



Agosto 2023

Voz Activa





Voz Activa

Un programa directivo de **Genius School**



VOZ ACTIVA es un programa exclusivo para directivos y coordinaciones académicas que consiste en resúmenes de libros de pedagogía, didáctica, filosofía de la educación, investigación educativa, planeamiento estratégico, liderazgo y otros temas importantes para la gestión directiva de la escuela actual.



La lectura recomendada de agosto es:

“Conoce tu cerebro para APRENDER A APRENDER” del neurobiólogo español Héctor Ruiz Martín, que explica de manera sencilla y amena cómo aprender tu cerebro y qué puedes hacer para sacar partido a todo tu potencial. Es una guía para jóvenes estudiantes.



En septiembre resumiremos el libro *PNL PARA DOCENTES*, del autor Albert Serrat, publicado por Editorial GRAÓ. Un libro que se enfoca en la mejora del autoconocimiento y las relaciones interpersonales.

Dirigido por:



Eduardo Matamoros

Coordinador
Formación Santillana
Honduras



Edelio Ocampos

Coordinador
Académico
Sistema Enseñanza
Español - El Salvador



Vanessa Montoya

Coordinadora
Formación Santillana
Guatemala

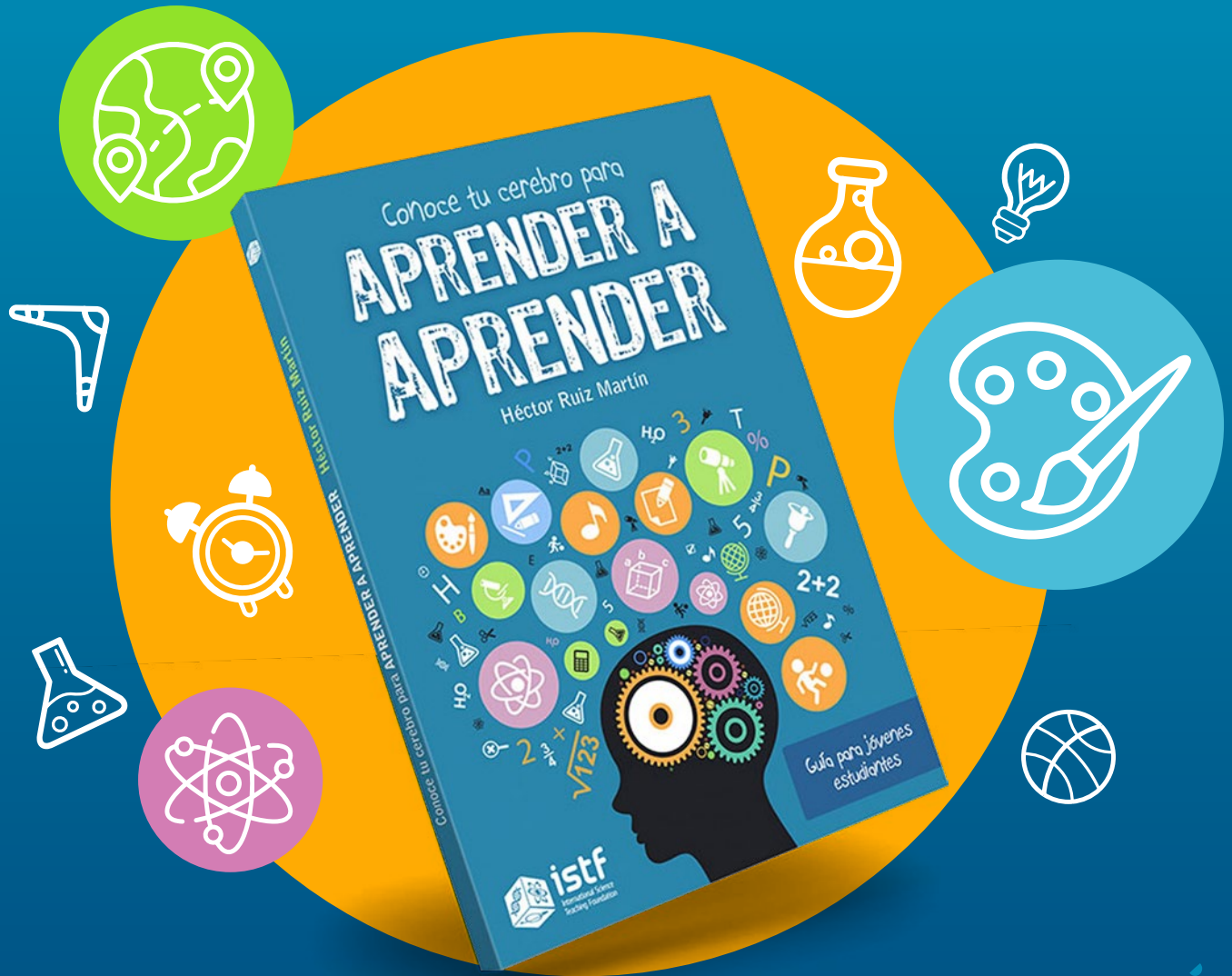


Dolores Chopin

Directora de
formación Santillana
Centroamérica Norte



Conoce tu cerebro para
**APRENDER A
APRENDER**



Autor: Héctor Ruiz Martín

Editorial ISTF

International Science Teaching Foundation

Barcelona, mayo 2020

Dr. Héctor Ruiz Martín

El autor

**Neurobiólogo
Español**

Es director de la international Science Teaching Foundation. Biólogo e investigador en los campos de la psicología cognitiva de la memoria y el aprendizaje, ha sido profesor tanto en la educación secundaria como en la universidad. Su carrera científica se ha desarrollado en centros de investigación de Estados Unidos como la Universidad de Washington y el Jet Propulsion Laboratory (NASA) de California. En los últimos quince años, ha trabajado en el desarrollo de recursos educativos fundamentados en la evidencia científica en torno al aprendizaje, que han alcanzado a centenares de miles de estudiantes en Europa y América. Además, ha sido asesor de diversos gobiernos e instituciones educativas en España, A´sia y Latinoamérica.



