

1

¿Qué es la memoria de trabajo?

Es un tipo de **memoria de corto plazo**, fundamental para aprender.

2

¿Cuáles son las otras memorias?

Tradicionalmente se reconocen tres memorias: **la sensorial, la de trabajo, y la de largo plazo**. La memoria de trabajo hace de puente entre la memoria sensorial y la memoria de largo plazo.

3

¿Cómo funciona la memoria de trabajo?



Procesa la información nueva del ambiente, que se capta por los sentidos y la memoria sensorial, **y la integra con el conocimiento previo**, almacenado en la memoria de largo plazo.

4

¿Qué características tiene la memoria de trabajo?

Es limitada y es activa: no solo almacena la información, sino que la manipula y la transforma.

5

¿Tiene límites de capacidad la memoria de trabajo?

Al igual que un computador, la memoria de trabajo también **tiene límites de capacidad**.

se procesan como **máximo 5** nuevos conceptos

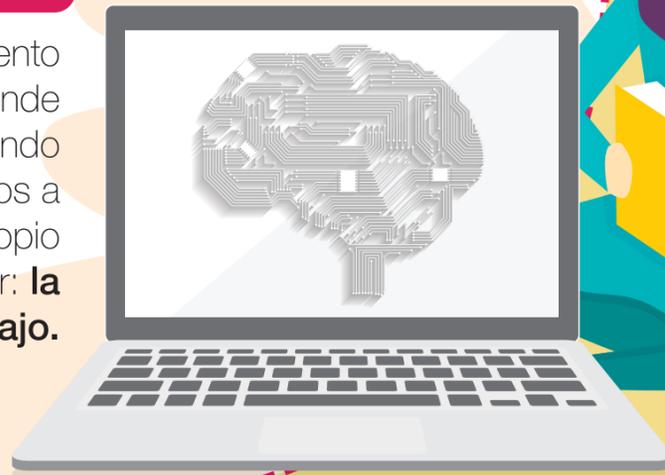


la información nueva se retiene por **menos de 20 seg.**

¿Cómo ENSEÑAMOS mejor?

10 preguntas y respuestas sobre nuestra capacidad de procesar la información

La velocidad de procesamiento de un computador depende de su memoria RAM. Cuando aprendemos, echamos a andar nuestro propio procesador: **la memoria de trabajo**.



6

¿Tiene límites de tiempo la memoria de trabajo?

La memoria de trabajo es temporal. Tras un tiempo, otra información interfiere y hace olvidar la información previa.

7

¿Qué pasa si se sobrepasan esos límites?

Si se sobrepasa en capacidad o tiempo, se dificulta el procesamiento de la memoria de trabajo, lo que podría **dificultar el aprendizaje** o la resolución de problemas.



8

¿Qué es la teoría de la carga cognitiva?

Es una teoría de la psicología educativa. Originada por **John Sweller** (University of New South Wales, Sydney, Australia), esta teoría lleva 30 años investigando cómo optimizar el uso de la memoria de trabajo sin sobrepasar sus límites.

9

¿Por qué es importante la teoría de la carga cognitiva en la enseñanza?

Porque al diseñar actividades y materiales educativos deben considerarse estas limitaciones para **evitar una sobrecarga** que podría dificultar el aprendizaje.

10

¿Cuáles son las aplicaciones de la teoría de la carga cognitiva?

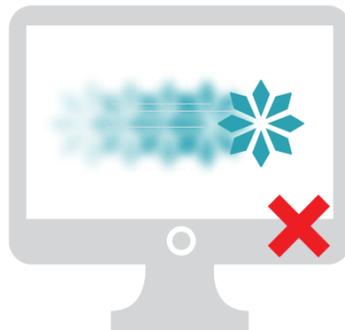
La teoría ha sido investigada con diferentes actividades y materiales educativos **para alumnos de todas las edades, y en las más variadas disciplinas, en todo el mundo**.

EJEMPLO DE APLICACIÓN: PROPUESTAS PARA ELABORAR MEJORES MATERIALES EDUCATIVOS VISUALES

Según la teoría de la carga cognitiva, estas son algunas propuestas para elaborar mejores materiales educativos con imágenes:

Información transitoria negativa

Los elementos visuales de corta duración (ej. videos), desaparecen de la vista antes de ser procesados. Se recomienda usar elementos visuales permanentes (ej. imágenes fijas).



Información redundante negativa

Muchos elementos visuales mostrados al mismo tiempo pueden sobrecargar la memoria de trabajo.



Señalización positiva

Cuando hay muchos elementos visuales, distintos efectos de señalización ayudan a procesar esos elementos destacados.



Contigüidad espacial positiva

Cuando hay dos o más elementos visuales relacionados, se recomienda presentarlos juntos: una figura y su texto explicativo son más fáciles de procesar por la memoria de trabajo si son contiguos.



Fuente: Grupo Educativo STEM CIAE
Diseño: Gonzalo Catriao

