

# *¿Hacia un giro posmoderno en la práctica de las matemáticas?*

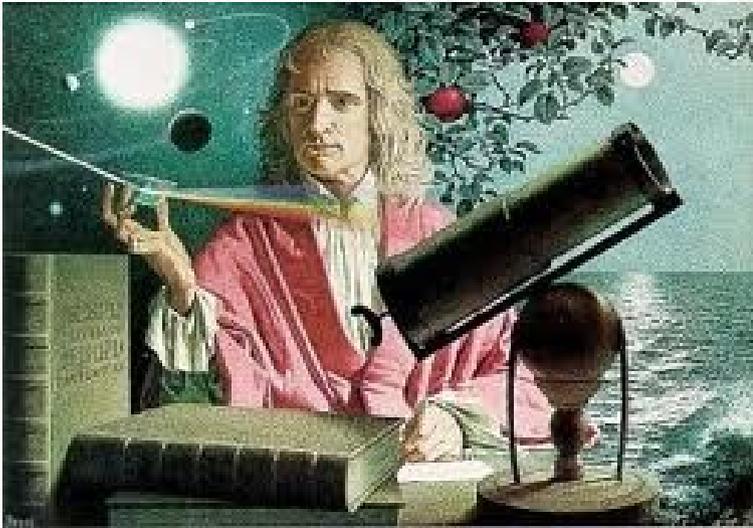
Resumen: Después de examinar las características definitorias de modernidad, posmodernidad y matemáticas modernas, proponemos tres rasgos que deben caracterizar a unas matemáticas posmodernas. De acuerdo con una de estas características, las matemáticas posmodernas deberán estar más dispuestas a considerar cómo encajan ellas dentro de un escenario cultural de grandes dimensiones. Aquí nos ocupamos de un posible diálogo entre las matemáticas y la teología y sugerimos algunos tópicos de interés común. Pensamos que este diálogo ayudaría a corregir algunas percepciones públicas no del todo exactas sobre ciencia y religión. También pensamos que las embestidas por parte de segmentos de la comunidad científica contra instituciones religiosas van en detrimento no solamente de una adecuada práctica religiosa, sino que también minan las bases culturales sin las cuales la ciencia no puede florecer.

## *George Berkeley, año 1707*



- Si el matemático infiel está dispuesto a creer las inferencias del cálculo, entonces debería aceptar los misterios de la fe y la religión.
- El matemático infiel representa el espíritu de la Ilustración.

# *El éxito de la mecánica de Newton como paradigma en el ámbito social*



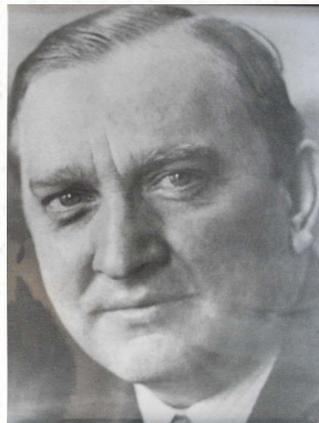
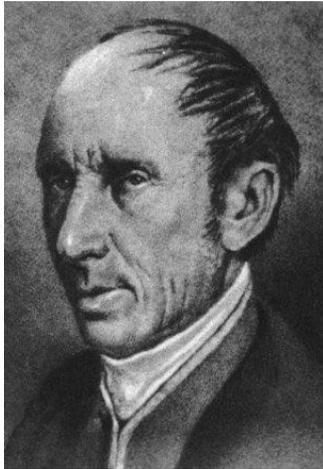
- Modernidad:  
pretender crear una sociedad perfecta mediante una ingeniería social justificada por una u otra ideología política.

# *Caracterización de modernidad*

- Confianza en el poder de la razón.
- Una secularización creciente.
- Independencia moral del individuo.
- Autoconciencia del proyecto de modernidad.
- Pretención de universalidad.
- Falta de necesidad de completación mediante otros factores culturales.

