

NEUROMITOS EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

Reyna Lara, Griselda Patricia ¹

RESUMEN

Los neuromitos son creencias o interpretaciones erróneas sobre el funcionamiento del cerebro. En la educación, algunas ideas erróneas están muy extendidas, lo que puede limitar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y estos conceptos tienen una gran influencia en la planeación didáctica de las clases en el ámbito universitario. Los docentes planean actividades, materiales y estrategias de acuerdo con los conocimientos pedagógicos que poseen para la impartición de cada una de sus materias. Las creencias relacionadas con el aprendizaje afectan la manera en que los profesores resuelven las problemáticas académicas que se presentan en el aula, por lo que saber los conceptos que manejan los docentes ayuda a planear cursos o talleres de actualización que mejoren la calidad educativa en las sesiones de clase de la universidad, incorporando información científica de las neurociencias educativas. A través de un formulario con 20 de los neuromitos más comunes en la educación, se recopiló información sobre las creencias que los docentes de la Universidad Tecnológica de Querétaro (UTEQ) tienen sobre los procesos de aprendizaje de los estudiantes. Algunos de estos mitos han sido creencias vigentes en algún momento histórico; sin embargo, actualmente se ha descubierto que el cerebro no funciona como se creía. Otros mitos han sido conceptos sin el adecuado sustento científico que han prevalecido en el ámbito educativo. Los resultados mostraron que 43% de docentes en la UTEQ tienen 1 o más neuromitos. Conocer los neuromitos ayuda a los docentes a planear mejor las clases para favorecer el aprendizaje y apoyar a los estudiantes.

Palabras claves: neuromitos, aprendizaje, educación, docentes universitarios

NEUROMYTHS IN HIGHER EDUCATION

ABSTRACT

Neuromyths are misconceptions or erroneous interpretations about how the brain works. In education, some of these misconceptions are widespread, which can limit the teaching and learning process, as these concepts have a significant influence on lesson planning in the university setting. Professors plan activities, materials, and strategies based on their pedagogical knowledge for each of their subjects. Beliefs related to learning affect how professors address academic problems that arise in the classroom. Therefore, understanding the concepts professors use helps in planning refresher courses or workshops that improve the quality of education in university classes by incorporating scientific information from educational neuroscience. Information was gathered on the beliefs that professors at the Technological University of Querétaro hold about student learning processes through a questionnaire containing 20 of the most common neuromyths in education. Some of these myths have been prevalent beliefs at some point in history; However, it has now been discovered that the brain does not function as previously thought. Other mythological concepts lacking adequate scientific support have persisted in the educational field. The results showed that 43% of teachers at UTEQ hold one or more neuromyths. Understanding these neuromyths helps teachers better plan their lessons to promote learning and support students.

Keywords: Neuromyths, learning, education, professor

¹ Universidad Tecnológica de Querétaro (México). Email: griselda.reyna@uteq.edu.mx

Introducción

La educación es uno de los campos de conocimiento con una demanda de actualización, sobre todo en estos tiempos en que las tecnologías de la información y los procesos de globalización van a un ritmo acelerado. Los docentes tienen la responsabilidad de prepararse continuamente sobre los avances en materia educativa para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en las aulas. Una de las áreas que está aportando grandes avances y una visión diferente del proceso de enseñanza-aprendizaje son las neurociencias, en especial la neurociencia cognitiva, que se encarga del estudio del sistema nervioso para comprender cómo se llevan a cabo los procesos cognitivos del aprendizaje. El conocimiento de las neurociencias cognitivas se encuentra sustentado por el modelo científico, donde toda nueva investigación puede modificar en parte o en todo lo que se conocía hasta ese momento. (Román, 2024) El objetivo de la neurociencia no es solucionar los problemas de aprendizaje o de la educación, sino aportar nuevos conocimientos a la comunidad educativa que sirvan de fundamento para el desarrollo de prácticas pedagógicas. (Grasselli, 2024). Con la información que las neurociencias proporcionan, los docentes pueden adaptar sus prácticas en el aula para ser más efectivas.

Las áreas como la psicología, la sociología y la pedagogía aportan información sobre los procesos de desarrollo cognitivo desde la infancia hasta la adultez. Muchas de estas ideas han ido cambiando a lo largo del tiempo debido a los descubrimientos científicos. La nueva información permite organizar mejor la transmisión de conocimientos y el desarrollo de competencias para obtener mejores resultados en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Cuando se tienen ideas equivocadas relacionadas al funcionamiento del cerebro y el aprendizaje, éstas se consideran neuromitos en la educación. Estos mitos surgen cuando se toma información científica legítima sobre el cerebro y se distorsiona, simplifica o exagera hasta el punto de convertirse en una falacia (Moncada, 2024).

