



Ejes

SESGO ATENCIONAL ANTE EL ESTRÉS ACADÉMICO Y SU RELACIÓN CON LA NEUROPSICOLOGÍA

Edmont Celis-López*, Armando Jesús Martínez*

* Universidad Veracruzana.
Contacto: armartinez@uv.mx

En el mundo actual hay diferentes situaciones de tensión a las cuales estamos expuestos todos los individuos; muchos de los tensores ambientales, aunados al estatus intrapersonal, son la causa principal de la presión negativa que predispone al estrés. Ante esta condición, nuestro cerebro procesa y promueve respuestas fisiológicas, cognitivas y conductuales que se ligan directamente con la expresión emocional del individuo.

De esta forma, el estrés tiene como función principal emitir una señal de alerta para el individuo ante el amplio gradiente de amenazas del entorno; cuando se procesan dichas situaciones, se conforma una memoria emocional asociada al estrés. Al respecto se conocen distintas definiciones de estrés, y dependiendo el ámbito también es la forma en cómo se suelen explicar las consecuencias del mismo, esto se ilustra en la revisión de Herrera-Covarrubias *et al.* (2017). En particular, el estrés académico es una situación cada vez más frecuente que requiere atención para evitar problemas de salud mental y física en los estudiantes.

En este contexto, a continuación se explica cómo el estrés es un componente que impacta cada vez más de forma negativa a los individuos en sus diferentes etapas de desarrollo académico. Además, se describe la prueba neuropsicológica que permite evaluar parte de este procesamiento emocional y función ejecutiva implicada en los individuos cuando hay sesgo atencional y carencia de control inhibitorio en la corteza prefrontal asociado al estrés.



CONCEPTO DE ESTRÉS

En la bibliografía se han reportado diversas definiciones de estrés, ya que la visión se aplica desde los enfoques fisiológico, social (ambiental) y psicológico. Sin embargo, McEwen (2007) explica cómo funciona la estabilidad de los sistemas fisiológicos del individuo a partir de conceptos como *alostasis* (nivel de actividad necesario del organismo para mantener la estabilidad en ambientes en constante cambio, indispensable para la supervivencia), es decir, cualquier evento o situación que puede constituir un fuerte factor de estrés que altere la homeostasis (proceso estático que involucra elementos imprescindibles para la vida en equilibrio), la cual

permite al organismo hacer frente a los retos cotidianos, pero cuando los sistemas homeostáticos están sobreestimulados, puede conducir a trastornos como el estrés. Sin embargo, el ser humano tiene el privilegio de los procesos neurobiológicos como la cognición para afrontar las amenazas y el estrés en una clara distinción que difiere de las otras especies.

Actualmente, en los ambientes escolares se ejemplifican diversos y cotidianos estados de estrés en los alumnos, y a pesar de ello desconocemos aspectos sobre la magnitud del efecto en el individuo y el porcentaje de la población que está siendo afectada.



ESTRÉS ACADÉMICO

En dicho sentido, conforme avanzamos en la vida académica se elevan también las demandas en muchos aspectos que sitúan al individuo en el escenario de confrontación continua con el estrés académico. Por lo que las exigencias académicas comprometen los costos y beneficios, como la toma de decisiones concernidas con la realización personal, elección de carrera, desempeño laboral, calidad de vida, etcétera. Más aún, el desempeño académico se ve comprometido ante la presión de factores intra y extrapersonales que pueden afectar la calidad del aprendizaje, así como el estado emocional y derivar

en ansiedad o depresión. En México y en Latinoamérica, por ejemplo, las ciencias naturales, las cuales requieren de la abstracción, el uso de la lógica y el razonamiento, como las matemáticas y el cálculo, son desencadenantes de ansiedad, frustración y bajo rendimiento en los estudiantes de educación básica (Ruiz, 2014; Vitola, 2015). Además, el estrés académico se ha documentado también en población universitaria y en alumnos de posgrado (Beiter *et al.*, 2015; Canabach *et al.*, 2017). Lo anterior sin duda expone el panorama actual en ciertos niveles académicos, pero aún se desconoce lo que está ocurriendo en educación

básica y media superior con otros tensesores como el *bullying*. Este último se define dependiendo el contexto social y cultural, en el ambiente escolar se refiere a un abuso de poder sistemático, repetido y deliberado, donde los niños son susceptibles a estas conductas pues no tienen aún la conciencia de los derechos de los adultos (Sharp y Smith, 2002), componentes que incluso no se consideran en el nuevo modelo educativo (SEP, 2018). Sin embargo, al no ser éste el objetivo del presente estudio, se debe tener en consideración que ciertos niveles de estrés académico pueden ser propicios para movilizar grados tolerables de

ansiedad y por ende optimizar el rendimiento escolar, pero ello depende en gran medida de la condición intrapersonal.

De ahí la importancia de evaluar y perfilar a individuos en particularidades como el sesgo atencional asociado al procesamiento cognitivo-emocional y relacionarlo con el estatus de estrés. Es desde esta perspectiva que haremos un breve énfasis en que la prueba neuropsicológica denominada *Stroop* emocional puede ser considerada una herramienta muy útil en investigaciones relacionadas con el estrés.

