



Imagen: Freepik

## **Cómo la memoria de trabajo transforma la comprensión lectora**

17 de Septiembre 2025 Por: Visitante

Por: Wilmer Casasola-Rivera\*

Escuela de Ciencias Sociales

[wcasasola@tec.ac.cr](mailto:wcasasola@tec.ac.cr) <sup>[1]</sup>

**¿Qué es y para qué sirve la memoria de trabajo?**

La memoria es una función neurocognitiva que nos permite registrar, codificar, consolidar, retener, almacenar, recuperar y evocar información. Su función no se limita solamente a reproducir eventos pasados, sino que procesa el aprendizaje de manera constructiva.

Investigaciones en neurociencia demuestran que la memoria es una función supramodal, lo que significa que su funcionamiento depende de múltiples circuitos en el sistema nervioso central. En particular, la memoria de trabajo es muy importante porque nos proporciona un sistema de control cognitivo y procesamiento ejecutivo que guía nuestro comportamiento. Esta memoria permite mantener y manipular información de forma activa por un tiempo limitado, lo que es esencial para comprender y planificar tareas que requieren una alta concentración. Sin embargo, su capacidad es limitada, por lo que la información debe actualizarse constantemente.

A pesar de su capacidad limitada, la memoria de trabajo nos permite manipular distintos tipos de información y realizar varias tareas cognitivas a la vez. Su buen funcionamiento es clave para almacenar la información necesaria en tareas complejas, como leer o resolver problemas. Aunque existen diferentes modelos sobre la memoria de trabajo, el de Baddeley y Hitch (de 1974) es muy didáctico para explicar su funcionamiento. Este se compone de tres módulos que trabajan de forma coordinada e interdependiente para preservar y procesar la información: el lazo articulatorio o bucle fonológico, la agenda visoespacial y el ejecutivo central. Para facilitar la comprensión y aplicación en la neuroeducación, la memoria de trabajo puede entenderse como un centro de operaciones mentales que nos permite realizar varias tareas a la vez. Veamos cómo funciona cada componente:

1. El bucle fonológico actúa como una grabadora interna que retiene y repite mentalmente la información sonora.
2. La agenda visoespacial es como una pizarra donde anotamos información visual y espacial para recordarla mejor.
3. El ejecutivo central es el director que decide qué información es importante, cómo se incorpora a los otros dos módulos y cuándo debe usarse.

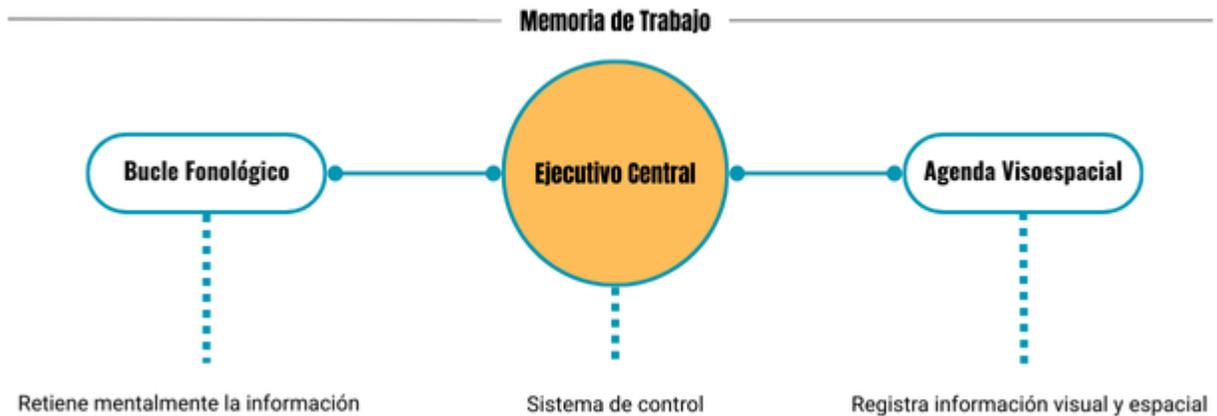


Imagen elaborada por el autor.

¿Cómo se relaciona esto con la educación? La memoria de trabajo, por ejemplo, se activa cuando un estudiante escucha a un docente. El bucle fonológico repite activamente la información para que el estudiante pueda escribirla antes de olvidarla. Esto ocurre en dos momentos simultáneos: el almacenamiento temporal y el repaso articulatorio. Por su parte, la agenda visoespacial traduce esa información en imágenes o esquemas mentales. El ejecutivo central decide a qué prestar más atención, organiza la información para que la tarea sea efectiva y combina datos auditivos y visuales para resolver las tareas que se están realizando. Por este motivo, en los procesos de enseñanza, debemos tener en cuenta cómo opera la memoria de trabajo. Un diseño didáctico deficiente obstaculiza su funcionamiento natural. Por ejemplo, una clase magistral monótona que solo utiliza recursos auditivos sin elementos visuales o esquemas no permite que el bucle, la agenda y el ejecutivo trabajen de forma inteligente. Si se utilizan diapositivas, pero saturadas de texto y el docente se dedica simplemente a leerlas, esta acción no contribuye al aprendizaje de los estudiantes.

