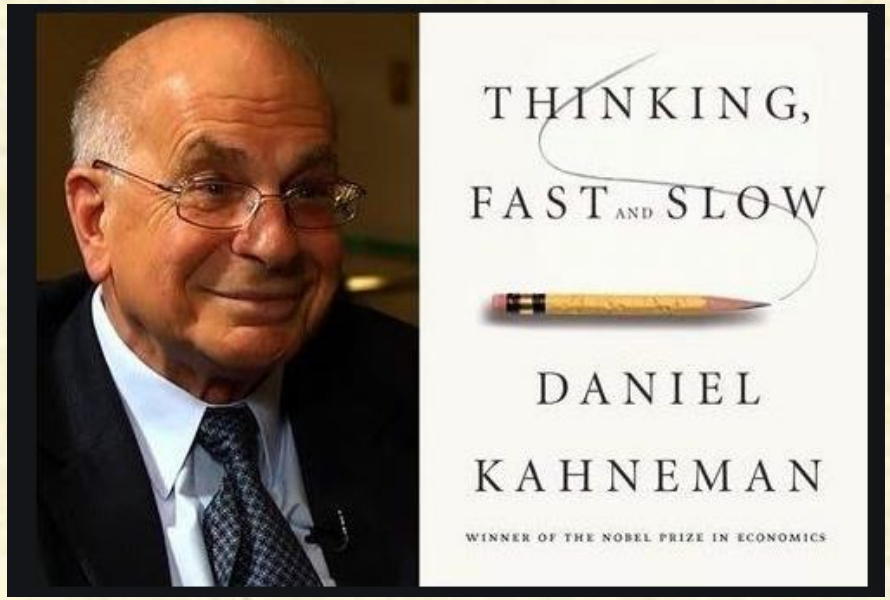
UNIVERSIDAD CATÓLICA BOLIVIANA

ePC Escuela de la Producción y la Competitividad Business School

Discusión sobre la Introducción y los Cap. 1, 6 y 7 del libro "Thinking, fast and slow" de D. Kahneman



Dr. Boris Branisa C.

Email: bbranisa@ucb.edu.bo

Twitter: @bbranisa

Un bate y una pelota cuestan $1.10 en total. El bate cuesta $1 más que la pelota. ¿Cuánto cuesta la pelota?

$$\begin{cases} X + Y = 1.10 & (1) \\ X - Y = 1.00 & (2) \end{cases} \Rightarrow Y = X - 1$$

$(1) + (2)$

$$2X = 2.10$$

$$\boxed{X = 1.05}$$

$$Y = X - 1$$

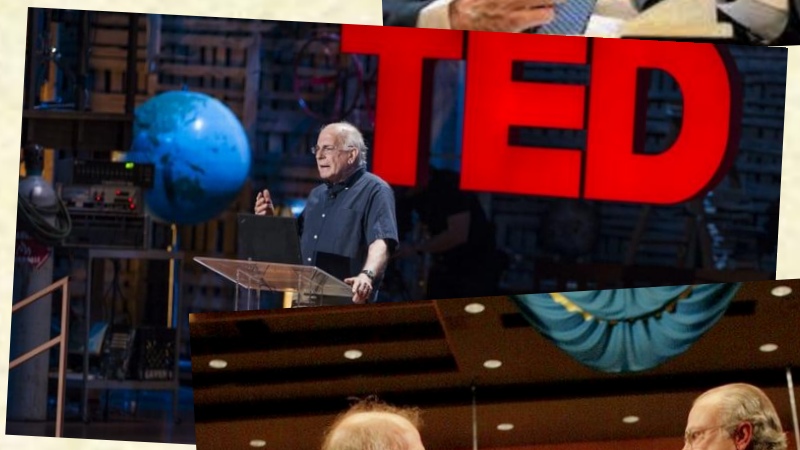
$$\boxed{Y = 0.05}$$

"It is much easier to identify a minefield when you observe others wandering into it than when you are about to do so."

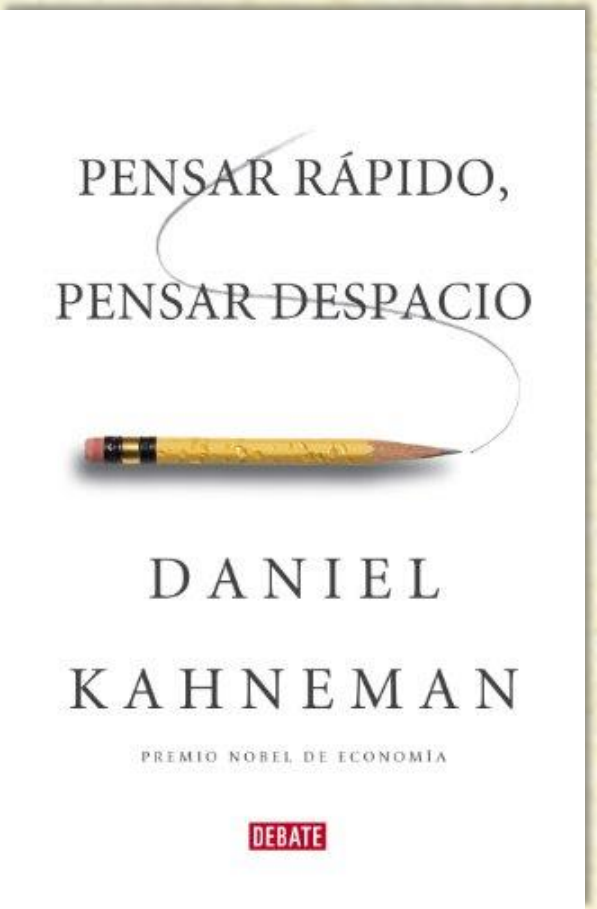
Daniel Kahneman

Daniel Kahneman (1934, 2024)

- **Psicólogo e investigador** israelí, nacionalizado estadounidense.
- Muy conocido por su trabajo sobre la **toma de decisiones**, **teoría del comportamiento económico**, así como en **economía experimental**.
- Sus hallazgos empíricos desafían parcialmente el supuesto de la ***racionalidad* humana** que prevalece en la teoría económica moderna.
- En 2002, conjuntamente con Vernon Smith, fue laureado con el **Premio del Banco de Suecia en Ciencias Económicas en memoria de Alfred Nobel** por haber integrado aspectos de la investigación psicológica en la ciencia económica, especialmente en lo que respecta al juicio humano y la toma de decisiones bajo incertidumbre.
- En 2013 recibió la **Presidential Medal of Freedom**, equivalente a la Medalla de Oro otorgada por el Congreso, considerada como la concesión civil más alta en los Estados Unidos.



“Pensar rápido, pensar despacio”, 2011



Introducción

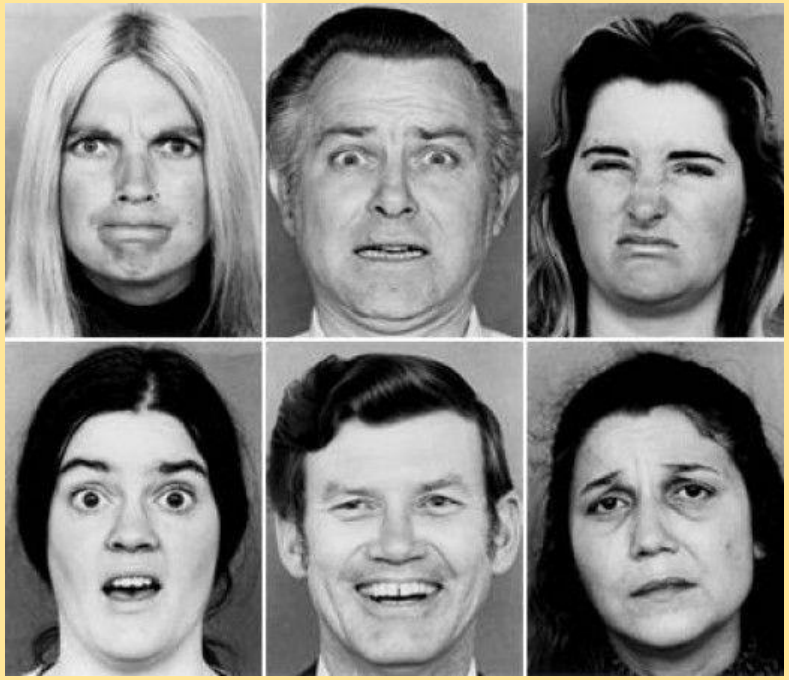
I. Dos sistemas
1) Los personajes de la historia
…
6) Normas, sorpresas y causas
7) Una máquina para saltar a las conclusiones
…

II. Heurísticas y sesgos
III. Exceso de confianza
IV. Elecciones
V. Dos yo

- El libro recibió el **Premio al Libro** de Los Ángeles Times en 2011 y el de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos de 2012.
- Fue señalado como unos de los **mejores libros de 2011** por el New York Times Book Review, The Economist y The Wall Street Journal.
- **Es uno de los libros más interesantes que he leído en los últimos años.**

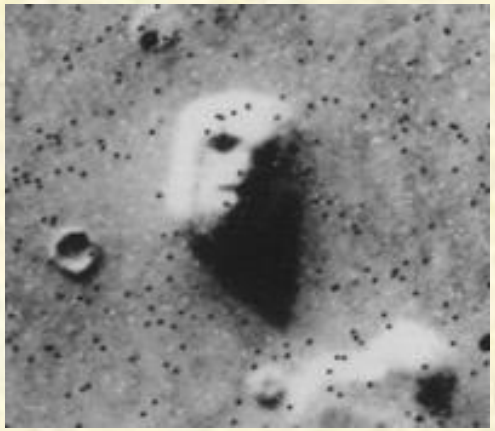
1. Los personajes de la historia

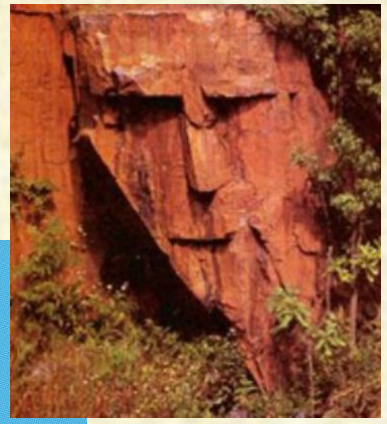
- Dos sistemas

Sistema 1	Sistema 2
 Examples of happiness, fear, anger, disgust, surprise and sadness from Ekman and Friesen.	43 x 27

1. Los personajes de la historia

- Dos sistemas: diferencias

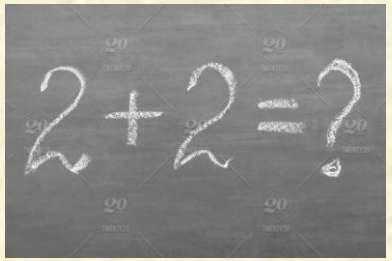


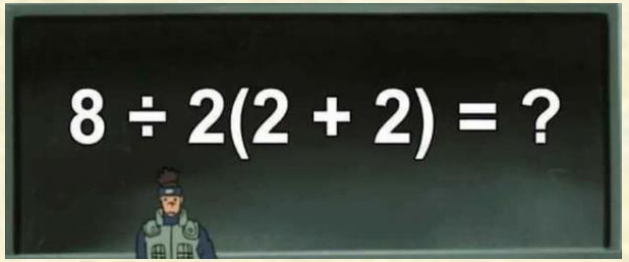


Pareidolia

1. Los personajes de la historia

- Dos sistemas





Sistema 1

- Percibe que un objeto está más lejos que otro.
- Nos orienta hacia la fuente de un sonido repentino.
- Completa la expresión «pan y...».
- Nos hace poner «cara de desagrado» cuando vemos un cuadro horroroso.
- Detecta hostilidad en una voz.
- Responde a 2 + 2 = ?
- Lee las palabras de las vallas publicitarias.
- Conduce un coche por una carretera vacía.
- Encuentra una buena jugada de ajedrez (en quien es ajedrecista).
- Entiende frases sencillas.
- Reconoce que un «carácter disciplinado y metódico obsesionado con el detalle» responde a un estereotipo profesional.

