

De la ciencia del aprendizaje a una visión compartida de enseñanza efectiva

Paula Gómez
Rodrigo López



Visión pedagógica



Cómo **aprenden** los estudiantes

Qué es una **enseñanza** efectiva

Basado en evidencia





*Si no sabemos cómo aprendemos,
¿cómo esperamos saber cómo enseñar?*

(Reif)



Para cada una de estas afirmaciones:

**¿Está alineada  o desalineada  con
lo que la ciencia del aprendizaje ha
descifrado sobre cómo aprendemos?**



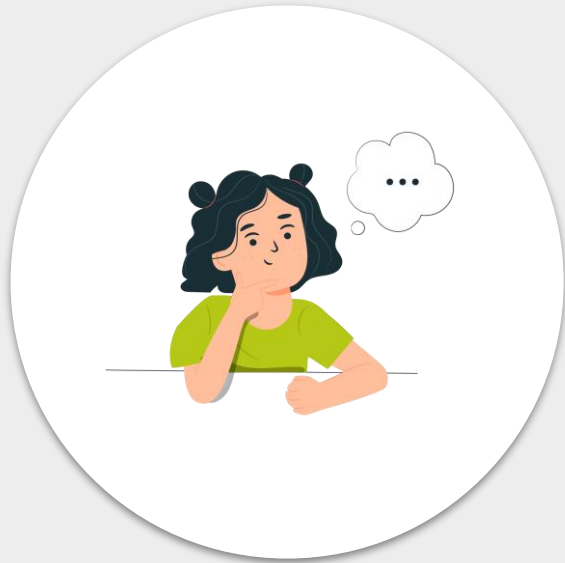
“Es importante adecuar las clases a los distintos estilos de aprendizaje de los estudiantes”.

Esta afirmación: ¿Está de alineada  o desalineada  con lo que la ciencia del aprendizaje a descifrado de cómo aprendemos?



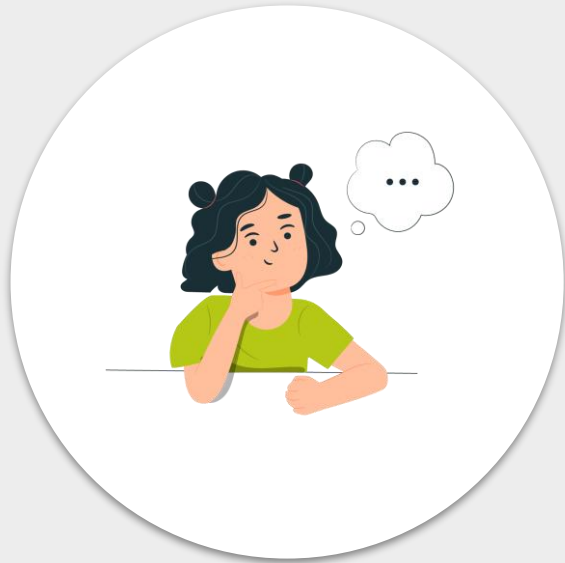
“Hay que entender conceptualmente la multiplicación, pero ya no es tan necesario saber todas las tablas de memoria”

Esta afirmación: ¿Está de alineada 👍 o desalineada 👎 con lo que la ciencia del aprendizaje a descifrado de cómo aprendemos?



“Los estudiantes aprenden mejor cuando descubren el conocimiento por su cuenta”

Esta afirmación: ¿Está de alineada 👍 o desalineada 👎 con lo que la ciencia del aprendizaje a descifrado de cómo aprendemos?



“Dado que el conocimiento está disponible en internet, hay que enseñar menos conocimiento y más habilidades del siglo XXI”

Esta afirmación: ¿Está de alineada  o desalineada  con lo que la ciencia del aprendizaje a descifrado de cómo aprendemos?