La palabra 'neuromito' fue empleada por primera vez en la década de los 80, aunque a partir del 2002 ha tenido más relevancia debido a que el término fue utilizado por la Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) en el proyecto Cerebro y Aprendizaje (Andrés et al., 2016, como se citó en Grasselli, 2024). A pesar de que hace tiempo que se utiliza el concepto de neuromito en la educación, todavía hay un alto porcentaje de docentes activos y en formación que consideran verdaderas algunas creencias, lo que impacta en su quehacer laboral. Es importante cambiar las ideas erróneas sobre los escenarios educativos, ya que algunas de ellas rigen los programas de estudio, las estrategias de enseñanza-aprendizaje y las evaluaciones que realizan los estudiantes; además de que algunos de los mitos afectan la forma en que se trata al alumno con problemas de aprendizaje, lo que puede impactar en su autoimagen y en el desarrollo de su aprendizaje.

Los docentes resuelven los problemas que se les presentan con los conocimientos y la experiencia que han adquirido a lo largo del tiempo. Sin embargo, esta información a menudo no está actualizada con los descubrimientos más recientes y, en muchos casos, se sigue transmitiendo a los docentes en formación. Toda esta información afecta la calidad educativa en los distintos niveles escolares. Graselli (2024) menciona que lo aprendido en estas formaciones se traduce en prácticas educativas que se desvían de la evidencia científica y que, al encasillar a los estudiantes de manera errónea, limitan sus capacidades. Además, se continúa transmitiendo neuromitos a las nuevas generaciones de profesores,

lo que afecta los procesos de enseñanza y aprendizaje, en consecuencia, la calidad educativa.

Método

Se llevó a cabo una encuesta a 157 docentes (55% del total de profesores adscritos al plantel) de la Universidad Tecnológica de Querétaro, que contestaron un cuestionario cerrado en el que seleccionaron si la afirmación era cierta o falsa. El formulario se compartió con la División Económico-Administrativa de la que contestaron 69 personas, Idiomas y Educación con 48 participantes e Ingenierías con 40 docentes.

Desarrollo

En el ámbito de la educación es cada vez más importante estar a la vanguardia de los descubrimientos que la ciencia aporta para mejorar el desarrollo de competencias, favorecer el aprendizaje y ayudar a las personas a tener un desarrollo humano integral, sostenible y efectivo de acuerdo con un mundo globalizado. Las ciencias que están haciendo grandes aportes a la educación son las neurociencias educativas que incluyen la neurociencia cognitiva, neuropedagogía y la neurodidáctica. Todas estas disciplinas aportan conocimientos sobre el funcionamiento del cerebro humano y la forma de procesar la información para consolidar aprendizajes. En palabras de Simoes et al. (2022), con la comprensión adecuada de cómo funciona el cerebro, los educadores pueden influir positivamente en las personas, así como ayudar a orientar políticas educativas importantes. Por lo anterior, es importante que los docentes conozcan los descubrimientos que se han realizado sobre el procesamiento de la información en la educación. Cabe destacar que el conocimiento relacionado con la neurociencia puede proteger a los educadores de ser engañados por creencias pseudocientíficas y productos basados en ellas, que a menudo desorientan a los estudiantes y pueden conducir al uso indebido de recursos críticos y a menudo limitados, financieros y de otro tipo (Grasselli, 2024). Tener conocimiento de los avances de las neurociencias favorece una práctica educativa más consciente y de mayor calidad que impacta no solo en la adquisición de conocimientos, sino el desarrollo de competencias profesionales y personales.

Para conocer los neuromitos que creen los profesores de la Universidad Tecnológica de Querétaro, se aplicó un formulario con 20 neuromitos que los profesores tenían que determinar si eran ciertos o falsos. Como información adicional, todas las oraciones son falsas y a continuación se presenta una breve explicación de cada una.

