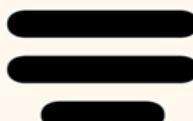


diego golombek

la ciencia de las **(buenas)** ideas



manual de evidencias para la creatividad, la innovación y el pensamiento disruptivo



 **siglo veintiuno**
editores

ciencia que ladra...

Índice

[Cubierta](#)

[Índice](#)

[Portada](#)

[Copyright](#)

[Dedicatoria](#)

[Epígrafe](#)

[Este libro \(y esta colección\)](#)

[Prólogo \(Gerry Garbulsky\)](#)

[Introducción. Ideas bajo la uña](#)

[1. ¿De qué hablamos cuando hablamos de creatividad?](#)

[La punta de la lengua](#)

[Yo pronuncio tu nombre...](#)

[La otra noche te esperé bajo la lluvia 10.000 horas](#)

[Pero entonces... ¿por qué hay gente más creativa que otra?](#)

[¿Cuánto vive una idea?](#)

2. Aquí me pongo a crear

El arte de la elegancia (creativa).

La grieta: divergentes versus convergentes

A. L. V. y F. (Asociación Libre de Velas y Fósforos).

Fluir no cuesta nada

La flecha del tiempo (creativo).

Dragones, llamas que bailan y una tabla para contenerlos a todos

Y un poco de innovación

Las recetas de las ideas

Crear jugando

Dices que quieres una revolución...

3. Del cerebro y nada más que del cerebro...

De imaginaciones y poderes

Por qué existe algo en lugar de nada

Y ahora sí, el cerebro creativo

La inteligencia se divierte

El pequeño cerebro

El silencio es salud creatividad

Creatividad química en el cerebro

4. Tenemos nuestros métodos

El pueblo de los opios

Embalado en la locura del alcohol, y la amargura

[La cucaracha ya no puede caminar...](#)

[Cosmética cognitiva: la era de los nootrópicos](#)

[Are you experienced?](#)

[Interludio. La máquina de las ideas](#)

5. Un libro que da consejos

6. Creadores

[Una ventana a las mentes creadoras](#)

[A desaprender](#)

[Los excéntricos Tenenbaums...](#)

[La inteligencia se mide en la cancha](#)

[\(Muy.\) pequeño diccionario de creadores](#)

[Beethoven, Ludwig](#)

[Curie Skłodowska, Marie](#)

[Einstein, Albert](#)

[Harding, Rosamond](#)

[Jobs, Steve](#)

[Lightman, Alan](#)

[Lisa, Mona](#)

[Lynch, David](#)

[Mozart, Wolfgang Amadeus](#)

[Picasso, Pablo](#)

[Pixar, Inc.](#)

[Rilke, Rainer Maria](#)

[Sacks, Oliver](#)

[Shelley, Mary](#)

[Steinbeck, John](#)

[Tesla, Nikola](#)

[Von Helmholtz, Hermann](#)

[Wilson, Brian](#)

[Bukowski, Charles](#)

7. La enfermedad de las ideas

[La piedra de la locura](#)

La tragedia de las ideas

De la melancolía a la creación, ida y vuelta

El espectro del síndrome

La distracción de las ideas

Morir, dormir; dormir, tal vez soñar...

La enfermedad sagrada

Entonces, creatividad y salud mental... ¿sí o no?

Epílogo. La imaginación al poder (y a la ciencia, y a las aulas, y a la vida)

Bibliografía comentada

Diego Golombek

LA CIENCIA DE LAS (BUENAS) IDEAS

Manual de evidencias para la creatividad,
la innovación y el pensamiento disruptivo



Golombek, Diego

La ciencia de las (buenas) ideas / Diego Golombek.- 1^a ed.- Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2022.

Libro digital, EPUB.- (Ciencia que Ladra... serie Mayor)

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-801-204-9

1. Creatividad. 2. Innovaciones. 3. Ciencias Sociales y Humanidades. I.
Título.

CDD 570

© 2022, Siglo Veintiuno Editores Argentina S.A.

