



ESCUELA DE MATEMÁTICA



Red de Jóvenes
Investigadores de Venezuela



ProCiencias



Conversatorio

¿Es la Matemática Inherente al Ser Humano?

Semana de la Facultad de Ciencias
del 13 al 17 de Mayo
Universidad Central de Venezuela

Tomás Guardia



Tomasito y sus preguntas

- ▶ Siempre hablo de mi hijo de seis años Tomasito.
- ▶ Acaba de entrar en la edad del “¿Por qué?”
- ▶ Los niños son esencialmente *filósofos*.
- ▶ Las preguntas de los niños pueden dejar sin respuesta a cualquier adulto bien formado.



Tomasito y sus preguntas

- ▶ Durante Semana Santa me puse a divagar en la pregunta de este conversatorio.
- ▶ Luego Tomasito me pregunta “*Papá ¿Quién Inventó la matemática?*”.
- ▶ Después me pregunta “*¿Pero, por qué la matemática forma parte de la naturaleza?*”



Tomasito y sus preguntas

- ▶ Mas adelante me dice “*¿Cómo se inventó la resta?*”
- ▶ En enero me preguntó “*Papá ¿Qué es el infinito?*”
- ▶ Una de las preguntas que más me ha gustado es “*¿Por qué los números tienen que ser infinitos?*”



Tomasito y sus preguntas

- ▶ Fuera de la matemática también recientemente me preguntó “*¿Cómo se crearon la verdad y la mentira?*”
 - ▶ A su abuela le acaba de preguntar *¿Cómo se llaman el papá y la mamá de Dios?*
 - ▶ A los cuatro años le tiró a su abuela la siguiente recta de 90 millas *Si Dios está en todas partes ¿Por qué no puedo verlo ahora?*
-



El Amor a la Sabiduría

- ▶ Una de los significados que más me gustan sobre la filosofía es “*Amor a la Sabiduría*”.
 - ▶ Recomiendo el libro de Jostein Gaarder *El mundo de Sofía*.
 - ▶ Creo que el ser científico está íntimamente relacionado con la búsqueda de la verdad.
 - ▶ Las preguntas son esenciales para encontrar la verdad.
-

Preguntas comunes

- ▶ ¿Cuál es la naturaleza de la matemática?
- ▶ ¿Existen los números? En caso afirmativo ¿Qué son los números?
- ▶ ¿Qué es un objeto matemático?
- ▶ ¿Cuál es la hermenéutica de la matemática?



Preguntas comunes

- ▶ ¿Son los números las únicas entidades matemáticas?
- ▶ ¿Cuál es el estado ontológico de las entidades matemáticas?
- ▶ ¿Cuál es el objetivo de la investigación matemática?
- ▶ ¿Existen aspectos humanos detrás de la matemática?



Preguntas comunes

- ▶ ¿Qué es la belleza matemática?
- ▶ ¿Cuál es la relación entre el mundo abstracto de la matemática y el mundo real?
- ▶ ¿Existe el mundo de las ideas de Platón?
- ▶ ¿Cómo se relaciona el mundo de las ideas de Platón con la realidad?



Preguntas comunes

- ▶ ¿Es la matemática una ciencia o un arte?
- ▶ ¿Es la matemática simplemente una rama de la lógica?
- ▶ ¿Es la matemática inherente al ser humano?
- ▶ Que comience la discusión!!!!!!!!!!!!!!!



Recomendaciones para una lectura posterior

1. Roger Penrose *“El Camino a la Realidad”* Serie Debate Random House Mondadori 2007.
2. Nicolás Bourbaki *“Elementos de Historia de las Matemáticas”* Alianza Editorial 1972.
3. Philip B. Jourdain *“La Naturaleza de la Matemática”* Sigma El Mundo de las Matemáticas Tomo 1 Editorial Grijalbo 1969.
4. Hans Hahn *“El Infinito”* Sigma El Mundo de las Matemáticas Tomo 4 Editorial Grijalbo 1969.



Recomendaciones para una lectura posterior

5. Carl G. Hempel *“Sobre la Naturaleza de la Matemática”* Sigma El Mundo de las Matemáticas Tomo 5 Editorial Grijalbo 1969.
6. Bertrand Russell *“Definición de Número”* Sigma El Mundo de las Matemáticas Tomo 4 Editorial Grijalbo 1969.
7. Konstantin Ribnikov *“Historia de las Matemáticas”* Editorial Mir 1987.
8. David Eugene Smith *“History of Mathematics Vol. I”* Dover Publications, Inc 1951.



Recomendaciones para una lectura posterior

9. Arend Heyting *“The Intuitionist Foundations of Mathematics”* Philosophy of Mathematics. Cambridge University Press 1983.
10. Oscar Becker *“Magnitudes y Límites del Pensamiento Matemático”* Ediciones Riapl 1966.
11. Fernando Zalamea *“Filosofía Sintética de las Matemáticas Contemporáneas”* Editorial Universidad Nacional de Colombia 2009.
12. Fernando Recamán Santos *“Los Números. Una historia para contar”* Editorial Taurus 2002.



Recomendaciones para una lectura posterior

13. Mark Kac and Stanislaw Ulam “*Mathematics and Logic*” Dover Publications, Inc 1968.
 14. Bertrand Russell “*Introduction to Mathematical Philosophy*” The MacMillan Company 1920.
 15. Roberto Torretti “*El Paraíso de Cantor. La Tradición Conjuntista en la Filosofía Matemática*” Editorial Universitaria Universidad Andrés Bello 1998.
 16. Paolo Mancosu “*The Philosophy of Mathematical Practice*” Oxford University Press 2008.
-