Otras obras del autor

- **¿Cómo aprendemos? Una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza.** Editorial GRAÓ, 2020
- **Aprendiendo a aprender: Mejora tu capacidad de aprender descubriendo cómo aprende tu cerebro (Libro práctico)** Ed. Vergara, 2020
- **Aplicando la ciencia del aprendizaje.** Editorial GRAÓ, 2021
- **La noche de los lápices.** Editorial Sudamericana
- **Los secretos de la memoria. Las historias humanas que revelaron qué es y cómo funciona la memoria.** Editorial Sinequanon, 2023

Capítulos



1. Para aprender... **¡Relaciona!**



2. Para aprender... **¡Recuerda!**



3. Para aprender... **¡Olvida!**



4. Para aprender... **¡Céntrate!**



5. Para aprender... **¡Confía!**



6. Para aprender... **¡Colabora!**



¿Sabías que la ciencia ha revelado qué acciones y circunstancias hacen que tu cerebro aprenda de manera más eficaz?

En este libro, un científico te explica de manera sencilla y muy amena cómo aprender tu cerebro y qué puedes hacer para sacar partido a todo su potencial.

Entre sus páginas descubrirás...



1- Que tanto las personas que tienen facilidad para aprender como las que no, pueden mejorar su desempeño si emplean las estrategias de aprendizaje adecuadas: ¡aquellas que se alinean con la forma en que el cerebro aprende mejor!.



2- Que la mayoría de estudiantes no conocen estas estrategias y los que las desarrollan espontáneamente obtienen una enorme ventaja sin ni siquiera saberlo.



3- Que tu cerebro es mucho más poderoso de lo que crees por lo que respecta a su capacidad de aprender. ¡Cada vez que aprendes algo, modifica su estructura!

Cuando aprendes sobre cómo aprender el cerebro, ¡aprendes a aprender!