# *Modernidad en Matemáticas*

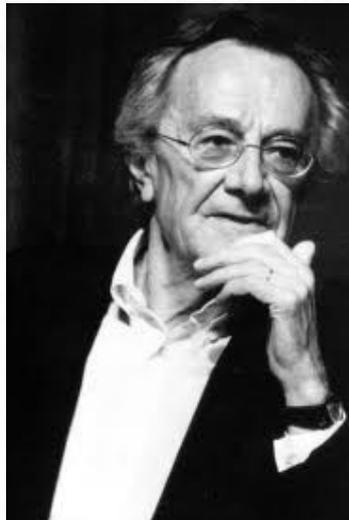
## *de 1890 a 1930*



- Rechazo de la tradición.
- Gran abstracción.
- Preocupación por los fundamentos.
- Sin referentes externos.
- Ansiedad por consistencia.
- Fragmentación creciente.

# *Caracterización de posmodernidad*

## *Derrida, Foucault, Lyotard, MacIntyre*



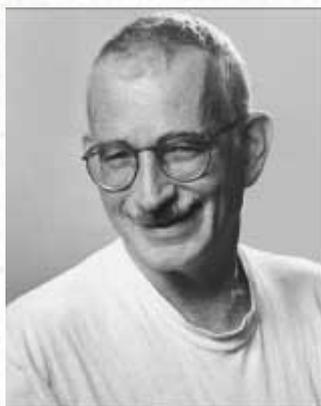
- Conciencia de la multiplicidad de actores culturales.
- Desconfianza en la razón.
- Fin de las grandes narrativas.

## *Octavio Paz, Conferencia Nobel, 1990*



- “El derrumbe de las utopías ha dejado un gran vacío.”
- “Por primera vez en la historia, los hombres viven en una suerte de intemperie espiritual.”

# *Polya, Davis, Hersh, Zeilberger*



- ¿Desconfianza en la razón?
- “Las matemáticas se han vuelto tan sectorializadas en gran parte gracias a una fanática y obsoleta insistencia en el rigor en las demostraciones.”

# *Henri Poincaré*



- La intuición y la lógica son como dos alas mediante las cuales el espíritu humano se eleva a la adquisición de las verdades matemáticas.
- El fértil juego dialéctico entre lógica e imaginación.

# *¿Matemáticas o teología?*

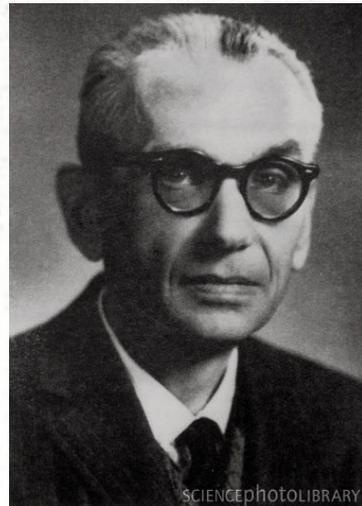
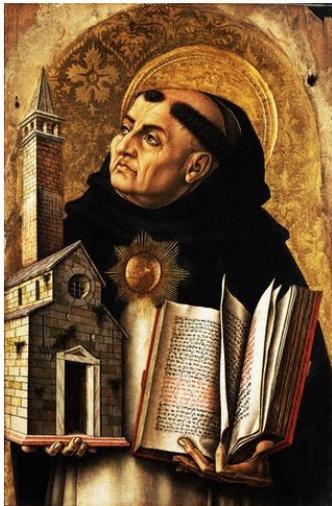


- Teorema de la base de David Hilbert del año 1890.
- Paul Gordan como editor: “¡Ésto no son matemáticas, ésto es teología!”
- Tarea posmoderna: “desteologizar” las matemáticas.

