

Estas solo son algunas de las estrategias que te ayudarán a aprender mejor. Se basan en la manera como el cerebro incorpora nuevos conocimientos. Sin embargo, hay otras estrategias basadas en otros principios de su funcionamiento que aún son más efectivas. Las he dejado para los capítulos que siguen. Te garantizo que vale mucho la pena conocerlas.

CAPÍTULO 2

Para aprender... ¡RECUERDA!



En ocasiones podemos tener dificultades cuando tratamos de aprender algo: nos esforzamos pero nos cuesta entenderlo o conseguir hacerlo bien. Sin embargo, nuestro cerebro sigue trabajando cuando ya hemos dejado de pensar en ello y se dedica a reajustar sus circuitos para que lo hagamos mejor la próxima vez. Cuanto mayor sea el esfuerzo mental que hayamos realizado, mayores serán los cambios que experimentará el cerebro con tal de mejorar nuestro desempeño. ¡Aprendemos más cuando nos estrujamos el cerebro!

Pero, aunque aprender algo pueda costarte al principio, esto no quiere decir que no puedas llegar a dominarlo. Con dedicación, tu cerebro se remodelará para que puedas hacerlo. Tu cerebro es mucho más poderoso de lo que puedas creer.

BUSCANDO EN LA MEMORIA

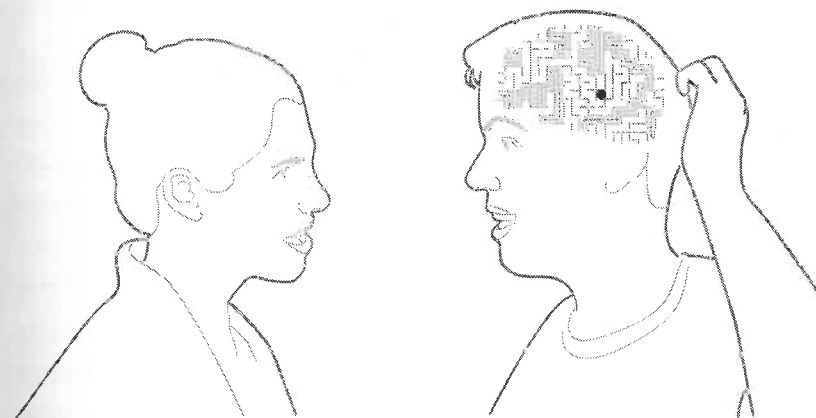
Ya has visto que nuestra memoria funciona de un modo muy distinto al disco duro de un ordenador, porque no trata toda la información de la misma manera. Otro de los aspectos importantes que la diferencian de un disco duro es que no cuenta con un índice de todos los recuerdos y conocimientos que guarda. Además, tampoco puede lanzar una búsqueda que realice un barrido entre toda esa información para encontrar algún dato en concreto. Nuestro cerebro localiza la información en la memoria activando directamente aquella que está relacionada con lo que experimentamos. Por eso, si lees las palabras *capital de Francia*, es muy probable que te surja instantáneamente el nombre *París*.

TENER ALGO EN LA PUNTA DE LA LENGUA

Sin embargo, a veces este sistema falla. Seguro que en alguna ocasión habrás experimentado aquella sensación de «tener algo en la punta de la lengua»: sabes que lo sabes pero no consigues encontrarlo en tu memoria. Si alguien te lo dice, entonces lo reconoces al instante. O bien puede ser que lo recuerdes espontáneamente un poco más tarde. El hecho es que estaba en tu memoria, pero no conseguías que saliera a relucir.

Cuando buscamos en la memoria algo que sabemos que está ahí pero no conseguimos que aflore, lo que hacemos es pensar en cosas que sabemos que están relacionadas con ese recuerdo, esperando que nos guíen hasta su localización. Las pistas que nos ayudan a recuperar un recuerdo o conocimiento son precisamente los conocimientos previos a los que lo conectaste cuando lo aprendiste. Por

eso es tan importante hacer muchas conexiones: no solo para que el recuerdo quede mejor atado a tu memoria, sino sobre todo para que te resulte mucho más fácil encontrarlo después. En otras palabras: trazar muchas conexiones entre lo que sabes y lo que estás aprendiendo te proporciona muchos posibles caminos por los que llegar hasta el preciado conocimiento cuando lo necesites.



