



Monografías: Curso de Capacitación Docente en Neurociencias

Alumna: Ana María Fabbri

Las emociones en el aprendizaje

Háblame y quizás olvide

Enséñame y quizás recuerde

Participame y aprenderé

Benjamín Franklin

Para captar mejor el poderoso dominio de las emociones sobre la mente pensante es necesario considerar cómo evolucionó el cerebro. El cerebro humano ha crecido de abajo hacia arriba, y sus centros más elevados se desarrollaron como elaboraciones de partes más inferiores y más antiguas. La parte más primitiva del cerebro, compartida con todas las especies, es el tronco cerebral que rodea la parte superior de la médula espinal. Su función es asegurar la supervivencia y permitir la transmisión del material genético a las próximas generaciones. Es un área del cerebro que controla las necesidades básicas y las reacciones de lucha o huida, vinculadas al estrés o la amenaza. No se puede decir que este cerebro piense o aprenda; más bien es un conjunto de reguladores preprogramados que mantienen el organismo funcionando como debe y reaccionando de una forma que asegura la supervivencia. A partir de la raíz más primitiva, el tronco cerebral, surgieron los centros emocionales. Millones de años más tarde a partir de estas áreas emocionales evolucionaron el cerebro pensante o "neocorteza", el gran bulbo de tejidos enrollados que forman las capas superiores. Dado que esta parte del cerebro (cerebro emocional) circunda y bordea el tronco cerebral, se lo llamó sistema "límbico", de la palabra "limbus", que significa "borde". Este nuevo territorio nervioso añadía emociones adecuadas al repertorio del cerebro. Cuando estamos dominados por el anhelo o la furia, trastornados por el amor o retorcidos de temor, es el sistema límbico el que nos domina. A medida que evolucionaba, el sistema límbico refinó dos herramientas poderosas: aprendizaje y memoria. El cerebro de los mamíferos se desarrolló repentinamente. A este se añadieron varias capas de células cerebrales que formaron la neocorteza, asiento del

pensamiento; contiene los centros que comparan y comprenden lo que perciben los sentidos. Añade a un sentimiento lo que pensamos sobre él, y nos permite tener sentimientos con respecto a las ideas, el arte, los símbolos y la imaginación.

Pero estos centros más elevados no gobiernan toda la vida emocional; en asuntos cruciales del corazón – y más especialmente en emergencias emocionales – se puede decir que se remite al sistema límbico. Las zonas emocionales están entrelazadas a través de innumerables circuitos que ponen en comunicación todas las partes de la neocorteza. Esto da a los centros emocionales un poder inmenso para influir en el funcionamiento del resto del cerebro.

Con esta introducción se puede decir que nuestro cerebro está formado por tres, el cerebro instintivo (reptiliano), cerebro emocional (sistema límbico o cerebro de mamífero) y cerebro cognitivo-ejecutivo que se han integrado a lo largo de la historia evolutiva. El cerebro humano, cognitivo-ejecutivo, se enciende cuando los otros cerebros no pueden resolver la situación en forma automática y se activa siempre después que los cerebros primitivos. El área que nos hace realmente humanos y nos diferencia de otras especies son los lóbulos prefrontales. Algunas de sus capacidades son: razonar, pensar, evaluar, vetar impulsos emocionales, auto-observarse, ver a futuro, hacer planes, trazar estrategias, comunicarse a través del lenguaje verbal, desarrollar valores trascendentes, auto-motivarse. Es muy importante saber que ambas funciones están a su vez separadas: una persona puede ser brillante a nivel intelectual y a la vez un fracaso a nivel emocional o viceversa. Por eso, ambas capacidades deben ser entrenadas y desarrolladas con diferente información y estrategias.

Cuando los estímulos del mundo exterior ingresan al cerebro lo hacen a través de los sentidos. El primer filtro que debe atravesar un estímulo para ser captado por el cerebro, se encuentra en el tronco cerebral. Este es un grupo de núcleos denominado SARA (sistema activador reticular ascendente) si pasan el filtro del SARA llegan al tálamo en donde se integran. Estos estímulos del mundo exterior producen ciertas respuestas emocionales. Estas emociones son acompañadas por una respuesta somática o corporal, siempre las emociones producen en mayor o menor nivel respuestas físicas. En neurosicoeducación hablamos de UCCM (unidad cuerpo cerebro mente) teniendo presente que somos una unidad y que las emociones que se producen por cambios electroquímicos en el cerebro, siempre se manifiestan en el cuerpo. Si un estímulo es conocido busca en su memoria cómo actuar (la amígdala con su banco de memoria emocional determinará si ese estímulo es peligroso o no para la supervivencia). Si la situación es nueva, puede buscar alguna situación similar que se haya tenido con anterioridad y activar la respuesta asociada con esa experiencia anterior. En cualquiera de las situaciones, conocida o nueva, si la relaciona con algo negativo, activará la fuerza dolor y las

conductas de alejamiento, lucha o prevención. Si la asocia a algo positivo, la fuerza placer será activada conjuntamente con la conducta de acercamiento y en ambos casos las respuestas físicas serán acordes para la situación.

