

8. PREFACIO

14. INTRODUCCIÓN OTRA TEORÍA DE CONJUNTOS

20. CAPÍTULO 1 ESTO ES MUCHO MÁS GRANDE QUE NOSOTROS

Internet tiene el peso de una fresa, pero contamina más que la industria aeronáutica. ¿Eres capaz de imaginar un mundo sin internet?

42. CAPÍTULO 2 EL VERBO QUE NO EXISTE Y OTRAS RECETAS DE PENSAMIENTO

100 gramos de instinto de conocimiento, 250 g de comunicación, una pizca de pensamiento crítico, 500 g de prejuicios. Solo hay que mezclarlo todo y meterlo en el horno de la posverdad para ver qué sale.



60. CAPÍTULO 3 BREVE HISTORIA DEL PERIODISMO (QUE ANTES DE EXISTIR YA EXISTÍA)

El mejor resumen es decir que siempre nos ha gustado contarnos historias.

84. CAPÍTULO 4 LA LIBERTAD TAMBIÉN VIVE EN LOS DATOS PERSONALES

Letras minúsculas, territorios más poblados que el planeta, o cómo los algoritmos quieren ser los mejores amigos de nuestra privacidad (pero eso tal vez no sea bueno).

114. CAPÍTULO 5 NATIVOS DIGITALES: ¿QUIÉNES, NOSOTROS?

Aprender como si no hubiera un mañana.
Una noticia falsa no es una noticia.

PREFACIO

En agosto de 2020, mientras se maquillaba, una adolescente norteamericana se preguntaba en TikTok cómo se le podía haber ocurrido a alguien pensar en las matemáticas. ¿Cómo alguien (como Pitágoras) que ni siquiera tenía agua corriente se interesaba por el álgebra?¹ El vídeo fue compartido en Twitter con la etiqueta «the dumbest vídeo ever», el vídeo más estúpido de todos los tiempos.

El vídeo se siguió compartiendo hasta que Steven Strogatz, uno de los matemáticos más respetados del mundo, lo retuiteó y un montón de gente (que incluso entiende de matemáticas) empezó a decir: ojo, que estas preguntas no son para nada estúpidas. De repente, la joven se encontró con millares de seguidores y un gran debate a su alrededor: ¿son preguntas estúpidas o en realidad son preguntas muy inteligentes?²

Las dos cuestiones más importantes para cualquier científico que se precie (y aspirante a científico que se precie) son: «¿Qué es lo que quiero saber de verdad (qué cuestiones son relevantes, importantes)?» y «¿Cómo puedo saber que ya tengo la respuesta (cómo puedo tener la seguridad de que no me equivoco)?». Este proceso de pensar en preguntas y en formas de comprobarlas es fundamental en el proceso científico. Haber pasado o no la criba de las demostraciones es lo que distingue un hecho de una opinión, un hecho de una mentira. Los científicos se pasan la vida sumidos en esta incertidumbre, en un permanente «solo sé que no sé nada». En lugar de «sé esto», intentan pensar: «pienso que puede ser esto, porque hemos realizado estas preguntas y estas comprobaciones y, de momento, esta es la mejor respuesta que tenemos». Del mismo modo, como explica este libro, los periodistas siguen unos procedimientos predeterminados para llegar a los hechos y distinguirlos de los rumores.

Lo que ocurre es que la actitud de duda y búsqueda es contraria a la naturaleza humana, y nos cuesta mucho cualquier juego que implique contrariar nuestros instintos: por desgracia, primero nos formamos una opinión y solo después buscamos «hechos» que la confirmen.



Muchos pensadores han observado esta «tendencia confirmatoria» y de alguna manera Francis Bacon la definió así hace exactamente cuatrocientos años: «El entendimiento humano, una vez que ha adoptado una opinión, recurrirá a todo lo que la apoye o coincida con ella. Y pese a que pueda haber un gran número de ejemplos, y de peso, que demuestran lo contrario, los ignora o los desprecia [...] y de esta forma, gracias a esa predeterminación perniciosa, la autoridad de sus primeras conclusiones permanece inviolada». ³

Ya en el siglo XX, los psicólogos Daniel Kahneman y Amos Tversky se hicieron famosos por mostrarnos, a través de una serie de experimentos bastante inteligentes, la magnitud de nuestra irracionalidad. Ellos intentaron comprender, por ejemplo, por qué la gente juega al Euromillones, aun sabiendo que la probabilidad de ganar es casi nula, o por qué sentimos más perder veinte euros en la calle que no tenerlos (podemos sustituir los veinte euros por seguidores en Instagram: ¿por qué sentimos más perder seguidores que no haberlos tenido nunca, cuando el resultado final es el mismo?).

Hemos identificado en nuestras decisiones un número creciente de sesgos (*bias*, en inglés) en los últimos cincuenta años. Ahora empezamos a temer que la llamada *Revolución Digital* los pueda haber intensificado, por tres razones principales:

- 1) porque contrariar estos «instintos primarios» implica un esfuerzo mental. Y teniendo en cuenta que estar en las redes sociales muchas veces es sinónimo de no querer pensar, de tiempo de descanso, este esfuerzo mental no siempre se hace;
- 2) porque cada vez es más fácil encontrar en Google información que diga aquello en lo que queremos creer, lo que refuerza nuestro instinto inicial;
- 3) porque los algoritmos muchas veces son diseñados precisamente para mostrarnos aquello que queremos ver, las opiniones

o contenidos de quienes respetamos, lo que amplifica este sesgo (por ejemplo, está descrito que tendemos a creer más en personas cercanas a nosotros que en personas de otros grupos, aunque estas últimas estén, de hecho, mejor informadas. Si los algoritmos provocan que veamos cada vez menos personas de otros grupos, ¿qué posibilidades tenemos de darnos cuenta de que estamos equivocados?).