1. *Los estudiantes sólo aprenden de acuerdo con su estilo de aprendizaje.* Este neuromito proviene de diferentes teorías expuestas en el siglo XX que trataban de explicar cómo aprenden las personas. Autores como Gardner, Kolb, Sperry, Bandler y Grinder propusieron modelos de estilos de aprendizaje que fueron adoptados por los docentes. Sin embargo, estos modelos carecen del rigor científico, por lo que las neurociencias difieren de ellos. Actualmente se ha determinado que aprendemos con todos los sentidos y que el aprendizaje vivencial y multisensorial es el que mejores condiciones de aprendizaje genera para todos los estudiantes, más allá de su preferencia o predominancia (Román, 2024). El estilo de aprendizaje de una persona puede considerarse una combinación de factores cognitivos, emocionales y

psicológicos que describen cómo interactúa con el entorno y que influyen en su respuesta en distintos enfoques docentes. (Hernández, 2015).

2. *La música de Mozart favorece el aprendizaje.* Este neuromito ha estado en duda porque no existe evidencia científica que lo respalde. Estudios al respecto no han podido confirmar que exista un avance cognitivo o del coeficiente intelectual al escuchar este tipo de música. Lo que dicen las neurociencias al respecto es que toda la música clásica genera un ambiente de relajación que facilita el aprendizaje de los estudiantes, no solo la música de Mozart.
3. *El cerebro solo utiliza el 10% de su capacidad.* Este mito tiene su origen en varias situaciones; una de ellas es que cuando realizaron investigaciones a finales del siglo XIX, solo observaron actividad en una parte del cerebro mientras los participantes realizaban alguna actividad. Otra causa es que se confunde con la composición del cerebro, ya que las neuronas representan el 10% del cerebro, las demás son llamadas células gliales. Por último, la película Lucy es otra influencia para este neuromito, ya que en la película se enfatiza que solo usamos el 10% del cerebro y lo que podría suceder si se usa el 100%. La neurociencia considera que se usan diferentes partes del cerebro, según las actividades que realizamos, pero no solo es el 10%. No existe ese 90% “dormido y desaprovechado” que podamos activar con alguna estrategia. (Moncada, 2024). Los estudios demuestran que se activan diferentes partes del cerebro de acuerdo a la naturaleza de las actividades que se realizan.
4. *Aprender mientras duermes es posible.* Esta idea proviene de la novela de Aldous Huxley, “Un mundo feliz”, en la que se menciona que un niño aprende inglés al escuchar la radio mientras duerme. La evidencia científica demuestra que si bien el cerebro sigue procesando información mientras duerme, no se ha comprobado que realmente favorezca el aprendizaje en ese momento. Lo que sí se ha comprobado es que la calidad del sueño es importante para el aprendizaje.
5. *Hay periodos críticos en el aprendizaje de los estudiantes, en los cuales el alumno aprende más y mejor.* La neurociencia cognitiva ha comprobado que el aprendizaje se puede generar a lo largo de toda la vida debido a la plasticidad cerebral. Se menciona que hay periodos sensibles, no críticos, donde puede presentarse mayor facilidad para adquirir cierta información, pero el aprendizaje se puede generar siempre.
6. *El ejercicio físico, las artes y el juego son secundarios en la educación.* Anteriormente, las materias de estas áreas pasaban a segundo término en las instituciones escolares, dando la impresión de que eran menos importantes. Sin embargo, las neurociencias han comprobado que forman parte del desarrollo integral de las personas y que cada una favorece el desarrollo del cerebro, lo que facilita el proceso de aprendizaje. Ahora en varias instituciones educativas se le da el mismo peso a estas materias que a las de ciencias, favoreciendo una formación integral real.
7. *Las personas con un cerebro izquierdo predominante son más analíticas y las del cerebro derecho más creativas.* Los hemisferios cerebrales son un conjunto de dos estructuras conectadas entre sí por millones de fibras nerviosas. Dichas fibras son

responsables de la conexión entre ambos lados del cerebro. (Crossman y Neary, 2019, citados por Grasselli, 2024). La evidencia que nos proporcionan las neurociencias es que ambos hemisferios del cerebro funcionan de manera integrada en casi todas las tareas que se realizan. Este neuromito suele encasillar a las personas, lo que limita su potencial. Los autores García y Lillo (2023) confirman que no existe un hemisferio dominante.

