

1mas400

**Boletín del Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI)
Universidad Complutense de Madrid**

Reseña biográfica: Lamberto García del Cid

Lamberto García del Cid nació en Portugalete, Vizcaya, en 1951. Es Licenciado en Ciencias Económicas por la Universidad de Bilbao y actualmente reside en Zaragoza. Ha publicado varios libros divulgativos sobre matemáticas:

- La sonrisa de Pitágoras (Matemáticas para diletantes) (Editorial Debate, 2006, Madrid; Debolsillo 2007, Madrid)
- Numeromanía (Números, mística y superstición) (Editorial Debate, enero 2006)
- Números notables (RBA editores, Barcelona 2011)
- Matemáticas para medir ámbitos desusados (Amazon 2024)
- Matemáticas y literatura (Amazon 2020)



Artículo: Predecir la felicidad momentánea

La felicidad momentánea de más de 18.000 personas de todo el mundo se puede predecir con éxito mediante una ecuación matemática ideada por investigadores del University College de Londres (UCL). Los resultados del trabajo, que ha publicado la revista PNAS [1], muestran que el estado de ánimo feliz se relaciona no solo con el hecho de que las cosas vayan bien, sino que lo hagan mejor de lo esperado.

La investigación arrancó pidiendo a 26 personas que realizaran una tarea de toma de decisiones, de tal forma que sus respuestas determinaban ganancias o pérdidas monetarias. En cada momento se les preguntaba por su nivel de felicidad, además de medir su actividad neuronal mediante imágenes de resonancia magnética funcional. Con estos datos se construyó un modelo computacional y una fórmula en la que la felicidad

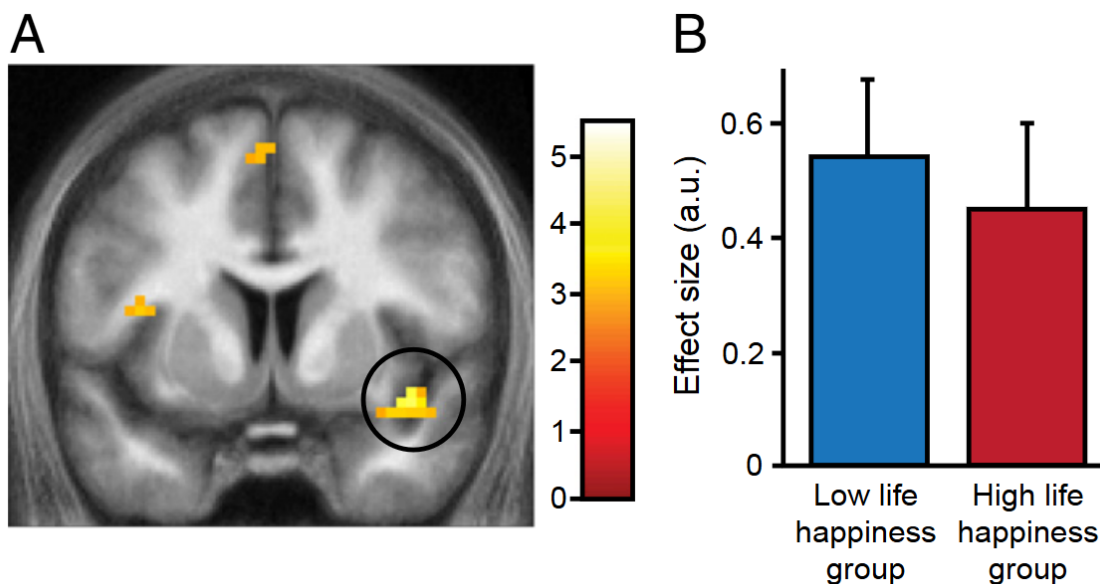
que uno mismo valora en un momento determinado se puede predecir en función de las últimas recompensas recibidas y expectativas experimentadas.

El modelo predictivo se probó con éxito en 18.420 participantes de diversos países que respondieron al juego ¿Qué me hace feliz? mediante una aplicación para móviles desarrollada por la propia UCL, llamada The Great Brain Experiment [2], donde se ganan puntos en lugar de dinero. La fórmula incluye tres términos, uno para un valor fijado, otro para la recompensa media, y un tercero para la diferencia entre lo recibido y lo esperado; así como un factor de olvido -cuanto más atrás nos vamos en el tiempo más se olvida uno-, un “peso” para cada sumando y un término independiente w_0 .

$$felicidad(t) = w_0 + w_1 \sum_{j=1}^t \gamma^{t-j} CR_j + w_2 \sum_{j=1}^t \gamma^{t-j} EV_j + w_3 \sum_{j=1}^t \gamma^{t-j} RPE_j$$

La ecuación considera las expectativas, las recompensas y los resultados pasados para predecir la felicidad. Si bien la definición de la felicidad es a priori simplista, los autores se han sorprendido al encontrar que la misma ecuación se puede utilizar para predecir cuán felices son personas de países diferentes mientras participaban en su juego, y cómo las previsiones propias ya influyen en la felicidad.

Los científicos creen que la cuantificación de los estados de felicidad subjetivos podría ayudar a los médicos a comprender mejor los trastornos del estado de ánimo, al poder observar cómo fluctúan las valoraciones personales en respuesta a eventos como pequeñas victorias y derrotas en un juego para el móvil. El modelo también podría ayudar a los gobiernos a implementar e informar mejor sobre medidas de bienestar para la población.



Bibliografía:

[1] R.B. Rutledge, N. Skandali, P. Dayan, & R.J. Dolan, A computational and neural model of momentary subjective well-being, Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 111 (33) 12252-12257, <https://doi.org/10.1073/pnas.1407535111> (2014).

[2] <http://whitebat.co.uk/blog/the-great-brain-experiment/>