**Todas se contradicen con algún
principio clave de cómo
aprendemos o pensamos**

Buscar en Google:



**¿Qué *evidencia* existe de los
estilos de aprendizaje?**



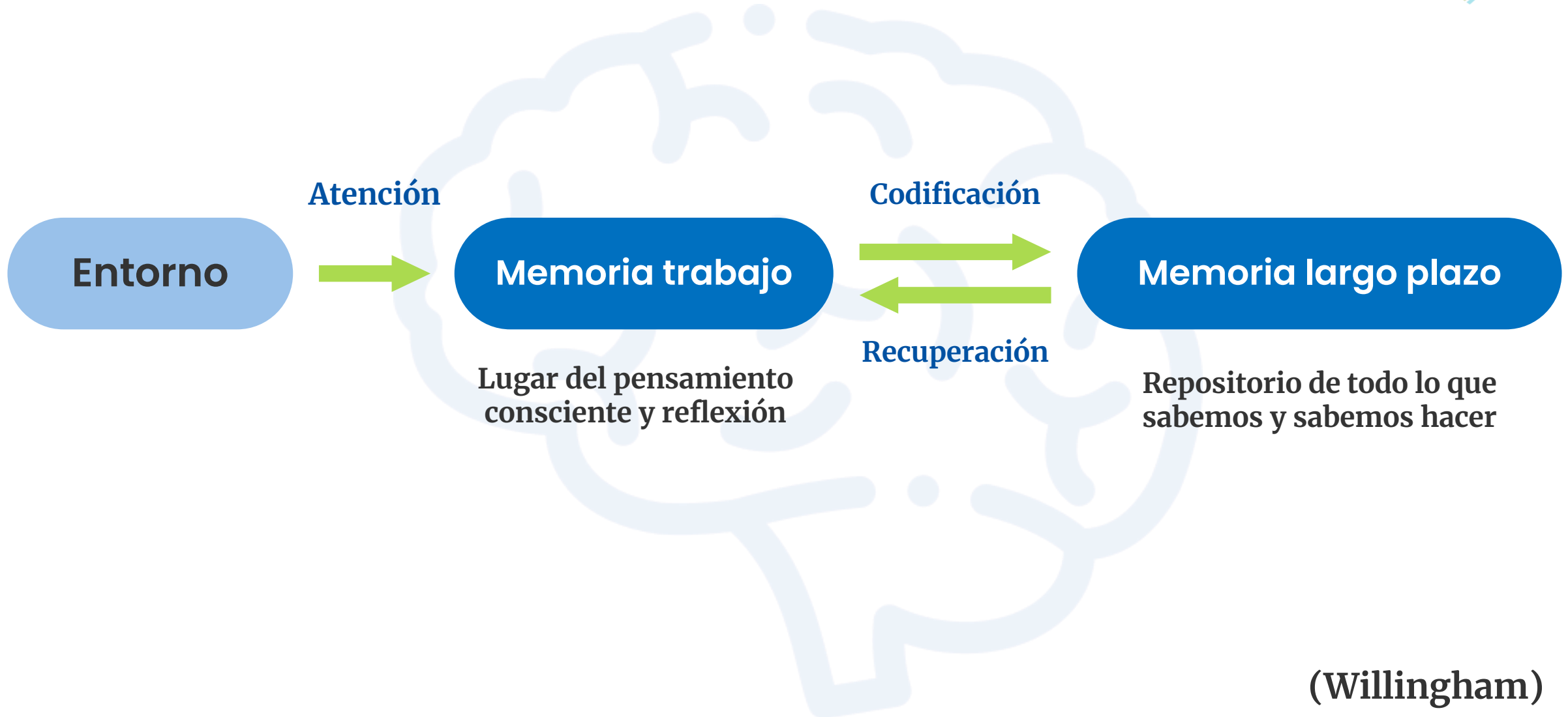
Visión pedagógica basada en principios del aprendizaje






¿Cómo aprendemos?