8. *Los niños más activos son menos capaces de aprender.* Este mito nace de prejuicios generados por la hiperactividad de algunos estudiantes, por no saber cómo apoyarlos en sus procesos de aprendizaje. Contrario a esta creencia, se ha comprobado que la actividad física favorece los procesos de aprendizaje, por lo que incluir pausas activas en las clases ayuda a consolidar la información recibida. En ocasiones hay estudiantes que son muy activos y que muestran mayor creatividad, pensamiento crítico y habilidades sociales que favorecen un aprendizaje más rápido que el de otros estudiantes menos activos.
9. *El cerebro de los niños es como una esponja que absorbe información sin esfuerzo.* Los niños son altamente receptivos al aprendizaje, pero esto no significa que el aprendizaje sea automático. (Román, 2024). Existen elementos como el ambiente de aprendizaje que proporciona experiencias, la interacción con los cuidadores y la emoción en el proceso, lo que consolida el aprendizaje, no es solo recibir información para llenar un cerebro.
10. *La memoria puede mejorar simplemente entrenándola.* Esta creencia tiene su origen en la idea de que el cerebro es un músculo que puede ejercitarse. Hay algunas técnicas que pueden contribuir a mejorar la memoria, pero para que realmente se logre un cambio, es necesario que un profesional diseñe un entrenamiento cognitivo estructurado de acuerdo con las necesidades de cada persona. No basta con realizar los ejercicios populares que se aprenden de las redes sociales o en contextos informales.
11. *La multitarea mejora el rendimiento.* Este mito se originó en 1960, por la compañía IBM para referirse a una función de las computadoras. Las investigaciones han demostrado que el cerebro de los seres humanos no está diseñado para hacer multitareas efectivamente; al contrario, realizar más de una tarea al mismo tiempo afecta la correcta realización de las tareas. Investigadores como David Meyer, experto en psicología cognitiva, y Clifford Nass, profesor de la Universidad de Stanford, han demostrado que la multitarea en realidad reduce la eficiencia y el rendimiento. (Moncada, 2024).
12. *La tarea es importante para que el estudiante aprenda.* Por mucho tiempo se ha considerado que la tarea era una actividad de refuerzo de los conocimientos adquiridos durante las clases. Sin embargo, investigaciones de la Universidad de Australia en 2012, llegaron a la conclusión de que la tarea aporta poco al aprendizaje y muchas veces tiene el efecto contrario, ya que causa presión en los estudiantes al tener un exceso de tareas y poco tiempo para relajarse y relacionarse con otros.
13. *La gimnasia cerebral mejora la integración de los hemisferios y el aprendizaje.* Este mito proviene del programa que crearon Paul y Gale Denison en 2012, el cual mediante una serie de ejercicios trabajaba la coordinación cerebral. A través de las

neurociencias se ha comprobado que los ejercicios propuestos, no ayudan a la integración cerebral por sí mismos, sino que el ejercicio físico, el juego y el arte son los que favorecen el desarrollo cerebral y mejoran el aprendizaje.

14. *Cuanto más horas pasen los alumnos en la escuela, más aprenderán.* Esta idea funciona de manera contraria, más tiempo en la escuela estresa a los estudiantes y no les permite tener su tiempo de esparcimiento y convivencia con sus seres queridos. Los estudios en calidad educativa en diversos países proponen la opción de más calidad y menos cantidad.
15. *La educación demanda seriedad y trabajo duro de los estudiantes para facilitar el aprendizaje de forma eficiente.* Este mito proviene de la educación tradicional donde se creía que “la letra con sangre entra”. Los últimos estudios revelan que un factor importante en el aprendizaje es la emoción, por lo que en las aulas se debe generar dopamina a través de las actividades realizadas y las relaciones interpersonales para promover un aprendizaje significativo. Las investigaciones en Neurociencia y educación demuestran que el proceso de aprendizaje es mucho más efectivo y rico cuando combinamos calidez humana, emociones, buen ánimo, cooperación y elementos sorpresa (Farés et al., 2015)
16. *Aprendemos solo de la novedad.* Las investigaciones en neurociencia han demostrado que para mejorar el aprendizaje de un estudiante éste debe reflexionar, indagar y relacionar los conceptos novedosos con sus conocimientos; en definitiva, ponerlos en contacto, relacionarlos y profundizarlos. (Hernández, 2015). No es solo presentar información novedosa, sino lo que se hace con esa información lo que produce el aprendizaje. Hay aprendizajes que se generan a partir de experiencias que no son novedosas pero que son diferentes e inciden en los conocimientos previos.
17. *Los docentes más duros y exigentes son los más efectivos.* El origen de este neuromito se basa en las ideas de la educación tradicional, en la que el docente debía mantener la disciplina a toda costa. Sin embargo, las neurociencias concluyen que la relación entre el alumno y los estudiantes es importante para favorecer el aprendizaje, así que, sí hay armonía y una buena relación entre el docente y el estudiante, es más fácil que el aprendizaje ocurra.
18. *Comer mientras el alumno estudia o está en clase afecta la capacidad de aprender.* Anteriormente se creía que el cerebro no podía hacer dos actividades, una dedicada a las funciones básicas y otra al proceso de aprendizaje. Actualmente se ha determinado que esto es falso; el cerebro puede realizar acciones relacionadas con las funciones básicas del cuerpo mientras está en el proceso de adquisición del aprendizaje. Y se ha comprobado que si los alumnos tienen hambre o sed y estas necesidades no son resueltas, no pondrán atención a la información que se les está presentando.
19. *Los problemas de aprendizaje son irreversibles y no pueden tratarse con educación.* Gracias al descubrimiento de la neuroplasticidad, los problemas de aprendizaje pueden corregirse mediante estrategias adecuadas a cada situación en cualquier momento de la vida.

