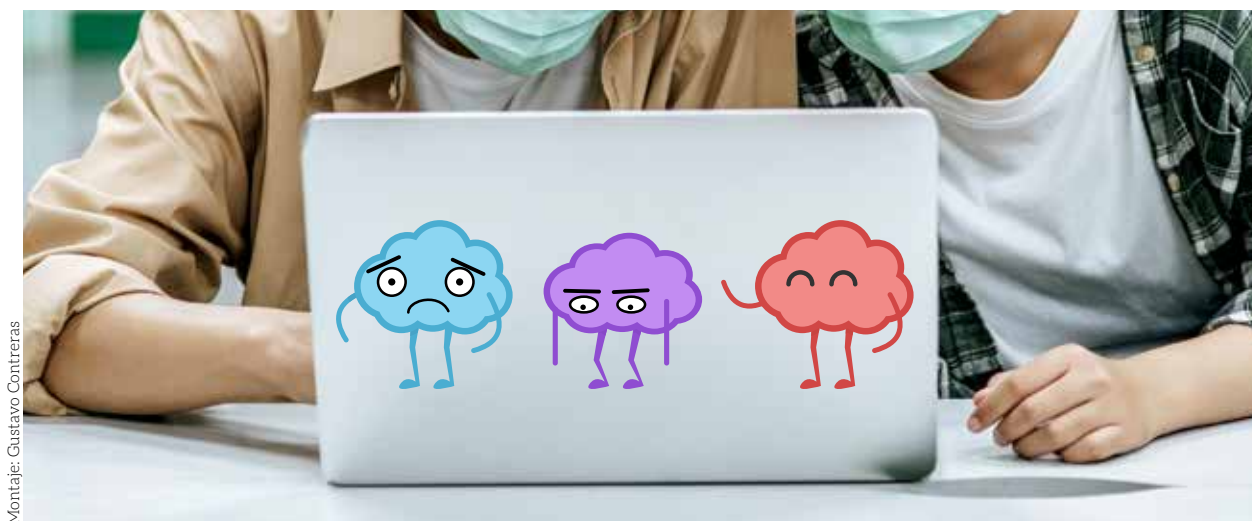




Las tres barreras del aprendizaje virtual

Por Georgina Isabel García López



Los procesos de aprendizaje y su explicación neuronal son muy complejos, pero los hallazgos neuroeducativos han favorecido el conocimiento del cerebro y sus funciones. Esto permite al docente tener más información sobre este órgano, responsable del proceso de aprendizaje y sus procesos, para utilizarla en favor de la enseñanza en línea.

Si consideramos que la vida ha cambiado drásticamente en los últimos meses, debemos buscar cómo mejorar el nuevo aprendizaje en los entornos virtuales. Para ello hay tres procesos que debemos revisar:

1. NEOFOBIA

El primero se basa en el miedo a lo nuevo (como las clases en línea), que es un factor determinante para sobrevivir, porque alerta de peligros inminentes. Cuando el organismo se enfrenta a una nueva forma de conducirse, se liberan neurotransmisores como GABA (ácido γ -aminobutírico); en presencia de una amenaza, las respuestas de escape están bajo el control de una proyección de células ganglionares de la retina (RGC). Las señales transmitidas por las RGC se dirigen hacia el núcleo del rafe y activan un conjunto de neuronas que se encuentran en la línea media del tronco del encéfalo llamadas gabaérgicas, que a su vez inhiben

LAS CLASES
VIRTUALES
SON UNA GRAN
OPORTUNIDAD DE
GENERAR EMOCIONES
POSITIVAS Y
FAVORECER EL
APRENDIZAJE

a las neuronas serotoninérgicas (Huang *et al.*, 2017). El problema es que al bloquearse las comunicaciones neuronales de serotonina, este neurotransmisor tiene alta influencia en los procesos de aprendizaje.

Con la emergencia sanitaria del COVID-19 enfrentamos miedo a lo desconocido y eso afecta al cerebro, porque este prefiere la rutina y lo familiar. Así que una forma de contrarrestar la neofobia en las clases en línea es personalizar el trato. Está demostrado que cuando escuchamos nuestro nombre hay una actividad mayor en las neuronas de la corteza frontal media y la corteza temporal, con efectos psicológicos positivos al establecer un puente de confianza que hace a las personas más receptivas.

2. EMOCIONES NEGATIVAS

El cerebro utiliza las emociones como baterías energéticas que nos mueven para el aprendizaje. Sin embargo, estos días de confinamiento han hecho que estemos más atentos a sobrevivir que a aprender.

Debemos tener presente que el entorno sensorial es procesado por el sistema límbico antes de llegar a la corteza cerebral en sus áreas de asociación y frontal (procesos mentales, cognitivos, estratégicos), de modo que el procesamiento cognitivo del aprendizaje es intrínseco a la emoción (Mora, 2003),

A partir de esto, las clases virtuales son una gran oportunidad de generar emociones positivas y favorecer el aprendizaje, porque los medios digitales cuentan con muchos recursos para crear presentaciones atractivas, tener enlaces de video e intercalar juegos que ayudan al cerebro a recordar y entender gracias a la experiencia audiovisual.



3. NEOCÓRTEX

Como su nombre lo indica, es lo más nuevo del cerebro, gasta mucha energía y tiene tiempos cortos de trabajo; no obstante, allí radican los procesos superiores. El cerebro frontal, por ejemplo, que se encarga de planear, ejecutar y utilizar estrategias críticas de pensamiento y resolución de problemas, deja de funcionar cuando un individuo tiene un estado emocional negativo y tiempos prolongados de trabajo.

Se ha visto que los adultos tenemos una memoria de trabajo no mayor a 20 minutos y no aprendemos más de cuatro conceptos durante este tiempo.

En conclusión, la estrategia cerebral es “divide y vencerás”. Revisemos nuestros programas académicos e identifiquemos los conceptos más importantes para aplicarlos en línea, sin olvidar actividades de socialización y juego. 

Referencias

- Carmody, Dennis P. y Michael Lewis (2006). “Brain activation when hearing one’s own and others’ names”, en *Brain Research*, vol. 1116, núm. 1, pp. 153-158. <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1647299/>>.
- Huang, Lu *et al.* (2017). “A retinoraphe projection regulates serotonergic activity and looming-evoked defensive behavior”, en *Nature Communications*, vol. 8, núm. 14. <doi:10.1038/ncomms14908>.
- Mora, Francisco (2013). *Neuroeducación, sólo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid: Alianza.



Georgina Isabel García López es doctora en Investigación Psicológica por Universidad Iberoamericana, certificada como instructora internacional de Acelements (programa de aprendizaje acelerado) por Learning Strategies Corporation. Es ganadora del Premio Latinoamericano de Investigación Ginecológica y de concurso La ciencia en un minuto. Actualmente se desempeña como profesora de tiempo completo en el Centro Universitario Atlacomulco de la UAEM. Su línea de investigación es conducta animal y humana (desarrollo neuronal, embarazos tempranos y hormonas).