Sistema 2

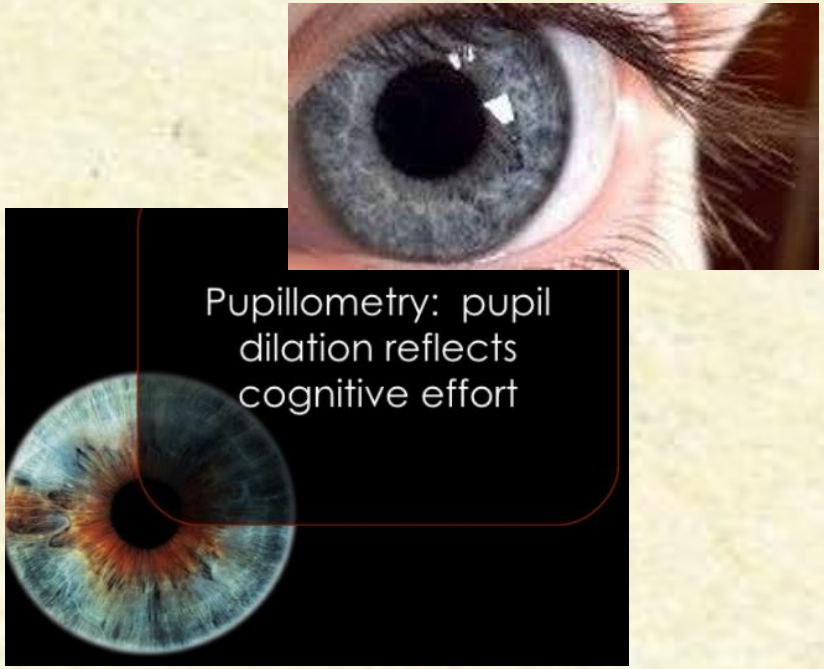
- Estar atento al disparo de salida en una carrera.
- Concentrar la atención en los payasos del circo.
- Escuchar la voz de una persona concreta en un recinto atestado y ruidoso.
- Buscar a una mujer con el pelo blanco.
- Buscar en la memoria para identificar un ruido sorprendente.
- Caminar a un paso más rápido de lo que es natural.
- Observar un comportamiento adecuado en una situación social.
- Contar las veces que aparece la letra *a* en una página de texto.
- Dar a alguien el número de teléfono.
- Aparcar en un espacio estrecho (para todo el mundo menos para los empleados del garaje).
- Comparar dos lavadoras para saber cuál es mejor.
- Rellenar el impreso de la declaración de la renta.
- Comprobar la validez de un argumento lógico complejo.

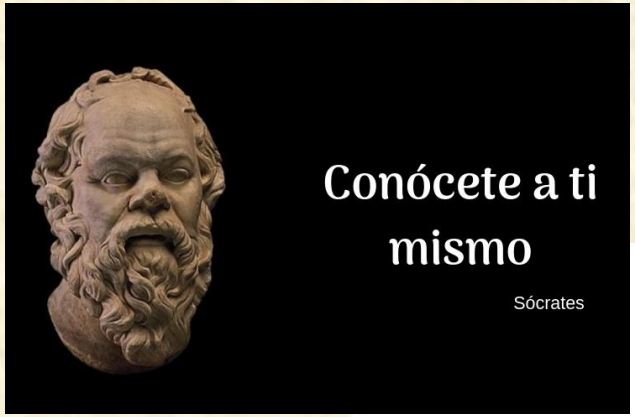
1. Los personajes de la historia

- Sistema 1 y Sistema 2

El *Sistema 1* opera de manera rápida y automática, con poco o ningún esfuerzo y sin sensación de control voluntario.

El *Sistema 2* centra la atención en las actividades mentales esforzadas que lo demandan, incluidos los cálculos complejos. Las operaciones del Sistema 2 están a menudo asociadas a la experiencia subjetiva de actuar, elegir y concentrarse



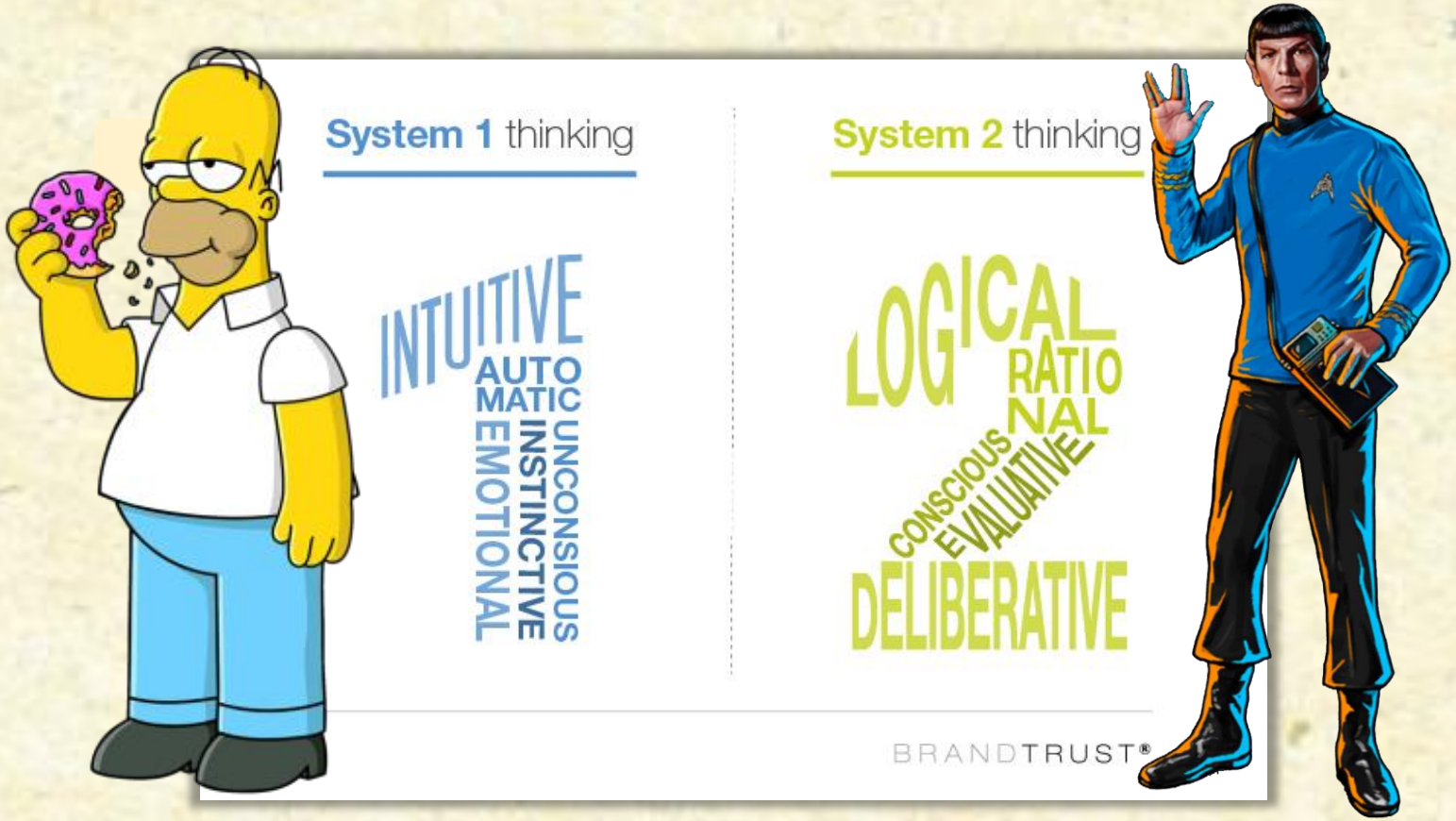


El protagonista es el Sistema 1

Cuando pensamos en nosotros mismos, nos identificamos con el Sistema 2, con el yo consciente, racional, que tiene creencias, hace elecciones y decide qué pensar y qué hacer. Aunque el Sistema 2 crea estar donde está la acción, el protagonista del libro es el automático Sistema 1. Describo el Sistema 1 como el que sin esfuerzo genera impresiones y sentimientos que son las fuentes principales de las creencias explícitas y las elecciones deliberadas del Sistema 2. Las operaciones automáticas del Sistema 1 generan patrones de ideas sorprendentemente complejos, pero solo el lento Sistema 2 puede construir pensamientos en una serie ordenada de pasos. Describo también las circunstancias en las que el Sistema 2 toma las riendas, anulando los irresponsables impulsos y asociaciones del Sistema 1. Invito al lector a pensar en los dos sistemas como dos agentes con sus particulares aptitudes, limitaciones y funciones.

1. Los personajes de la historia

- Sistema 1 y Sistema 2 como **personajes**



1. Los personajes de la historia

- Sistema 1 y Sistema 2

La frase tan común de «Preste atención» es muy acertada: disponemos de un presupuesto de atención limitado que podemos asignar a ciertas actividades, y si intentamos rebasar nuestro presupuesto, fracasamos.

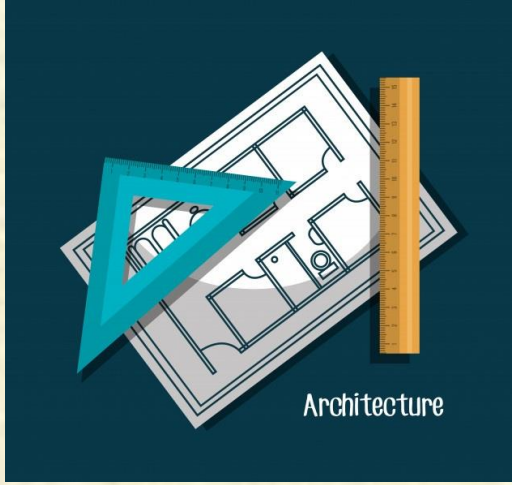
Una intensa concentración en una tarea puede volver a las personas realmente ciegas a estímulos que normalmente atraen la atención. La demostración más espectacular de este hecho la ofrecieron Christopher Chabris y Daniel Simons en su libro *El gorila invisible*. Ambos grabaron un breve vídeo de dos equipos de baloncesto encestando la pelota, de los cuales uno vestía camisetas blancas y el otro negras. Se pidió a los espectadores del vídeo que contaran el número de tantos obtenido por el equipo blanco, ignorando a los jugadores de negro. La tarea es difícil y muy absorbente. En la mitad del vídeo apareció una mujer disfrazada de gorila que cruzó el campo, se golpeó el pecho y desapareció. El gorila se ve durante nueve segundos. Muchos miles de personas han visto el vídeo, y alrededor de la mitad no notaron nada extraño.

preste atención = ...