Pero fíjate ahora en un detalle que es realmente importante: una cosa es que algo esté en tu memoria, y otra bien distinta, que puedas encontrarlo. Para que el aprendizaje sea un hecho, es necesario que ocurran las dos cosas. Si alguna de ellas no sucediera, no podrías afirmar que has aprendido algo. Al menos no creo que tus profesores estén dispuestos a aceptar que sabías algo si en el momento del examen no pudiste recordarlo.

LOS TRES PROCESOS DEL APRENDIZAJE

Para comprender cómo aprendemos es crucial darnos cuenta de que aprender implica tres procesos necesariamente:



La codificación se da cuando prestas atención a algo y lo registras en tu memoria. El almacenamiento implica conservar lo aprendido durante un tiempo, que puede ser tan largo como toda la vida. Y la evocación es el proceso por el cual recuperas algo que estaba almacenado en tu memoria. Esto último es lo que ha sucedido cuando has recordado cuál es la capital de Francia o es lo que sucedería si te pido que me digas de qué colores es un oso panda. Esa imagen de un oso panda que ahora visualizas en tu mente estaba almacenada en tu memoria, fuera de tu consciencia, y la has evocado para responder a mi pregunta.

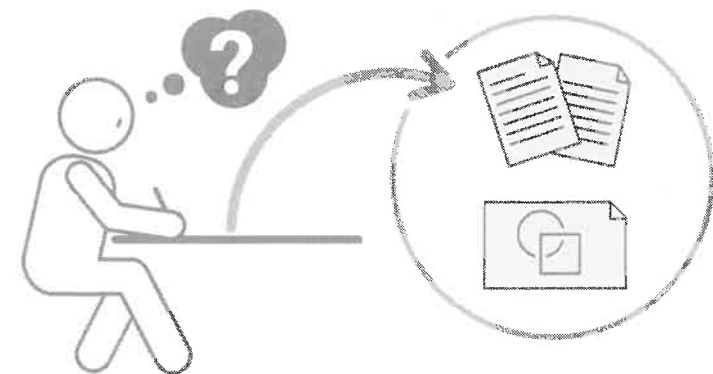
Que aprender requiera de estos tres procesos es mucho más importante de lo que crees. Porque tenerlo en cuenta es clave para entender una de las estrategias de aprendizaje más efectivas.

PRACTICAR LA EVOCACIÓN

Antes mencioné que tus profesores probablemente te consolarían con una palmadita en la espalda si les dijeras que sabías una cosa pero no la encontraste en tu memoria durante un examen. Pues bien, si en las pruebas de evaluación lo que te piden es sacar de tu memoria lo que has aprendido, ¿ya te has asegurado de practicarlo antes? ¿Has practicado la evocación?

Imagina que tienes un examen que consiste en encestar una pelota en una canasta. ¿Cómo te preparas para esa prueba? Supongo que practicando el lanzamiento a canasta. Entonces, ¿por qué la mayoría de los estudiantes dedican la mayor parte del tiempo de estudio a leer y releer (es decir, a la codificación) y no practican lo que de verdad les pedirán en el examen, que es sacarlo de la memoria (esto es, la evocación)?

No sé si eres consciente de lo que te estoy revelando, pero esta es una de las claves más importantes del estudio efectivo: se llama *la práctica de la evocación*.



REPETIR LA CODIFICACIÓN ES ENGAÑOSO

Muchos estudiantes creen que aprender consiste en leer y releer, es decir, en repetir la codificación varias veces. Y lo cierto es que si uno tiene buena memoria, este sistema puede ser efectivo hasta cierto punto. Pero cuando las exigencias del estudio incrementan, deja de ser suficiente.