20. *El aprendizaje se ve afectado únicamente en la infancia.* Existe la creencia de que las experiencias tempranas son las únicas que moldean el aprendizaje. (Román, 2024). Esto deriva en la idea de que los problemas de aprendizaje solo se presentan en la infancia. Las neurociencias han descubierto que el aprendizaje se lleva a cabo durante toda la vida, gracias a la neuroplasticidad, no es exclusivo de la infancia. Por lo tanto, en diferentes momentos de la vida pueden presentarse situaciones que favorezcan o afecten el aprendizaje, y éstas se pueden tratar.

Resultados

Después de analizar la información obtenida, se encontró que la mayoría de los docentes de la Universidad Tecnológica de Querétaro conocen 11 de los neuromitos en la educación, lo que representa el 55 % de los encuestados y 9 neuromitos siguen siendo creencias aceptadas por el 45% de los docentes. Por lo tanto, el 43% de los docentes de la UTEQ creen en uno o más neuromitos. Las preguntas de investigación eran: ¿Cuántos neuromitos están presentes en los docentes de la Universidad Tecnológica de Querétaro como creencias aceptadas? y ¿Qué porcentaje de docentes de la UTEQ tiene uno o más neuromitos?

La Tabla 1 contiene cada una de las frases que formaron parte del cuestionario contestado por los encuestados, con sus respectivos porcentajes de respuesta.

Tabla 1

Lista de mitos y porcentajes obtenidos por los docentes encuestados.

Mito	Neurociencias	% contestado por docentes "Cierto"	% contestado por docentes "Falso"
Los estudiantes sólo aprenden de acuerdo a su estilo de aprendizaje	Falso	26.2	73.8
La música de Mozart favorece el aprendizaje.	Falso	73.8	26.2
El cerebro solo utiliza el 10% de su capacidad.	Falso	49.5	50.5
Aprender mientras duermes es posible.	Falso	58.9	41.1
Hay periodos críticos en el aprendizaje de los estudiantes, en los cuales el alumno aprende más y mejor.	Falso	91.6	8.4
El ejercicio físico, las artes y el juego son secundarios en la educación.	Falso	22.4	77.6
Las personas con un cerebro izquierdo predominante son más analíticas y las del cerebro derecho más creativas.	Falso	52.3	47.7

Mito	Neurociencias	% contestado por docentes "Cierto"	% contestado por docentes "Falso"
Los niños que son más activos son menos capaces de aprender.	Falso	2.8	97.2
El cerebro de los niños es como una esponja que absorbe información sin esfuerzo.	Falso	75.7	24.3
La memoria puede mejorar simplemente entrenándola.	Falso	88.8	11.2
La multitarea mejora el rendimiento.	Falso	36.4	63.6
La tarea es importante para que el estudiante aprenda.	Falso	65.4	34.6
La gimnasia cerebral mejora la integración de los hemisferios y el aprendizaje.	Falso	93.5	6.5
Cuanto más horas pasen los alumnos en la escuela, más aprenderán.	Falso	3.7	96.3
La educación demanda seriedad y trabajo duro de los estudiantes para facilitar el aprendizaje de forma eficiente.	Falso	52.3	47.7
Aprendemos solo de la novedad.	Falso	9.3	90.7
Los docentes más duros y exigentes son los más efectivos.	Falso	10.3	89.7
Comer mientras el alumno estudia o está en clase afecta la capacidad de aprender.	Falso	40.2	59.8
Los problemas de aprendizaje son irreversibles y no pueden ser tratados con educación.	Falso	3.7	96.3
El aprendizaje se ve afectado solo en la infancia.	Falso	2.8	97.2

