

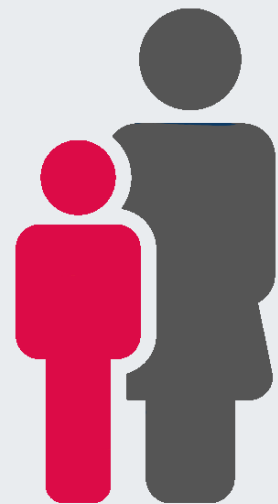
UNA GUIA PARA PADRES EN TIEMPOS DE PANDEMIA

# **10 recomendaciones para un mejor aprendizaje en casa**



Aprendizaje **Efectivo**

# Introducción



La pandemia del Covid-19 nos ha cambiado los planes a todos. Nuestros hijos han pasado de ir al colegio en modalidad presencial a recibir una **educación remota de emergencia**. Hay que subrayar este punto, la enseñanza que están recibiendo es de emergencia, los profesores no han sido capacitados de forma explícita para educar en el nuevo formato, han tenido que enfrentar una situación inesperada de prisa y corriendo.

Los pocos datos que ya se tienen de Europa y de EEUU no son buenos, todo parece indicar que las brechas de aprendizaje serán considerables. Además, aumentará la desigualdad, lo que marcará la diferencia serán las familias de origen.

Los padres vemos que nuestros hijos necesitan ayuda con su escolaridad y no sabemos muy bien qué hacer. Esta guía ofrece 10 recomendaciones concretas basadas en la mejor evidencia científica disponible. Las estrategias de aprendizaje que se muestran son muy efectivas si se aplican bien. Los pilares sobre los que se apoyan son los siguientes:

- La vinculación activa con la materia es condición necesaria para generar aprendizaje.
- Hay que manejar la carga de trabajo, demasiado esfuerzo mental y el aprendizaje no tendrá lugar.
- Aprender toma tiempo, requiere de múltiples exposiciones a la materia.
- Fortalecer la memoria es esencial.

# 10 recomendaciones para un mejor aprendizaje en casa

**01**

Aprender quiere decir que se ha producido un cambio en nuestra memoria

**02**

Es necesario que pase el tiempo para afirmar que hemos aprendido

**03**

Manejar la carga de trabajo es condición necesaria para aprender

**04**

Las estrategias de estudio más comunes son poco efectivas

# 10 recomendaciones para un mejor aprendizaje en casa



05

El primer pilar del aprendizaje es la atención



06

Distribuir el tiempo de estudio es mucho más eficaz que concentrarlo



07

Aprendemos más si nos hacemos una prueba de la materia estudiada



08

Estudiar ejemplos es esencial para aprender a resolver problemas

# 10 recomendaciones para un mejor aprendizaje en casa

09

Explicarnos la  
materia mejora la  
comprensión

10

El estudio  
necesita variación  
para generar un  
aprendizaje más  
robusto

# Aprender quiere decir que se ha producido un cambio en nuestra memoria

¿Cuál es la diferencia entre el pretérito perfecto y el imperfecto? Este es un contenido que la mayor parte de nosotros vimos en el colegio y que seguramente tenemos dificultad para recordar ahora. ¿Podemos decir que lo aprendimos si nos cuesta responder?

Aprender significa que se ha producido un cambio relativamente permanente en nuestra memoria a largo plazo, y ese cambio se ha producido por algo que hemos hecho: estudiar. Si tenemos dificultad para recordar lo que hemos estudiado, es que el aprendizaje no ha tenido lugar; si nos cuesta aplicar el conocimiento adquirido a situaciones nuevas, es que el aprendizaje ha sido muy superficial.

## Recomendación

Aunque las afirmaciones anteriores puedan parecer una obviedad, sirven de guía porque permiten tener siempre presente el objetivo final que perseguimos: **generar un cambio en nuestra memoria a largo plazo** y, por lo tanto, seleccionar las estrategias de aprendizaje más apropiadas para ese fin.

# Es necesario que pase el tiempo para afirmar que hemos aprendido

Todos los que hemos sido estudiantes sabemos lo que es calentar la materia: concentramos el estudio en las horas previas a una prueba, y después la mayor parte de lo estudiado se nos olvida con gran rapidez.