Modelo simple de la mente



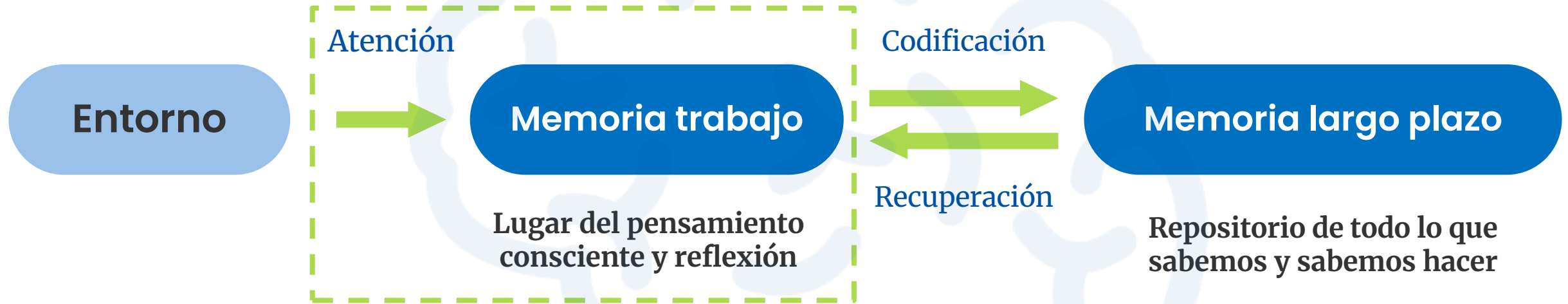


*El aprendizaje es un cambio
permanente en la memoria a
largo plazo.*

(Kirschner, Sweller, Clark)



Modelo simple de la mente



(Willingham)

Memoria de trabajo



- Se distrae fácilmente.





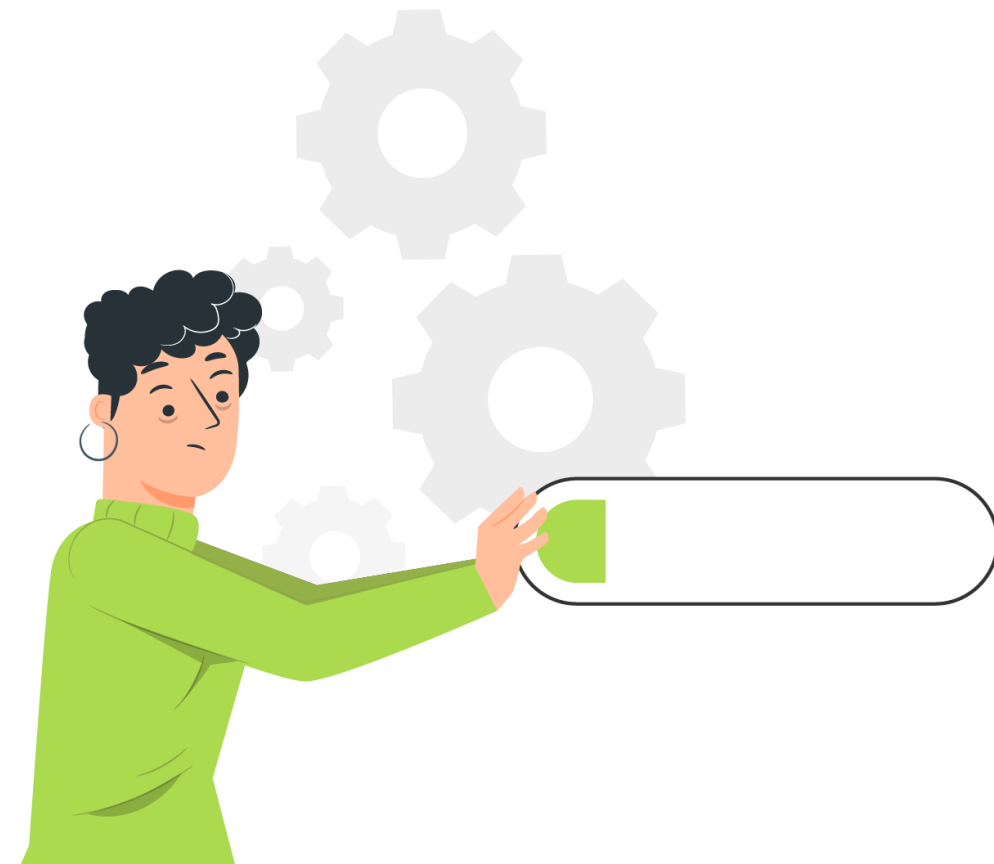
Consecuencia:

**Importancia de aulas
predecibles y tranquilas que
permiten focalizar la atención**

Memoria de trabajo



- Se distrae fácilmente.
- **Tiene capacidad limitada.**



Capacidad memoria de trabajo



7 x 8

56

43 x 5

215

494 x 927

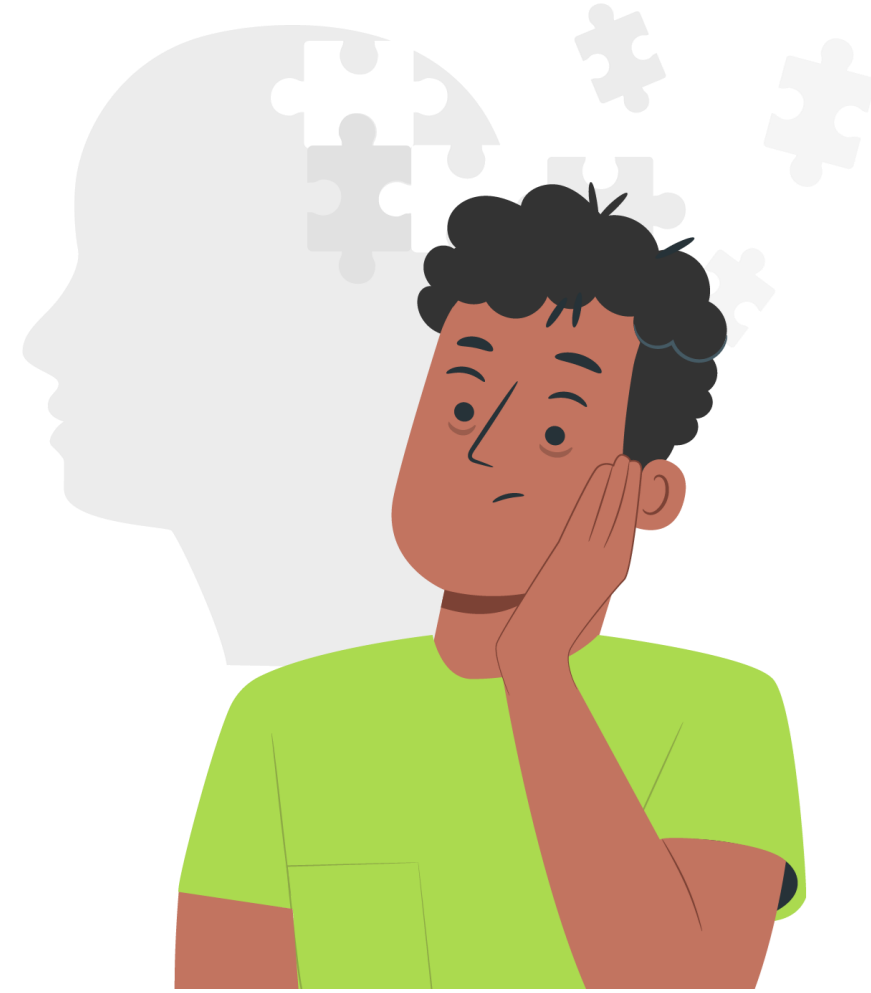
457.938

Sobrecarga cognitiva

Memoria de trabajo



- Se distrae fácilmente.
- Tiene capacidad limitada.
- **Es la puerta de entrada a la memoria de largo plazo.**



