

Prueba de la existencia de Dios de Gödel

En este fragmento se muestra la célebre prueba lógico-matemática de Kurt Gödel, que se apoya intuitivamente en el argumento ontológico de san Anselmo.

Kurt Gödel es, sin duda, uno de los más importantes matemáticos del s. XX. Su principal campo de trabajo fue la lógica y la teoría de conjuntos, siendo especialmente reconocido y recordado a nivel matemático por sus dos **Teoremas de Incompletitud**.

En 1970 distribuyó entre sus colegas de profesión una prueba en la cual mediante argumentaciones lógico-matemáticas probó la existencia de Dios. Esta es su demostración:

- *Axioma 1. (Dicotomía) Una propiedad es positiva si, y sólo si, su negación es negativa.*
- *Axioma 2. (Cierre) Una propiedad es positiva si contiene necesariamente una propiedad positiva.*
- *Teorema 1. Una propiedad positiva es lógicamente consistente (por ejemplo, existe algún caso particular).*
- *Definición. Algo es semejante-a-Dios si, y solamente si, posee todas las propiedades positivas.*
- *Axioma 3. Ser semejante-a-Dios es una propiedad positiva.*
- *Axioma 4. Ser una propiedad positiva (lógica, por consiguiente) es necesaria.*
- *Definición. Una propiedad P es la esencia de x si, y sólo si, x contiene a P y P es necesariamente mínima.*
- *Teorema 2. Si x es semejante-a-Dios, entonces ser semejante-a-Dios es la esencia de x.*
- *Definición. NE(x): x existe necesariamente si tiene una propiedad esencial.*
- *Axioma 5. Ser NE es ser semejante-a-Dios.*
- *Teorema 3. Existe necesariamente alguna x tal que x es semejante-a-Dios.*

En notación matemática esta prueba es la siguiente:

- Ax. 1. $P(\varphi) \wedge \Box \forall x[\varphi(x) \rightarrow \psi(x)] \rightarrow P(\psi)$
- Ax. 2. $P(\neg\varphi) \leftrightarrow \neg P(\varphi)$
- Th. 1. $P(\varphi) \rightarrow \Diamond \exists x [\varphi(x)]$
- Df. 1. $G(x) \iff \forall \varphi [P(\varphi) \rightarrow \varphi(x)]$
- Ax. 3. $P(G)$
- Th. 2. $\Diamond \exists x G(x)$
- Df. 2. $\varphi \text{ ess } x \iff \varphi(x) \wedge \forall \psi \{ \psi(x) \rightarrow \Box \forall x [\varphi(x) \rightarrow \psi(x)] \}$
- Ax. 4. $P(\varphi) \rightarrow \Box P(\varphi)$
- Th. 3. $G(x) \rightarrow G \text{ ess } x$
- Df. 3. $E(x) \iff \forall \varphi [\varphi \text{ ess } x \rightarrow \Box \exists x \varphi(x)]$
- Ax. 5. $P(E)$
- Th. 4. $\Box \exists x G(x)$

Gödel basa su argumento en las reflexiones de **San Anselmo**. Este define a Dios como el ser más grande en el universo. Nada hay más que se pueda imaginar. Por el contrario, si Dios no existiera, entonces un ser superior de alguna forma tiene que existir, las cosas no se crearon de la nada hace millones de años. Como no fue posible explicar eso, entonces por definición, Dios tuvo que existir. Solo que no es el Dios que todos tenemos en mente, solo la energía pura que nos rodea.

¿Cómo se puede enjuiciar una demostración tan abstracta? Muchos lógico-matemáticos no han sido capaces de explicar todos los aspectos de la prueba, y por lo tanto es muy difícil asegurar su completa naturaleza. ¿Es esta demostración el resultado de una meditación profunda, o es el desvarío de un lunático? (Gödel en la parte final de su vida sufrió importantes trastornos mentales) Los méritos académicos de Gödel son impresionantes. Gödel es principalmente famoso por su teorema que demuestra que debían existir fórmulas verdaderas en las matemáticas y en la lógica para las cuales no era posible demostrar su verdad ni su falsedad, convirtiendo de este modo las matemáticas en un sistema incompleto.

La maravilla de los números Capítulo 16 Clifford A. Pickover Ediciones Robinbook