STROOP EMOCIONAL Y LA NEUROBIOLOGÍA

De inicio debemos comentar también que desde hace décadas se ha investigado cuál es el sustrato neuronal relacionado con el procesamiento de funciones cognitivas superiores (Lázaro y Ostrosky-Solís, 2012). Estas funciones, denominadas ejecutivas, están involucradas en el procesamiento cognitivo y pueden evaluarse con

la prueba *Stroop*, método en el que los individuos tienen que nombrar el color con que están escritos los estímulos (palabras) lo más rápido posible, ignorando su semántica, en caso de realizar lo contrario o tener una respuesta tardía, lo cual implica un fallo en el adecuado procesamiento cognitivo (es decir, corteza prefrontal) (*Stroop*, 1935).

Una variante interesante de dicha prueba es el *Stroop* emocional, que indica el retraso en nombrar el color de las palabras con una carga emotiva en comparación con estímulos neutros, indicando el sesgo de los recursos atencionales hacia la información emocionalmente relevante como lo serían las palabras relacionadas con el estrés.

NEUROPSICOLOGÍA Y ESTRÉS ACADÉMICO

Recientemente, Celis-López (2018) realizó una investigación en la Universidad Veracruzana, con estudiantes de diversas facultades, en la que evaluó el nivel de estrés mediante el inventario SISCO (Macías, 2007), el cual se complementó con la prueba *Stroop*. Lo anterior permitió combinar variables con análisis multivariantes y obtener un perfil individual integral que indicó que el estrés académico y el sesgo atencional a determinadas palabras con carga estresante (exigencia, incompetencia, calificación, entre otras) ocurre en más de 30% de los alumnos

evaluados y se asoció a la condición de estrés psicológico indistintamente de su edad, género, semestre o la carrera que cursaban los estudiantes (Celis-López, 2018).

Sus resultados hacen evidente la condición hacia un preámbulo de vulnerabilidad del estudiante a padecer estrés crónico y afectar con ello su regulación emocional (Herrera-Covarrubias *et al.*, 2017), binomio que puede impactar de forma negativa sobre el desempeño académico del individuo. Al respecto, estudios como

el de Canabach *et al.* (2017), muestran que los estudiantes con un perfil de alta regulación emocional perciben en menor medida el entorno académico como amenazante. Sin embargo, con alumnos de posgrado el panorama es distinto, ya que el estrés puede obstaculizar el rendimiento académico y el éxito profesional (Beiter *et al.*, 2015). Por lo que el balance adecuado de las características intrapersonales y el efecto del entorno promoverían un óptimo desempeño de los individuos ante situaciones desencadenantes de estrés académico.

ROJO

CONCLUSIONES

El estrés académico es una seria amenaza para el bienestar del individuo en sus distintos niveles educativos, puesto que altera la salud física y afecta el procesamiento cognitivo-emocional a nivel de funciones ejecutivas, que son procesadas en la corteza prefrontal cerebral y que se pueden evaluar en parte con la prueba neuropsicológica *Stroop*. Es importante enfatizar que el impacto del estrés académico conduce a un déficit en el control inhibitorio que afecta las funciones ejecutivas, posiblemente repercutiendo en el

desempeño académico de los estudiantes, lo que a su vez comprometería el correcto procesamiento neurobiológico. Pero dependiendo de la magnitud del estrés, es como debemos considerar intervenciones específicas con profesionales para evitar el desarrollo de trastornos más graves como ansiedad o depresión, condiciones que pueden obstaculizar nuestros objetivos en un mundo tan competitivo y globalizado.



REFERENCIAS

- Beiter, R., Nash, R., McCrady, M., *et al.* (2015). The prevalence and correlates of depression, anxiety, and stress in a sample of college students. *Journal of affective disorders*, 173: 90-96.
- Cabanach, R.G., Souto-Gestal, A., y Cervantes, R.F. (2017). Perfiles de regulación emocional y estrés académico en estudiantes de fisioterapia. *European Journal of Education and Psychology*, 10(2): 57-67.
- Celis-López, E. (2018). *Estrés académico y respuesta emocional por efecto Stroop en población universitaria* (tesis doctoral). Instituto de Neuroetología, UV. Xalapa, Veracruz, México.
- Herrera-Covarrubias D., Coria-Ávila G.A., Muñoz-Zavaleta D.A., *et al.* (2017). Impact of psychological stress on health. *Enneurobiología*, 8(17).
- Lázaro, J.C.F., y Ostrosky-Solís, F. (2012). *Desarrollo neuropsicológico de lóbulos frontales y funciones ejecutivas*. México: El Manual Moderno.
- Macías, A.B. (2007). El Inventario SISCO del estrés académico. *Investigación Educativa Duranguense*, (7): 90-93.
- McEwen, B.S. (2007). Physiology and neurobiology of stress and adaptation: central role of the brain. *Physiological reviews*, 87(3): 873-904.
- Ruiz, L.L.W. (2014). Factores que influyen en los alumnos para que no se encuentren motivados en la clase de matemáticas y qué papel juega el docente como agente motivador. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 1(2).
- Secretaría de Educación Pública. (2017). *Modelo educativo para la educación obligatoria*. México: SEP. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/207252/Modelo_Educativo_OK.pdf.
- Sharp, S., y Smith, P.K. (2002). *School bullying: Insights and perspectives*. London: Routledge.
- Stroop, J.R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of experimental psychology*, 18(6): 643.
- Vitola, L. (2015). Regresión logística: una aplicación en la identificación de variables que inciden en el rendimiento académico en el área de matemáticas. *Revista Educación y Desarrollo Social*, 9(1): 118-131.