Fuente: contraportada del libro

NUESTRA LECTURA

en



puntos claves



1. Para aprender... ¡RELACIONA!

«Aunque de manera cotidiana usemos las expresiones aprender de memoria y memorizar para referirnos a un aprendizaje sin comprensión, los científicos llamamos memoria a la **capacidad que tiene el cerebro para generar recuerdos o para aprender cualquier cosa**, desde un nuevo conocimiento a una nueva destreza».

La memoria es consecuencia de la plasticidad del cerebro, es decir, la facultad que tiene este órgano para cambiar su estructura a partir de nuestras experiencias y acciones. Gracias a ello, el cerebro nos hace capaces de percibir, recordar, entender y hacer cosas que antes no podíamos. **¡Cada vez que aprendes algo, tu cerebro se modifica!**



Una memoria peculiar

Lo primero que debes saber para aprender de manera eficaz es que nuestro cerebro no funciona como el disco duro de un ordenador. Entre otras cosas, por que su habilidad para guardar una información depende del contenido de dicha información. No podemos aprenderlo todo con la misma facilidad. **Para guardar un nuevo conocimiento, el cerebro tiene que poder relacionarlo con algo que ya sepamos.**

Cuando piensas sobre lo que estás aprendiendo y tratas de darle sentido, lo aprenderás mejor.



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!.**



a) Buscando en la memoria

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.



b) Tener algo en la punta de la lengua

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.



c) Los tres procesos del aprendizaje

- 1) Codificación
- 2) Almacenamiento
- 3) 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 codificar (releer).



3. Para aprender... ¡OLVIDA!

Si le pides a tu cerebro que codifique una información una y otra vez, como cuando lees y relees, se asegurará de codificarla con más soltura la próxima vez que la encuentres. Es decir, serás mejor percibiéndola. Pero si lo que le pides es evocarla (recuperarla de tu memoria), entonces hará lo posible para que te resulte más fácil evocarla la próxima vez.

En realidad, cuanto más te esfuerzas por recuperar una información de tu memoria, más intensas son las señales que envías a tu cerebro pidiéndole que se asegure de tenerla más a mano en el futuro.

a) Aprender a olvidar

Es un hecho: tan pronto como aprendes algo y has empezado a olvidarlo. No obstante, el ritmo al que olvidas puede ser muy distinto en función de cómo aprendas.

b) Espaciar la práctica

Así es, cuando repasamos o practicamos algo que habíamos olvidado total o parcialmente, lo consolidamos más que si lo repasamos, antes de haberlo olvidado. Por lo tanto, repetir una actividad de aprendizaje cuando acabamos de comprobar que dominamos lo aprendido no es tan efectivo como esperar un tiempo para repetirla. El repaso resulta más efectivo cuando hemos empezado a olvidar.

c) Mejor no «sobreestudies»

Los científicos llamamos "sobrestudiar" a lo que un estudiante hace cuando sigue practicando una y otra vez algo que ya domina bien, o cuando sigue repasando un contenido que ya ha conseguido evocar correctamente durante la misma sesión de estudio. En ese sentido, es mucho más recomendable volver a practicarlo o evocarlo tras dejar un tiempo para que el olvido haya hecho de las suyas.

No hay nada más efectivo que la práctica de la evocación espaciada en el tiempo, en conjunción con el estudio elaborativo.



4. Para aprender... ¡CÉNTRATE!

Si deseas que un nuevo conocimiento se consolide en tu memoria y puedas acceder a él cuando lo necesites, es vital que reflexiones sobre su significado y practiques su evocación. Por ejemplo, empleándolo para resolver un problema. Sin embargo, nada de esto será posible si antes no haces algo esencial: **¡adquirirlo!**.



a) La carga cognitiva

Cualquier información que acceda a la memoria de trabajo consumirá parte de sus recursos, es decir, producirá «carga cognitiva». Por ello resulta crucial que diferenciamos entre dos tipos de carga cognitiva que se pueden dar cuando estudiamos:

1) Carga cognitiva relevante: es aquella producida por la información que estamos tratando de aprender, así como las operaciones mentales que hacemos con ella.