Además, limitarse a releer nos lleva a un aprendizaje de muy mala calidad. Un aprendizaje que apenas dura unas horas y que luego no nos servirá para seguir aprendiendo. Recuerda que cuantos más conocimientos consigas que perduren en tu memoria, más fácil te resultará aprender otras cosas relacionadas con estos conocimientos en el futuro. Por eso, aunque releer pueda serte útil justo antes de un examen, apenas te servirá para poco más. Así que puedes dedicar ese precioso tiempo de tu vida solo a tratar de superar el próximo examen, o puedes dedicarlo además a facilitarte las cosas para los cursos posteriores (¡por no hablar de los muchos otros beneficios que te aportará el saber!).

Lo que sí debes tener claro es que la estrategia de leer y releer es engañosa: normalmente nos parece que funciona mejor de lo que en verdad lo hace. Por esa razón hay muchos estudiantes que no entienden por qué no les fue bien un examen, si «en casa se lo sabían». Esto sucede principalmente por dos motivos:

- En primer lugar, puesto que leer y releer es efectivo a muy corto plazo, justo después de estudiar nos parece que dominamos lo aprendido. Pero claro, una cosa es recordar algo hoy y otra muy diferente es recordarlo mañana.

- En segundo lugar, repasar releendo los textos que ya hemos estudiado nos produce la agradable pero falsa sensación de saberlo todo. Pero una cosa es que algo te resulte familiar cuando lo vuelves a leer, y otra muy distinta es ser capaz de evocarlo (sacarlo de la memoria) cuando es necesario, sin tenerlo delante. Para facilitar la evocación hay que practicar la evocación.

LA EFECTIVIDAD DE PRACTICAR LA EVOCACIÓN

Cientos de estudios científicos han demostrado que cuando evocamos lo aprendido, lo consolidamos con más fuerza en la memoria, o por lo menos hacemos que sea más probable que podamos evocarlo otra vez en el futuro. Además, han constatado que este efecto es mucho más eficaz que repetir la codificación (releer).

Cuanto mayor es el esfuerzo por evocar algo, mayor es el impacto en la memoria. Esto es así porque nuestro cerebro interpreta ese esfuerzo como una señal de que aquello que intentamos evocar es importante para nuestra supervivencia. Por eso se modifica para facilitar su evocación la próxima vez que lo necesitemos.

Una estrategia «todoterreno»

Practicar la evocación no solo es útil para aprender datos concretos (como las capitales de Europa, por ejemplo) sino que también es muy eficaz para aprender todo tipo de conocimientos, especialmente conceptos y procedimientos. Fíjate que cuando evocas una idea debes reconstruirla con tus propias palabras, ¡y eso refuerza la conexión con tus conocimientos previos!

Sin duda, releer es mucho más cómodo que evocar. Evocar nos obliga a hacer un esfuerzo mental mayor. También puede requerir el trabajo de formular preguntas para ponernos a prueba más tarde. Pero la cuestión es que dedicando el mismo tiempo, evocar es muchísimo más eficaz que releer. El ligero esfuerzo mental adicional que conlleva es lo que hace que el aprendizaje sea mucho más robusto.

Cuando evocamos lo aprendido, lo consolidamos con más fuerza en la memoria, o por lo menos hacemos que sea más probable que podamos evocarlo otra vez en el futuro.

EL OTRO GRAN BENEFICIO DE PRACTICAR LA EVOCACIÓN

Desde luego hay muchos estudiantes que utilizan la evocación cuando estudian pero normalmente no saben que al hacerlo refuerzan su aprendizaje. En general, lo hacen con otra intención, que también es muy importante: para comprobar si recuerdan lo aprendido. Es decir, estos estudiantes aprecian que para asegurarse de que saben algo deben comprobar que son capaces de sacarlo de su memoria (evocarlo).

Por lo tanto, practicar la evocación también es beneficioso porque hace posible detectar los puntos débiles en nuestro aprendizaje. Y esto nos permite, ahora sí, reestudiar aquellas partes que no hemos logrado evocar para reforzarlas. De hecho, también es muy importante comprobar que lo que hemos conseguido evocar es correcto.

La práctica de la evocación, por lo tanto, no es ni más ni menos que la práctica de autoevaluarse repetidamente hasta conseguir el resultado esperado. Lo más interesante es que nuestro cerebro fortalece los conocimientos aprendidos cada vez que los evocamos: cada vez que nos evaluamos, aprendemos.