[<www.sigloxxieditores.com.ar>](http://www.sigloxxieditores.com.ar)

Diseño de portada: Pablo Font

Digitalización: Departamento de Producción Editorial de Siglo XXI
Editores Argentina

Primera edición en formato digital: noviembre de 2022

Hecho el depósito que marca la ley 11.723

ISBN edición digital (ePub): 978-987-801-204-9

*a Lucas y Manuel, mis ideas voladoras
a Guada, mi idea de todos los días*

¿Habrá alguna idea que merezca no ser pensada de nuevo?

Elías Canetti

Tu idea tiene cráteres y vierte lavas.

Rubén Darío

Este libro (y esta colección)

Yo vivo en una ciudad
que tiene un puerto en la puerta
y una expresión boquiabierta
para lo que es novedad.

Miguel Cantilo

Ideas, ideas... Dadme una idea y moveré el mundo. Y crearé obras de arte, y revoluciones, y recetas de cocina con combinaciones impensadas. Pero... ¿qué son las ideas? ¿De dónde salen? ¿Por qué hay gente que las derrocha y a otros les cuesta encontrarlas, aun raspando el fondo de los bolsillos y los cajones? Y, sobre todo, ¿qué tiene que ver la *ciencia* con las ideas?

Pues bien: mucho, todo, todísimo. Aunque nos parezca que puede venir de las hadas, las musas, los duendes o los infiernos, el pensamiento creativo sigue reglas que hasta pueden ser predecibles y, por qué no, entrenables. ¿Un gimnasio para las ideas? ¿Por qué no?

Por supuesto que esta creatividad depende de muchos factores: del cerebro, esa madre de todas las batallas, sin duda, pero también de nuestra propia curiosidad, de nuestras experiencias, del ambiente y la educación y... del trabajo, de mucho trabajo. Por más que podamos ilusionarnos con momentos “eureka” e iluminaciones repentinamente, no necesariamente hay tanto secreto en eso de pensar más allá de lo establecido, en juntar retazos de la realidad para lograr un *collage* novedoso y original. Hay

tantas formas de armar rompecabezas como piezas en la caja (en realidad, muchas más).

El misterio de las ideas y la creatividad interesó a la ciencia desde hace rato. ¿Sería un área del cerebro? ¿Una herencia familiar indeclinable? ¿Algo exclusivo de la especie humana? Y, en particular: ¿podremos hacer experimentos sobre la creatividad? Más aún... ¿medirla? Todas preguntas absolutamente científicas, que merecen ser pensadas, merecen sus laboratorios específicos y, esperamos, merecen un libro.

¿Y quiénes son estos creativólogos? PASEN Y VEAN: allí están la psicología y la neurociencia, como corresponde, pero también la antropología, la economía y hasta la filosofía y la inteligencia artificial. En esta maraña de neuronas y crianza, de circuitos y de experiencia, en algún lado están firmemente escondidas las ideas, y es tarea de detectives encontrarlas.

Allí tenemos como ejemplo a los artistas: quizá sean pintores, escritoras, poetas, músicos y bailarinas quienes escondan el secreto de las ideas. PUES ¡A ESTUDIARLOS!, y ver si es una cuestión de escuela o de genio, de edad o de experimentación. Hurguemos en sus familias, en sus costumbres y en sus horarios de trabajo; quizá encontremos allí alguna clave. Tal vez sus cerebros sean capaces de mayor asociación entre áreas y conceptos, o áreas infladas de creatividad... y esto no sea algo tan exclusivo de los artistas, esos ilusionistas que hacen al mundo girar y girar. ¿QUÉ HACEMOS NOSOTROS, RESTO DEL MUNDO, PROSAICOS EN NUESTRA BÚSQUEDA DE LA NOVEDAD Y LA IDEA BRILLANTE? Hay quienes dicen que el secreto puede estar en probar nuevos caminos: saborear una fruta de nombre impronunciable, escribir con las dos manos, ser un experto en sudoku, perderse en un bosque o aprender a hablar arameo antiguo. ¿SERÁ ASÍ? ¿HABRÁ UN “EFECTO DERRAME” DE INTENTAR NUEVAS EXPERIENCIAS Y, COMO CONSECUENCIA, CREARLAS?

