

---

## Editorial

---

**S**EMANAS atrás, el matemático Hao Huang de la Universidad de Emory de Estados Unidos, probó la llamada conjetura de la sensibilidad; un problema importante de la teoría de la complejidad computacional, formulado en 1989 por Noam Nisan y Mario Szegedy.

Llamó mi atención que Huang necesitara apenas un par de páginas de argumentación, reduciendo un problema que venía resistiendo el intento de expertos, a uno más sencillo y entendible, incluso para no especialistas. La anécdota se completa diciendo que Huang resolvió el problema refugiado en un hotel de Madrid, en una breve estadía durante la intensa ola de calor que castigó a Europa este año.

No interesa aquí ahondar en qué consistía la conjetura, ahora teorema, ni por dónde transitó la solución aunque ambas cuestiones han llegado a la primera plana de algunos periódicos y portales del mundo. Baste decir que el resultado compara el grado de sensibilidad de una regla de decisión (máximo número de datos a los que una regla puede ser sensible a cambiar) y la complejidad de preguntas de dicha regla de decisión.

¿Por qué demoró 30 años la respuesta si la misma era, si no elemental, accesible para muchos? Nos podemos imaginar, como en otras ocasiones de la historia, que una mirada distinta, una pregunta no formulada hasta entonces, pudo ser la llave que le permitió llegar a la solución.

Salvando las distancias en el tiempo y en la importancia del resultado, podemos recordar a un adolescente que, en lugar de buscar como otros, un patrón que permitiera predecir cuál sería el siguiente número primo, decidió atacar el problema desde otro ángulo: se preguntó cómo estaban distribuidos los esquivos números primos. Esto lo llevó a ver y a conjeturar que mientras que entre los primeros diez números casi la mitad eran primos, entre los primeros cien eran una cuarta parte, entre los primeros mil solo una sexta parte aproximadamente lo eran y así sucesivamente. El joven adolescente era nada menos que Gauss y hubo que esperar poco más de cien años para que esta conjetura fuera probada por J. Hadamard y C.J. de la Vallée Poussin. Tanto o más trascendente es el ejemplo de Galois que, inflamado por los trabajos de N. Abel, que había establecido que existen ecuaciones quinticas

que no pueden resolverse por radicales, decidió dar un paso más, cambiar la pregunta: si algunas quinticas no son resolubles pero otras sí lo son, ¿qué distingue a un grupo de otras? La pregunta revolucionó la matemática y una teoría nueva impactó la ciencia durante todo el siglo XX y aún hoy sigue produciendo nuevos descubrimientos.

Por supuesto que el relato de estos casos están aquí simplificados deliberadamente. Todos ellos están insertos en su correspondiente contexto histórico y político y cada uno de los protagonistas, parafraseando a Newton, se subieron a los hombros de otros matemáticos para ver más allá.

El célebre profesor de lógica Arthur Seldom, protagonista de la novela *Los crímenes de Alicia* de nuestro colega Guillermo Martínez, se pregunta un tanto angustiado *¿cuánto de lo que pensamos y conjeturamos y abandonamos queda a la distancia de una vuelta más, de una intuición afortunada, de un truco de cálculo?* El nuevo enfoque de Gauss, la pregunta distinta de Galois, tal vez la otra mirada de Huang en el verano español...

**L**AS reflexiones que generan esta pregunta trascienden la matemática y nos interpelan en cómo entendemos el entorno que nos circunda y los problemas que enfrentamos cotidianamente como individuos y como sociedad. Decía G. Polya que la resolución de un problema (en fin, hacer matemática) no es un asunto puramente intelectual. La determinación, la tenacidad y las emociones juegan un papel fundamental, haciendo de la Matemática, contrariamente a lo que se suele creer, una ciencia humana por excelencia.

En este número, uno de los artículos reflexiona sobre la actitud hacia la matemática y su impacto en la enseñanza. Un exhaustivo artículo que estudia las chances en el popular juego de El Truco, vincula, una vez más, al juego con la matemática. La matemática siempre es un juego, aunque es muchas cosas más decía el catedrático español Miguel de Guzmán. También se encontrarán con un sorprendente método para encontrar geoméricamente ceros de polinomios. Las secciones habituales de ¿Sabías que? y de Problemas completan el presente número. Esperamos que su lectura, estimule nuevas preguntas y nuevos desafíos.

*Juan Carlos Pedraza*

NOTA: Es muy importante para la RevEM contar con la colaboración de ustedes a través del envío de contribuciones de calidad para publicar. Solicitamos enviar los artículos preferentemente a través del sistema en la página web, pero si tienen inconvenientes pueden hacerlo a la dirección de correo electrónico que figura abajo.

Página web: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/REM/index>

Correo electrónico: [revm@famaf.unc.edu.ar](mailto:revm@famaf.unc.edu.ar)