

La Memoria; Notas sobre un Área de Convergencia de "Los Discursos " de las Ciencias Neurológicas de la Psicolingüística.

Sélika Acevedo de Mendilaharsu

Descriptores: MEMORIA / NEUROLOGIA / LINGÜÍSTICA.

Dice Freud en el Proyecto: 'Una de las características principales del tejido nervioso es la memoria [. . .] cualquier explicación [. . .] tropieza con la dificultad de admitir [. . .] que una vez transcurrida la excitación, las neuronas quedan permanentemente modificadas [. . .] mientras que por otra parte no es posible negar que las nuevas excitaciones inciden, en términos generales, sobre las mismas condiciones de recepción que hallaron las excitaciones anteriores.' La distinción corriente entre células perceptivas y células mnémicas surge, agrega Freud, de esta dificultad, y postulo la teoría de las barreras de contacto.

1. Las ciencias neurológicas

Barreras de contacto, *Contactschranke*, corresponde al concepto y término de sinapsis elaborado dos años más tarde por Föster y Sherrington (Strachey). Existirían dos tipos de neuronas, unas que dejan pasar cantidad y otras que por medio de las barreras de contacto impiden ese pasaje. Las neuronas de esta segunda clase pueden quedar después de cada excitación en un estado distinto al anterior o sea que ofrecen una posibilidad de representar la memoria. Existen células permeables (que no ofrecen resistencia y que nada retienen) destinadas a la percepción y neuronas impermeables (dotadas de resistencia y retentivas de cantidad) que son portadoras de la memoria.

La dualidad de los "aparatos" perceptivo y mnémico es mantenida por la clínica neurológica y la neurofisiología actuales, que localizan este último en el viejo cerebro, el alocórtex riencefálico y sus conexiones, el mismo circuito que Papez describió como sustrato de las emociones. Symonds (1966) sostiene que el circuito de Papez actuaría como un sistema activador.

L. Cervetto del Laboratorio de Neurofisiología de Pisa "Profesor Moruzzi", elabora una interesante hipótesis sobre las bases neuronales de la memoria (1974). Se consideran habitualmente, dice el autor, dos tipos de memoria, de corto y largo plazo.

La memoria de corto plazo se puede ejemplificar con la capacidad de recordar la secuencia de pocos números por un breve período (5 ó 6 cifras de un número telefónico justo por el tiempo necesario para componerlo en el aparato después que ha sido oído o leído). La base neuronal para esta forma de memoria estaría representada por una cadena de células nerviosas formando varios circuitos unidos, de desigual

longitud, en los que la actividad eléctrica surgida en un punto continúa (por reverberación) saltando de una a otras. A favor de esta hipótesis están las observaciones de que las condiciones que interfieren con la actividad eléctrica del cerebro (coma, narcosis prolongada o electrochoque) impiden la consolidación de una información adquirida recientemente.

La memoria de largo plazo tendría otro mecanismo basado en las modificaciones estructurales que representan la consolidación de la huella mnémica: “el engrama”. Este tipo de memoria estaría codificado por una modificación de las conexiones del circuito nervioso. La capacidad de una parte del cerebro de operar esa codificación derivaría de sus características de plasticidad que se manifiesta por modificaciones sinápticas. En el cerebro humano adulto existiría un elevadísimo número de engramas codificados. La excitación de este circuito da origen a una actividad nerviosa organizada según un esquema témporo-espacial que reproduce el provocado por la experiencia original, ahora codificada. A esta actividad nerviosa corresponde el acto de recordar. La pérdida de neuronas insertas en un punto clave de la malla circuital en la que se está fijando una traza mnémica, comprometería la retención de breve plazo e impediría la consolidación. Por el contrario, los engramas ya codificados en los circuitos neuronales estarían menos sometidos a la pérdida de plasticidad del sistema nervioso y con mayor probabilidad de sobrevivir cuando la actividad nerviosa comienza a declinar. Uno de los disturbios de memoria más característicos de la senilidad es la pérdida de la capacidad de recordar los hechos recientes y la buena memoria para los hechos remotos. En el nivel microestructural los datos objetivos revelan la existencia de conexiones sinápticas en diversos estados evolutivos: ésta sería la base morfológica de la plasticidad.

2. La psicolingüística

La reflexión psicolingüística de Chomsky y Miller (1963) relaciona la dualidad de las estructuras sintácticas (estructuras de superficie y estructuras profundas) con los dos tipos de memoria, de corto y de largo plazo. Extraemos de Slobin (1971) los siguientes comentarios: En la memoria de corto plazo sólo se tiene tiempo de computar la estructura de superficie de una oración (estructura fonológica). Esta se envía a un almacenamiento mayor de memoria donde, sin la presión inmediata de un rápido desvanecimiento, se deriva la estructura profunda y la correspondiente interpretación semántica. Se encuentran pruebas lingüísticas de esta teoría en el hecho de que las estructuras sintácticas en un nivel de superficie son mucho menos complejas que en el profundo. Esto ocurre posiblemente porque las estructuras de superficie se tienen que computar bajo presiones inmediatas de tiempo. Ningún lenguaje inventado, como los lenguajes matemáticos, los de computadora, etcétera, tienen esta estructura dual de nivel profundo y de superficie. Tal vez las lenguas naturales tengan esta estructura peculiar porque deben transmitirse a través de un medio auditivo que requiere un orden temporal, con un rápido desvanecimiento de los elementos del mensaje. Las lenguas artificiales se transmiten por un medio visual y pueden examinarse hacia atrás y hacia adelante. En cambio una oración que acabamos de oír no se puede percibir más allá del tiempo en que persiste en la memoria inmediata (en “la caja del eco”, como la llamó una vez Miller). Las limitaciones de la memoria inmediata y la estructura transformacional del lenguaje parecen estar íntimamente relacionadas.

S. A. de M.