupo de concepciones no descriptivistas.



Las concepciones *descriptivistas* comparten la tesis de que la lógica y la matemática son descriptivas de la realidad. A su vez, pueden identificarse dos grandes corrientes de pensamiento dentro de las concepciones descriptivistas: el *platonismo* y el *empirismo*.

Para la concepción descriptivista de tipo platónico, la realidad que describen la lógica y la matemática es una realidad no material, que no se percibe mediante los sentidos, sino que, siendo ideal y abstracta, sólo se percibe por una facultad de percepción especial, llamada comúnmente “intuición intelectual”. Para la concepción descriptivista del tipo empirista clásica, la realidad que describen los enunciados lógico-matemáticos no es una realidad de otra naturaleza y superpuesta a la realidad espacio-temporal en la que nos encontramos inmersos: la realidad es una, pero

multifacética, y presenta rasgos o características que van desde las más particulares y concretas, hasta las más generales y abstractas. Frente a la realidad escindida en dos del platonismo, y que coloca a éste ante el problema de armonizarlas, el empirismo sólo concibe una única realidad a la que hay que describir mediante enunciados de diferente grado de generalidad. En un extremo, los enunciados empíricos básicos que registran los datos más inmediatos procedentes del medio; en el otro, los enunciados máximamente generales de la lógica y la matemática que describen los rasgos más generales de la naturaleza.

Frente al descriptivismo, el *constructivismo* niega directamente las tesis descriptivistas y sostiene que los enunciados lógico-matemáticos no describen ningún tipo de realidad (ni ideal ni natural) preexistente a la propia actividad constructiva del matemático.

La función propia de los enunciados lógico-matemáticos no es describir, sino construir formas que pueden ser empleadas en la construcción de la realidad. Aunque divergentes en cuanto a la naturaleza de los objetos matemáticos, constructivismo y platonismo coinciden, frente al empirismo, en que la verdad, falsedad o justificación de los enunciados matemáticos, no depende, en modo alguno, de las observaciones empíricas.

Platonismo y constructivismo coinciden en señalar la autonomía de la matemática frente a la experiencia.

Del mismo modo que el descriptivismo podía dividirse en dos grandes grupos, el constructivismo también puede adoptar dos formas diferentes: el *intuicionismo*, que sostiene que hay un único tipo general de construcciones, que son las que siguen las restricciones específicas de la matemática intuicionista (restricciones que excluyen el uso irrestricto del principio lógico del tercio excluido, o la regla de inferencia de la doble negación, o la referencia a totalidades infinitas completadas); el *convencionalismo*, que tiene en el formalismo un antecedente histórico, y no encuentra razones suficientes para excluir aquellos sistemas formales que no se sujetan a este tipo de restricciones (a las que se somete el intuicionismo)

El convencionalismo, en lógica y matemática, viene a mantener que los sistemas lógicos y matemáticos son autónomos y no descriptivos, en el sentido de que su validez, verdad o justificación no depende de su ajuste descriptivo a ningún tipo de realidad exterior a los propios sistemas. Es decir, que desde el punto de vista convencionalista, no se puede decir que un sistema lógico-matemático sea "verdadero", ni aún meramente

justificado, en razón de que describa adecuadamente los objetos lógico-matemáticos ni en razón de que describa las características más generales de la realidad empírica.

La característica esencial de los sistemas lógico-matemáticos no es, pues, su carácter *descriptivo*, sino su carácter *constructivo* o *constitutivo*. Esto es, son las propias reglas del sistema las que determinan o constituyen sin residuos el significado de los signos lógicos y matemáticos. Son los axiomas y reglas, para el uso de los signos del sistema, los que determinan o constituyen las tesis, teoremas o “verdades” del sistema. Con respecto a esto, Alemán trae una frase de S. MacLane, que me parece digna de reproducir:

*Una vez los axiomas del sistema son establecidos, todos los enunciados del sistema son o demostrables, o refutables, o (gracias a Gödel) indecidibles. Ninguna colusión, ninguna influencia política, ninguna intención oculta, puede alterar el hecho de que el teorema puede ser probado [...] La matemática no es verdadera, pero sus resultados correctos son ciertos* (subrayado mío).