# *San Anselmo, Paul Zorn, Santo Tomás de Aquino, Kurt Godel*

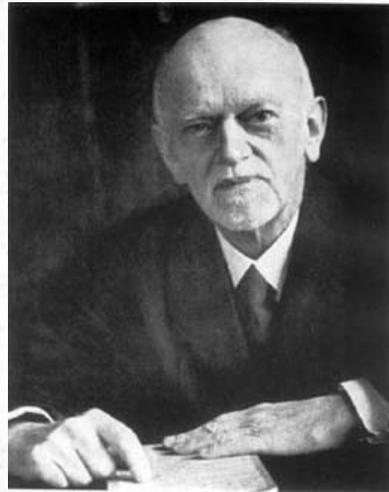
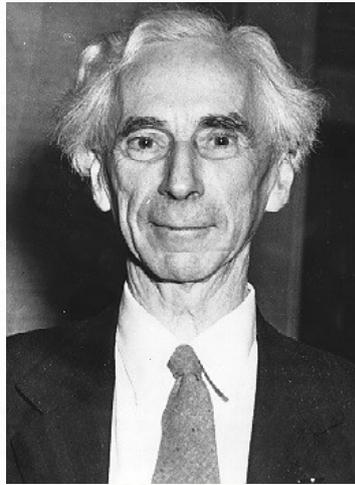


La prueba ontológica de San Anselmo es formalmente análoga al lema de Zorn.



Las matemáticas son consistentes con la existencia de Dios.

# *Los fundamentos de las matemáticas*



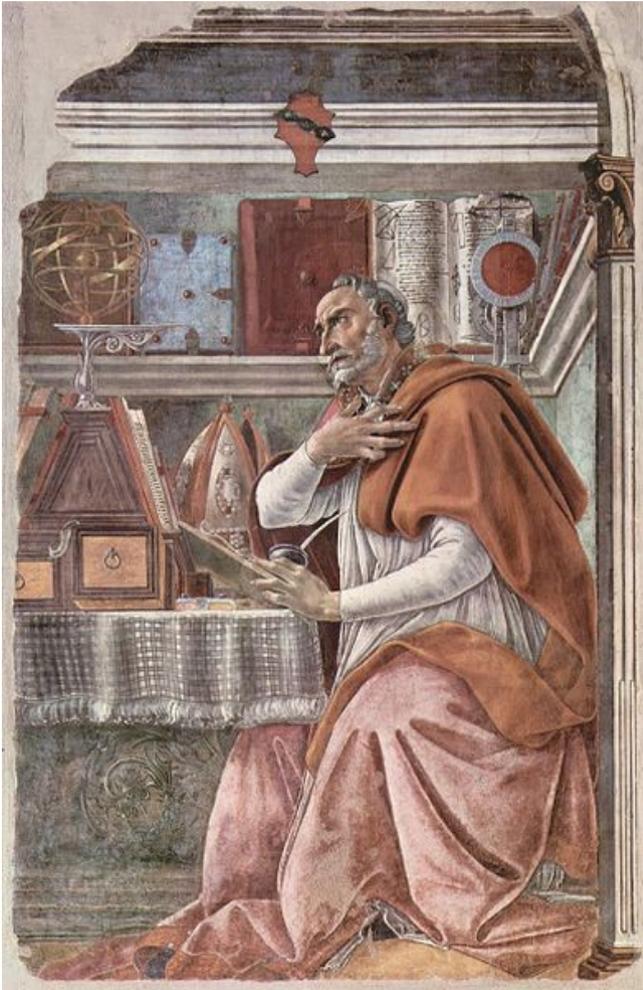
- El logicismo de Russell. No.
- El formalismo de Hilbert. No.
- El intuicionismo de L. Brouwer. No.
- El constructivismo de E. Bishop. Sí, pero queda mucho por hacer.

# *Jurgen Habermas*



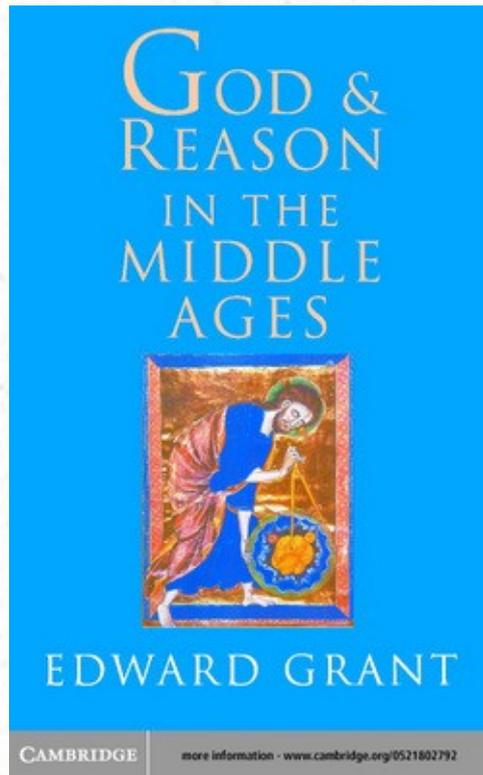
- “¿Puede el Estado liberal y secularizado sustentarse en presupuestos normativos que él mismo no puede garantizar?”
- ¿Puede la ciencia florecer bajo una pretensión de universalidad de la razón que ella misma no puede garantizar?

