



Descargo de responsabilidad: las opiniones expresadas en los manuscritos son responsabilidad exclusiva de los autores. No necesariamente reflejan las opiniones de la editorial ni la de sus miembros.

Neurociencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, enfocada en las emociones

Neuroscience in the teaching-learning process, focused on emotions

Recibido: 28/03/2022

Aceptado: 23/06/2022

Publicado: 16/07/2022

Erick Estuardo Soberano López

Universidad Rafael Landívar

ericksoberano@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1542-962X>

Referencia

Soberano López, E. E. (2022) Neurociencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, enfocada en las emociones. Revista Académica Sociedad Del Conocimiento Cunzac, 2(2), 177–182.

DOI: <https://doi.org/10.46780/sociedadcunzac.v2i2.42>

Resumen

OBJETIVO: describir la neurociencia enfocada a las emociones en el entorno educativo. **MÉTODO:** construcción teórica con base a reflexiones. **RESULTADOS:** para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes, es sustancial conocer los aportes de la neurociencia que se han realizado en el transcurso de los años; conocer cómo funciona y aprende el cerebro, ayudará a los docentes y los motivará a conocer nuevas herramientas que coadyuven en el aprendizaje significativo que demanda el Ministerio de Educación. **CONCLUSIÓN:** para llevar al aula los procesos emocionales es importante conocer sobre “La inteligencia emocional para el aprendizaje”, por ello es importante que el docente conozca la importancia de enfocarse en la inteligencia emocional, ya que, esta influye en nuestras vidas y una mala gestión de estas emociones marcará el tipo de persona que actuará ante la sociedad, sin embargo, aún existen docentes en las aulas etiquetan a los estudiantes como hiperactivos, agresivos o antisociales, y estas emociones repercuten en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes y bloquean al cerebro, lo cual no les permite pensar bloquea la memoria y bloquea el control inhibitorio.

Palabras clave

neurociencia, emociones, funciones ejecutivas

Abstract

OBJECTIVE: to describe neuroscience focused on emotions in the educational environment. **METHOD:** theoretical construction based on reflections. **RESULTS:** to improve the teaching-learning processes in students, it is essential to know the contributions of neuroscience that have been made in the course of the years; Knowing how the brain works and learns will help teachers and motivate them to learn about new tools that contribute to meaningful learning demanded by the Ministry of Education. **CONCLUSION:** to bring emotional processes to the classroom it is important to know about "Emotional intelligence for the learning", for this reason it is important that the teacher knows the importance of focusing on emotional intelligence, since it influences our lives and poor management of these emotions will mark the type of person who will act before society, however, still there are teachers in the classroom label students as hyperactive, aggressive or antisocial, and these emotions affect the teaching-learning process of students and block the brain, which does not allow them to think, blocks memory and blocks inhibitory control.

Keywords

neuroscience, emotions, executive functions

Introducción

Las emociones tienen un papel importante en la neurociencia y para los docentes entender el lenguaje de los adolescentes y niños, permitirá saber que ocurre en su entorno y poder elegir mejores modelos neurodidácticos basándose en la neuroeducación, los procesos de enseñanza aprendizaje y la metacognición. Por ello los docentes de los diferentes niveles deben de conocer cómo funciona el cerebro, pero, debe de existir una base y manejo de una buena pedagogía y didáctica en el aula, sin embargo, cuando solo se centra en los procesos cognitivos se omiten las emociones, son las que forman al estudiante para enfrentar la sociedad, interactuar socialmente y profesionalmente. Es por ello que en la mayoría de los fracasos escolares influye en las emociones el entorno familiar, el confinamiento por la pandemia, entre otros. El objetivo de la neuroeducación es fomentar el desarrollo de la memoria y buscar estrategias que involucren también, las emociones como mediadoras de aprendizaje (Benavidez & Flores, 2019).

Contenido

La neurociencia y las emociones

En este tiempo de pandemia, la virtualidad se ha vuelto algo fundamental en el día a día de todas las personas y especialmente en los jóvenes estudiantes, pero, cuando se habla de emociones muchos niños y jóvenes se han visto afectados por el encierro o por no convivir con otras personas fuera del núcleo familiar. Según healthychildren en un artículo web en el año 2020, el porcentaje de visitas a las emergencias por salud mental aumento un 24% para niños de 5 a 11 años y un 31% para los niños de 12 a 17 años. Y un 50% de aumento en intentos de suicidio en comparación al año 2019. (Pediatrics, 2021)

Con los deficientes resultados en los procesos de aprendizaje es necesario conocer cómo funciona el cerebro e identificar los síntomas físicos por las emociones y a partir de ahí, como docentes localizar lo que realmente está sucediendo en el estudiante y que es lo que está frenando su aprendizaje, por ello (Benarós et al., 2010) plantean que la neuroeducación brinda todas las herramientas necesarias para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, enfatizando en los fundamentos para enfrentar la labor de educados.

Según Sánchez, S. (2015), el entorno familiar y social del estudiante debe jugar un papel muy importante en su vida académica, tanto directa como indirectamente. Del hecho de un buen funcionamiento cognitivo, hay evidencia de que hay mucha investigación e indagaciones sobre cómo esto afecta en los buenos resultados, esto sin duda se puede determinar fácilmente, ya que, solo depende del apoyo de los docentes y acompañantes.

El entorno del estudiante puede afectar severamente el aprendizaje y la socialización con las otras personas, algo que es fundamental para el neuroaprendizaje de las personas, por ello se muestran las tres emociones fundamentales que se deben identificar en los estudiantes y que frenan las funciones ejecutivas del cerebro.