Nota: Elaboración propia

Discusión

Los resultados obtenidos demuestran que algunos docentes de la Universidad Tecnológica de Querétaro tienen cierto conocimiento sobre los neuromitos en la educación, pero todavía falta actualización en neurociencias para que se eliminen todas las creencias erróneas respecto al aprendizaje. En la práctica, muchas de estas ideas determinan la forma de resolver los problemas de aprendizaje que presentan los estudiantes o incluso hasta tratar situaciones que derivan en la baja temporal o definitiva de los estudiantes. Hay que

considerar que muchos de los profesores de la universidad son excelentes en la parte técnica, pero les faltan elementos pedagógicos para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje que se presenta en el aula. A pesar de que el enfoque en la universidad es una metodología por competencias, todavía hay maestros que imparten sus clases de manera tradicional. Esto indica que es muy relevante una actualización en temas pedagógicos y de neurociencias para mejorar la calidad educativa.

De los neuromitos que más impactan en la universidad está la creencia de que solo utilizamos en 10% de nuestro cerebro, esto influye en la visión del profesor para desarrollar el potencial de los estudiantes. Otra importante creencia es la idea de que se aprende mientras se duerme, incluso hay profesores que aconsejan a los estudiantes grabar lo que deben estudiar y poner la grabación como fondo cuando están dormidos. Esto puede causar frustración en los estudiantes al darse cuenta de que no aprendieron como ellos pensaban, y seguramente, tampoco descansaron durante el ejercicio. El 91.6 % de profesores considera que hay periodos críticos de aprendizaje, el problema con esta creencia es que si los alumnos no aprendieron en su periodo crítico, se cree que ya no podrán aprender, lo que limita el potencial del estudiante y le da una excusa para no esforzarse.

En el caso de la creencia de que las personas con un cerebro izquierdo predominante son más analíticas y las del cerebro derecho más creativas, los profesores catalogan a los estudiantes, lo que afecta su autoestima, el desarrollo de sus capacidades e incluso su futuro profesional para seleccionar carreras o actividades. El 88.8% considera que la memoria se puede mejorar solo entrenándola, lo que de acuerdo con las neurociencias no es tan sencillo; se requiere de un programa especializado de actividades para lograr esta mejoría. Algunos docentes comparten técnicas para mejorar la memoria y cuando los estudiantes no logran avances, se frustran y suelen pensar que es falta de capacidad cognitiva lo que no les permite memorizar, un par de casos se dieron de baja de la carrera por esta razón.

La idea de que la tarea refuerza el aprendizaje está muy arraigada en los docentes, por lo que es frecuente que se sature al estudiante con actividades extraescolares en cada una de las materias sin resultados positivos en el aprendizaje. Hay que cambiar esta concepción y enfocarse en otro tipo de actividades que fortalezcan el proceso de aprendizaje. Otro de los neuromitos que se encuentra muy presente en la UTEQ con un 93.5 %, es la idea de que la gimnasia cerebral ayuda a mejorar la integración de los hemisferios cerebrales. Hay profesores tutores que incluso dejan de tarea realizar actividades de gimnasia cerebral a los estudiantes con problemas de aprendizaje para que mejoren su aprovechamiento.

La creencia de que la educación demanda seriedad y trabajo duro de los estudiantes para facilitar el aprendizaje de forma eficiente se encuentra presente en el 52.3% de los profesores. Este concepto deriva en clases aburridas para los estudiantes y con demasiada exigencia que estresan al alumno, provocando emociones negativas en perjuicio del proceso de aprendizaje.

El problema de los neuromitos presentes en el nivel universitario radica en que los docentes, sin darse cuenta, están limitando el potencial de los estudiantes y causando frustración que deriva en cambios de carreras o deserción. Incluso la planeación de estrategias, materiales y actividades de enseñanza-aprendizaje se ve influenciada por las creencias que el docente tiene en torno a los procesos de aprendizaje. En el caso de la División de idiomas y

Educación, se está formando a futuros docentes con creencias erróneas sobre los procesos de aprendizaje lo que impactará en su futura labor profesional.

