



# Cartas

Letters



## Neuromitos del aprendizaje en un programa de posgrado de educación en ciencias de la salud

Learning neuromyths in a postgraduate in health sciences education program

### ESTIMADO SR. EDITOR:

Los profesores en las escuelas y facultades de ciencias de la salud nos preocupamos continuamente por mejorar nuestra forma de enseñanza. Esto ha llevado en diversas ocasiones a cometer equivocaciones o errores de implementación, como en el caso de los neuromitos. Los neuromitos son falsas creencias que se desarrollan, ya sea por una mala interpretación o afirmaciones fuera de contextos de hechos científicamente establecidos. Como lo menciona Hernández Espinosa, 2020, “A diferencia de los mitos en otros ámbitos en la sociedad, los mitos sobre el funcionamiento del cerebro repercuten directamente sobre el ámbito educativo”<sup>1</sup>.

Los autores de esta carta somos alumnos en un posgrado en educación en ciencias de la salud, y quisimos darnos cuenta del grado de conocimiento de nuestros compañeros al respecto de los neuromitos. Macdonald y colaboradores aplicaron un instrumento para conocer la prevalencia de los neuromitos y compararla entre educadores, no educadores y personas con conocimientos en neurociencia. Decidimos utilizar el mismo instrumento con nuestros compañeros y recibimos 13 participaciones<sup>2</sup>. La pregunta que tuvo cero respuestas correctas fue con

relación a la integración de la función de hemisferios derecho e izquierdo del cerebro a través de sesiones breves de coordinación motriz. Otras cuestiones que tuvieron muy pocas respuestas correctas fueron con respecto al tamaño del cerebro de los niños y las niñas, los signos de dislexia, y la mejoría de habilidades en lectura a través de ejercicios para practicar la coordinación de habilidades de percepción motriz.

Llama mucho la atención que 6 de los 13 participantes (46.2%) estuvieron de acuerdo con que los individuos aprenden mejor cuando reciben información en su estilo de aprendizaje preferido. Estos dos puntos en particular son interesantes en nuestra pequeña muestra porque la mayoría son médicos que están cursando un posgrado en educación en ciencias de la salud, por lo que se esperaría que estuvieran enterados de la gran *leyenda urbana* que constituyen los estilos de aprendizaje. Sin embargo, los tipos de aprendizaje son un neuromito con tal aceptación y penetración en el medio educativo, que lo más común es que muchos de nosotros los considere no solo reales, sino útiles e indispensables de tomar en cuenta para su aplicación en nuestras clases, a pesar de que se ha demostrado en varias ocasiones que no existe evidencia que apoye esta creencia<sup>3</sup>.

### CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL

Los dos autores contribuyeron en partes iguales al desarrollo del manuscrito.

### AGRADECIMIENTOS

A los compañeros del posgrado en Ciencias Socio-médicas con especialidad en Educación en Ciencias de la Salud.

## PRESENTACIONES PREVIAS

Ninguna.

## FINANCIAMIENTO

Ninguno.

## CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno. 

## REFERENCIAS

1. Hernández-Espinosa DR. Mitos y hechos del cerebro que aprende: Las neurociencias en la docencia. *Mens Bioquim.* 2020;44:65-71.
2. Macdonald K, Germine L, Anderson A, Christodoulou J, McGrath LM. Dispelling the myth: Training in education or neuroscience decreases but does not eliminate beliefs in neuromyths. *Frontiers in Psychology.* 2017;8(AUG):1-16.
3. Kirschner PA, van Merriënboer JJG. Do Learners Really Know Best? Urban Legends in Education. *Educational Psychologist.* 2013;48(3):169-83.

Blanca Ariadna Carrillo-Avalos<sup>a,†</sup>, Kevin David Laguna-Maldonado<sup>b,§</sup>

<sup>a</sup>Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México.

<sup>b</sup> Departamento de Bioquímica, Facultad de Medicina, Cd. Mx., México.

ORCID ID:

<sup>a,†</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4111-4795>

<sup>b,§</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8428-739X>

Recibido: 8-septiembre-2021. Aceptado: 14-septiembre-2021.

Autor para correspondencia: Kevin David Laguna Maldonado. Av. Universidad 3000 Colonia Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Alcaldía de Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México. Correo electrónico: d\_laguna@hotmail.com. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2022.41.21401>

## Ingeniería biomédica en ciencias de la salud: una necesidad lectiva que surge ante la COVID-19

Biomedical engineering in health sciences: a teaching need that arises from

COVID-19

## SR. EDITOR:

La ingeniería biomédica, se ocupa de la implementación, funcionamiento y uso de los equipos biomédicos (EB) en el ámbito hospitalario u otros entornos

clínicos. Hasta antes del inicio de la pandemia el uso y manejo de los EB, necesarios para el manejo de la terapia intensiva respiratoria, estuvo limitado al personal de áreas críticas; quizás, esto podría haber restringido el conocimiento de su uso y manejo por un mayor número de personal sanitario. Durante la pandemia, la cantidad necesaria de EB y sobre todo personal sanitario capacitado en su manejo, se han convertido en elementos necesarios para enfrentarla. En consecuencia, la necesidad de contar con mayor y mejor personal capacitado, debido al aumento súbito de su demanda, resultarían siendo un factor decisivo en el control de la pandemia.

A pesar que la ingeniería biomédica existe desde hace casi cincuenta años, cuando los ingenieros buscaron adaptar sus conocimientos a la medicina; aún hay una brecha importante entre los beneficios de los conocimientos de ingeniería en medicina y su aplicación en el manejo de los EB por el personal sanitario<sup>1</sup>. Su escasa enseñanza alrededor del mundo<sup>2</sup>, podrían justificar el resultado fatal reportado en el 10% del total de pacientes que ingresan con efectos adversos debido al mal uso de los EB en los Estados Unidos<sup>3</sup>. Así, urge la necesidad de que, durante la formación del futuro personal de salud, se incrementen los conocimientos de ingeniería biomédica, permitiendo un mejor manejo y uso de la tecnología médica, desde pregrado, ante cambios inesperados como la COVID-19. Lo anterior plantea la necesidad de contar con docentes, entornos clínicos hospitalarios y autoridades comprometidas en la necesidad de profundizar la enseñanza de la ingeniería biomédica en ciencias de la salud, permitiendo la mejora continua de las habilidades del futuro personal de salud.

En muchos países, principalmente los países subdesarrollados, existen limitaciones en la adquisición y mantenimiento de los EB, debido, quizás, a la poca oferta de personal capacitado. En Perú, solo 5 universidades tienen la inclusión lectiva de ingeniería biomédica, en comparación a Estados Unidos que cuenta con aproximadamente 118 programas acreditados<sup>1</sup>. Tal escasez de profesionales sanitarios capacitados podría limitar la eficiencia en la compra y mantenimiento de los EB, decisivos en tiempos de pandemia.