2) Carga cognitiva superflua: es toda aquella información que accede a nuestra memoria de trabajo pero que no está relacionada con lo que deseamos aprender.



b) La atención

Puesto que la capacidad de la memoria de trabajo es muy limitada, es clave controlar qué información la ocupa mientras estudiamos. La atención es precisamente el mecanismo que nos permite seleccionar la información que entra y se mantiene en la memoria de trabajo en cada momento.



c) Para centrarte mejor, ¡desconcéntrate!

La moraleja de todo lo dicho hasta aquí es que, cuando estudiamos, lo más efectivo es concentrarnos al máximo en lo que estamos haciendo. Sin embargo, para mantener la concentración, en especial cuando nos ofuscamos con algo, resultad beneficioso hacer pausas de vez en cuando para descansar mentalmente. **Por eso vale la pena planificar nuestras sesiones de estudio incluyendo mementos en que podamos descansar. En dichos descansos, además, podremos ofrecernos recompensas por nuestro esfuerzo que consista en hacer cosas que nos gustan. Como escuchar música.**



5. Para aprender... ¡CONFÍA!

¿Sabías que el cerebro de las personas que han sufrido una lesión cerebral puede llegar a reconfigurarse para recuperar total o parcialmente las funciones afectadas? Por medio de un entrenamiento adecuado, estas personas pueden recobrar parte de las habilidades que habían perdido. Incluso en casos extremos, como el de niños a los que, para combatir una grave enfermedad, se les tuvo que extirpar un hemisferio cerebral (la mitad del cerebro), es posible conseguirlo.

El cerebro es extraordinariamente plástico. Su función es adaptarse a las circunstancias y dotarnos de los conocimientos y las habilidades que el entorno nos exige adquirir para sobrevivir. La plasticidad del cerebro es lo que permite aprender. Porque aprender es adaptarse. Para aprender algo es necesario confirmar en que lo podemos aprender.



a) Todos podemos aprender de todo.

La buena noticia es que nuestro cerebro está capacitado para aprender sobre cualquier cosa, ya sea matemáticas, ciencias o un nuevo idioma.



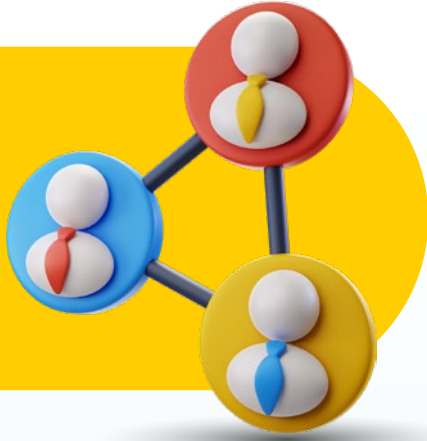
b) Mentalidades de aprendizaje

Algunos científicos sugieren que, ante el reto de aprender algo, podemos adoptar dos tipos de mentalidad sin darnos cuenta. Las personas que adoptan una «mentalidad fija» son quienes piensan que su habilidad o su falta de ella es un rasgo innato (de nacimiento) y que esta no se puede cambiar por mucho que estudien. En cambio, las personas que adoptan la mentalidad de crecimiento son aquellas que, ante las dificultades, comprenden que los errores forman parte del proceso de aprendizaje.



c) Estrategias de aprendizaje

- Cree en ti mismo.
- No atribuyas tus éxitos y fracasos a causas fijas o incontrolables.
- Interpreta los errores y fracasos correctamente.
- Piensa en el talento solo como una ventaja.
- Utiliza técnicas para regular tus emociones.