Al esforzarnos sentimos que nuestros conocimientos aumentan. Sin embargo, esa sensación es un mal indicador de lo que hemos aprendido. Es por ello que la investigación distingue entre dos conceptos:

- Aprendizaje. Un cambio relativamente permanente en nuestros conocimientos y habilidades: Lo que sé y puedo hacer ahora no sé me olvidará.
- Rendimiento. Una fluctuación temporal en nuestros conocimientos y habilidades: Lo que sé y puedo hacer ahora no lo podré repetir más tarde.

## Recomendación

Aprender requiere de *múltiples sesiones de estudio* para que la materia se consolide en nuestra memoria. Solo sabremos que hemos tenido éxito cuando **transcurrido un tiempo podamos recordar y aplicar lo estudiado**. Es por ello que tenemos actuar con cautela al evaluar lo que sabemos, asumir que lo que observamos en una sesión de estudio puede ser *un indicador poco fiable* de nuestro nivel de conocimientos.

# Manejar la carga de trabajo es condición necesaria para aprender


¿Cuál es el resultado de dividir 85 entre 6? Realizar esa operación requiere distinguir entre decenas y unidades, y dominar la adición, sustracción y multiplicación. Si el conocimiento previo no está consolidado, la dificultad para proceder con la división aumenta considerablemente.

Las personas tenemos una **capacidad limitada** para procesar información nueva. Si la tarea a realizar es compleja, este límite se puede superar fácilmente, y entonces el aprendizaje no tendrá lugar. El grado de dificultad de una tarea depende de dos factores: la estructura de la materia y el nivel de conocimiento previo de la persona. Dividir 85 entre 6 resulta trivial para un estudiante de ingeniería, pero requiere un esfuerzo considerable para un niño de 8 años.

## Recomendación

La tarea a realizar ha de tener el nivel de dificultad óptimo, apoyarse en conocimientos previos consolidados, y evitar procesar información superflua que no guarde relación con el objetivo que se persigue. Es por ello que se recomienda un *aprendizaje explícito y guiado* con los principiantes, con la finalidad de que puedan **manejar mejor su carga de trabajo**. Solo cuando el estudiante ha adquirido una base de conocimientos está en condiciones de empezar a explorar e indagar por sí mismo.

# Las estrategias de estudio más comunes son poco efectivas



A todos nos pasó, preparamos bien una prueba y nos fue peor de lo que pensábamos. ¿Cómo pudo ser? La investigación entrega una respuesta muy clara al respecto: las estrategias de estudio más comunes son poco efectivas. Sin darnos cuenta nos vinculan de manera pasiva con la materia, y por eso la retención y la comprensión no mejoran.

Las personas tenemos una predisposición innata para aprender a caminar y hablar sin que nos lo enseñen. Sin embargo, esto no sucede en otras áreas, como aprender a leer o realizar una raíz cuadrada, necesitamos que nos las enseñen. De igual manera sucede con el estudio, no basta con que nos presenten y expliquen la materia en clase, necesitamos que nos guíen de manera explícita sobre cómo aprenderla, en vez de descubrir por nosotros mismos cómo hacerlo.

## Recomendación

**Las estrategias más habituales son poco efectivas**, la sugerencia es evitarlas. Además nos engañan, no nos permiten calibrar cuánto esfuerzo requiere aprender algo. Entre estas destacan releer, destacar, resumir, explorar e investigar, resolver problemas, concentrar el tiempo de estudio en las horas previas a una prueba, y repetir en exceso un mismo contenido. Los efectos son más nocivos si tenemos poco conocimiento previo de la materia.

# El primer pilar del aprendizaje es la atención

05

¿Qué retrato aparece en el billete de \$1.000? A pesar de usarlo con mucha frecuencia, la mayor parte de nosotros tenemos dificultad en responder a esa pregunta. Esto sucede porque no hemos dirigido nuestra atención hacia ese detalle, y por ello pasa desapercibido.