Sin ánimo de *spoilers*... no parece ser tan así. Bienvenidas las nuevas habilidades, pero no necesariamente son el camino directo a la iluminación creativa. Pero ¡ánimo!, la ciencia tiene una respuesta o, en realidad, unas cuantas. Solo para animar la curiosidad (y tener ganas de seguir leyendo el libro), el buen humor ayuda (ya que activa áreas de asociación en el cerebro, como la corteza cingulada anterior), así como un buen y reparador sueño, o darnos el lujo del tiempo necesario para ser creativos, entre muchos otros consejos con sello de ciencia (o sea, validados por experimentos y deducciones lógicas, aunque a veces funcionen mucho mejor en el laboratorio que en la vida real).

De todo esto, y mucho más, trata esta ciencia de las ideas; de no quedarnos inmóviles esperando que caigan como manzanas, sino de ir a buscarlas, con un poco de ciencia como aliado. Allá vamos. Que la ciencia, y las ideas, los acompañen.

Esta colección de divulgación científica está escrita por científicos que creen que ya es hora de asomar la cabeza por fuera del laboratorio y contar las maravillas, grandezas y miserias de la profesión. Porque de eso se trata: de contar, de compartir un saber que, si sigue encerrado, puede volverse inútil.

Ciencia que ladra no muerde. Solo da señales de que cabalga.

Diego Golombek

Prólogo

Nuestra experiencia está repleta de ideas, propias y de otras personas. Las ideas nos permiten resolver los desafíos que nos plantea la vida todos los días, desde los más chiquititos hasta los profundos y los existenciales. Las ideas nos permiten seguir vivos o, al menos, conseguir que esa persona que nos gusta nos preste atención. Nuestras ideas nos distinguen de otros animales e hicieron (para bien o para mal) que dominemos el mundo. A pesar de que una idea no alcanza para cambiar la realidad, todo cambio en nuestro entorno nació con una idea.

Listo. Ya entendí. Me convenciste. Las ideas son importantes en nuestras vidas. Seguí.

También podemos reconocerlas fácilmente por su forma de sorprendernos. Sin vacilar las nombramos: “Che, ¡qué buena idea!”. Sin embargo, no es obvio cómo podemos definir qué es una idea. Y mucho menos cómo nuestra mente se las arregla para generarlas de manera tan prolífica.

Esperá. Si nos enfocamos en definiciones y en explicar los mecanismos neuronales de las ideas, ¿no vamos a destruir toda su poesía, toda su belleza?

Es acá donde, como hace todo buen texto de ciencia, vamos a citar a Richard Feynman. Ricardo (como lo llamamos aquellos a los que nos habría gustado ir a almorzar con él) cuenta que tiene un amigo artista que, sosteniendo una flor, le dice: “Mirá qué bella es esta flor. Yo, como artista, puedo ver esa belleza. Ustedes, los científicos, la desarmen, ven cada parte y se transforma en algo

aburrido". Ricardo responde: "La belleza que vos ves está accesible para todos. A pesar de que no tengamos la sofisticación estética de un artista, podemos apreciarla. Pero al mismo tiempo puedo ver mucho más que lo que ves vos, amigo artista. Me imagino las células y sus interacciones, que también tienen su belleza a escala microscópica, que vos no ves. Veo la estructura interna y sus procesos. Sé que los colores de las flores evolucionaron para atraer a los insectos para que las polinicen. Y eso es interesante porque significa que los insectos ven los colores. Y me dispara la pregunta de si la capacidad de apreciar la estética está presente en otros animales. Todas estas son preguntas interesantes que el conocimiento científico agrega al asombro y la fascinación de mirar una flor. Todo esto suma. No veo cómo podría restar".

La ciencia se mete cada vez en más cosas. Lo que parecía más alejado de su alcance se va acercando y, cuando la ciencia está lo suficientemente cerca y echa luz, nos permite entender cómo funciona el mundo y conocernos un poco más.

En los últimos años se ha metido en el mundo de las ideas. Todavía tiene más preguntas que respuestas, pero ya nos muestra algo de nosotros mismos que hasta hace poco no podíamos ver.

Seguiremos asombrados por la belleza de la flor y por una gran idea que escuchamos, pero también nos asombrará conocer los mecanismos celulares de los colores de esa flor y los mecanismos cerebrales de tan brillante idea.

De eso se trata este libro de Diego.

