

Técnicas para optimizar la memoria

La memoria es un recurso que implica codificar, almacenar y recuperar una información determinada. Memorizar algo requiere una inversión energética y el cerebro es un ahorrador nato de energía. Por eso nos cuesta tanto retener datos.

Sin embargo, hay algunas cosas que nos cuesta memorizar más que otras. Por ejemplo, nos cuesta mucho más memorizar un número de 8 cifras que una palabra de 8 letras. Pruébalo tratando de memorizar lo siguiente leyéndolo sólo una vez:

39385273
ventanal

¿Cuál has recordado mejor? Está claro que la palabra. Vamos a complicarlo un poco. Ahora trata de memorizar, también leyéndolo sólo una vez, un número de 8 cifras como el anterior y una frase de 8 palabras:

39385273
Me gusta el helado de vainilla con chocolate

De nuevo has vuelto a memorizar mejor lo segundo, ¿verdad? Y eso que el número es exactamente el mismo que en el primer ejemplo, con lo cual lo has leído dos veces.

¿Por qué nos cuesta más memorizar un conjunto de números que un conjunto de palabras incluso leyendo dos veces el número y una sola vez la frase? Por varias razones que veremos a continuación.

El significado y la memoria semántica

La mayoría de los números no tienen significado propio¹. Si vemos un 3 acompañado de un 9 y luego acompañado de otro 3, el número que forman, el 393, no tiene ningún significado para nosotros².

En cambio, una "s", una "o" y una "l" forman la palabra "sol", que sí tiene un significado. Cuando leemos la palabra "sol", en nuestro cerebro se recorre un circuito neuronal en el que tenemos almacenada y asociada la relación entre la palabra "sol" y el concepto de sol: una bola amarilla en el cielo que está hecha de fuego y que se encuentra en el espacio exterior. La palabra está asociada a una imagen, a un concepto. Y los conceptos, lo que conocemos, se almacena en la llamada **memoria semántica**.

¿Qué pasaría si ahora tratas de memorizar el siguiente número de 8 cifras y la siguiente palabra de 8 letras?

84720184
rdtgfpsm

Ahora, al unir las letras se forma una palabra inexistente que no encaja con ningún concepto de tu memoria semántica. No tienes almacenado lo que es un "rdtgfpsm". En este caso, te resultará más fácil memorizar el número o la "palabra" en función de qué tipo de datos esté más acostumbrado a procesar tu cerebro: los numéricos o los verbales.

¹ Exceptuando casos como el 3.14, asociado al concepto de Pi, que mencionaremos en breve.

² A no ser que hayamos nacido el 3 de septiembre de 2003 (3-9-03) o casos similares.

Técnica de optimización de la memoria

Si el cerebro almacena mejor las palabras y las frases con significado que los números, podemos optimizar la memorización de un número transformándolo en palabras. Por ejemplo, para memorizar el valor del número Pi, podemos usar la siguiente frase:

Ven y come y traga alimentos de postre dulce con fresa

Si cuentas las letras que tiene cada palabra, te saldrá el valor del número Pi:

3,1415926535

La experiencia y la memoria episódica

Lee el siguiente texto sólo una vez, sin realizar las acciones que ves en él:

Salta, corre en círculos, acuéstate en el suelo, bebe un vaso de agua, aplaude, ríete, coge un bolígrafo azul, sopla, llama por teléfono, tócate la nariz, abre un cajón, saca la lengua

Sin releerlo, ¿cuántas de las acciones enumeradas eres capaz de recordar?

Ahora lee este otro listado de acciones, pero realiza cada acción antes de leer la siguiente. Por ejemplo, si lees "salta", ponte en pie y salta de verdad:

Ráscate la espalda, canta, abre un libro, bésate la mano, sonríe, abre y cierra una puerta, cuenta hasta 5, ponte de rodillas, grita, mírate a un espejo, ladra, mira la hora en el reloj

¿Cuántas acciones puedes recordar esta vez? La mayoría de la gente es capaz de recordar más acciones cuando las ejecuta que cuando sólo las lee.

En este caso estamos pasando de la memoria semántica a la **memoria episódica**. La memoria episódica es la que codifica, almacena y recupera las experiencias que vivimos³ y resiste mucho mejor el paso del tiempo que la memoria semántica.