- https://www.youtube.com/watch?v=IGQmdoK_ZfY

1. Los personajes de la historia

- Ilusiones visuales



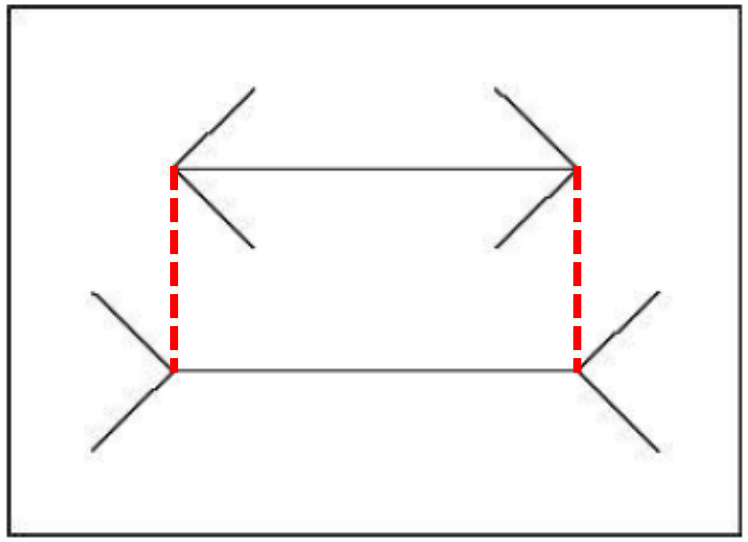
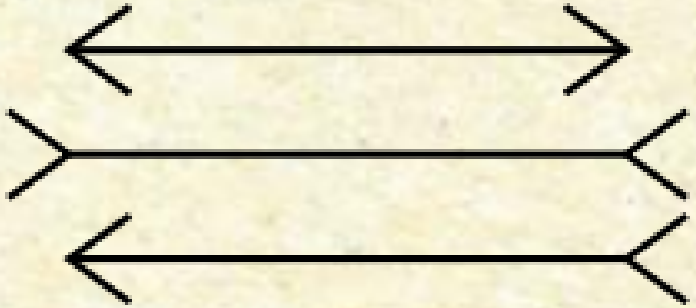


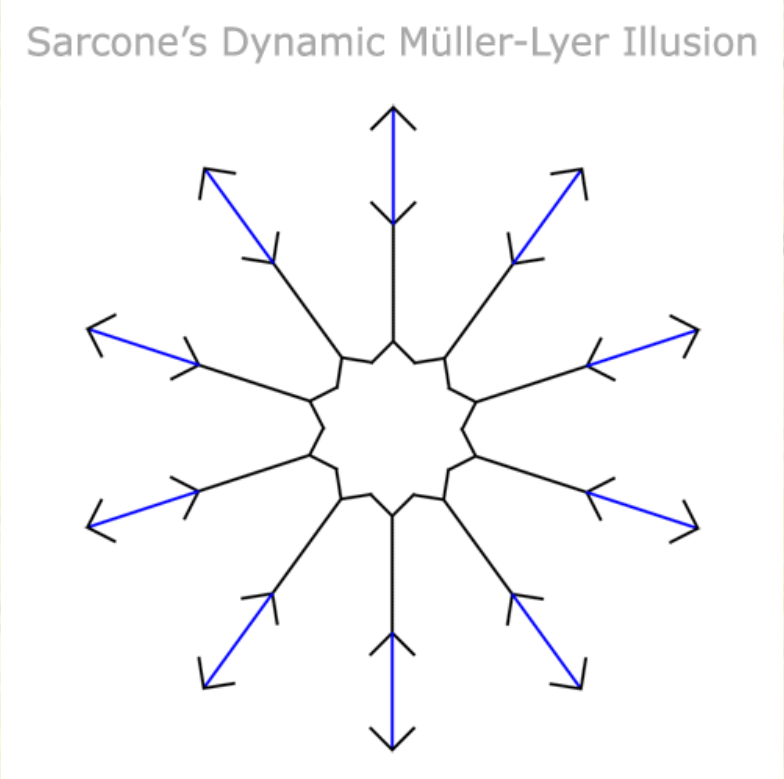
Figure 3



Ilusión de Müller-Lyer

1. Los personajes de la historia

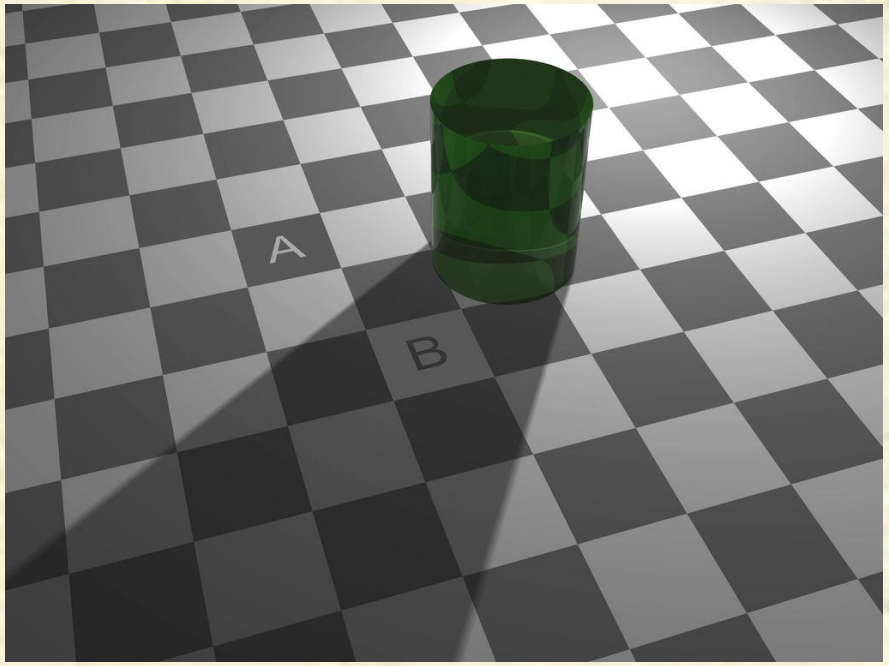
- Ilusiones visuales

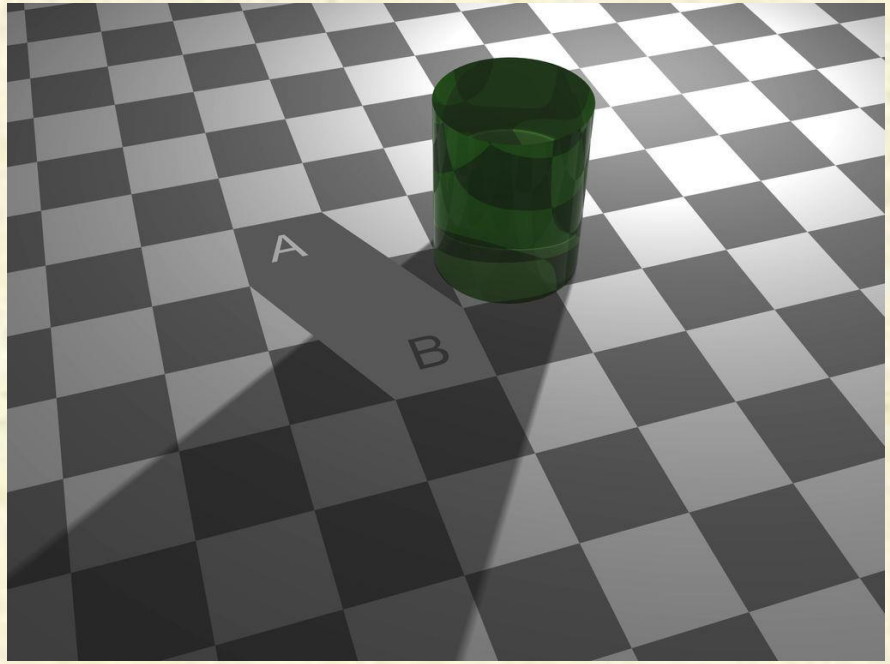


A dynamic visual demonstration by Italian researcher Gianni A. Sarcone:
the blue and black segments of the star are equal in length and always the same length, though they appear to alternately stretch and shrink.

1. Los personajes de la historia

- Ilusiones visuales



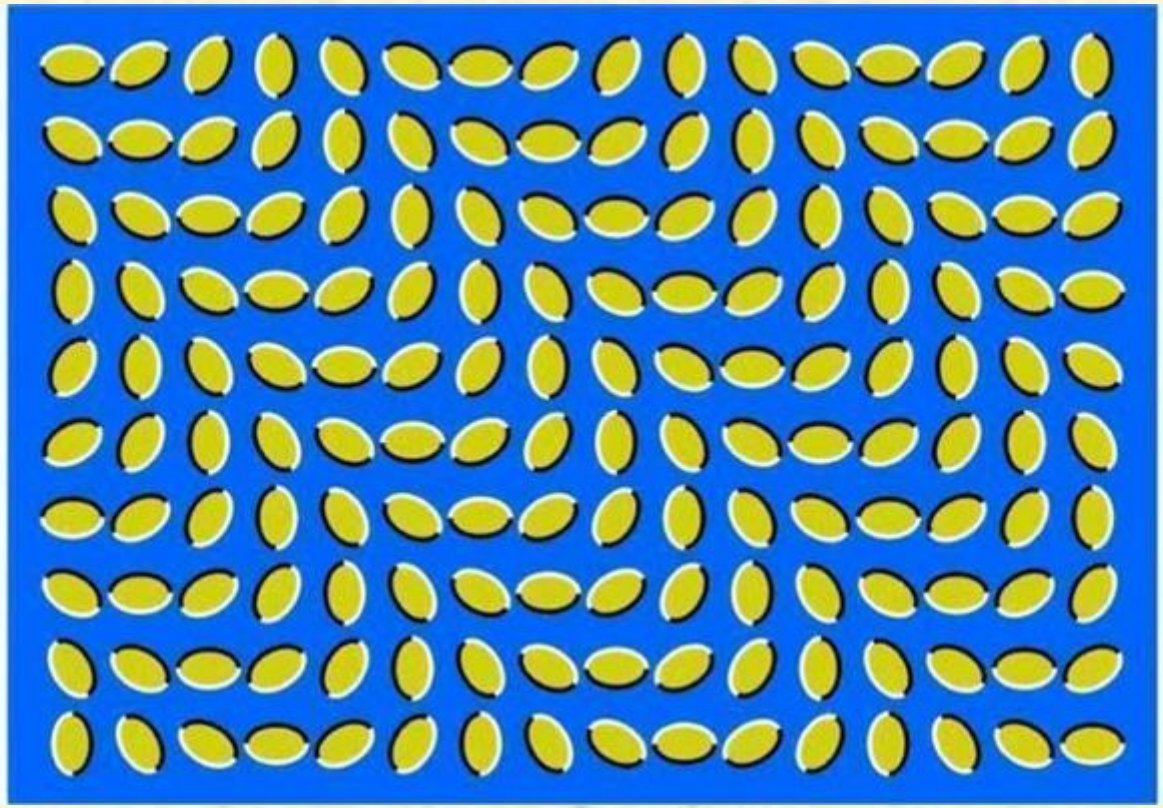


https://www.deviantart.com/butisit/art/Checker-shadow-illusion-263331875

1. Los personajes de la historia

- Más ejemplos?