Para aprender necesitamos, antes que nada, prestar atención, ya que las personas no tenemos la capacidad de atender a todo al mismo tiempo. El entorno que nos rodea nos expone a gran cantidad de información y la atención actúa como filtro. Si ésta no se focaliza en la materia que tenemos que estudiar, el aprendizaje no tendrá lugar.

## Recomendación

Las estrategias más efectivas, como hacernos una prueba de la materia estudiada, o explicarnos a nosotros mismos los pasos para resolver un problema matemático, centran la atención ya que **seleccionamos de manera deliberada algún aspecto concreto de la contenido**, para, después, trabajar con él.

Hay que tener presente que nuestra atención es muy frágil y cualquier estímulo puede capturarla en un abrir y cerrar de ojos. Por ejemplo, todos sabemos que el celular nos distrae con enorme facilidad. En ese caso, es mejor apagarlo o dejarlo en otra pieza.

# Distribuir el tiempo de estudio es mucho más eficaz que concentrarlo

En 2 semanas hay una prueba que requiere, por lo menos, 6 horas de preparación. Qué será más efectivo, ¿concentrar el estudio o repartirlo en sesiones más cortas? Las encuestas a estudiantes muestran que optan por la primera opción, algo parecido a lo que nosotros mismos hicimos.

El aprendizaje tiene una dimensión temporal que cuesta captar porque es contraria a nuestra intuición, es por ello que concentramos el estudio. Sin embargo, al distribuir la práctica en varias sesiones separadas en el tiempo, la materia previamente estudiada se olvida un poco en nuestra memoria, cuesta más recordarla y nos obliga a esforzarnos más. Es justo ese esfuerzo adicional el que genera un aprendizaje duradero, pues nos vincula de manera activa con el contenido que estamos trabajando.

## Recomendación

Más de 130 años de investigación avalan uno de los consejos más prácticos que podemos recibir: las personas aprendemos mejor si distribuimos el estudio en múltiples sesiones más cortas en vez de concentrarlo en una larga. **Hay que dejar que la materia se olvide un poco antes de volver a estudiarla.**

# Aprendemos más si nos hacemos una prueba de la materia estudiada

Tenemos que aprendernos un texto. Ya lo leímos, ¿qué hacemos ahora? Llegado este punto la mayor parte de nosotros lo volveremos a leer, haremos un resumen, o destacaremos las partes más importantes.

Desafortunadamente, la evidencia muestra que ninguna de esas estrategias es realmente efectiva si lo que se busca es generar aprendizaje. Retener la materia requiere que nos esforcemos por recordarla, tan sencillo como eso. Sin embargo, las personas rara vez empleamos esta estrategia para aprender, la reservamos para evaluar si hemos aprendido. Esforzarnos por recordar la materia, especialmente si esto sucede en múltiples sesiones, consolida la información en nuestra memoria, aumentando considerablemente la probabilidades de recordarla en el futuro.

## Recomendación

**Hacernos una prueba** es uno de los métodos más efectivos para aumentar la retención. Por ejemplo, después de leer un texto, escribimos en una hoja en blanco todo lo que recordamos acerca del mismo. A continuación, revisamos el texto original y solo re-estudiamos aquello que contiene errores o está incompleto. Después, volvemos a hacernos otra prueba y solo re-estudiamos lo que está mal. El ciclo se repite tantas veces como sea necesario hasta que finalmente logremos aprender toda la materia.

# Estudiar ejemplos es esencial para aprender a resolver problemas

Seguro que todos recordamos cómo eran las clases de matemática: el profesor explicaba un determinado concepto, lo aplicaba a la resolución de algún problema, y, a continuación, hacíamos numerosos ejercicios para aprender la materia. La investigación ha descubierto un método más eficiente para aprender a resolver problemas, y no solo de matemática.

Como tenemos una capacidad limitada para procesar información nueva, es más efectivo comenzar estudiando **ejemplos resueltos** ya que reducen la carga de trabajo. Al no tener que buscar la solución al problema, el esfuerzo mental asociado a la tarea es menor y permite mantener el foco en el proceso. Si por el contrario nos exponemos prematuramente a la resolución de problemas, no habiendo consolidado antes los conocimientos necesarios, la carga de trabajo aumentará al buscar la solución, y emplearemos estrategias superficiales que no favorecen la comprensión.