- La **memoria semántica** se almacena en áreas laterales del lóbulo temporal izquierdo y en áreas prefrontales del hemisferio izquierdo.
- La **memoria episódica** se almacena en el córtex de asociación.

Técnica de optimización de la memoria

Edgar Dale fue un pedagogo que elaboró el cono de la experiencia. Se trata de un modelo que muestra, de forma progresiva, qué le resulta más fácil de memorizar a nuestra memoria episódica y qué le resulta más difícil. Es el que puedes ver a la derecha de este cuadro. Las cosas que experimentamos directamente (la base del cono) las memorizamos mucho mejor que lo que oímos o vemos sin más (cúspide).

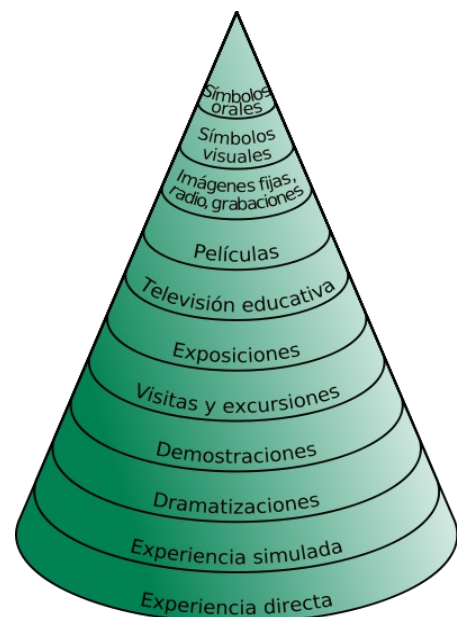


Ilustración 1: Imagen: commons.wikimedia.org - Autor: Jgaray

3 También almacena las experiencias que nos cuentan los demás.

Memorización narrativa

Estamos acostumbrados a memorizar repitiendo. Cuando en el colegio teníamos que aprender la lista de las preposiciones o de los reyes godos, lo hacíamos repitiéndola una y otra vez hasta que conseguíamos almacenarla y después recuperarla durante el examen.

¿Es esto optimización de la memoria? En absoluto. Estamos invirtiendo muchos recursos, mucha energía cerebral para memorizar algo, ya que tenemos que repetirlo muchas veces. En lugar de repetir sin ton ni son los elementos de una lista, podemos reducir la inversión de energía empleada a través de la **memorización a través de una narración**.

Supongamos que tenemos que memorizar la siguiente lista de la compra:

Agua, pimientos, huevos, kiwis, estropajo, pan de molde, chorizo, fregona

Tenemos dos opciones: repetirla mentalmente hasta que se grabe en nuestra memoria o crear un relato en el que aparezcan los elementos de la lista. Un relato como éste:

Echamos **agua** para regar unos **pimientos** y conseguimos que esos pimientos pongan **huevos**. De los huevos salen unos **kiwis** a los que les afeitamos el pelo frotándolos con un **estropajo**. Para no desperdiciar los pelos, hacemos un sandwich con ellos con **pan de molde** y **chorizo**. Pero el sandwich se nos cae al suelo y tenemos que limpiar con una **fregona**.

Si cierras los ojos e imaginas el relato paso por paso, creando imágenes nítidas en tu cerebro, conseguirás memorizarlo sólo con leer el relato una o dos veces y sin apenas hacer esfuerzo mental para almacenar en tu memoria los elementos de la lista.

¿Por qué es tan sencillo memorizar a través de un relato? Porque la narrativa crea **asociaciones** al procesar la información del relato. Creamos un vínculo que une un elemento con el siguiente y es mucho más fácil memorizar elementos vinculados que elementos aislados. Hemos visto que lo que memorizamos a través de la experiencia (memoria episódica) es lo que mejor aprendemos. Teniendo en cuenta que el sustrato neural de la memoria episódica está en el **córtex de asociación**, podemos entender por qué la narrativa, la asociación, la memoria episódica y la mayor garantía de recuperación de datos están tan vinculados entre sí. De hecho, cuando leemos un relato o vemos una película es como si lo estuviéramos viviendo: lo procesamos con el córtex de asociación.