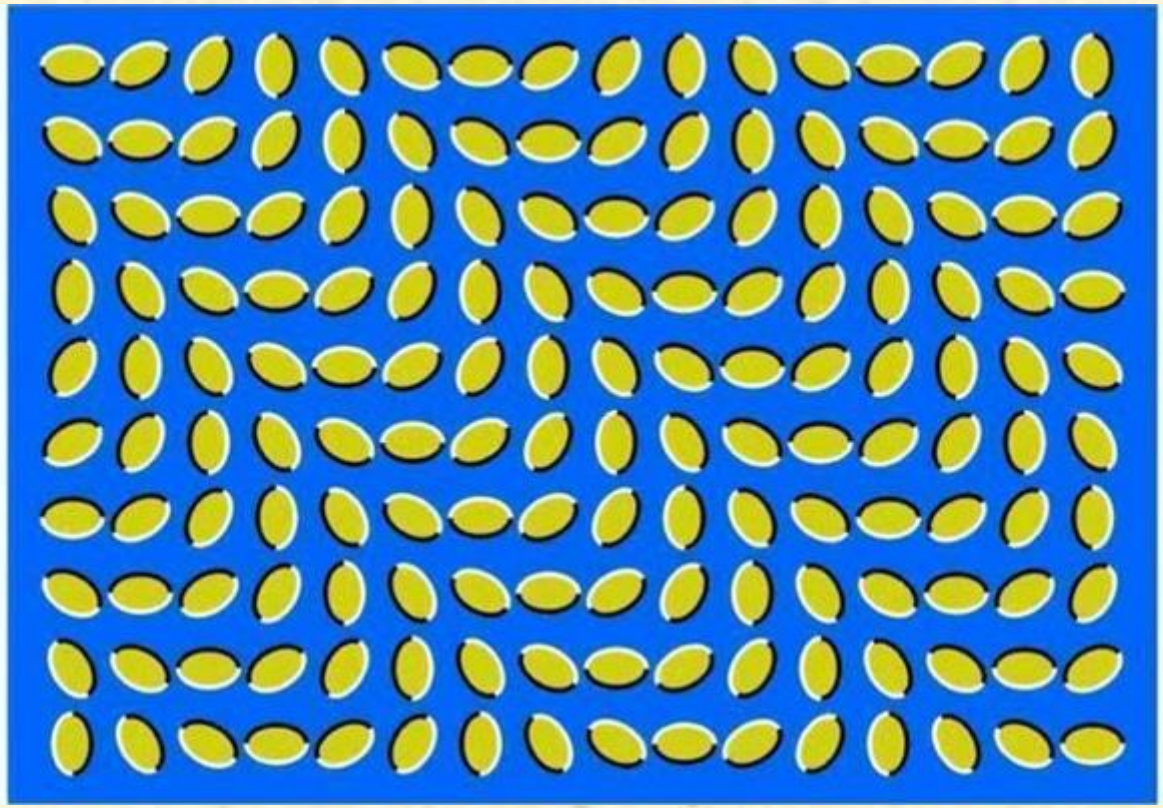
https://nautil.us/blog/12-mind_bending-perceptual-illusions

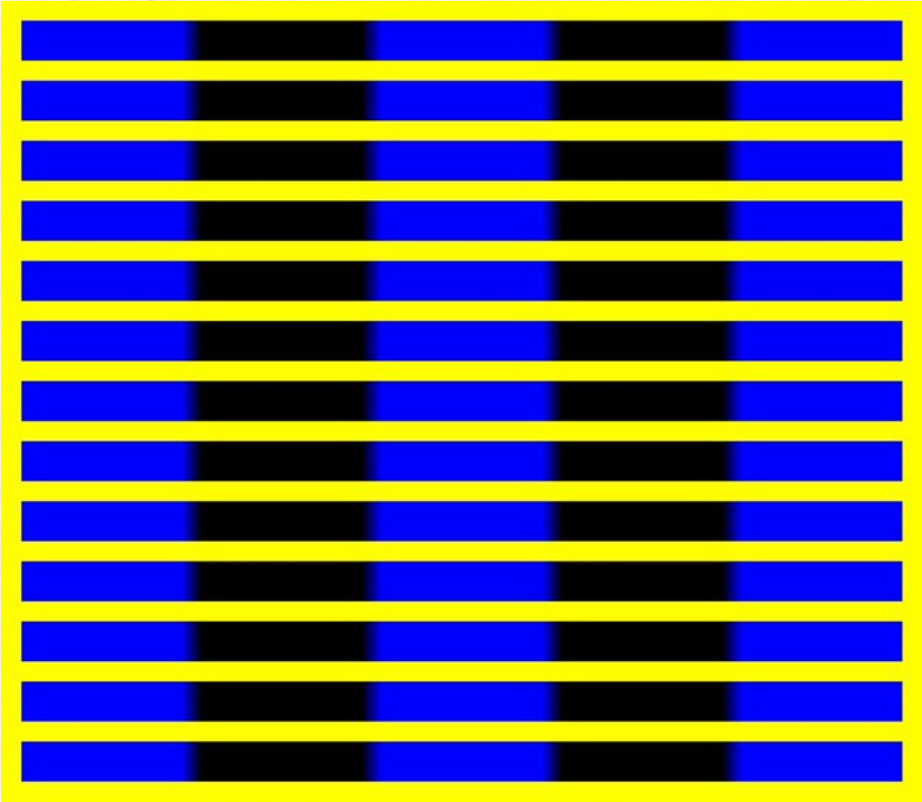


1. Los personajes de la historia

- Más ejemplos?

https://nautil.us/blog/12-mind_bending-perceptual-illusions





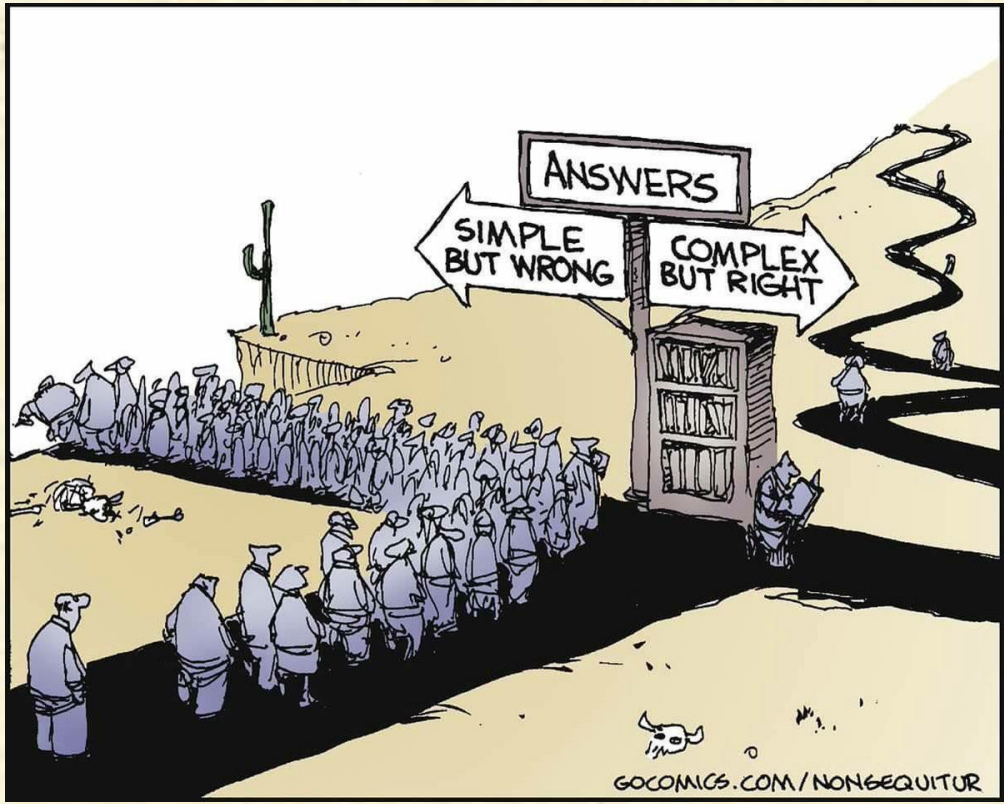
1. Los personajes de la historia

- Ilusiones cognitivas

No todas las ilusiones son visuales. Hay ilusiones del pensamiento, que denominamos *ilusiones cognitivas*.

La pregunta que más a menudo se hace sobre las ilusiones cognitivas es la de si pueden ser vencidas. El mensaje de estos ejemplos no es alentador. Como el Sistema 1 opera automáticamente, y no puede ser desconectado a voluntad, los errores del pensamiento intuitivo son muchas veces difíciles de prevenir. Los sesgos no siempre pueden evitarse, porque el Sistema 2 puede no tener un indicio del error. Cuando existen indicios de errores probables, estos solo pueden prevenirse con un control reforzado y una actividad más intensa del Sistema 2. Sin embargo, adoptar como norma de vida la vigilancia continua no es necesariamente bueno, y además es impracticable. Cuestionar con constancia nuestro pensamiento sería insoportablemente tedioso, y el Sistema 2 es demasiado lento e ineficiente para servir de sustituto del Sistema 1 en las decisiones rutinarias. Lo mejor que podemos hacer es llegar a un compromiso: aprender a reconocer situaciones en las que los errores sean probables y esforzarnos en evitar errores importantes cuando están en juego cosas de primer orden. La premisa de este libro es que es más fácil reconocer los errores de otros que los nuestros.

https://www.scientificamerican.com/article/when-free-choice-is-an-illusion/



1. Los personajes de la historia

HABLANDO DEL SISTEMA 1 Y DEL SISTEMA 2

«Tuvo una impresión, pero algunas de sus impresiones son ilusiones.»

«Era una respuesta del Sistema 1. Ella reaccionó al peligro antes de reconocerlo.»