Según el párrafo destacado en negrita, la matemática (y la lógica) es falsa, pero irrefutable.

Esta idea de la autonomía de la lógica y de la matemática y, más en general aún, de las reglas del lenguaje frente a cualquier tipo de realidad ideal o empírica, es una de las grandes aportaciones de Wittgenstein.

Ahora bien: el problema más importante al que tiene que enfrentarse cualquier Filosofía de la Lógica y de la Matemática es el siguiente: dado que los cálculos lógico-matemáticos resultan indispensables en ciencias que, como la física, permiten predecir con éxito la ocurrencia de multitud de diferentes tipos de fenómenos naturales, **¿cuál ha de ser la naturaleza de esos cálculos?** (p2: 30) y, desde el convencionalismo, **¿cómo diablos entender que un puñado de convenciones resulte independiente de la experiencia en cuanto a su validez y, al propio tiempo, indispensable para poder predecir su curso?** (p3: 31) que es el “endiablado” problema al que el convencionalismo se enfrenta.

Según Alemán, el núcleo esencial de la respuesta correcta al problema convencionalista se encuentra en Popper: las reglas lógico-matemáticas permiten transformar ciertos enunciados en otros, preservando siempre la verdad (si es que son verdaderos) de los enunciados de partida. O, dicho de otra forma, lo único que garantizan las reglas lógico-matemáticas es que, si la información



contenida en ciertos enunciados tomados como premisas en un razonamiento es verdadera, entonces también será verdadera la información contenida en la conclusión obtenida a partir de aquellas premisas aplicando las reglas (salvo cuando hayamos cometido algún error en la aplicación de las reglas).

Se trata, siempre, de información condicionada a la veracidad de las premisas; esto es, la predicción no está contenida en las reglas (éstas son formales, vacías de todo contenido real), sino que está contenida en las premisas empíricas cuyo valor veritativo se establece observando esta o aquella parcela de la realidad espacio-temporal. Las reglas lo único que hacen es extraer y hacer explícita en la conclusión la información contenida implícitamente en las premisas, y ésta es la característica (la de preservar la verdad) que poseen las reglas lógico-matemáticas. En suma: las reglas lógico-matemáticas permiten deducir rectamente y garantizar que, salvo error, la verdad contenida en las premisas se mantiene en las conclusiones; esto es, que las deducciones son verdaderas en la medida en que lo son las premisas.

Aplicando las conclusiones de S. MacLane al psicoanálisis, y pasando la transformación de sus enunciados por el dispositivo adecuado de reglas lógico-matemáticas (lógica del

fantasma, teoría del nudo, etc.), podremos concluir que el psicoanálisis es falso e irrefutable.

De la lectura del libro de Alemán no podemos deducir que el mejor sistema de reglas de transformación sea, para el psicoanálisis, éste o aquél, la teoría del nudo o la teoría de superficies, etc., pero sí en cambio se puede decir que, en la medida en que los enunciados psicoanalíticos se sometan a las reglas lógico-matemáticas más adecuadas a sus características discursivas, la verdad de las deducciones estará garantizada siempre que las premisas utilizadas en la deducción sean verdaderas. En suma, que es posible deducir rectamente en psicoanálisis sometiendo los enunciados psicoanalíticos a determinado conjunto de reglas lógico-matemáticas.

Es importante poder demostrar esta afirmación, porque con Lacan el psicoanálisis entra en la vía de la deducción y, si cabe, de la predicción, de modo que tiene que estar garantizado el paso legítimo de los enunciados psicoanalíticos a los enunciados topológicos o del nudo. Entonces, haciendo una extrapolación de lo que Alemán justifica para las ciencias empíricas (la física), habrá que demostrar que lo que es válido hacer con la física es válido hacerlo con el psicoanálisis, una vez establecida la naturaleza distinta de los objetos en cada ciencia, pero estableciendo, a

su vez, la legitimidad del paso de los enunciados psicoanalíticos por las reglas de transformación lógico-matemáticas.

18 de Junio del 2000

[SUMARIO](#)