Para terminar, es importante saber que el efecto de la evocación es mucho mayor si dejamos que lo aprendido se nos olvide un poco. Es decir, si dejamos que pase algo de tiempo entre el estudio y la evocación. Pero de esto trataré en el próximo capítulo, en el que te hablaré sobre otro de los métodos clave para mejorar tu aprendizaje.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

La conclusión de este capítulo es que aprendemos de manera mucho más eficaz cuando practicamos la evocación de lo que hemos estudiado, es decir, cuando nos autoevaluamos y con ello nos obligamos a recuperar de nuestra memoria lo que leímos, vimos u oímos. Estudiar así consolida los conocimientos que evocamos y, además, nos permite detectar y revisar aquello que no recordamos bien. Esto se traduce en las siguientes estrategias:

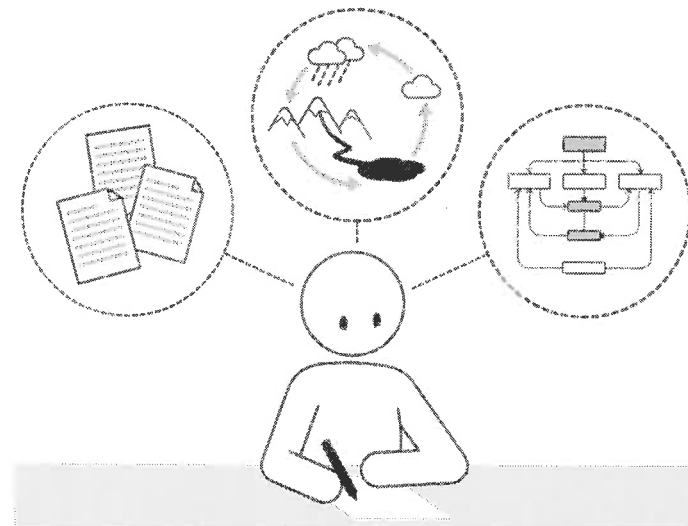
Repasa por medio de la evocación, no releendo.

- Es evidente que releer resulta más atractivo que evocar porque el esfuerzo mental que requiere es menor. Sin embargo, también es mucho menos eficaz. Y estoy seguro de que prefieres no perder tu precioso tiempo. Así que siempre que repases la lección, empieza tratando de evocar lo que ya estudiaste. Revisa los títulos de las secciones o los conceptos destacados y explícatte a ti mismo lo que deberías saber sobre ellos. No hace falta que lo hagas en voz alta ni que lo escribas si no quieres: con que te lo expliques mentalmente ya será mucho mejor que no hacerlo.



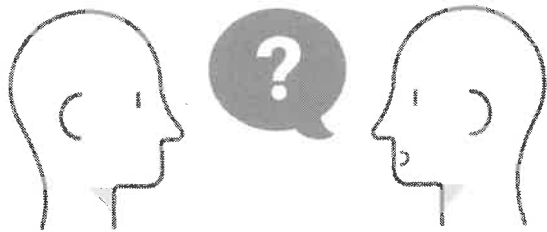
Crea resúmenes, mapas conceptuales, etc., ¡pero a partir de tu memoria!

- Crear resúmenes, dibujos o mapas de conceptos no solo es útil porque te permite pensar sobre lo que aprendes, sino que además es una buena práctica de evocación, siempre y cuando lo hagas a modo de repaso y sin consultar continuamente el libro o tus apuntes. De hecho, copiar un texto es una de las formas menos efectivas de consolidarlo en tu memoria. Evocarlo tras haberlo leído, en cambio, es mucho más eficaz. En cualquier caso, verifica que los resúmenes o esquemas que hayas hecho sean correctos tras finalizarlos.



Explícale a alguien lo que has aprendido.

- Una forma bastante amena de practicar la evocación es explicarle a alguien las cosas que has aprendido. Si esa persona puede lanzarte preguntas, aún mejor. En realidad, una de las maneras más efectivas de consolidar tu aprendizaje es enseñando a otras personas, como si tú fueras el profesor. Así que si algún compañero tiene dificultades, piensa que ayudándole te estarás ayudando también a ti mismo, pues estarás fortaleciendo tus conocimientos de la mejor manera posible.



