

# ¡Eureka!

**E**n la música, la pintura, la literatura, la física, la medicina, la gastronomía, la informática y un sinfín de campos más, la creatividad y el momento «¡eureka!» son fundamentales para innovar y, de paso, sobresalir entre los demás. Pero ¿por qué los humanos tenemos esa necesidad de crear? ¿Por qué nuestro cerebro produce arte? ¿Existen características neurobiológicas y psicológicas que favorecen ese proceso? ¿Hay trucos para ser más creativo?

Los descubrimientos científicos revelan que la capacidad humana para innovar no surgió de repente en nuestra historia evolutiva, sino que fue gestándose durante cientos de miles de años gracias a una compleja mezcla de factores biológicos y sociales. También se ha demostrado que, de la misma manera que otros procesos cognitivos, el pensamiento creativo sigue unas reglas determinadas.

Estas y otras cuestiones relacionadas con la creatividad y la capacidad de producir arte se recogen en este monográfico de la colección *Cuadernos de Mente y Cerebro*, que arroja luz sobre un tema con muchas caras y que lleva años ocupando el interés de los científicos. «Creatividad e inspiración», «El cerebro musical» y «Arte y alteraciones mentales» son las tres secciones en las que se reparten quince artículos publicados en *Mente y Cerebro e Investigación y Ciencia* que descubren los principales hallazgos sobre una capacidad que caracteriza a los humanos. ¿Quizás a unas personas más que a otras?

Abundan los estudios que confirman que la creatividad y la enfermedad mental mantienen una relación de cercanía. También la excentricidad y los mecanismos

cognitivos que la fomentan podrían promover el pensamiento creativo, señala Shelley Carson, de la Universidad Harvard y especialista en creatividad, en su artículo «La mente desatada» (pág. 70).

Entre los excéntricos geniales encontramos a Emily Dickinson, Albert Einstein, Björk y Salvador Dalí. Por su parte, Vincent van Gogh, Paul Gauguin, Lord Byron y Robert Schumann son algunos de los artistas que han presentado inestabilidad psíquica.

Pero no hay que ser un loco ni un excéntrico para tener momentos «¡eureka!». También los programas de formación pueden ayudar a estimular el pensamiento creativo, apunta Carson. Cambiar de

perspectiva, estar de buen humor, dormir lo suficiente y distraerse son algunas de las tácticas que proponen los psicólogos para favorecer las ideas geniales (véase «Estrategias para un pensamiento creativo», de Daniela Zeibig; pág. 18).

Con todo, ¿a quién se le atribuye la expresión «¡eureka!»? Según se cuenta, el matemático Arquímedes de Siracusa exclamó tal palabra al descubrir, mientras se hallaba relajado dándose un baño, la solución de un problema que le había planteado el rey. Se dice que, de la emoción, salió presto de la bañera a la calle, todavía desnudo, gritando: «¡Lo he encontrado!» ¿Se trataba de otro excéntrico genial?

—La redacción



GETTY IMAGES / VICTOR\_TONGDEE / ISTOCK

1 **Presentación** ¡Eureka! *Por la redacción*

## Creatividad e inspiración

### Evolución

**4** **Los orígenes de la creatividad**  
Nuevas pruebas del ingenio de nuestros antepasados obligan a reconsiderar el momento en que estos empezaron a pensar con inventiva. *Por Heather Pringle*

### Cognición

**12** **Creatividad**  
Las ideas innovadoras son el resultado de un complicado proceso cognitivo, cuyo mecanismo van descifrando neurocientíficos y psicólogos. *Por Ulrich Kraft*

### Psicología práctica

**18** **Estrategias para un pensamiento creativo**  
Las ideas originales resultan necesarias en muchos ámbitos de la vida. Sin embargo, con frecuencia la inspiración no llega cuando más la necesitamos. Existen ciertos métodos que nos pueden sacar del apuro. *Por Daniela Zeibig*

### Psicología

**24** **Arte y cognición**  
¿Qué es la creatividad? En buena aproximación, la capacidad de combinar elementos de inspiración tomados de dominios diversos y distantes. *Por Nathalie Bonnardel, Todd Lubart y Évelyne Marmèche*

### Neurobiología

**29** **El neurotransmisor de la inspiración**  
La dopamina contribuye a la creatividad. Algunas personas con párkinson despliegan un impulso creativo asombroso como efecto del tratamiento farmacológico que reciben a fin de paliar la escasez dopaminérgica en su cerebro. *Por Patricia Thivissen*

### Psicología infantil

**34** **Artistas precoces**  
Algunos preescolares dibujan con gran disfrute, pero también con un primor absoluto. ¿Dónde nace su talento excepcional? *Por Jennifer E. Drake y Ellen Winner*



## El cerebro musical

### Neurofisiología del talento

**42** **La melodía de las circunvoluciones**  
A lo largo de la historia se ha intentado descifrar el enigma eterno: la clave del talento. El cerebro de los pianistas podría albergar la respuesta. *Por Charles T. Ambrose*

### Efectos terapéuticos

**48** **Los efectos saludables de cantar**  
Participar en un coro alivia el dolor y la depresión. Desde la psicología y la medicina se indagan las bases de este fenómeno. *Por Elena Bernard*

### Percepción

**54** **El cerebro y la música contemporánea**  
Si la música contemporánea nos desconcierta, es porque nuestro cerebro no está habituado. La audición reiterada podría lograr que nos resultase familiar. *Por Philippe Lalitte y Emmanuel Bigand*