En un mundo en el que el mundo está en la punta de los dedos, cada vez es más fácil sobrevalorar nuestro conocimiento, nuestra comprensión. Este sesgo, conocido como el efecto de Dunning-Kruger, explica que creemos que sabemos más de lo que realmente sabemos. Dicho de otra forma, ignoramos hasta qué punto somos ignorantes y esta ignorancia de la ignorancia nos impide tener la humildad de querer aprender más.

¿Y qué es compartir *fake news* sino un ejemplo de exceso de confianza? Yo creo que algo es verdad y lo comparto. Pero, de hecho, no tengo la seguridad (porque no sé lo suficiente sobre ese tema); si supiese más, sería más fácil saber que es falso y, en principio, no lo haría. Es en este equilibrio entre seguridad e inseguridad donde pasan las cosas más interesantes: es ahí donde se encuentran la duda y la curiosidad que nos pueden conducir al aprendizaje, al descubrimiento, a la ciencia. Pero también da miedo. Y volvemos al mismo ciclo: los grandes avances de la humanidad se producen gracias a este proceso de incertidumbre, y también es esta duda la que marca el paso de la infancia a la madurez. Pero nuestro cerebro se lleva mal con estas inseguridades e inventa formas de huir de la duda. Por suerte o por desgracia, lo que no sabemos siempre es más que lo que sabemos y el futuro encuentra siempre la manera de sorprendernos. Sin embargo, no es esta la idea que tenemos cuando estamos conectados. Google parece no tener dudas

y nunca nos dice: «No lo sé, nadie lo sabe, no lo ha sabido nunca nadie».

Hay «expertos» para todos los gustos: los que juran que las vacunas producen autismo, los que los llaman idiotas. ¿Cómo saber a quién creer? Si una amiga en la que confío me dice que algo es verdad, ¿deberé creer más a ella que a lo que me dicen mis padres? ¿O a un artículo de internet?

Es quizás la cuestión más importante que encaramos en este momento: cuando hay tanta información, ¿cómo elijo a quién creer? Estamos aprendiendo que los mayores de sesenta años son quienes más comparten desinformación en internet y que los llamados «nativos digitales» parecen más inmunes. ¿Será porque logran identificarla o porque no desean saber? ¿O, peor aún, porque dudan de todo (no creen en nada)? ¿Habrán renunciado a intentar distinguir entre verdad y mentira y a jugar al juego de llevarle la contraria a nuestros instintos? Y, si somos tan malos jugando, ¿valdrá la pena?

De hecho, Kahneman y Tversky han mostrado que incluso los profesores de matemáticas se equivocan haciendo cálculos cuando los resultados tienen que ver con ellos (hasta los profesores de estadística juegan al Euromillones). ¿Qué nos queda? ¿Hay esperanza? Si habéis abierto este libro y habéis llegado hasta aquí, creeré que, como yo, pensáis que es posible. Es posible distinguir entre hechos y rumores, entre periodismo y opinión. Es posible luchar contra las tres fuerzas de las que hemos hablado:

1) si ir en contra de estos instintos primarios implica un esfuerzo, debemos estar preparados para hacerlo. Debemos leer libros como este, saber más, inventar juegos para entrenar la mente, desarrollar el llamado «espíritu crítico»;

- 2) si la rapidez es enemiga de la razón, necesitamos inventar frenos. Estos pueden ser tecnológicos (un algoritmo de inteligencia artificial que nos pregunte si de verdad queremos compartir o comentar aquel *post*, por ejemplo) o humanos, porque
- 3) si es verdad que somos malos jueces en causa propia, somos bastante mejores para ver los errores de los demás. Necesitamos, por tanto, estar más atentos, más presentes.

Claro que si este problema lo amplifican, en gran parte, las plataformas digitales, estas deben participar en el esfuerzo de mitigarlo, es decir, de minimizar los posibles daños causados. Pero, mientras tanto, tenemos que aceptar nuestra ignorancia y despertar nuestro cerebro (lo máximo posible, no solo un poco), incluso mientras nos maquillamos.

Joana Gonçalves de Sá es Profesora del Departamento de Física del Instituto Superior Técnico e investigadora de Sistemas Complejos en el IIP (Laboratório de Instrumentação e Física Experimental de Partículas).

Joana Gonçalves de Sá nació en Porto y empezó a estudiar física, después biología y ahora utiliza los datos de la llamada «Revolución Digital» para estudiar el comportamiento. En particular, intenta comprender por qué las personas toman decisiones (por ejemplo, la decisión de compartir algo en las redes sociales). Tiene una hija y un hijo.

1) Vídeo disponible en <https://www.dailymotion.com/video/x7vtmf>
 2) El resto de las preguntas pueden verse aquí: <https://twitter.com/graciegunning/status/1298804338727489536>
 3) Traducción de la traductora.