# *Fuentes del asentimiento*



- La opción por la razón no es racional.
- La opción por la razón fue hecha por la Iglesia en el medievo.
- Los padres de la Iglesia: San Agustín entre otros.
- Tertuliano, caso excepcional.

# *Necesaria, una historia de la razón*



- Descubierta por los griegos.
- Institucionalizada por el cristianismo.
- Absolutizada en el siglo XVIII.
- Puesta en crisis en el siglo XX.

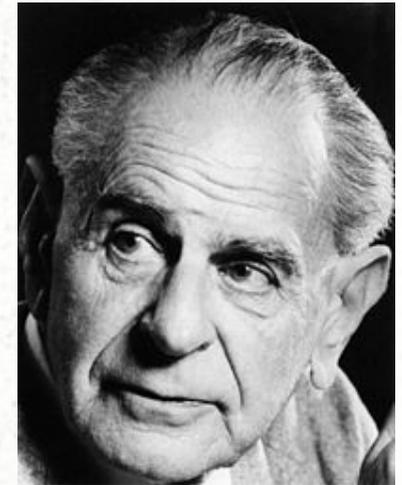
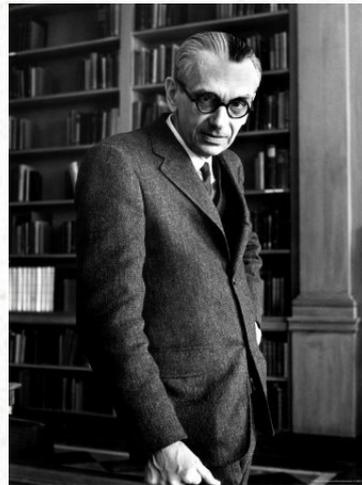
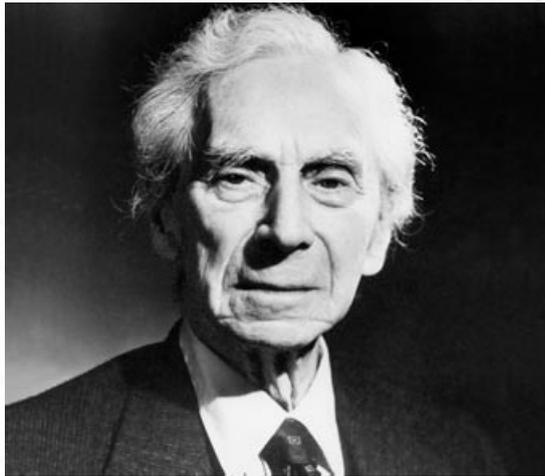
## *Joseph Ratzinger, Ratisbona 2006*



- El encuentro entre el mensaje bíblico y el pensamiento griego no fue casualidad.
- “Pasa a Macedonia y ayúdanos.”
- El pronunciamiento desde la zarza ardiente como un intento de superar el mito.

“La razón moderna tiene que aceptar sencillamente la estructura racional de la materia y la correspondencia entre nuestro espíritu y las estructuras racionales que actúan en la naturaleza como un dato de hecho, en el que se basa su método. Pero de hecho se plantea la pregunta sobre el porqué de este dato, y las ciencias naturales deben dejar que respondan a ella otros niveles y otros modos de pensar, es decir, la filosofía y la teología.” J. Ratzinger.

*Russell, Godel, Kuhn, Popper,  
Lakatos, Wittgenstein, Wigner*



“El milagro de la eficacia del lenguaje matemático en la formulación de las leyes de la física es un don que no entendemos y no merecemos.” E. Wigner.

*¡Un diálogo cordial sí es posible!*