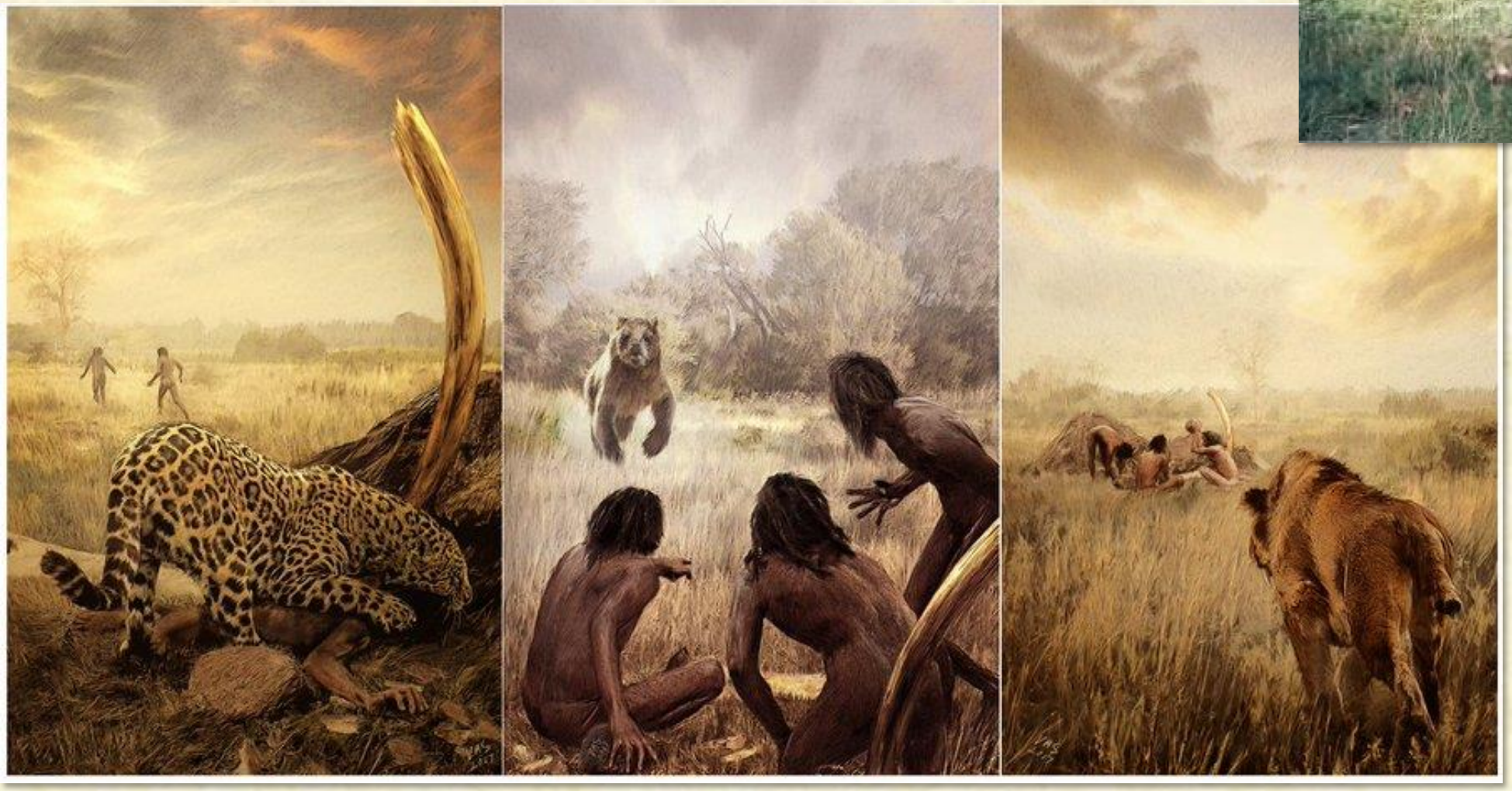
«Te lo dice tu Sistema 1. Aminora y deja que el Sistema 2 tome el control.»

6. Normas, sorpresas y causas

- Juzgando la normalidad

6. Normas, sorpresas y causas

- Juzgando la normalidad



6. Normas, sorpresas y causas

- Causalidad

The New York Times

HUSSEIN CAUGHT IN MAKESHIFT HIDE-OUT; BUSH SAYS 'DARK ERA' FOR IRAQIS IS OVER

Arrest by U.S. Soldiers — President Still Cautious

PARIS MATCH

SADDAM face à ses crimes

EL GRAN DIARIO DE MÉXICO

EL UNIVERSAL

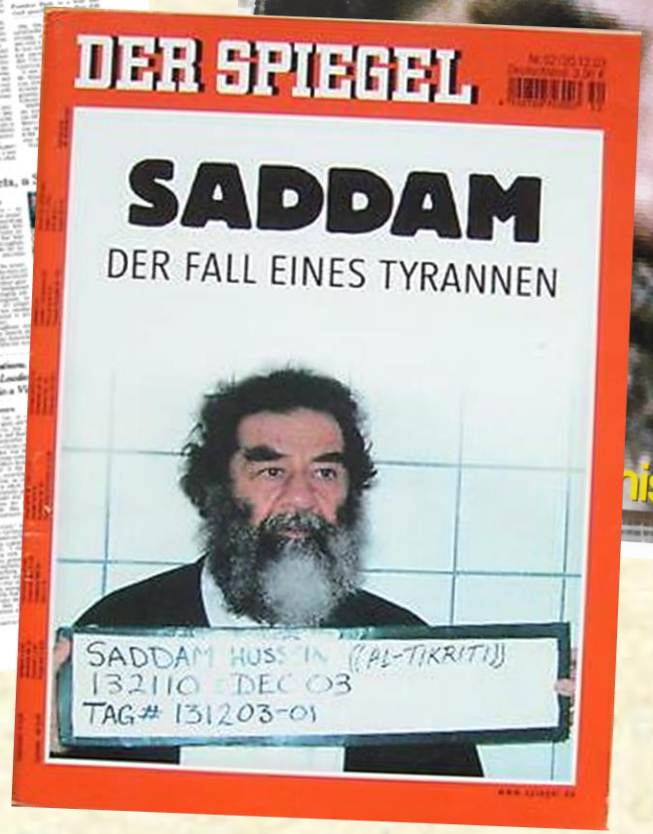
FUE TRAICIONADO POR UN FAMILIAR CERCANO, DICEN FUENTES MILITARES; BUSH CELEBRA, PERO ADVIERTE QUE LA VIOLENCIA NO HA TERMINADO

Cayó Saddam

La captura

La resistencia no cesa; ayer, otro atentado

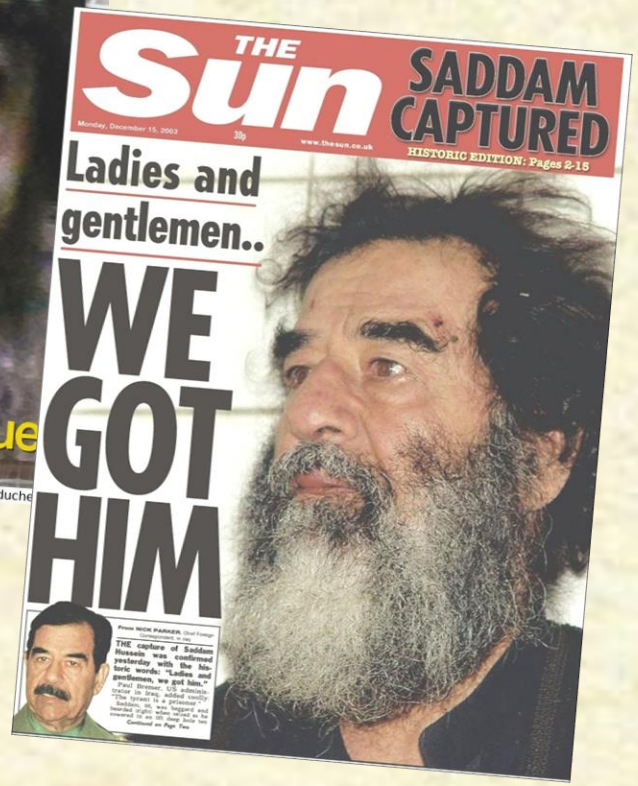
Fuente: Benítez, Tomás. Periódico El Universal, 15 de diciembre de 2003, Hemeroteca Nacional


DER SPIEGEL

SADDAM

DER FALL EINES TYRANNEN

SADDAM HUSSEIN (AL-TIKRITI)
132110 DEC 03
TAG# 131203-01


THE Sun

SADDAM CAPTURED

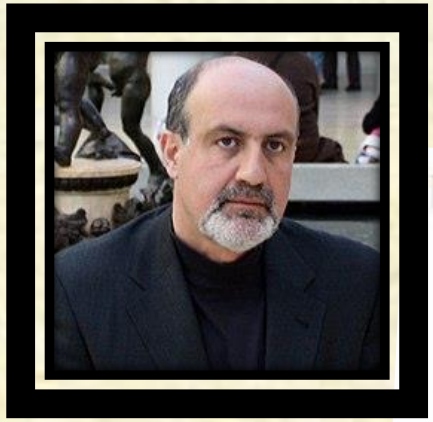
Ladies and gentlemen..

WE GOT HIM

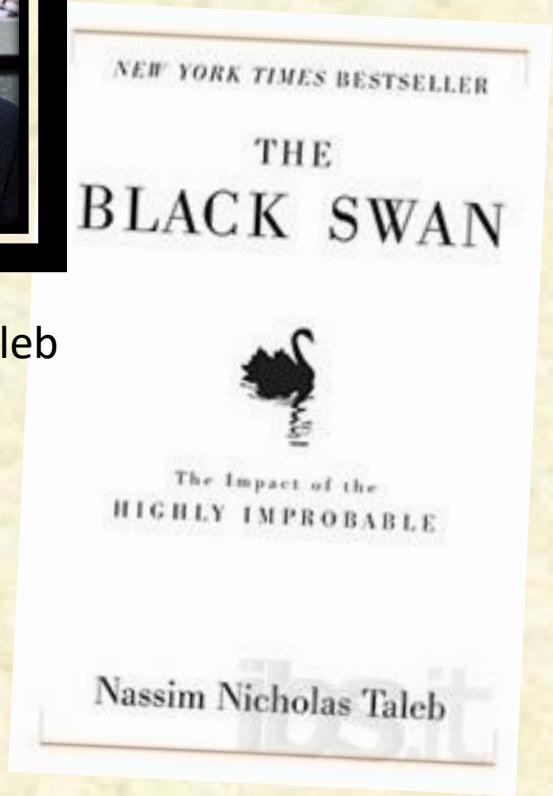
6. Normas, sorpresas y causas

- Causalidad y necesidad de coherencia

Una historia de *El cisne negro*, de Nassim Taleb, ilustra esta búsqueda automática de la causalidad. Cuenta que los precios de los bonos empezaron a subir el día de la captura de Sadam Husein en su escondrijo de Irak. Al parecer, aquella mañana los inversores estaban buscando activos más seguros, y el servicio Bloomberg News sacó este titular: EL TESORO ESTADOUNIDENSE SUBE; PUEDE QUE LA CAPTURA DE HUSEIN NO FRENE EL TERRORISMO. Media hora después, los precios de los bonos cayeron, y el titular revisado rezaba: EL TESORO ESTADOUNIDENSE BAJA; LA CAPTURA DE HUSEIN INCREMENTA EL ATRACTIVO DE LOS ACTIVOS DE RIESGO. Obviamente, la captura de Husein era el acontecimiento del día, y como la manera de buscar automáticamente causas conforma nuestro pensamiento, aquel acontecimiento estaba destinado a ser la explicación de lo que sucedía en el mercado aquel día. Los dos titulares parecen superficialmente explicaciones de lo que sucedió en el mercado, pero una frase que puede explicar dos consecuencias contradictorias no explica nada en absoluto. De hecho, todo lo que los titulares hacen es satisfacer nuestra necesidad de coherencia:



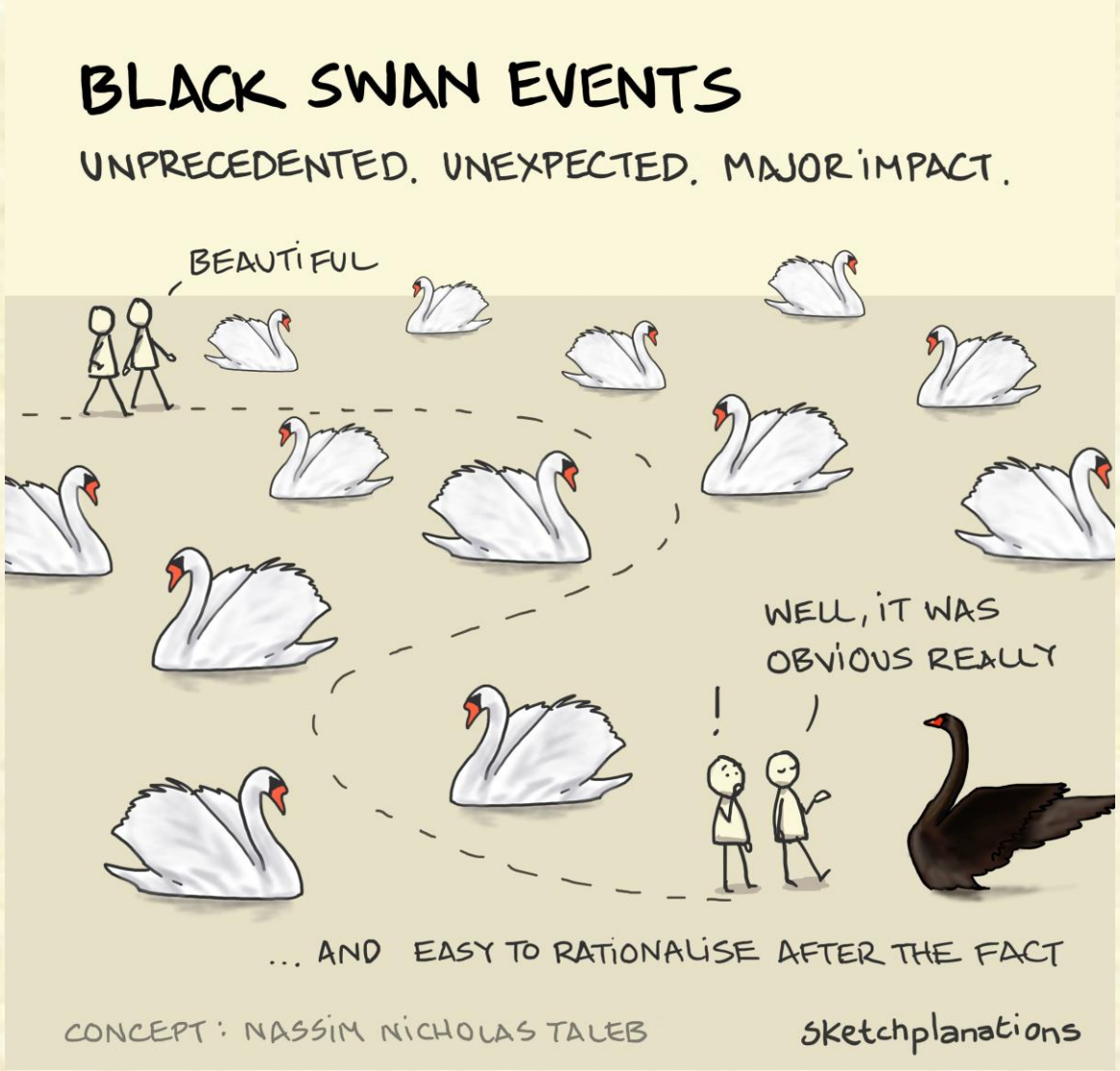
Nassim Nicholas Taleb

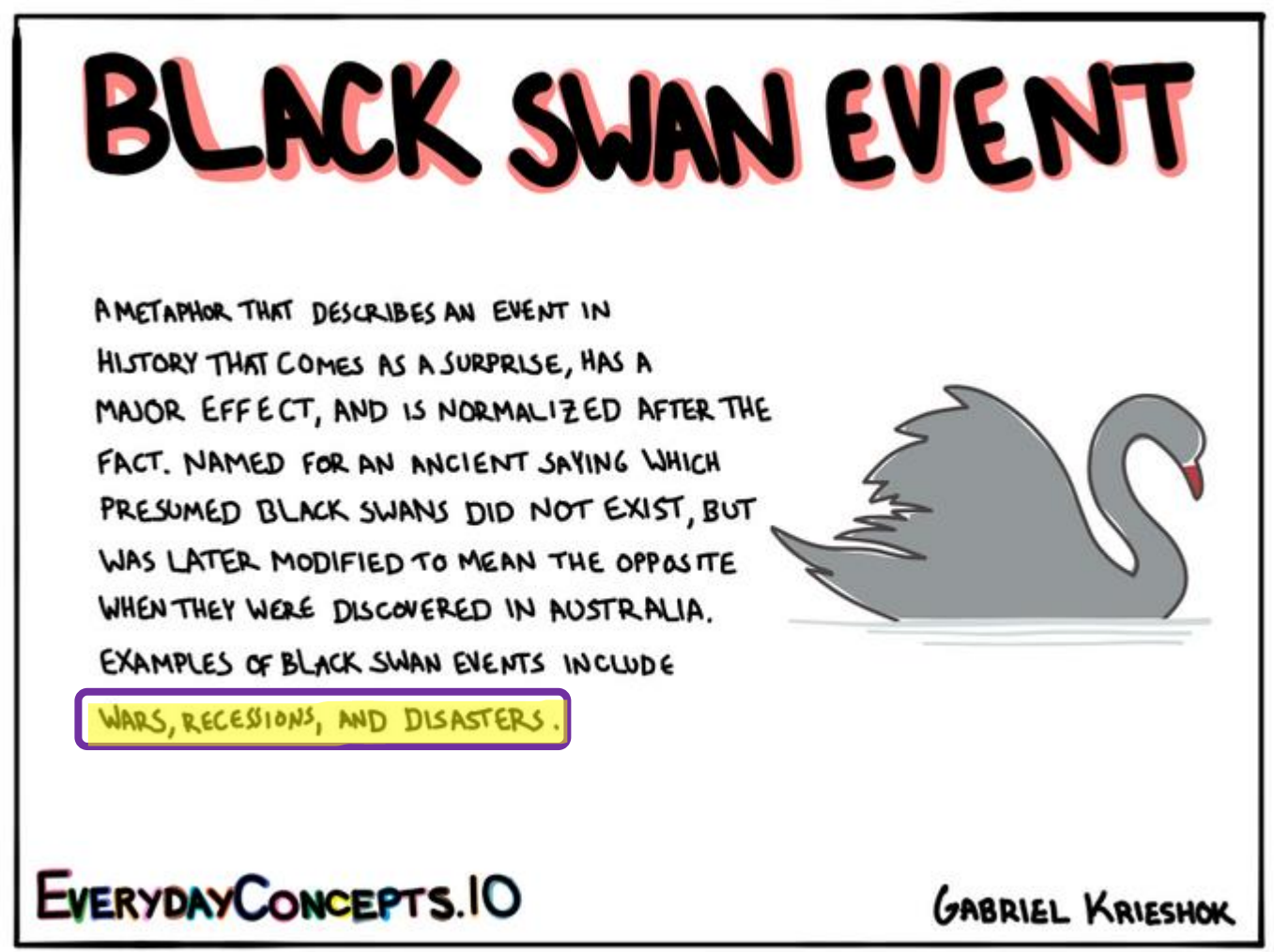


The book focuses on the extreme impact of rare and unpredictable outlier events—and the human tendency to find simplistic explanations for these events, retrospectively. Taleb calls this the Black Swan theory.

6. Normas, sorpresas y causas

- Causalidad y necesidad de coherencia





6. Normas, sorpresas y causas

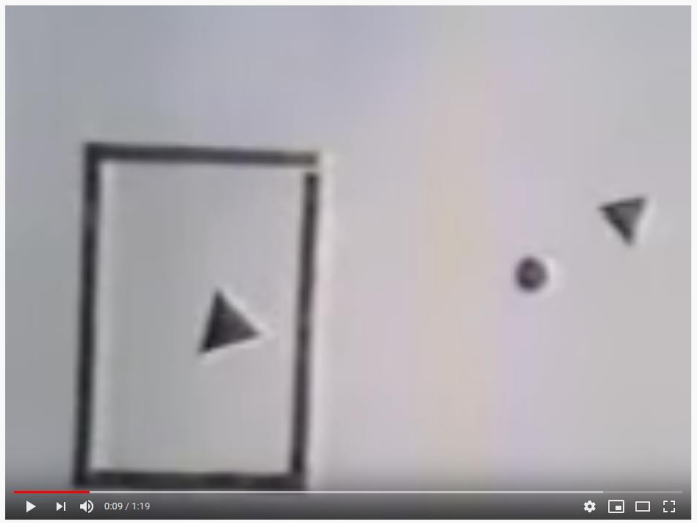
- Causalidad intencional…

Léase esta frase:

Después de pasar un día contemplando hermosas vistas en las calles atestadas de Nueva York, Jane descubrió que había perdido su billetera.