Que lo disfrutes.

Gerry Garbulsky

Introducción

Ideas bajo la uña

¡Ay, cómo una idea fija me ha entrado en una uña!
César Vallejo

Pero... ¿hay una ciencia de las ideas? Es más, ¿hay una ciencia de las *buenas* ideas? La ciencia, se sabe, es una manera particular de ver y entender el mundo, de conocernos a nosotros mismos, de comprender por qué hacemos lo que hacemos. Y entre eso que hacemos, ahí están, a veces en forma de inundación y casi siempre en gotitas que retacean su hermosura... las ideas.

Una idea, en su acepción más simple, es la representación mental de algo, un objeto, un pensamiento abstracto, la tabla del 7, la *Quinta sinfonía* de Beethoven, un verso de Gabriela Mistral. De alguna manera, una idea es una imagen del mundo; de ahí su nombre del griego, “forma o apariencia”, que parece venir de un lejano *eidos*: “yo vi”. Las ideas nos permiten soñar, construir, imaginar. A veces aparecen de cuerpo entero; otras, son retazos que aprendemos a completar; muchas otras veces se nos escapan antes de que podamos vislumbrar de qué se trata. Peor aún cuando intentamos compartirlas, ponerlas en palabras, como escribe la poeta española Rosalía de Castro:

[Entre] La palabra y la idea... Hay un abismo
Entre ambas cosas, orador sublime:
Si es que supiste amar, di: cuando amaste,

¿No es verdad, no es verdad que enmudeciste?

Las ideas nos acompañan desde que somos humanos y, sin duda, desde mucho antes en términos evolutivos. Sí: podemos pensar que cuando un organismo aprende una relación, imagina el mundo y sus posibilidades, tiene una idea que, por ejemplo, le permite escapar, abrir una nuez, camuflarse frente al peligro, mostrarse coqueto frente al sexo opuesto. Claro que los *Homo sapiens* hemos llevado esta capacidad *ideística* hasta extremos poco conocidos en la naturaleza, a través del arte, la invención de la tecnología o el perfeccionamiento del lenguaje. Así, hemos aprovechado esa capacidad de generar ideas para inventar la creatividad, esa magia de desarrollar la novedad a partir de lo que tenemos enfrente. Porque *crear* quiere decir exactamente eso: engendrar, producir, crecer. Según los antropólogos, las primeras evidencias claras de creatividad humana son de hace unos cuarenta mil años, con las pinturas de grafitis primitivos o la producción de algo parecido a herramientas. Por esa época se supone que los humanos fueron colonizando Europa desde África, y allí comenzaron a agruparse en sociedades, dibujar en piedras y paredes, rendir homenaje a los muertos en funerales bastante complejos, inventar la música y el amor romántico.

Podemos trazar una historia evolutiva de esta creatividad, que coincide a grandes rasgos con el aumento del volumen cerebral en primates y homínidos. Quizá todo comience con el tallado o el uso de piedras como armas y como cuchillos primitivos. O con los restos de cenizas que indican algún dominio del fuego por nuestros antecesores homínidos. Pero desde hace unos doscientos mil años, los primeros humanos ya tenían ideas más complejas, como calentar la comida o los materiales. Nunca sabremos del todo de dónde vinieron estas ideas revolucionarias: de individuos, de grupos, de

observar la naturaleza para imitarla, de momentos eureka en la prehistoria.

O quizá, por qué no, de alguna imaginaria cultura lejana, como les ocurre a Moon-Watcher y sus mono-humanoides cuando se enfrentan a la Nueva Roca que vino del espacio: [\[1\]](#)

Otros hicieron cosas más extrañas y todavía más anodinas. Algunos extendieron sus brazos en toda su longitud e intentaron tocarse las yemas de los dedos... primero con ambos ojos abiertos y luego con uno cerrado.

Obedeciendo las silenciosas órdenes que oía en su cerebro, Moon-Watcher arrojó una piedra con torpe impulso de volea. [...] El mazo de piedra, la sierra dentada, la daga de cuerno y el raspador de hueso... tales eran las maravillosas invenciones que los mono-humanoides necesitaban para sobrevivir.