Tabla 1. Emociones básicas de defensa principales

Emociones	Consecuencia
Miedo	Suben los niveles de cortisol
	Aumenta la adrenalina
Rabia	Bloquea las funciones ejecutivas
	Emoción que lleva a agredir
Tristeza	Se activa ante situaciones de injusticia
	Cuando se siente invadido física y psicológicamente
	Ubica a la persona en duelo sano o duelo patológico

Nota: adaptado de "Cerebro, emociones y aprendizaje desde una perspectiva educativa" por Rafa Guerrero, 2021.

Emociones básicas de defensa principales

El miedo: es considerado una reacción que todas las personas sienten ante un suceso que se cataloga como peligro desde el punto de vista inminente. Si esta emoción se percibe en los estudiantes, entonces el aprendizaje será forzado bajo grandes niveles de cortisol y el aumen-

to de la adrenalina, lo que provocará un bloqueo estandarizado bajo lo que se desea percibir y no logrará desarrollar las funciones ejecutivas. Los profesores deben encargarse de dirigir a los estudiantes a través de instrucciones que anulen el miedo, dando confianza y sobre todo comprensión ante las diversas situaciones que cada alumno puede presentar como consecuencia de eventos del hogar.

La rabia: es considerada como una reacción para canalizar las energías ante un suceso de proyección propia, es un sinónimo de ira, y puede lograr en las personas que se ejecuten acciones que no son correctas para la solución de problemas, ya que se bloquean los pensamientos abstractos, provocando violencia verbal o física. En los estudiantes esta emoción es susceptible ante las injusticias que emergen de las decisiones tomadas por los docentes para uno o varios estudiantes. Es importante que los profesores determinen correctamente las palabras para proceder a brindar información congruente con la situación del contexto, para poder lograr que los alumnos comprendan definidamente.

La tristeza: se considera una emoción que ubica a las personas en duelo sano o patológico. Al activar el proceso neuropsicológico, la tristeza permite superar pérdidas, fracasos o desilusiones, pero sobre todo canaliza el proceso para llevarlo al nivel de cicatrización. En el ámbito educativo, los estudiantes no podrán concentrarse en el aprendizaje deseado, ya que el cerebro liberará cantidades consideradas de cortisol e inhibirá otros factores que no estén relacionados con los motivos de la tristeza. Esta emoción es una de las más difíciles de detectar en los estudiantes cuando se tiene experiencia en vivirla y por ende ocultarla, sin embargo, el trabajo de todo docente consiste en el acercamiento oportuno para poder identificar la tristeza.

Las emociones son necesarias para poder identificar cuál es la situación en que la persona vive, lo que ayudará a tomar decisiones correctas y en la mayoría de los casos, a establecer límites y seguir afianzando y forjando el carácter. Al comprender las definiciones e ideas centrales de cada emoción, se puede integrar la idea general que establece sistema límbico de crear, regular y almacenar las emociones y esto como consecuencia de las experiencias positivas que cada persona o estudiante tiene bajo la recepción de información que obtiene de los profesores.

Un punto muy importante que surge desde la perspectiva de las emociones, consiste en el rol del docente frente a sus estudiantes. Es sabido que el primero que debe llegar feliz a los salones de clase es el profesor; esto generará confianza, seguridad, motivación y cercanía ante los procesos cognitivos de la educación. Las emociones, por lo tanto, están ligadas en muchas ocasiones, desde el punto de vista neuro pedagógico, a los receptores y/o personas externas, por ende, la forma en que se transmita una emoción, será refleja en las personas a las cuales se dirigen las mismas.

Conclusión

Las emociones son parte fundamental en el aprendizaje del ser humano, facilitan el aprendizaje y la interacción con la sociedad, pero, cuando las emociones influyen de forma negativa

frenan el aprendizaje y encierra a la persona, bloqueando toda forma de pensar, memorizar y actuar. Es importante que cada docente en el aula tenga el conocimiento de como esto influye en los estudiantes e identificar estos síntomas físicos a causa de las emociones y permitir así que, la neurociencia es parte fundamental para el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que, facilita las herramientas necesarias y el conocimiento sobre el cerebro y como este aprende.

Referencias

Benarós, S., Lipina, S., Segretin, M., Hermida, M., & Colombo, J. (2010). Neurociencia y educación: hacia la construcción de puentes interactivos. <https://www.neurologia.com/articulo/2009191>

Benavidez, V., & Flores, R. (2019). La importancia de las emociones para la neurodidáctica. Ecuador. DOI 10.15517/WL.V14I1.35935

Guerrero, R. (21 de 6 de 2021). Unir la universidad en internet. Obtenido de Cerebro, emociones y aprendizaje desde una perspectiva educativa: <https://www.unir.net/educacion/revista/cerebro-emociones-aprendizaje/>

Pediatrics, A. A. (2021). healthychildren. Problemas de salud : <https://www.healthychildren.org/Spanish/health-issues/conditions/COVID-19/Paginas/Signs-your-Teen-May-Need-More-Support.aspx>

Sánchez, S. B. (2015). Entorno familiar y rendimiento académico. Alicante, España: Área de Innovación y desarrollo, S.L. https://issuu.com/3ciencias/docs/entorno_familiar_y_rendimiento_acad

Sobre el autor

Licenciado Erick Estuardo Soberano López

Tiene una Licenciatura en la Enseñanza de Matemática y Física se dedica a la docencia en el Colegio Católico Privado Mixto San Benito, actualmente maestrando en la Maestría en Neurociencias con énfasis en Neurocognición del Centro Universitario de Zacapa.

Financiamiento de la Investigación

Recursos propios.

Declaración de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses, que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Derechos de uso

Copyright© 2022 por Erick Estuardo Soberano López. Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](#).



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](#).

Es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.