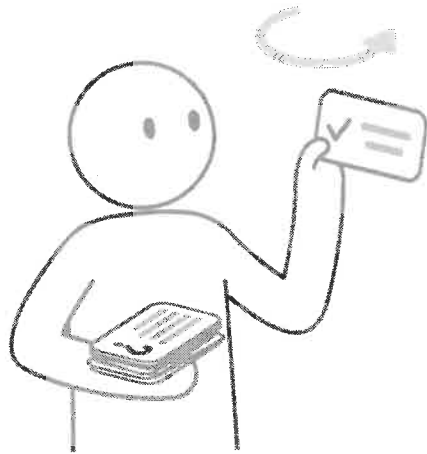
Prepara preguntas para ponerte a prueba.

- A medida que estudies, escribe preguntas que puedas utilizar después para practicar la evocación. De hecho, también vale la pena que escribas las respuestas o que las destaques en tus apuntes para encontrarlas rápidamente cuando necesites revisarlas. Una forma de hacer esto es creando *flashcards*: tarjetas que en un lado contienen la pregunta y en el otro, la respuesta. Hoy día existen muchas aplicaciones gratuitas para crear *flashcards* digitales.



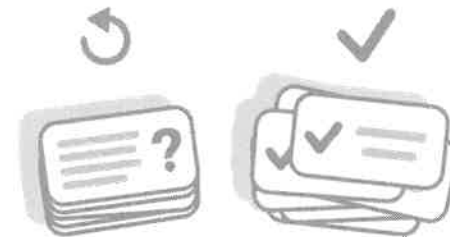
Revisa tus respuestas tras la evocación.

- Es muy pero que muy importante que siempre compruebes que los conocimientos que evocaste son correctos. Nuestra memoria a veces se confunde y no nos damos cuenta. Por lo que si no revisas tus respuestas, podrías consolidar un conocimiento incorrecto. No es nada irreversible, pero mejor si lo corriges cuanto antes. Las *flashcards* te resultarán útiles para revisar tus respuestas ágilmente.



Identifica tus puntos débiles y repásalos.

- Además de fortalecer lo aprendido por el mero hecho de reactivarlo en tu memoria, la evocación permite que te des cuenta de lo que aún no sabes bien. Quizás por eso al principio pueda resultar más frustrante que releer: porque te revela la cruda realidad. ¡Pero no te desanimes! ¡Al fin y al cabo, mejor descubrirlo mientras estudias que durante el examen! Así que aprovecha esa información y reestudia aquello que no consigas recordar así como lo que más se te haya resistido. Deberás practicar su evocación hasta que lo consigas hacer bien. Las *flashcards* también son muy útiles para este tipo de práctica porque las puedes ir clasificando en función de si las has conseguido responder correctamente o incluso según cuántas veces las hayas podido evocar (en distintas sesiones).



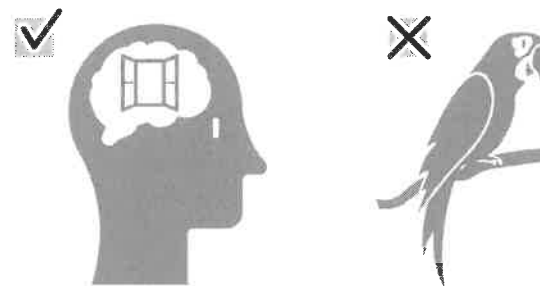
No eches mano de tus apuntes o el libro hasta haberlo intentado de veras.

- Cuando trates de evocar lo aprendido pero no lo consigas, no tires la toalla inmediatamente. Búscalo en tu memoria a partir de conocimientos relacionados con lo que aprendiste, igual que lo haces cuando tienes algo «en la punta de la lengua». Puedes añadir pistas en tus *flashcards* o echar un vistazo relámpago a tus apuntes en búsqueda de términos clave para ayudarte a recordar, antes de optar por mirar la respuesta completa. Si no consigues evocarlo, debes saber que tu esfuerzo no habrá caído en saco roto: tu cerebro estará más receptivo para reaprender la respuesta cuando la revises en tus apuntes.