## Desarrollar una lectura eficaz

La lectura permite desarrollar capacidades cognitivas como analizar, criticar y argumentar, a la vez que mejora el lenguaje y el razonamiento. Por este motivo, la comprensión lectora es una habilidad clave para el aprendizaje. Su deficiencia tiene consecuencias negativas en el desarrollo intelectual de estudiantes y profesionales. La ventaja es que existe un ciclo virtuoso: cuanto más se lee, mayor capacidad desarrolla la memoria de trabajo, lo que a su vez permite una mayor comprensión de los textos.

La comprensión lectora tiene distintos grados o niveles, que van desde la simple captación del significado de un texto hasta su evaluación crítica y apreciativa. Un nivel alto de lectura exige integrar conocimientos previos, hacer predicciones y monitorear el texto de forma precisa. Sin embargo, uno de los principales desafíos para los estudiantes al enfrentar textos complejos es que estos exigen una alta capacidad cognitiva para retener, procesar y evaluar la información. Estas habilidades son fundamentales para lograr una comprensión profunda de la lectura, pero su ausencia podría provocar frustración académica en los estudiantes y profesionales.

Existen muchos métodos de lectura como el SQ3R, el PQ4R o el OK4R, entre otros. Por el espacio de este artículo de divulgación cultural, solo los menciono. Es importante subrayar que, a pesar de su relevancia, las investigaciones sobre estrategias de comprensión lectora en nuestro contexto aún son escasas. Me gustaría describir algunas estrategias básicas para mejorar la comprensión y la velocidad de la lectura, pero que a menudo no se tienen en cuenta.

1. Pase de la lectura lineal a la exploración del texto. No siempre es necesario leer de principio a fin. Explore el texto de forma diagonal, fijando la atención en lo que le resulte más interesante. Esto le permitirá relacionar el contenido con sus conocimientos previos y formarse una idea general del texto.

2. Evite las regresiones y los detalles. La ansiedad por no entender un texto conlleva a releer el mismo párrafo una y otra vez, lo que ralentiza la lectura. Salte por algunas partes del texto para obtener una visión general en lugar de centrarse en los detalles. Con un lápiz, marque algún párrafo que le llamó la atención y continúe leyendo. Al final, revíselo. Descubrirá que tiene una mejor idea su contenido.

3. Amplíe su campo de visión. La lectura lenta dificulta la comprensión. Nuestro modelo de aprendizaje de lectura se basa en deletrear, no en entender estructuras significativas. Aumente la cantidad de palabras que lee por fijación visual, ya que el cerebro puede abarcar hasta ocho palabras a la vez. Al recorrer el texto con mayor rapidez, el cerebro captará las estructuras y la comprensión será mayor. Aumente el campo visual poco a poco, sin prisa. Al tiempo de practicar, mejorará.

4. Aumente la velocidad gradualmente. Hay palabras y estructuras que ya conocemos, como "el, lo, la, y, o", o conectores como "aunque, como, que, pero", entre otros. No pierda tiempo leyéndolas una y otra vez, ya que son elementos sintácticos repetitivos en cualquier texto. La velocidad lectora consiste en comprender estructuras, no palabras sueltas.

Le invito a realizar un ejercicio práctico: empezar a leer por estructuras y no por palabras. Por ejemplo, en lugar de leer "La-neuro-educación-proporciona-herramientas-útiles-para-el-aprendizaje", intente leer así: "La neuroeducación-proporciona herramientas-útiles para el aprendizaje". Con la práctica, será capaz de omitir conectores innecesarios y leer estructuras: "neuroeducación proporciona-herramientas útiles aprendizaje". El cerebro tiene la capacidad de comprender el significado de una oración sin necesidad de leer cada palabra.

Para finalizar, una pregunta reflexiva: ¿qué está pasando en los salones de clase? Existe poca disposición hacia la lectura. Cuando pregunto a estudiantes universitarios qué leen por iniciativa propia, muchos responden que no les gusta leer. Este modelo de estudiante corre el riesgo de convertirse en un profesional desactualizado, incapaz de mantenerse al día con la literatura especializada (que es la realidad hoy de muchos profesionales). El verdadero reto es transformar esta actitud negativa en una positiva, una tarea que debe comenzar desde la educación primaria y secundaria. En las universidades, podríamos contribuir con la implementación de talleres o clubes de lectura, aunque este es un asunto de

liderazgo institucional y presupuestario. Lo más importante, en cualquier caso, es no asumir la lectura como una obligación, sino como un acto placentero. Si comenzamos a leer con pereza o aburrimiento, la motivación y la capacidad de atención disminuyen, y la lectura se convierte en un martirio en lugar de una actividad placentera e intelectualmente transformadora. Invierta en libros, cree su propia biblioteca especializada y descubra un mundo maravilloso.

\*El autor tiene formación en neuropsicología, neuroeducación y neurociencia aplicada a la educación, lo que me permite vincular la investigación sobre cerebro y aprendizaje con estrategias pedagógicas prácticas, útiles para estudiantes, docentes e instituciones que buscan innovar y optimizar sus procesos formativos.

---

*Las opiniones aquí vertidas no representan la posición de la Oficina de Comunicación y Mercadeo y/o el Tecnológico de Costa Rica (TEC).*

---

**Source URL (modified on 09/17/2025 - 09:49):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/5214>

#### **Enlaces**

[1] <mailto:wcasasola@itcr.ac.cr>