[...] Ahora él era el amo del mundo, y no estaba del todo seguro sobre qué hacer a continuación. Mas ya pensaría en algo.

Las ideas son, y fueron, algo mágico. Como dice el mismo autor de los párrafos anteriores, Arthur C. Clarke, “toda tecnología avanzada es indistinguible de la magia”, y está claro que tiene razón. Abrir una canilla y que salga agua, encender una pantalla y que aparezcan siluetas danzando, volar por sobre las nubes... son magias, ya cotidianas, pero magias al fin. Podríamos pensar que a la ciencia no le gusta la magia, pero en realidad es todo lo contrario: le fascina, sobre todo por el hecho de comprenderla, asirla entre sus dedos de laboratorio para poder imitarla y, quién sabe, superarla. Entender algo desde la ciencia es, en el fondo, profundamente mágico y, sin duda, de una belleza íntima y secreta. Entender las ideas es, entonces, asomarnos un

poco a esa magia del pensamiento, a lo que nos lleva a crear todo el tiempo, a ser humanos. Ojo, a todos los humanos y humanas: veremos que la creatividad no es algo para pocos, sino que todos estamos en condiciones de crear y generar (buenas) ideas.

Sí, hay una ciencia de las ideas, y aquí es donde empezamos a des-hechizarla.

¿De dónde salen las ideas?

En principio, podemos asumir que hay un proceso común a la generación de ideas; si tuviéramos una ciencia diferente para cada tipo de ideas... este libro sería una enciclopedia de varios tomos. Quizá debamos tomar un enfoque histórico, analizando a grandes creadores del pasado, y buscar un hilo en común. No se preocupen, ya lo haremos.

Lo que resulta claro es que las ideas suelen ser acumulaciones de datos que están ahí, al alcance de la mano, pero son pocos los dedos que se dan cuenta. Una vez que se generan, el diario del lunes nos dice que era obvio, que cómo no se me ocurrió a mí, que era solo cuestión de pensar lo distinto. También es cierto que nuestra cultura es en general bastante conservadora para con las novedades (“una expresión boquiabierta para lo que es novedad”):[\[2\]](#) el mundo suele desaprobar lo distinto y a los distintos. Así, hay que encontrar las grietas por donde colar nuestras ideas nuevas, que muchas veces son efectos secundarios de nuestra actividad principal.

En un texto poco conocido de 1959, llamado justamente “Cómo la gente tiene nuevas ideas”, Isaac Asimov aconsejó a una compañía creada a partir del Instituto de Tecnología de Massachusetts:[\[3\]](#)

La persona qué más probablemente tenga nuevas ideas es aquella con una base sólida en su campo de interés y poco convencional en sus hábitos. [...] Una vez que los tenemos, la próxima pregunta es: ¿queremos juntarlos, así discuten el problema juntos, o les informamos por separado del problema y dejamos que trabajen aisladamente?

Creo que, en lo que se refiere a creatividad, se requiere aislamiento. La persona creativa estará, en todo caso, trabajando en el problema de manera continua. Su mente está barajando información aun cuando no sea consciente de ello. La presencia de otros puede inhibir este proceso, dado que la creación es a veces un poco embarazosa. Por cada buena idea que tengamos, hay cien, diez mil ideas estúpidas, que naturalmente no queremos compartir con otros.

Sin embargo, una reunión puede ser deseable por otros motivos, más allá de la creación misma. No existen dos personas con el mismo almacenamiento mental. Uno puede conocer A y no B, otro B y no A, y, al conocer ambos hechos, A y B, las dos personas pueden generar la conexión y la idea (aunque no necesariamente al mismo tiempo o con rapidez).

Como en todos los campos, el asunto es ponerse de acuerdo en cómo presentar, combinar y dejar fluir ideas. Por supuesto, no todas las visiones (en el sentido ideal de “yo vi”) son particularmente innovadoras (en el sentido de “generar algo nuevo”). La cuestión es entender cómo unir los puntos de las ideas para originar una constelación que se entienda, que ilumine de manera diferente: la ciencia es, en todo caso, seguir el trazo que une esos puntos.

