

## **Algo de neurociencia<sup>1</sup>**

### **La neuroplasticidad es la base de la transformación**

Hasta hace poco tiempo se creía que el ser humano nacía con determinadas habilidades y así se moría. La neurociencia ha demostrado que el cerebro de un bebé tiene un sinfín de posibilidades... y que no puede ser determinado genéticamente porque no habría ADN que alcanzara a transmitir toda la información necesaria para modelarlo. Es decir, nacemos con millones de neuronas más de las necesarias, que nos dan el potencial de desarrollar la estructura cerebral más adecuada para la supervivencia y correcta adaptación al medio que nos toca vivir. El cerebro se modifica toda la vida, no solo durante la infancia; cambia constantemente y tiene la capacidad de recuperarse y reestructurarse. A esta transformación se le conoce como «neuroplasticidad». Un concepto que se conoce en educación como el «Efecto Mateo», se refiere a la cita bíblica que dice: «Al que tiene, se le dará más y al que tiene poco, se le quitará lo poco que tiene». Así funciona el cerebro... Si se usa, crece, y cada día tiene más habilidades y si no, cada día tendrá menos conexiones neuronales. Por eso es tan importante leer, ya que aumenta la capacidad intelectual. La gente que no lee y no utiliza el cerebro, literalmente no solo tiene cada vez menos habilidad de aprender, sino también menos capacidad para razonar. Mientras más flexible sea nuestra mentalidad y mayor interés tengamos por escuchar otros puntos de vista, mayor conciencia tendremos y mayores serán nuestras posibilidades de tener una vida mejor. Si ya vimos que el cerebro pone atención y filtra los estímulos que le parecen importantes para la supervivencia, podemos suponer que tiene la capacidad de estructurarse para lograr una interconectividad eficiente que le permita sostener su estrategia básica de supervivencia. Para ello, construye y ensancha las carreteras que usa para que la comunicación entre esas zonas cerebrales sea eficiente y fácil; al mismo tiempo que desconecta y desaparece las conexiones que no le son de utilidad usando mecanismos como la poda sináptica y la hiperconectividad.

### **Mecanismos de la neuroplasticidad**

#### **Poda sináptica**

La «Poda sináptica», funciona como la jardinería: el cerebro poda las conexiones entre neuronas que no le sirven o que le generan dolor, y privilegia solo aquellas que ocupa. Esta inhibición puede ser de manera temporal para que pueda enfocarse en una tarea específica sin ser distraído por estímulos que no le sirven para realizarla, o bien definitiva, cuando esa conexión resulta demasiado dolorosa. El bebé nace con muchas más conexiones sinápticas de las que puede usar, por lo tanto, su cerebro tiene poca especificidad. En cambio, el cerebro adulto tiene menos conexiones sinápticas, pero es bastante más eficiente, pues las que tiene son específicas a sus necesidades de

---

<sup>1</sup> Harrison, Adelaida. Transforma tu vida con el Eneagrama (Spanish Edition) . URANO PUB INC. Edición de Kindle.

supervivencia. La Dra. Feggy Ostrosky, psicóloga mexicana doctorada en biomedicina, junto con otros investigadores, consideran que, desde la gestación, hay un proceso paralelo al de formación sináptica y llegaron a la conclusión de que ambos tienen la función de lograr una estructura cerebral idónea que permita la supervivencia. Plantean que: «Al inicio, la sobreproducción de neuronas puede permitirle al cerebro tener una capacidad máxima para responder al ambiente y formar múltiples conexiones. Posteriormente, durante el desarrollo, las neuronas o sinapsis que no reciben estimulación se eliminan, con lo cual se logra un mayor grado de especialización por medio del refinamiento de las conexiones sinápticas.»

### **Hiperconectividad neuronal**

Es el fenómeno contrario a la poda sináptica. Implica que las conexiones que se usan, cada vez, se hacen más fuertes y profundas para facilitar el paso de información hasta lograr una especie de supercarreteras de la información en el cerebro para aquellas vías de mucha utilidad. Esto es con la finalidad de poder responder de manera rápida y eficiente a los retos de la vida. Quizá por eso es tan difícil cambiar de hábitos, pues nuestro cerebro prefiere siempre el camino fácil y conocido.

### **Sistema de Activación Reticular Ascendente (SARA)**

El SARA es el encargado de mantener la atención focalizada en los estímulos que son importantes. Este mecanismo, incluso funciona de manera automática durante el sueño. Pero, si no estamos conscientes de cómo funciona, lo más probable es que no sepamos cómo calibrarlo para que favorezca el logro de nuestras metas. Aquí un ejemplo de este proceso natural: al querer bajar de peso nos ponemos a dieta, sin embargo, el cerebro no entiende de figura ni de vanidad. Solo entiende que, sin comida se muere... y lo estamos «matando de hambre». ¿Qué va a hacer? Fijar la atención en todos los postres, dulces y comida grasosa y deliciosa que hay a nuestro alrededor. En ningún momento nos percatamos de los cuerpos esbeltos como el que deseamos tener. La razón es que nuestro cerebro quiere que sobrevivamos, y para hacerlo, ¡necesitamos comer! Por lo tanto, con frecuencia la mente estará enfocada en lo difícil que es hacer dieta con tantas maravillas culinarias que hay en el entorno, reduciendo, de manera drástica, las posibilidades de éxito. Así que es necesario plantear la dieta de forma tal para que la amígdala cerebral no detone el mecanismo de supervivencia y no nos boicotee. A este proceso se le llama recalibrar el Sistema de Activación Reticular Ascendente (SARA). Dependiendo de nuestra mentalidad, el SARA va a ser el encargado de detectar amenazas o potenciales oportunidades. Aquí algunos ejemplos de cómo nuestro SARA opera en respuesta a nuestros intereses: Las madres que pueden dormir muy bien, aunque pase un tren cerca de ellas, pero que se despiertan al más leve sonido producido por sus hijos; o cuando decidimos comprar un coche rojo de la marca equis y casualmente empezamos a ver a nuestro alrededor coches rojos de la misma marca. El número de autos rojos circulando es el mismo, solo que nuestro SARA está más pendiente de esta información por considerarla importante para nosotros en este momento. Cuando tenemos un problema, todo el día estamos pensando en él, pero eso no va a ayudar a resolverlo ni a encontrar soluciones. Se conoce como «rumiación de

pensamientos», pues el cerebro no será capaz de encontrar salidas, ya que calibró el SARA para poner atención al problema. Cada persona tiene atención selectiva hacia determinados estímulos y su SARA está calibrado para detectarlos. Cuando transformamos las creencias que sustentan la personalidad, el SARA se recalibra y la percepción se amplía de manera drástica, permitiéndonos ver las soluciones en vez de los problemas<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Este es un fragmento del capítulo 2 del libro “Transforma tu vida con el Eneagrama” de Adelaida Harrison.