5. Para aprender... ¡COLABORA!

Como ya sabes, tu cerebro aprende de todas y cada una de tus experiencias. Esas experiencias incluyen la interacción con otras personas, es decir, las interacciones sociales. De hecho, la mayor parte de las cosas que aprendes a diario procede de situaciones que involucran a otros seres humanos. **Incluso cuando crees que estás aprendiendo por tu cuenta, como cuando lees un libro, en realidad estás aprendiendo gracias a que alguien compartió sus ideas y conocimientos por medio de la palabra escrita.**

La interacción social más claramente vinculada al aprendizaje es la enseñanza. En realidad, hay pocas formas tan eficaces para promover nuestro aprendizaje como que alguien nos enseñe.



COOPERAR PARA APRENDER

Por supuesto, la interacción con personas que comparten tus intereses también resulta beneficiosa para el aprendizaje. De hecho, una de las cosas que puede contribuir más al aprendizaje es que diversas personas tengáis un objetivo común y que colaboréis para alcanzarlo. A la hora de alcanzar un objetivo, la cooperación también se beneficia de la diversidad de las personas que participan en el mismo proyecto. A su vez, esta diversidad contribuye al aprendizaje de todos los implicados. Pero para que la cooperación sea un éxito, es importante que todos los miembros del equipo asuman su compromiso de alcanzar los objetivos comunes y muestren su disposición para intervenir y comunicarse de manera transparente, proactiva y cordial.



LAS ESTRATEGIAS

- 1) Enseñar para aprender
- 2) Debatir para aprender
- 3) Practicar la evocación en equipo
- 4) Busca ayuda si tienes dificultades
- 5) Implícate en los debates y las tareas en grupo

Que te guste no implica que sea efectivo

«Con frecuencia los estudiantes confunden la manera en que les gusta estudiar con el método que les dará mejores resultados. Además, muchas veces se autoconvencen de que su cerebro es distinto y aprende mejor de una manera en particular (la que les gusta). Y aunque es cierto que todos los cerebros son únicos, no lo son en este sentido. Los mecanismos que nuestro cerebro emplea para aprender son iguales en todos nosotros, como también lo son los mecanismos que emplea para ver, por ejemplo. Las diferencias más importantes entre nosotros están en nuestro punto de partida, en la habilidad con la que contamos inicialmente, que depende de nuestras experiencias previas y nuestros rasgos naturales. A partir de ahí, las estrategias para avanzar en el aprendizaje y mejorar nuestras habilidades se basan en los mismos principios. Los principios de cómo aprende el cerebro.

Así que tenlo en cuenta: una cosa es comer lo que nos gusta y otra muy diferente es comer lo que nos conviene. Aunque pueda gustarte estudiar de una manera determinada, eso no significa que sea la manera más efectiva».

Editorial ISTF - International Science
Teaching Fundation.
Pág. 9





La clave: La planificación

«Como quizás habrás notado, la práctica espaciada requiere de algo muy importante: ¡que planifiques tus sesiones de estudio!. Según los científicos más destacados en este campo, lo ideal es que consigas evocar con éxito lo que aprendiste hasta tres veces, en tres sesiones distintas. Si no consigues evocarlo, debes reestudiarlo y volver a empezar la cuenta.

Esto significa que debes organizarte el estudio de forma que en cada sesión empieces haciendo un repaso de las anteriores por medio de la evocación, y a continuación refuerces lo que más te haya costado recordar. A partir de ahí puedes seguir estudiando más temas.

Puedes separar tus sesiones de estudio de varias maneras. La más efectiva es distribuir las a lo largo de varios días. Pero si esto no es posible, también puedes distribuir las a lo largo de una misma tarde. En este caso, la mejor opción es emplear la práctica enlazada. Esta estrategia consiste en dedicar un rato a estudiar una asignatura y luego otro rato a estudiar otra. A continuación, vuelves a la primera con el objetivo de repasar mediante la evocación y luego lo haces con la segunda». Dr. Héctor Ruiz Martín.

Práctica en Bloque

Estudiar A ----- Repasar A ----- Estudiar B ----- Repasar B

Práctica entrelazada

Estudiar A ----- Repasar B ----- Repasar A ----- Repasar B