De eso trata este libro, de unir los puntos, como en aquellos juegos de infancia en que no podíamos adivinar

qué dibujo se escondía hasta pasar metódicamente el lápiz por todos ellos y, por fin, como las buenas ideas, allí aparecían el ratón Mickey, una escena tropical con cocoteros o una nave espacial. Siempre habían estado ahí, pero debimos juntar las pistas para descubrirlos.

Luego de esta breve introducción al mundo de las ideas, trataremos de ponernos de acuerdo en cuanto a la definición de la creatividad (y veremos que no es tan obvio). De acuerdo o no, luego repasaremos la historia de la ciencia de las ideas: quiénes, cómo y por qué pensaron que debía haber un método, un secreto escondido detrás de la mente que crea. Claro, si hablamos de la mente, hablamos también del cerebro, y allí está ocupando su trono en el cuarto capítulo, que intenta responder cuáles son las bases neurales de la creatividad. Todo esto nos lleva a los métodos de las ideas: recetas con ingredientes y pasos para gestarlas e incubarlas, sin garantía de éxito absoluto, pero es un buen comienzo.

(Sí, hay un pequeño regalo escondido en el interludio).

Quizá el capítulo “Un libro que da consejos” sea uno de los centrales para los lectores que buscan al amigo que les diga qué hay que hacer para tener (buenas) ideas de una vez por todas. Allí habrá sorpresas, como que el aburrimiento, los bosques o el sueño pueden ser de nuestros mejores aliados creativos.

Pero hay algo que es cierto: existe gente que va por la vida derrochando ideas, como si fuera lo más natural del mundo. Hablaremos de esa (un poco odiosa) gente, y trataremos de escudriñar sus secretos. ¿Será que entre esos secretos hay una relación entre la creatividad y la enfermedad mental? Al menos, eso suelen decir las revistas que leemos en la peluquería o en la sala de espera del dentista, y vale la pena entender cuánto tiene esto de mito y, acaso, si hay algo de verdad.

Todo esto desemboca en un epílogo que intenta recapitular lo aprendido de esta ciencia de las ideas, aplicarlo en la

escuela y en la cocina, disfrutar cuando aparecen y cuando juegan a las escondidas, como en una danza:

Las ideas que en ronda silenciosa
daban vueltas en torno a mi cerebro,
poco a poco en su danza se movían
con un compás más lento.[\[4\]](#)

Los invitamos a la danza de las ideas.

[\[1\]](#) Se trata, por supuesto, de *2001. Una odisea espacial*, de Arthur C. Clarke.

[\[2\]](#) Miguel Cantilo, “Yo vivo en una ciudad”.

[\[3\]](#) Disponible en www.technologyreview.com/s/531911/isaac-asimov-asks-how-do-people-get-new-ideas.

[\[4\]](#) Gustavo Adolfo Bécquer, “Rima LXXI”.

1. ¿De qué hablamos cuando hablamos de creatividad?

Hay tantas definiciones de creatividad como autores que lo hayan intentado. Incluso hay quienes consideran, directamente, que no se puede definir, como el físico David Bohm cuando afirma: “Según mi punto de vista, la creatividad no es algo que se pueda definir con palabras”. [5] Sin duda hay versiones diferentes de la creatividad para la educación, el arte o los negocios, y puede que la llamen de distintas maneras -innovación, resolución de problemas, hasta emprendimientos-. Ya hablaremos de algunas de sus características, como el pensamiento divergente, el *insight* o la fijación funcional, pero aquí trataremos de ponernos de acuerdo sobre el concepto de las ideas creativas, ya sean las artísticas, las científicas o las “híbridas”, que ponen en juego distintos elementos de las profesiones y las personalidades.

Si bien siempre ha habido un intento por entenderlas, lo cierto es que la ciencia de las ideas es hija del siglo XX, cuando desde la psicología, las incipientes neurociencias o los estudios sobre el arte quisieron ponerle el cascabel a la creatividad. Así nacieron diversas revistas científicas (*Journal of Creative Behavior*, *Journal of Creativity and Problem Solving*, *Creativity Research Journal*, entre otras), sociedades de investigación, con sus congresos internacionales y, por supuesto, grupos que específicamente la incorporaron como un tema para sus experimentos y elucubraciones. Hacia la década de 1950, por ejemplo, nació el Instituto de Personalidad e