De esto se desprende la importancia de un contexto que no active de manera emocional negativa la UCCM del alumno, para poder contar a pleno con los lóbulos prefrontales y la atención ejecutiva. Según esta evaluación se podrá llegar o no a los niveles más elevados del cerebro, de aquí también la importancia del estado emocional en el aprendizaje cognitivo ejecutivo. En el contexto aúlico, el estado emocional influye en la capacidad de aprendizaje cognitivo. Para no activar el modo supervivencia, este contexto debe ser: ordenado y limpio, con elementos que sean agradables y conocidos, que despierten pertenecer al lugar, docente asociado al placer por el aprendizaje, a superar desafíos y un ser humano que me inspira seguridad. Como el SARA atiende los cambios en el entorno, al contexto anterior se le pueden incorporar sorpresas y novedades en las clases: cambio de voz en el docente variando el volumen y el ritmo, cambio visuales en los colores, cambios visuales de movimiento del docente o lugar de las cosas, uso de los diferentes sentidos.

Estímulos novedosos y atractivos activan un neurotransmisor que interviene en la motivación y entusiasmo: dopamina. Esta hará que la UCMM se anticipe a considerar que si algo fue atractivo, lo volverá a ser la próxima vez. Si se siente seguridad y una sensación de bienestar, se activará otro neurotransmisor: la serotonina. A este neurotransmisor se lo conoce como el agente químico del bienestar, dado su efecto sobre el estado de ánimo y la ansiedad. Si los estímulos son atractivos y nos ponemos en acción, se activa otro neurotransmisor: la noradrenalina. Su función es en el establecimiento de los niveles de energía. Su liberación es esencial para sentir energía y pasar a la acción. Se encarga de crear un terreno favorable a la atención, el aprendizaje y la sociabilidad.

Si tomamos en cuenta que se recuerda con facilidad lo que es significativo para nuestra vida (supervivencia), lo que está a favor de nuestros paradigmas, lo que capta nuestra atención, lo que está vinculado a nuestros conocimientos anteriores, lo que nos es fácil comprender, lo que nos causa impresión, lo que ejercitamos con frecuencia y lo que practicamos con significado; se concluye que el docente no debe restar importancia a la necesidad de crear estados emocionales constructivos. Si sumamos un contexto agradable y un docente capaz de motivar a sus alumnos con todo lo mencionado en este párrafo, lograremos ese terreno favorable a la atención, el aprendizaje y la sociabilidad.

Un docente no debe pasar por alto la empatía, fundamental para todos aquellos que deben actuar en situaciones de interrelaciones humanas complejas. ¿ Es

realmente posible ponerse en el lugar del otro? Existen personas que tienen la capacidad de poder sentir empatía, pues pueden identificarse con los sentimientos de otras personas. Esta facultad se logra mediante un mecanismo de imitación que se basa en experiencias previas. Pero quienes no han pasado ni experimentado una situación o sentimiento semejante a lo que le sucede o siente el otro, no pueden hacerlo del mismo modo. Para poder comprender a los demás, dependen de un proceso de deducción denominado “toma de perspectiva” basada en la capacidad de imaginar. Para lograrlo se debe tener presente que hay que ver y aprender del otro, detenerse a imaginar que siente. Por ello se deben crear espacios de charlas y comunicación distendidas y coloquiales que permitan aprender de cómo se sienten otros. El escuchar de forma apacible y serena historias de vida de otras personas, enriquece nuestra perspectiva emocional y la de nuestros alumnos. Tener siempre presente que las emociones positivas promueven la interacción grupal y contribuyen a desarrollar nuestra capacidad empática.

Un docente creativo es también fundamental. La creatividad nos permite hallar nuevas y mejores formas de hacer las cosas y de resolver problemas que nos plantea la vida día a día. No entender que la creatividad es un rasgo privativo de unos pocos afortunados, sino que todos tenemos un gran potencial creador. La creatividad no surge exclusivamente de nuestro interior, sino que también se nutre de lo externo, de ahí que el aprendizaje es un alimento maravilloso para aumentar la creatividad. Las mejores ideas aparecen en situaciones ajenas al hecho creativo: caminando, durmiendo, presenciando conferencias aburridas. La incubación, es dejar al cerebro trabajar y esperar a que aparezca la idea creativa. Si bien parece una actividad de pasividad, solo lo es conscientemente, por ello se debe estar preparado para registrar la idea y así no perderla u olvidarla. Existen cualidades que se deben desarrollar para dar curso al proceso creativo: flexibilidad, tolerancia a la ambigüedad, aceptación al desafío, deseos de aprender, y explorar, curiosidad, independencia de criterio, variedad de enfoques, hacerse preguntas. Por eso, no bloquear la creatividad del alumno con frases negativas: sos incapaz, no vas a poder hacerlo solo, es demasiado para vos, mejor lo hago yo, otra vez te lo tengo que explicar. Todas estas frases, dirigidas a un joven cerebro curioso, que sólo busca conocer el mundo que lo rodea, se transforman en limitaciones, convencen y hacen sentir seguridad de que no se podrá hacer algo o que las cosas sobrepasan nuestras posibilidades. Agrava la situación si el docente sólo espera respuestas únicas, lógicas y correctas. Este pensamiento denominado “seguro” es un gran enemigo del pensamiento creativo. Todo buen creativo debe tener siempre interés por diversos temas y fascinarse con el aprendizaje continuo para ampliar su visión de la vida.

Finalmente, el desarrollo de habilidades cognitivas y ejecutivas se ven completadas si contamos con una cualidad más, ser una persona íntegra, pues solo de esta manera se puede disfrutar realmente de los logros alcanzados. Esto significa, valorar cada paso que damos, ya que es importante auto-motivarnos, pero es fundamental a la par generar una vida con valores que nos den una significación y recompensa cerebral única, ayudándonos a crecer y desarrollarnos como verdaderos seres humanos.