Conclusión y recomendación

En el caso de la Universidad Tecnológica de Querétaro en México, todavía hay un gran porcentaje de docentes que tienen al menos una creencia equivocada sobre el proceso de aprendizaje, lo que en la vida cotidiana ha marcado la diferencia en la manera en que se imparten las clases y se apoya a los estudiantes universitarios. La importancia de realizar este tipo de investigaciones consiste en que se pueden implementar estrategias para disminuir e incluso eliminar las creencias erróneas de los docentes en las instituciones educativas.

De acuerdo con varios autores que han realizado estudios en diferentes países y niveles educativos, todavía hay un gran porcentaje de docentes que creen en algún neuromito que rige su labor docente. Estas ideas equivocadas se enseñan a los maestros en formación, lo que retrasa el avance en materia neuropedagógica. Una de las formas de mejorar la educación es reducir el número de creencias erróneas sobre los procesos de aprendizaje de los estudiantes; esto redundará en una educación de mayor calidad, por lo que es importante que los docentes se actualicen en los avances de las neurociencias de la educación y sean conscientes de que hay muchas ideas que ya no funcionan en el mundo de hoy.

Sin duda, el papel de los docentes es altamente significativo, de la exactitud de sus conocimientos sobre técnicas docentes, depende el aprovechamiento del tiempo de clase en el aula y el aprendizaje de los alumnos (Martínez-Castrejón, 2025). Conocer los neuromitos favorece una mejor planeación de las clases para obtener resultados de aprendizaje significativos, además de apoyar a los estudiantes en su desarrollo personal y profesional. El cambio se puede generar a partir de las mismas instituciones educativas, proporcionando cursos de actualización docente en neuropedagogía, o bien, como una iniciativa de los propios docentes para que el impacto de su labor sea mayor.

Referencias

- Ballesta-Claver, J., Carrillo, M. J., Navarro, A., & Rodríguez, A. (2026). Prevalencia de neuromitos en el profesorado en formación en España mediante la escala ALFANED. *Journal of Neuroeducation (JONED)*, 6(2), 12–13.
- Crossman, A., & Neary, D. (2019). *Neuroanatomía*. Elsevier Health Sciences.
- De Menezes, J. P. P. C. (2025). Neuro ¿qué? Desentrañando neuromitos. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 22(1), 1203.
- Díaz-Véliz, G., & Kunakov-Pérez, N. (2023). Realidad y ficción en neurociencias: Prevalencia de neuromitos entre docentes universitarios de ciencias de la salud. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 26(2), 67–73.
- Farés, A., Gamo, J., Guillén, T., & Ligoiz, M. (2015). *Neuromitos en la educación*. Plataforma Editorial.
- García, J., & Lillo, C. (2023). Ni la creatividad está a la derecha ni la lógica a la izquierda: El neuromito de los hemisferios cerebrales. *The Conversation*. <https://tinyurl.com/mwvnsz3x2>
- Hernández, T. (s. f.). *Neuromitos en educación*. Plataforma Editorial.

- Martínez-Castrejón, M. (2025). Neuromitos: Desconexión entre la neurociencia y la educación. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 15(30), a007. <https://doi.org/10.23913/ride.v15i30>
- Moncada, M. (2024). *Educación y neuromitos: Cómo evitar los cánticos de sirena en el aula*. Neurocrecer Editorial.
- Painemil, M., Manquenahuel, S., Biso, P., & Muñoz, C. (2021). Creencias versus conocimiento en futuro profesorado: Un estudio comparado sobre neuromitos a nivel internacional. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 246–267.
- Pallarés-Domínguez, D. (2021). La reflexión crítica sobre los neuromitos en la educación. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 33(2), 87–106.
- Rodríguez Fuentes, A., Mondéjar, J. J., Fierro, B. M., & Gallardo, C. P. (2023). Instrumentos para la medición de neuromitos docentes para su empleo en Cuba y España. *Universidad & Sociedad*, 16(1), 235–245. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4323>
- Román-Lüscher, P. (2024). *Neuromitos en el aprendizaje y su influencia en Latinoamérica y el Caribe*. Publicaciones Binca.
- Simoes, E., Foz, A., Petinati, F., Marques, A., Sato, J., Lepski, G., & Arévalo, A. (2022). Neuroscience knowledge and endorsement of neuromyths among educators: What is the scenario in Brazil? *Brain Sciences*, 12(6). <https://doi.org/10.3390/brainsci12060734>