## Recomendación

Las personas, cuando somos principiantes, aprendemos más y mejor si nos concentramos primero en estudiar la solución de un ejercicio, y, después, lo aplicamos a un problema similar, alternando entre **pares de ejemplos resueltos y problemas propuestos**. Los ejemplos nos sirven de apoyo hasta que estamos listos para la práctica independiente.

# Explicarnos la materia mejora la comprensión


Si alguna vez hemos tenido que enseñar algo nos habremos dado cuenta que no es tarea fácil si la materia no la comprendemos bien. Al esforzarnos por generar una explicación coherente notamos cómo poco a poco la entendemos mejor. Como dice el refrán, cuando uno enseña, aprenden dos.

Explicarnos la materia a nosotros mismos es una de las mejores estrategias para aumentar la comprensión, revela dónde hay confusiones y conflictos que necesitan ser resueltos, permite descubrir qué partes de la materia tienen que conectarse entre sí o ser integradas con el conocimiento previo que poseemos.

## Recomendación

Las personas aprendemos mejor si, usando nuestras propias palabras, nos **auto-explicamos** las partes más confusas de la materia. Podemos apoyar el proceso preguntándonos *por qué*, *cómo* o *qué*: ¿por qué debo emplear la regla de tres para resolver este problema?, ¿cómo se convierte la savia bruta en savia elaborada?, ¿qué objetivo buscaba la expedición de Magallanes?

# El estudio necesita variación para generar un aprendizaje más robusto



Supongamos que tenemos que resolver el siguiente problema: Juan camina 2 km. hacia el este y después gira hacia el norte y camina 1,5 km. ¿A qué distancia está de su punto de partida? Lo primero que tenemos que hacer es seleccionar la estrategia correcta, el Teorema de Pitágoras en este caso, y ejecutarlo a continuación.

El elemento clave para resolver el problema anterior es **la selección de la estrategia**, y eso es justo lo que suele estar ausente en nuestro estudio. Normalmente nos presentan un problema, nos enseñan cómo se resuelve, y después realizamos numerosos ejercicios para ganar fluidez. La estructura de la tarea nos entrega la estrategia y no la practicamos. Sin embargo, al dar una prueba, lo primero que necesitamos hacer es reconocer el tipo de problema y cómo se soluciona.

## Recomendación

Las personas aprendemos mejor si nuestra práctica es **variada**. Al mezclar distintos contenidos de una misma asignatura aprendemos a discriminar entre ellos, tenemos que prestar atención a las diferencias. Por ejemplo, un joven que esté preparando el acceso a la universidad aprenderá más si, una vez asegurado un conocimiento base, alterna problemas de los 4 ejes temáticos de matemática en vez de concentrarse en uno solo. Se recomienda que un tercio de la práctica tenga variación.

# A mal tiempo, buena cara



## Oportunidad

La crisis sanitaria que estamos viviendo nos entrega también una oportunidad, pasar más tiempo en familia y ayudar a nuestros hijos en su escolaridad. La investigación de Benjamin Bloom(\*) muestra como el desempeño académico de los jóvenes aumenta significativamente si tienen acceso a un tutor personal. Los padres tenemos una ocasión especial para asistir a nuestros hijos, salir en su ayuda, y apoyar su aprendizaje. Los profesores no poseen suficientes medios para abordar la tarea que tienen por delante, y más que nunca se requiere el apoyo del hogar. Si como padres comprendemos que consolidar conocimientos requiere de múltiples exposiciones a la materia, fortalecer la memoria, y evaluar constantemente la comprensión, podremos convertir la adversidad en una oportunidad.

Mucha suerte,

Mario Abbagliati

(\*)The 2 Sigma Problem: The Search for Methods of Group Instruction as Effective as One-to-One Tutoring - Benjamin Bloom (1984)

# Aprendizaje **Efectivo**

[contacto@aprendizajeefectivo.com](mailto:contacto@aprendizajeefectivo.com)