## Arte y alteraciones mentales

### Enfermedad mental

**60** **Brian Wilson: loco por la música**  
La ascensión y la caída de Brian Wilson, líder del conjunto musical Beach Boys, muestra cuán crucial puede ser la función ejecutiva del cerebro para la creatividad. *Por Brian Levine*



GETTY IMAGES / ARTANT / IStock

## Patologías neuronales y visuales

### 66 Percepciones deformes

Los trastornos neuronales y visuales de grandes artistas podrían haber quedado plasmados en sus pinturas. *Por S. Martínez-Conde y S. L. Macknik*

## Excentricidad

### 70 La mente desatada

Las personas creativas suelen parecer más excéntricas que sus semejantes. Los investigadores conocen la razón. *Por Shelley Carson*

## Enfermedad mental

### 78 Locos geniales

De Munch, Tolstói o Picasso se dice que no se hallaban en sus cabales. Abundan los hallazgos de que la creatividad y la enfermedad mental mantienen relaciones de cercanía. *Por Ulrich Kraft*

## Autismo

### 84 Corriente continua para la creatividad

El síndrome del sabio ha inspirado una técnica de estimulación cerebral para potenciar la originalidad y la creatividad. *Por A. W. Snyder, S. Ellwood y R. P. Chi*

## Enfermedad mental

### 90 Esquizofrenia y arte

¿Por qué nos fascinan las obras de los artistas esquizofrénicos? Quizá se deba a su capacidad de reflejar otra realidad. *Por Thomas Fuchs*

## Colaboradores de este número

### Asesoramiento y traducción:

Carlos Lorenzo: *Los orígenes de la creatividad*; Francesc Asensi: *Creatividad*; Federico Fernández Gil: *Estrategias para un pensamiento creativo*; Luis Bou: *Arte y cognición, Artistas precoces, El cerebro y la música contemporánea, Percepciones deformes, Corriente continua para la creatividad*; Ignacio Navascués: *El neurotransmisor de la inspiración*; Marián Beltrán: *La melodía de las circunvoluciones, La mente desatada*; Noelia De la Torre: *Los efectos saludables de cantar*; Ángel González de Pablo: *Brian Wilson: loco por la música, Esquizofrenia y arte*; I. Nadal: *Locos geniales*

Portada: Getty Images / johan63 / iStock

## Mente y Cerebro

**Directora general:** Pilar Bronchal Garfella

**Directora editorial:** Laia Torres Casas

**Ediciones:** Yvonne Buchholz, Anna Ferran Cabeza,

Ernesto Lozano Tellechea, Bruna Espar Gasset

**Producción:** M.ª Cruz Iglesias Capón, Albert Marin Garau

**Secretaría:** Eva Rodríguez Veiga

**Administración:** Victoria Andrés Laiglesia

**Suscripciones:** Concepción Orenes Delgado, Olga Blanco Romero

### EDITA

Prensa Científica, S.A.

Muntaner, 339 pral. 1.ª

08021 Barcelona (España)

Teléfono 934 143 344 Fax 934 145 413

e-mail [precisa@investigacionyciencia.es](mailto:precisa@investigacionyciencia.es)

[www.investigacionyciencia.es](http://www.investigacionyciencia.es)

## Gehirn und Geist

**Chefredakteur:** Carsten Könneker (verantwortlich)

**Artdirector:** Karsten Kramarczik

**Redaktionsleitung:** Hartwig Hanser

**Redaktion:** Steve Ayan, Katja Gaschler, Anna von Hopffgarten,

Andreas Jahn, Liesa Klotzbücher, Daniela Zeibig

**Freie Mitarbeit:** Joachim Retzbach

**Schlussredaktion:** Christina Meyberg, Sigrid Spies,

Patrick Trappendreher; Katharina Werle

**Bildredaktion:** Alice Krüßmann, Anke Lingg, Gabriela Rabe

**Geschäftsleitung:** Markus Bossle, Thomas Bleck

### DISTRIBUCIÓN

para España:

LOGISTA, S. A.

Pol. Ind. Polvoranca - Trigo, 39, edificio B

28914 Leganés (Madrid)

Teléfono 916 657 158

para los restantes países:

Prensa Científica, S. A.

Muntaner, 339 pral. 1.ª - 08021 Barcelona

### PUBLICIDAD

Prensa Científica S. A.

Tel. 934 143 344

[publicidad@investigacionyciencia.es](mailto:publicidad@investigacionyciencia.es)

### SUSCRIPCIONES

Prensa Científica S. A.

Muntaner, 339 pral. 1.ª

08021 Barcelona (España)

Teléfono 934 143 344

Fax 934 145 413

[www.investigacionyciencia.es](http://www.investigacionyciencia.es)

Copyright © 2019 Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH,  
D-69126 Heidelberg

Copyright © 2019 Prensa Científica S.A.

Muntaner, 339 pral. 1.ª 08021 Barcelona (España)

Reservados todos los derechos. Prohibida la reproducción en todo o en parte por ningún medio mecánico, fotográfico o electrónico, así como cualquier clase de copia, reproducción, registro o transmisión para uso público o privado, sin la previa autorización escrita del editor de la revista.

ISSN edición impresa: 2253-959X ISSN edición digital: 2385-569X  
Dep. legal: B. 3021 - 2012

Imprime Rotocayfo (Impresia Ibérica)  
Ctra. de Caldes, km 3 - 08130 Santa Perpètua de Mogoda (Barcelona)  
Printed in Spain - Impreso en España