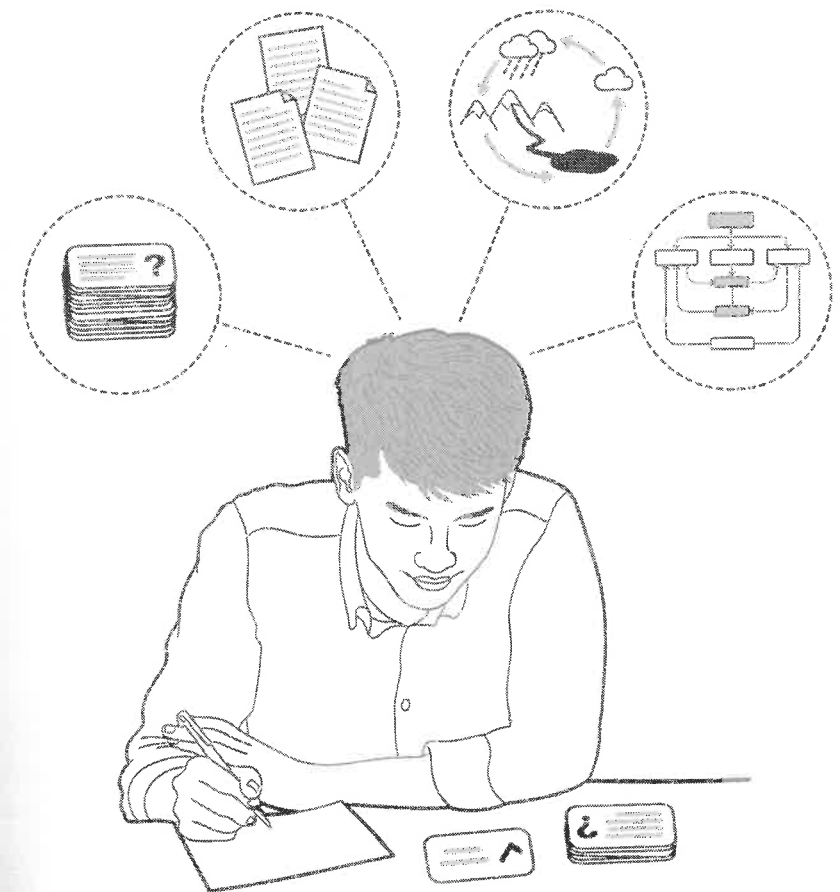
Ajusta la práctica en función del tipo de cosas que aprendas.

- La evocación es efectiva tanto si lo que deseas aprender son datos concretos (como, por ejemplo, vocabulario en inglés o las capitales de Europa), como si son ideas, conceptos o procesos (como la fotosíntesis, la hipotenusa, las causas de la Segunda Guerra Mundial, etc.). Pero es muy importante que ajustes la práctica según el caso. Cuando se trate de datos, obviamente debes evocarlos tal cual. En cambio, si se trata de conocimientos más complejos, que requieran de comprensión, es mejor que los evoques explicándolos con tus propias palabras. ¡No recites definiciones como un loro! Tu memoria es mucho más efectiva guardando el significado de las cosas que almacenando una definición literal. Además, cuando explicas un concepto o procedimiento con tus propias palabras, lo conectas mejor con tus conocimientos previos.



No repases cómo hiciste un ejercicio, ¡vuelve a hacerlo!

- Si lo que estudias incluye el aprendizaje de procedimientos (problemas de matemáticas, problemas de física o química, análisis sintácticos de oraciones, etc.), no te limites a revisar los ejercicios que hiciste anteriormente: ¡hazlos de nuevo! ¡Pero sin mirar el proceso de resolución! Solo debes consultarlo si no consigues recordar cómo hacerlos o cuando ya los hayas hecho y desees revisar tu desempeño. Por supuesto, será aún mejor si puedes resolver ejercicios nuevos, pero es importante que cuentes con alguna manera de verificar que el proceso de resolución ha sido correcto.



Practicar la evocación es de las estrategias más efectivas que puedes seguir para aprender mejor. Sin embargo, hay una manera en particular de llevarla a cabo que la hace aún más eficaz. Te hablaré de ella en el capítulo siguiente.