

Filosofía de las Matemáticas

Dr. Axel Arturo Barceló Aspeitia
abarcelo@filosoficas.unam.mx

Apuntes para la sesión del 13 de febrero de 2020

Parte II

El fenómeno a explicar: los matemáticos prueban teoremas y publican la prueba

Hipótesis de trabajo: al hacerlo, los matemáticos están **descubriendo** algo

Estrategia general: lo que hacen los matemáticos al probar un teorema y publicarlo es exactamente lo mismo que hacemos cuando obtenemos conocimiento objetivo en cualquier otro campo.

Estrategia externalista: la objetividad de la verdad matemática fundamenta la objetividad del conocimiento matemático

a. objetividad como independencia ontológica: las **verdades** matemáticas son objetivas porque responden a hechos matemáticos independientes

b. fiabilidad: las pruebas son métodos fiables de obtención de verdades matemáticas

Reto del internista al externista: ¿cómo pueden las pruebas procedimientos algorítmicos formales responder a hechos abstractos?

Estrategia internalista: la objetividad del conocimiento matemático fundamenta la objetividad de la verdad matemática : la prueba matemática nos da buenas bases epistémicas para creer en el teorema

a. deontologismo: la prueba matemática nos da buenas bases epistémicas para creer en el teorema porque siguen buenas reglas epistémicas

b. accesibilismo: se publican las pruebas para que las reglas epistémicas relevantes (y el que se siguieron en la obtención del teorema) sean accesibles a cualquiera que pueda verificarlas

Reto del externista al internista: qué hace a las reglas formales de las matemáticas reglas epistémicas buenas

Respuesta externista: porque son fiables

Primer tipo de respuesta internista: por el éxito en su aplicación

Limitación de este tipo de respuesta: sólo funciona parcialmente / para las pocas ramas de la matemática que tienen una aplicación externa exitosa

Segundo tipo de respuesta internista :

pragmatismo

las reglas se validan en su puesta en práctica

si la práctica es exitosa y tiene aplicaciones, las reglas son válidas

analogía con las reglas de juegos o deportes

Segundo reto externalista : la práctica de la astrología es muy exitosa y tiene aplicaciones

sin embargo, no queremos decir que sus reglas son epistémicamente buenas

Muchas respuestas al reto:

desde *bite the bullet* (Wittgensteineanismo): sí, las matemáticas puras son meros juegos hasta positivismo (Maddy, Brown, Manders, etc.):

la manera en que la matemática como práctica social va seleccionando/validando sus reglas epistémicas (de primer orden) sigue meta-reglas similares a las que sigue la ciencia, una práctica epistémica cuya validez no es cuestionada mientras que la astrología no