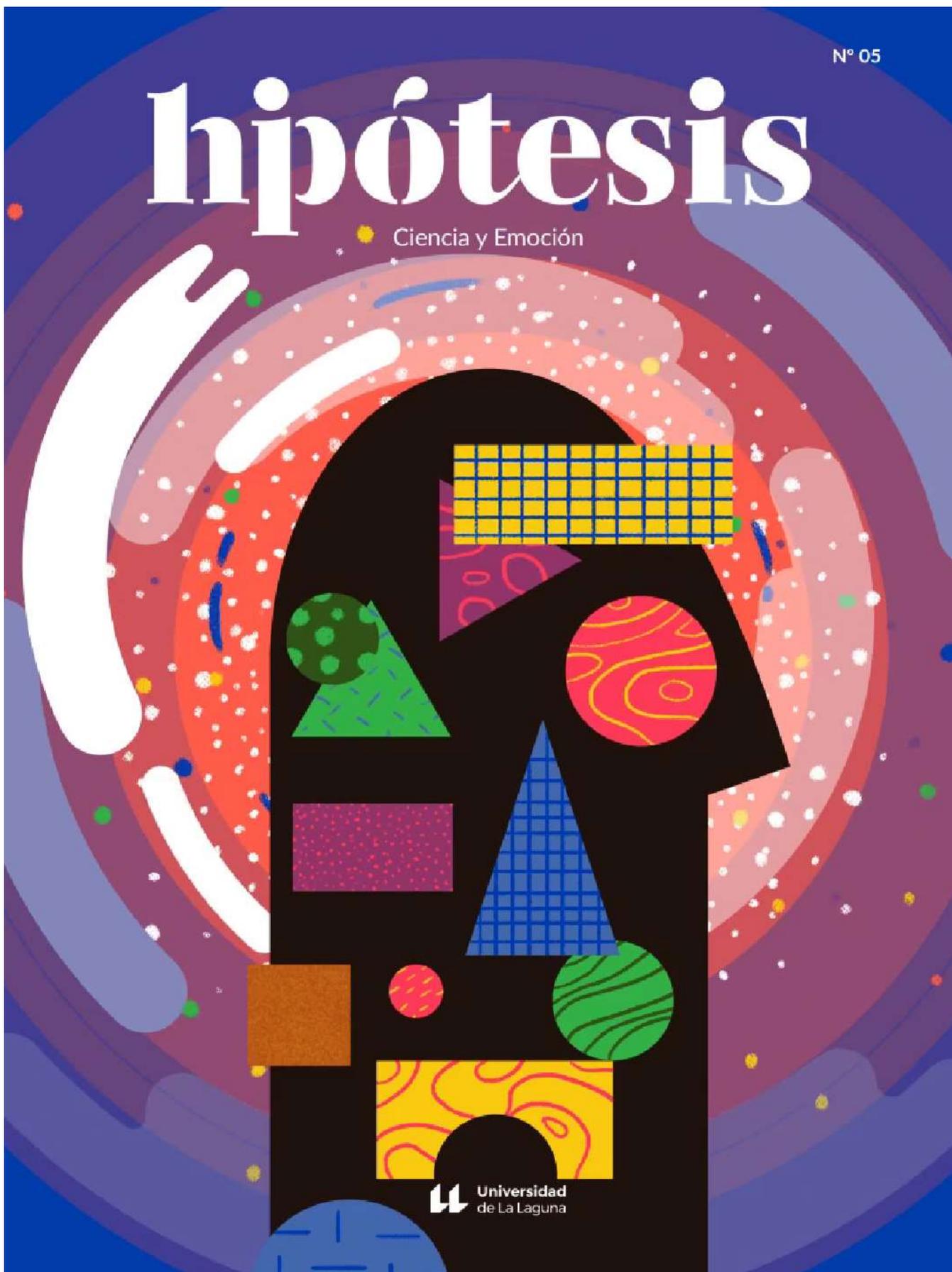


Nº 05

hipótesis

Ciencia y Emoción



 Universidad
de La Laguna

Equipo HIPÓTESIS

Dirección: Néstor Torres

Responsable de arte: Carla Garrido

Responsable de redacción: Juanjo Martín

Redacción:

Justo R. Pérez Cruz

Silvia Murillo-Cuesta

Isabel Varela-Nieto

Niels Janssen

José Luis González-Mora

Manuel de Vega

David Bueno

Anna Forés

Josep L. Barona

Horacio A. Barber

Moisés García Arencibia

Rodrigo Delgado Salvador

Andrea Padrón Villalba

Daniel Prieto

Miguel Ángel Medina Torres

Manuel de Paz Sánchez

María del Mar Afonso Rodríguez

Verónica Pavés

Fotografía:

Miguel Ventura

Universidad de La Laguna

NASA

Ilustraciones:

Verónica Morales

Jen del Pozo

Carla Garrido

Portada y animación:

Carla Garrido

Tamo

Consejo Editorial de la Revista:

Néstor V. Torres Darias. Director Catedrático de Bioquímica y Biología Molecular

Ernesto Pereda de Pablo. Vicerrector de Investigación, Transferencia y Campus Santa Cruz y Sur

Cándida González Afonso. Jefa del Gabinete de Prensa de la Universidad de La Laguna



**Neuroeducación para “Knowmads”,
o cómo el conocimiento sobre el
cerebro empodera la educación.**



AUTORES DAVID BUENO Y ANNA FORES
ILUSTRACIÓN JEN DEL POZO

*Facultad de Biología. Universidad de Barcelona. Facultad de Educación,
Universidad de Barcelona. Cátedra de Neuroeducación UB-EDU1ST*

El lenguaje sirve para describir, interpretar y comunicar la realidad, tanto la externa como la interna, y con independencia de que sea objetiva o subjetiva. Pero al mismo tiempo su uso y sus cambios también modulan la percepción que tenemos de dichas realidades. Un buen ejemplo es la incorporación de neologismos diseñados para definir nuevos conceptos o para ampliar y refinar los ya existentes, pero que a su vez influyen en la percepción que se tiene del entorno. Una de las palabras que se ha incorporado recientemente al vocabulario de educadores, científicos, filósofos, políticos, economistas, tecnólogos, sociólogos y activistas sociales es knowmads. Es un neologismo que juega con los conceptos de “conocimiento” (knowledge en inglés), de “nómada” (nomad) y de “locura” (mad, pero que de forma informal se usa para definir las personas que muestran un gran entusiasmo por algo). Los knowmads, o “nómadas entusiastas del conocimiento”, son personas bien formadas en una materia concreta pero que a la vez son flexibles, curiosas, entusiastas, comunicativas, colaborativas y creativas. Se considera que van a ser las personas mejor adaptadas a una sociedad y a un mercado laboral en evolución puesto que están formadas en la hibridación de saberes, lo que implica una educación que integre y les capacite para integrar las disciplinas científico-tecnológicas y las humanísticas. Estas personas seguro que ya conocen los grandes aportes de la neuroeducación.

Este concepto también es un nuevo neologismo que lejos de ser una moda pasajera ha llegado para quedarse. La neuroeducación se define como la aplicación de los conocimientos en neurociencia, esto es, de la formación, la maduración y el funcionamiento del cerebro, al establecimiento de estrategias educativas (pedagógicas y didácticas) más acordes con el funcionamiento de este órgano. La lógica de esta asociación es evidente: el cerebro es el órgano del pensamiento, a partir de cuya actividad surgen nuestros patrones de conducta, y sirve de base a la adquisición y a la integración de conocimientos y a la creatividad. Los procesos de aprendizaje se nutren precisamente de todo ello; esto es, de conductas proactivas de adquisición del conocimiento y de memorización dinámica que estimule la creatividad y la relación interactiva de saberes.