En 1944, casi al mismo tiempo que Michotte publicaba sus demostraciones sobre la causalidad física, los psicólogos Fritz Heider y Mary-Ann Simmel emplearon un método similar al de Michotte para demostrar la percepción de la causalidad intencional. Hicieron una película

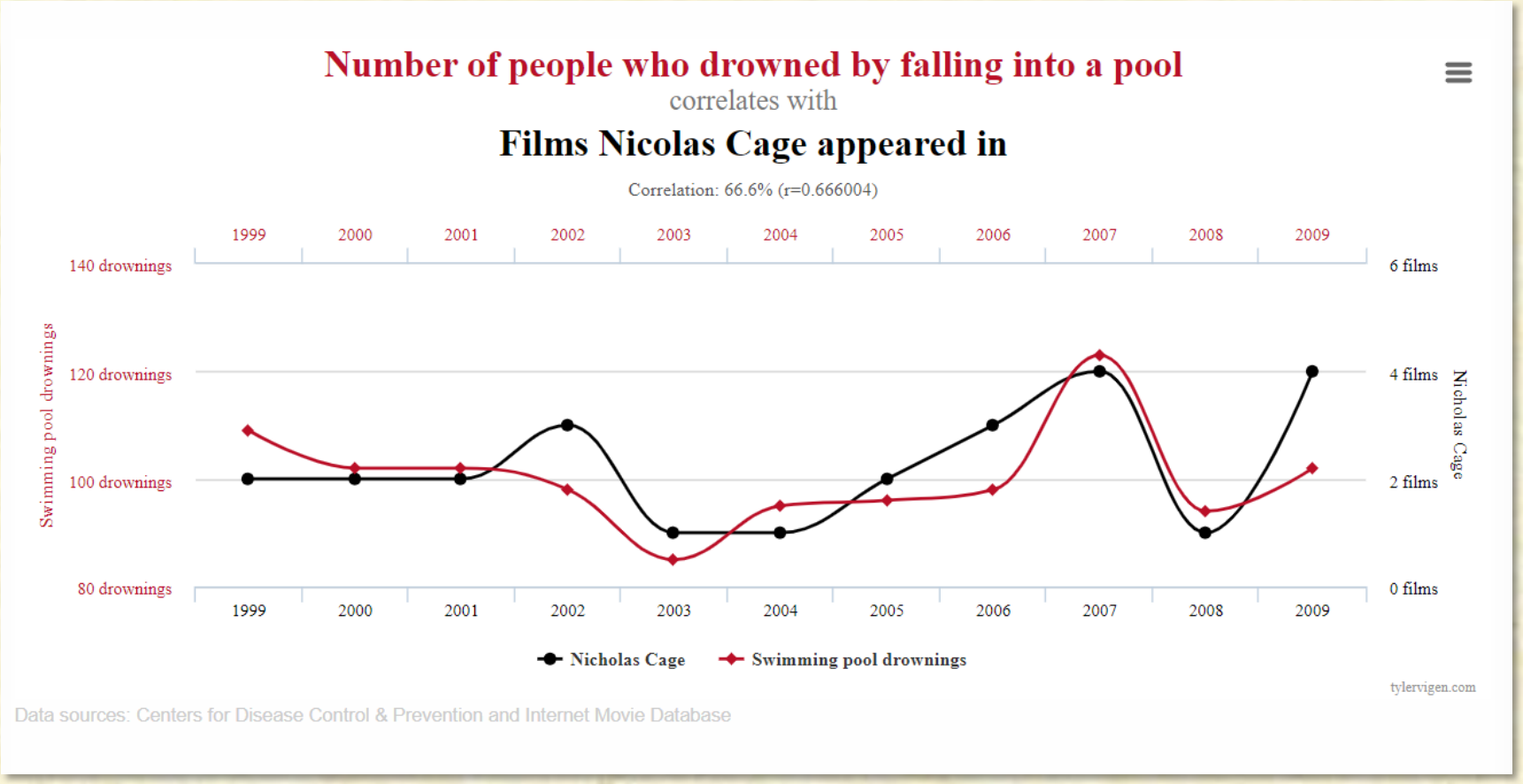
https://www.youtube.com/watch?v=n9TWwG4SFWQ&feature=youtu.be



Experimental study of apparent behavior. Fritz Heider & Marianne Simmel. 1944

6. Normas, sorpresas y causas

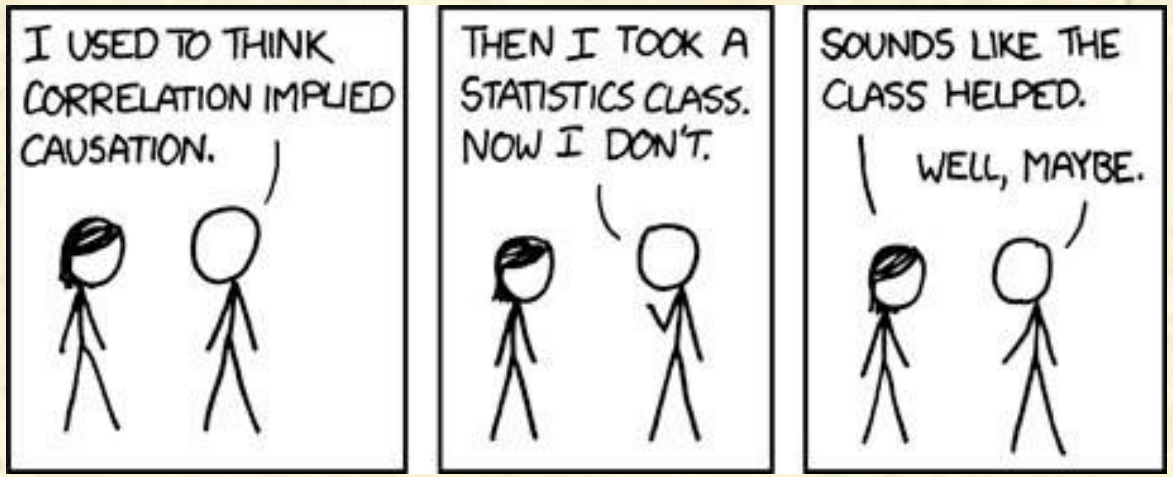
- Visiones de causas e intenciones, y razonamiento (estadístico)



6. Normas, sorpresas y causas

- Visiones de causas e intenciones, y razonamiento (estadístico)

La prominencia de las intuiciones causales es un tema recurrente en este libro porque la gente tiende a aplicar el pensamiento causal de manera inapropiada a situaciones que requieren un razonamiento estadístico. El pensamiento estadístico saca conclusiones sobre casos particulares de propiedades de categorías y conjuntos. Desafortunadamente, el Sistema 1 no tiene capacidad para este modo de razonar; el Sistema 2 puede aprender a pensar estadísticamente, pero pocas personas reciben la capacitación necesaria.



6. Normas, sorpresas y causas

HABLANDO DE NORMAS Y CAUSAS

«Cuando el segundo aspirante también resultó ser un viejo amigo mío, no me sorprendí mucho. Una experiencia nueva necesita muy poca repetición para que se considere normal.»

«Cuando examinemos la reacción a estos productos, asegurémonos de que no nos fijemos exclusivamente en el promedio. Hemos de considerar todo el rango de reacciones normales.»

«Ella no puede aceptar que simplemente tuvo mala suerte; necesita una historia causal. Acabará pensando que alguien saboteó intencionadamente su trabajo.»

7. Una máquina para saltar a las conclusiones

- Olvido de la ambigüedad y supresión de la duda

FIGURA 6

Daniel Gilbert

El psicólogo Daniel Gilbert, muy conocido como el autor de *Tropezar con la felicidad*, escribió una vez un artículo titulado «How Mental Systems Believe», en el que desarrolló una teoría de la creencia y la incredulidad que se remontaba hasta el filósofo del siglo XVII Baruch Spinoza. Gilbert sostenía que la comprensión de una frase ha de empezar con un intento de creerla; primero hemos de saber lo que la idea significaría si fuese verdadera. Solo entonces decidimos si creerla o no. El intento inicial de creer es una operación automática del Sistema 1, que implica la construcción de la mejor interpretación posible de la situación. Incluso una frase sin sentido, arguye Gilbert, suscitará una creencia inicial. Consideremos este ejemplo: «Pescado blanco come caramelos». Probablemente seamos conscientes de unas vagas impresiones de pescado y de caramelos como un proceso automático de la memoria asociativa que busca vínculos entre las dos ideas, los cuales podrían tener o no sentido.

7. Una máquina para saltar a las conclusiones

- Olvido de la ambigüedad y supresión de la duda

Las operaciones de la memoria asociativa contribuyen a una inclinación general a la confirmación. Cuando, por ejemplo, nos preguntan «¿Es Sam simpático?», nos vendrán a la mente ejemplos del comportamiento de Sam diferentes de los que nos vendrían si nos hubieran preguntado «¿Es Sam antipático?». Un intento deliberado de confirmar evidencias, conocido como *estrategia de contrastación positiva*, es también la manera en que el Sistema 2 contrasta una hipótesis. Contrariamente a las reglas de los filósofos de la ciencia, que aconsejan contrastar hipótesis intentando refutarlas, la gente (y los propios científicos con bastante frecuencia) busca datos que puedan ser compatibles con las creencias que actualmente tiene. Este sesgo confirmatorio del Sistema 1 favorece la aceptación acrítica de sugerencias y la exageración de la probabilidad de acontecimientos extremos e improbables. Si se nos pregunta sobre la probabilidad de que un tsunami alcance California en los próximos treinta años, las imágenes que nos vienen a la mente serán probablemente imágenes de tsunamis del estilo que Gilbert usa para frases sin sentido, como «Pescado blanco come caramelos». Propenderemos a sobrestimar la probabilidad de un desastre.

7. Una máquina para saltar a las conclusiones

7. Una máquina para saltar a las conclusiones

Verywell / Joshua Seong

The Halo Effect

The "halo effect" is when one trait of a person or thing is used to make an ***overall judgment*** of that person or thing.

nngroup.com

NN/g

Si nos gusta la política del presidente, es probable que nos guste su voz y su apariencia. La tendencia a gustarnos (o disgustarnos) todo de una persona —incluyendo cosas que no hemos observado— es conocida como efecto halo. La denominación se ha utilizado en psicología durante un siglo, pero no se ha extendido al lenguaje cotidiano. Y es una lástima, porque el efecto halo es una buena denominación para los sesgos comunes, que desempeñan un papel importante en la conformación de nuestra manera de ver a las personas y las situaciones. Uno de los modos de representarnos el mundo que el Sistema 1 genera es más simple y más coherente que la cosa real.

7. Una máquina para saltar a las conclusiones

Tiene que esceoger con qué persona (desconocida) prefiere trabajar en equipo, Alan o Ben?

Alan: inteligente-diligente-impulsivo-crítico-testarudo-envidioso.

Ben: envidioso-testarudo-crítico-impulsivo-diligente-inteligente.

Si somos como la mayoría de las personas, habremos visto a Alan mucho más favorecido que a Ben. Los rasgos iniciales de la lista cambian el verdadero significado de los rasgos que vienen después. La tozudez de una persona inteligente es vista como algo poco menos que justificable, y hasta puede realmente inspirar respeto, pero la inteligencia en una persona envidiosa y testaruda la hace más peligrosa. El efecto halo es también un ejemplo de ambigüedad suprimida: como la palabra *banco*, el adjetivo *testarudo* es ambiguo, y será interpretado de una manera que lo haga coherente con el contexto.

7. Una máquina para saltar a las conclusiones

Para derivar la información más útil de múltiples fuentes de evidencia se debe siempre intentar hacer que esas fuentes sean independientes unas de otras. Esta regla es parte de un procedimiento limpio. Cuando hay múltiples testigos de un acontecimiento, estos no deben discutirlo antes de dar su testimonio. El objetivo no es solo prevenir la connivencia de testigos hostiles, sino también prevenir que testimonios no sesgados influyan unos en otros. Los testigos que intercambian sus experiencias tenderán a cometer errores similares en su testimonio, reduciendo el valor total de la información que proporcionan. Eliminar la redundancia de las fuentes de información es siempre una buena idea.