Sin embargo, **la repetición es importante en cualquier caso**. Si no conseguimos memorizar el relato al leerlo por primera vez, debemos leerlo de nuevo. La diferencia se encuentra en la cantidad de repeticiones que hacemos. Para memorizar una lista de elementos aislados sin conexiones entre sí, por lo general necesitamos repetirlos más de 4 veces, mientras que, a través de un relato, podemos memorizarlos sin esfuerzo con sólo 2 repeticiones⁴ una lista de elementos conectados entre sí, asociados.

Es cierto que también hay personas que son capaces de memorizar un listado de elementos aislados sólo con leerlo 1 vez, pero es más difícil que sean capaces de recordarlo pasadas 24 horas. Es decir, ese listado permanece en su **memoria a corto plazo** y, transcurrido un tiempo, se desvanece. En cambio, un listado de elementos conectados entre sí tiene más probabilidades de pasar de la memoria a corto plazo a la **memoria a largo plazo**. Eso quiere decir que serás capaz de recordar ese listado transcurrida una semana, un mes e incluso más tiempo.

⁴ Algunas personas necesitarán más y otras menos. No es un cálculo matemático exacto, sino una media aproximada.

Memorización musical

Ahora bien, hay casos en los que resulta muy difícil crear un relato para los elementos de una lista. Por ejemplo, las listas que mencionamos antes: la de las preposiciones y la de los reyes godos. Las preposiciones y los nombres propios son elementos que no suelen tener ninguna correspondencia visual en nuestra memoria semántica, por lo que no podemos crear imágenes mentales con ellos como hacemos con las palabras gato, casa o árbol.

Es entonces cuando entra en juego la **memorización a través de una melodía**. Seguramente has memorizado alguna vez una lista o un texto gracias a la música, incluso aunque no tuviera sentido ni significado para ti. Un ejemplo muy claro es la canción *Aserejé*, del grupo Las Ketchup, que desde hace 12 años la conoce de memoria mucha gente de España, su país de origen:

Aserejé ja de je de jebe tu de jébere sebiunouva majabi an de bugui an de buididipí

¿Serías capaz de aprendértela sin música? Si tanta gente es capaz de aprenderse de memoria una letra así, la música debe de tener un gran poder sobre la memorización.

Esto ocurre porque la música activa nuestro sistema emocional y la memoria emocional es mucho más fuerte y duradera que la carente de emociones. ¿Verdad que cuando algo te hace sentir placer lo recuerdas mucho mejor que otra situación aséptica y sin emoción? Y lo mismo ocurre con las emociones negativas: la rabia, la tristeza, el miedo... Esto es así por un sencillo mecanismo evolutivo: el cerebro garantiza nuestra supervivencia huyendo del dolor o acercándonos al placer. Por tanto, debe memorizar cada una de las situaciones que nos provocan dolor o placer para saber cómo actuar (luchando, huyendo o aproximándose) la próxima vez que se encuentre ante una situación similar.

El lugar de nuestro cerebro donde se determina si una situación va contra nuestra supervivencia (experiencias emocionales negativas) es la **amígdala** y el lugar donde se determina si una situación va a favor de nuestra supervivencia (experiencias emocionales positivas) es el **núcleo accumbens**. En el caso de la música, nuestro cerebro libera **dopamina**, un neurotransmisor involucrado en la sensación de recompensa y de placer. Y con la primera descarga de dopamina, se activa el núcleo accumbens.

Así entendemos cómo se vincula la música a la memoria emocional y por qué se fija mucho mejor una lista entonada con una melodía que una lista sin ritmo.

En resumen

La memoria es un recurso de nuestro cerebro que implica codificar, almacenar y recuperar información y usarla supone un gasto de energía.

Hemos visto que existen fórmulas de codificación, de almacenamiento y de recuperación de información que requieren menos gasto de energía que la memorización convencional por repetición pura. Esto no quiere decir que la repetición no sea necesaria para fijar algo en la memoria, sino que no necesitaremos tantas repeticiones ni tanto gasto de energía si aprendemos a memorizar con significado (**memoria semántica**), experimentando (**memoria episódica**), a través de relatos (**memorización narrativa**) y a través de melodías (**memorización musical**).

Cada persona es un mundo y no a todos nos tiene por qué funcionar la misma fórmula. ¡Prueba estas cuatro y decide cuál es la tuya! :)