En este contexto, algunas de las aportaciones básicas más destacadas de la neuroeducación son la importancia crucial de las emociones en los procesos de aprendizaje, y la relación recíproca entre la plasticidad cerebral, lo que se aprende y muy especialmente cómo se aprende. De forma resumida, el cerebro se va construyendo progresivamente, estableciendo nuevas conexiones neurales. Es de estas conexiones neurales de las que surge la vida mental de cada persona. Algunas de estas conexiones se establecen por simple maduración del cerebro, lo que implica que una buena educación es la que se ajusta a los ritmos madurativos propios de este órgano. Acelerar los procesos de aprendizaje puede traer consecuencias negativas precisamente porque no encuentra el sustrato adecuado para arraigar.

Otras muchas, sin embargo, se van estableciendo en interacción con el ambiente en que se vive y se aprende, de forma dinámica, a través de las experiencias y los aprendizajes. De hecho, todo lo que se aprende queda fijado en el cerebro en forma de conexiones neurales. Una educación que se base en la motivación, el entusiasmo y la alegría por los propios procesos de aprendizaje modelará cerebros con más predisposición a continuar aprendiendo, a utilizar de forma global aquello que han aprendido y con más capacidades creativas y de combinación de conocimientos. Esto no significa cerebros con más conocimientos, sino con una mayor capacidad de aplicar los conocimientos que posee a situaciones diversas y novedosas, y de buscar la adquisición de nuevos conocimientos cuando considere que le son precisos, tanto si pertenecen al campo de conocimiento en el que se ha formado esa persona como si son de otro campo. Esto es, personas más flexibles y adaptables a los cambios. Por tanto una educación mucho más ajustada a las demandas de este mundo incierto y complejo.

En cambio, una educación que se base en la imposición y que use el miedo como herramienta (temor al fracaso, por ejemplo), puede llegar a conseguir el efecto contrario, personas tal vez con muchos conocimientos en un campo pero que no se atreven a aplicarlos a otras situaciones (por desconfianza, por ejemplo), o que no deseen de forma voluntaria, por motivación propia, continuar ampliando conocimientos o adentrarse en otros campos del saber (también por temor). Dicho de otro modo, lo que se aprende, y cómo se aprende, modela el cerebro, y este modelaje influye de manera muy importante en la percepción del mundo que tendrá



esa persona y en cómo se relacionará con el entorno. De ahí la gran importancia de educar para conseguir personas flexibles, creativas, abiertas al cambio, adaptables a las circunstancias, y para ello es fundamental hacerlo desde la base de conocimientos que nos ofrecen las neurociencias. Usar los conocimientos en neurociencia para diseñar estrategias pedagógicas que se adapten mejor al funcionamiento y a la maduración de este órgano debería empoderar a todos los profesionales de la educación. No para suplir las pedagogías existentes, sino para perfilarlas, optimizarlas y comprender de la mejor manera posible como influyen en la formación de las personas. No hay que olvidar que no solo los conocimientos que se transmiten, sino también, y de manera muy especial, cómo se transmiten, influye en la construcción de las redes neurales que contribuyen a gestionar la percepción que cada persona tiene de su entorno y su relación con él, a través de la plasticidad neural, para dar respuestas a todas las personas con sus singularidades y sus necesidades. Crear contextos de aprendizaje óptimos y comprender desde la mirada de la evidencia científica la importancia del espacio, de los tiempos y los ritmos, de la cooperación y de las redes en el aprendizaje, de las emociones proactivas, etcétera.

Precisamente, la construcción de “nómadas entusiastas del conocimiento”, los knowmads con que abríamos este artículo, personas flexibles y adaptables capaces de continuar creciendo intelectualmente a medida que lo van necesitando y dispuestas a aplicar sus conocimientos a cualquier campo de forma creativa, pasa por las evidencias que nos está dando la neuroeducación. ■

