

**Ingrid Daubechies**, la matemática más citada del mundo; catedrática en Princeton



VÍCTOR M. AMELA

IMA SANCHIS

LLUÍS AMIGUÉ

**Tengo 55 años: en matemáticas puedes ser genial a cualquier edad. Nací en Bélgica; soy ciudadana americana. Dos hijos, a quienes estimulo para que resuelvan problemas. Usar la lógica es tan gratificante como jugar al fútbol. Participo en la conferencia DSPDEs'10 Barcelona**

## “Soy yo la que ayudo a mi marido a leer los mapas”



JORDI PLAY

**La pifia de Larry Daubechies es tal vez la matemática más prestigiosa del mundo y es también la favorita para ser presidenta –será la primera– de la Sociedad Internacional de Matemática Aplicada. Sin embargo, no obtendría el voto del ex presidente de Harvard que sostuvo que las mujeres eran menos aptas en matemáticas e ingeniería. “Larry Summers –replica– cometió un error garrafal de análisis estadístico: la ventaja masculina no tiene causas biológicas, sino culturales, y la prueba es cómo aumenta el número y calidad de ingenieras y matemáticas en los países que las apoyan. Por cierto: hoy hay más matemáticas en España que en Alemania”. Y remata: “Soy yo la que ayudo a mi marido a leer los mapas”.**

**E**l pensamiento lógico es la base de la ciencia, pero el ilógico –igual de humano– es la base de muchos negocios.

**Por ejemplo.**

Desde que existe el dinero, los prestamistas aprovechan que nuestro cerebro tiene dificultades para procesar lógicamente cantidades en el tiempo.

**¿Cómo se aprovechan?**

¿Ve este billete de 10 euros?

**Sí, señora, de curso legal por ahora.**

¿Qué prefiere: estos 10 euros ahora o que le dé 11 mañana?

**Igual no nos vemos; tal vez llueva... ¿Y si le roban el bolso? ¡Deme el billete ya!**

Hace usted lo que la inmensa mayoría de los humanos. Pero ahora pongamos un año de por medio en esa elección: ¿qué prefiere, el billete de 10 euros el 16 de junio del año próximo o 11 euros al día siguiente, el 17?

**Total, por un día más de espera: ¡ingrésese los 11 euros el día siguiente!**

De nuevo elige como la mayoría de los humanos, pero esta vez acierta, aunque si analizara matemáticamente el riesgo apreciaría que no hay ninguna diferencia (un día = 1 euro) en el tiempo que media entre hoy y mañana y el año que viene entre 17 y 18 de junio: en ambos casos doy 1 euro por 1 día.

**Empiezo a darme cuenta.**

En cambio, usted *siente* que esperar de hoy a mañana entraña más riesgo que esperar del 17 al 18 de junio del año próximo.

**¿Por qué?**

Porque el cálculo para elegir entre hoy y mañana lo hacemos en un área del cerebro más primitiva y menos evolucionada que la que calcula a un año vista. Cuando elegimos entre hoy y mañana, la emoción domina sobre la lógica con el ¡lo quiero todo ahora mismo!

**Sensación de todos conocida.**

En cambio, el cálculo a largo plazo y la planificación los hace un área cerebral más evolucionada, donde la lógica matemática racional se impone sobre la emoción animal primitiva y así elegimos lo más conveniente.

**En nuestra economía el “coge el dinero y corre” se impone al largo plazo.**

Ese impulso animal manda sobre la lógica matemática y hace a todo nuestro sistema cortoplacista. De él se aprovechan los bancos en hipotecas y tarjetas de crédito hasta el punto de que la Administración de EE.UU. los obliga a advertir a sus clientes de lo insensato de aplazar indefinidamente las deudas y pagar así altísimos intereses.

**El Estado también debería tomar nota.**

Estamos poco evolucionados para calcular intereses en el tiempo, pero aún lo estamos

menos para el cálculo de probabilidades, que es, por eso mismo, un área matemática moderna frente a la historia milenaria de la geometría o la aritmética.

**¿Cómo falsean las probabilidades?**

*El truco del fiscal*, por ejemplo. Al presentar la prueba de ADN ante el jurado, el fiscal asevera: “Y sólo existe una probabilidad entre cinco millones de que la prueba de ADN sea errónea”.

...

Lo que está diciendo es: “Si cogemos a una persona por la calle, existe una entre cinco millones de probabilidades de que su ADN coincida con el del acusado”...

**¿Y qué entiende el jurado?**

Que el acusado es culpable con una probabilidad de error de una entre cinco millones. En vez de juzgar si ha cometido o no el crimen, sólo piensan en la prueba del ADN.

**Deberíamos usar la contraintuición.**

La lógica es de quien quiera usarla. Cuando le dice a su hijo de 12 años: “Ven directo del cole a casa sin pararte para nada nunca”, lo primero que le responderá él es: “¿Y si me encuentro un accidente y debo ayudar a las víctimas?”. O “¿Y si hay un terremoto?”.

**Rebelión preadolescente.**

Sólo está ejercitando el pensamiento lógico: busca excepciones a la regla, un principio de inteligencia. Y hay muchos: mi hijo a los 6 años cogió la caja de las bolas del árbol de Navidad dispuestas en cuatro filas de tres y la puso en vertical: tres de cuatro.

**Déjeme pensar...**

Él fue más rápido: “¡Mamá! Mira, hay doce bolas si las pongo así, pero también hay doce si las pongo así...”. ¡Había descubierto intuitivamente la propiedad conmutativa!

**Es que era hijo de matemática.**

Las matemáticas están en cualquier mirada capaz de deconstruir un problema confuso y solucionarlo al reconstruirlo de forma diferente. Y eso se logra al descubrir pautas similares en mecanismos que, en apariencia, difieren.

**Dicen que los matemáticos geniales son a los 20 años y luego viven de rentas.**

Lo que pasa es que, para ser genial en matemáticas, sólo hace falta un boli y un papel: ni grandes laboratorios ni inversiones. Así que cualquier joven matemático puede ser genial. Además, puede leer lo último y experimentarlo por sí mismo e incluso refutarlo.

**¿Y luego a vivir de rentas?**

Error lógico: que haya matemáticos geniales con veinte años no excluye que los haya con cincuenta, sesenta, setenta y hasta ochenta años, y no daré nombres, porque hay tantos que quedaría mal con muchos.

**¿Me recomienda algún sudoku?**

Todos. Las matemáticas son divertidas, aunque cuesten esfuerzo –como el deporte–, pero todo el mundo acepta el esfuerzo en el fútbol y no para ejercitarse en matemáticas. Y le aseguro que solucionar un problema con tu inteligencia proporciona tanta satisfacción como meter un gol.

LLUÍS AMIGUÉ



www.nevir.es

nuevos televisores LED

Full HD, con TDT de alta definición, interfaz común, USB grabador y HDMI

nevir