ABC, 25 de Septiembre de 2018
CIENCIA
Rodrigo Zuleta

El matemático británico Michael Atiyah cree haber resuelto el más codiciado de los problemas del milenio

El matemático británico Michael Atiyah presentó ayer, durante una conferencia dictada en un congreso en Heidelberg (suroeste de Alemania) una **posible solución a uno de los problemas más famosos** de la disciplina, la demostración de la célebre hipótesis de Riemann, planteada en 1859.

La hipótesis, que debe su nombre al matemático alemán Bernd Riemann y con un planteamiento cuya comprensión exige cierta formación matemática, tiene implicaciones para la comprensión de la **distribución de los números primos**, lo que, a su vez, puede tener repercusiones para las **técnicas de seguridad informática**.

La demostración de la conjetura de Riemann está entre los llamados **problemas del milenio**, definidos en 2000 por el Clay Matematic Institut que ofrece un premio de un millón de dólares por la solución de cada uno de ellos.

Desde entonces, el único que se había resuelto -hasta ahora- era la demostración de la hipótesis de Poincaré lograda por el ruso Grigori Perelman que, tras lograr la hazaña, no quiso aceptar ni el millón de dólares ni la medalla Fields, algo así como el Nobel de las matemáticas, y en cambio abandonó la vida científica.

El caso Perelman es un **ejemplo de la cercanía entre la genialidad y la locura** que se ve en algunos matemáticos.

El problema también formaba parte la llamada lista de Hilbert , elaborada por David Hilbert en 1900, y que muchos matemáticos tienen permanentemente en la cabeza.

Una «demostración simple»

Para determinar si la demostración ofrecida por Atiyah es correcta o no habrá que esperar las reacciones de la comunidad matemática y la publicación de la misma, previa revisión de expertos en busca de posibles inconsistencias, en una revista especializada.

En todo caso, la charla ofrecida ayer por Atiyah había provocado gran expectación pues ya en el programa del congreso se advertía que presentaría una «demostración simple» de la hipótesis de Riemann a través de una nueva aproximación radical.

El anuncio despertó en medio mundo una lluvia de tuits, de preguntas y la conferencia de Atiyah -de 89 años y galardonado tanto con la Medalla Fields- se siguió por diversos canales, muchos de los cuales no dieron abasto.

En la charla Atiyah hizo primero un repaso de la historia de la **confrontación de las matemáticas con los números primos, desde Euclides hasta Robert Langland** y señalando que la hipótesis de Riemann era lo que ofrecía una mejor posibilidad de solución para encontrar una estructura en la distribución de los mismos.

Su aproximación al problema -el manuscrito ha empezado a circular en las redes- es como una **especie de asalto al mismo desde otro ámbito de las matemáticas**
.

El problema, a través del cual Atiyah llegó a su propuesta de demostración de la hipótesis de Riemann, tenía que ver con la física, concretamente con la **función de Todd**.

Atiyah, en apenas media página, muestra que si hubiera un contraejemplo que refutase la hipótesis de Riemann, entonces habría una contradicción en la función de Todd y a partir de ello concluye que Riemann tenía razón.

Entusiasmo y desconcierto

Las primeras reacciones han oscilado entre el entusiasmo y el desconcierto. Muchos, durante la conferencia en la que se demoró en antecedentes históricos, se preguntaban cuándo iba a empezar con la demostración. Algunos incluso la pasaron por alto y otros no estaban muy seguros de que aquello a lo que habían asistido era la solución de uno problema matemático centenario.

Al final, alguien del público, le preguntó a Atiyah si creía que estaba seguro de ganarse el millón de dólares. **Sí, estaba seguro**. Ahora habrá que esperar la voz de los expertos.

Sin embargo, en muchas redes sociales se percibe cierto grado de **escepticismo por parte de matemáticos** , para muchos la demostración resulta demasiado simple para ser correcta.

Sin embargo, también se alegran de que Atiyah, con la expectativa que ha despertado, les de una oportunidad de hablar de matemáticas y en algunos institutos se han organizado incluso «seminarios express» sobre la hipótesis de Riemann.