El principio de los juicios independientes (y los errores sin correlación) tiene aplicaciones directas en la forma de actuar en las reuniones, en la cual los ejecutivos de organizaciones pasan muchos de sus días de trabajo. Una simple regla puede ser de ayuda: antes de discutir un asunto, hay que pedir a todos los miembros del comité que escriban un breve resumen de su posición. Este proceder hace buen uso del valor de la diversidad de conocimientos y opiniones dentro del grupo. La práctica común de la discusión abierta da demasiada importancia a las opiniones de quienes hablan primero, que se colocan en primera fila y dejan a los demás detrás de ellos.

7. Una máquina para saltar a las conclusiones

- Lo que vemos es todo lo que hay (WYSIATI)

Un aspecto fundamental del diseño de la máquina asociativa es que representa solo ideas activadas. La información no extraída (inconscientemente) de la memoria podría no existir. El Sistema 1 se distingue por construir la mejor historia posible que incorpore ideas activadas en el momento, pero no tiene en cuenta (no puede tener en cuenta) la información que no posee.

La medida del éxito del Sistema 1 es la coherencia de la historia que se ocupa en crear. La cantidad y la cualidad de los datos en los que la historia se basa son en gran parte irrelevantes. Cuando la información es escasa, cosa que comúnmente ocurre, el Sistema 1 opera como una máquina de saltar a las conclusiones. Consideremos la frase siguiente: «¿Será Mindik una buena líder? Ella es inteligente y fuerte...». Una respuesta nos viene enseguida a la mente, y es sí. Escogemos la mejor respuesta basada en la muy limitada información disponible, pero adelantamos acontecimientos. ¿Qué pasaría si los dos siguientes adjetivos fuesen *corrupta* y *cruel*?

SWI swissinfo.ch

Perspectivas suizas en 10 idiomas

Opinión
Perspectivas suizas

¿Fraude electoral o golpe de Estado en Bolivia?

Golpe, sí, y fraude también, sostiene Yanina Welp, investigadora del Centro Albert Hirschman sobre la Democracia en Ginebra. Pero aclara: decir que hubo golpe en Bolivia no implica negar que había un cúmulo de irregularidades que estaban poniendo en jaque a la democracia. Y decir que las cosas marchaban mal y que hay serios indicios de fraude electoral no implica justificar el golpe.

13 noviembre 2019 - 11:33

https://www.swissinfo.ch/spa/democraciadirecta/an%C3%A1lisis_-fraude-electoral-o-golpe-de-estado-en-bolivia-/45365346

7. Una máquina para saltar a las conclusiones

- Lo que vemos es todo lo que hay (WYSIATI)

La combinación de un Sistema 1 que busca la coherencia y un Sistema 2 perezoso supone que el Sistema 2 aprobará muchas creencias intuitivas que reflejan directamente las impresiones generadas por el Sistema 1. Por supuesto, el Sistema 2 también es capaz de una aproximación más sistemática y cuidadosa a los hechos, y de examinar una lista de datos que debe comprobar antes de tomar una decisión, por ejemplo, cuando queremos comprar una casa y buscamos deliberadamente una información que no tenemos. Sin embargo, hay que esperar que el Sistema 1 influya incluso en las decisiones más cuidadosas. Su *input* nunca cesa.

El salto a las conclusiones sobre la base de una evidencia limitada es tan importante para entender el pensamiento intuitivo, y aparece tan a menudo en este libro, que usaré una incómoda abreviatura: WYSIATI, que son las iniciales de «what you see is all there is». El Sistema 1 es radicalmente insensible a la cualidad y a la cantidad de información que da lugar a las impresiones y las intuiciones.

7. Una máquina para saltar a las conclusiones

HABLANDO DE SALTAR A LAS CONCLUSIONES

«Ella no sabe nada de las capacidades administrativas de esta persona. Todo lo que hace en su favor es el efecto halo de una buena presentación.»

«Antes de cualquier discusión, evitemos correlacionar errores cuando obtengamos juicios separados sobre el asunto. Tendremos más información si partimos de evaluaciones independientes.»

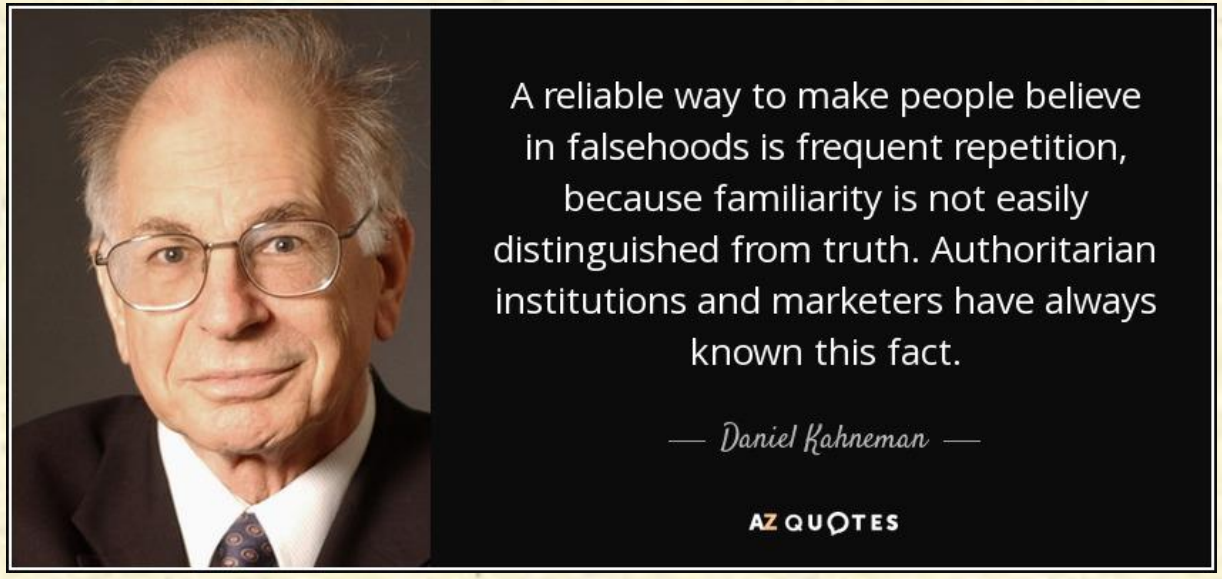
«Tomaron esta importante decisión basándose en un buen informe de un consultor. WYSIATI, lo que vemos es todo lo que hay. Parece que no se dieron cuenta de la escasa información que tenían.»

«No querían más información que pudiera estropear su historia. WYSIATI.»

- Lectura adicional:
  - https://www.strategy-business.com/article/03409?gko=d1233

ABOUT STRATEGY+BUSINESS

Strategy+business (s+b) is an award-winning management magazine for decision makers in businesses and organizations around the world. Our purpose is to illuminate the complex choices that leaders face — in strategy, marketing, operations, human capital, governance, and other domains — and the impact of their decisions. *S+b* is published in print, on the web, and in digital editions on a variety of platforms.



Why do we believe misinformation more easily when it's repeated many times?

The Illusory Truth Effect, explained.

https://thedecisionlab.com/biases/illusory-truth-effect

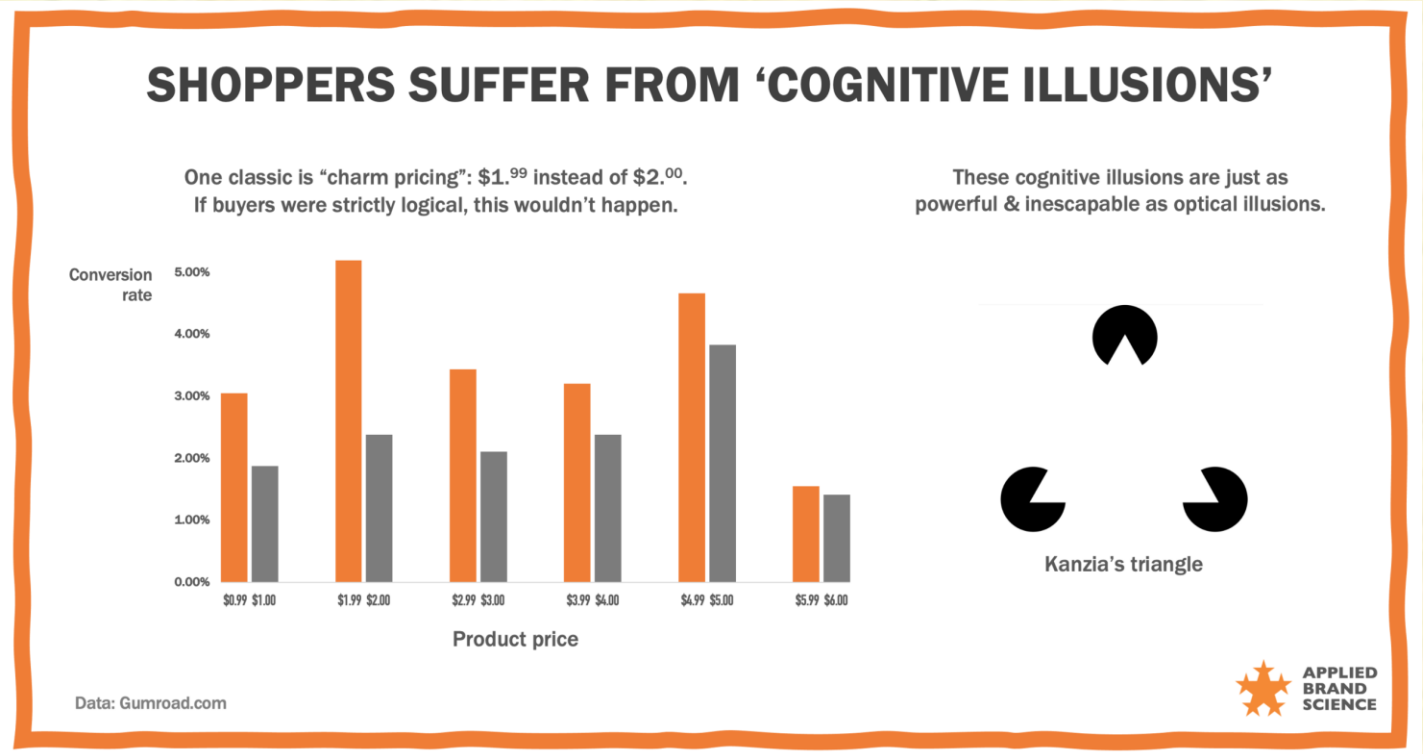
A general limitation of the human mind is its imperfect ability to reconstruct past states of knowledge, or beliefs that have changed. Once you adopt a new view of the world (or any part of it), you immediately lose much of your ability to recall what you used to believe before your mind changed.

Daniel Kahneman

WWW.STOREMYPIC.COM

UNIVERSIDAD CATÓLICA BOLIVIANA

ePC Escuela de la Producción y la Competitividad Business School



Dr. Boris Branisa C.

Email: bbranisa@ucb.edu.bo

Twitter: @bbranisa