Modelo simple de la mente



(Willingham)



*La memoria es el residuo del
pensamiento.*

Ej. nombre de alguien nuevo

(Willingham)





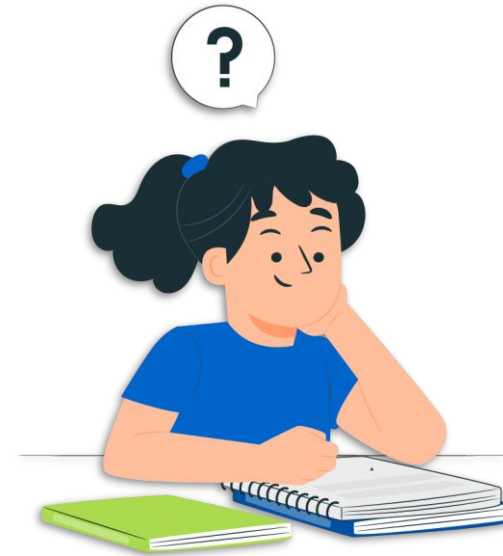
Consecuencias:

**Hay que planificar la clase con
foco en maximizar el
pensamiento de los estudiantes**

Dos grandes focos en el pensamiento de los estudiantes

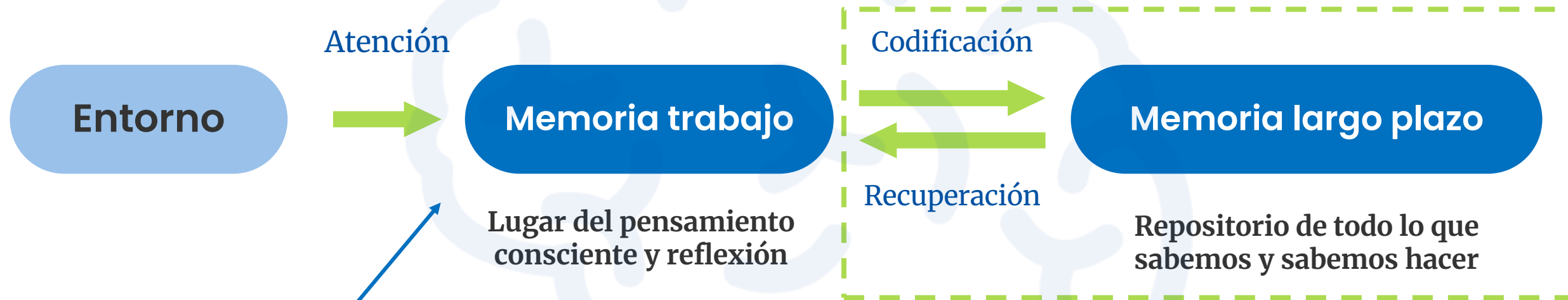


Cantidad de pensamiento



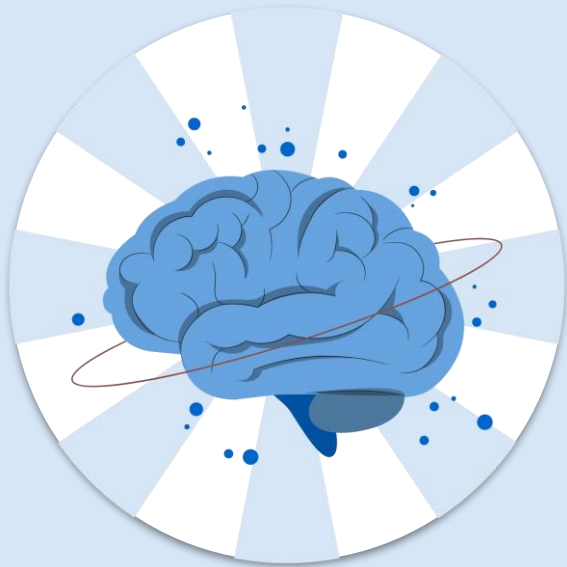
Calidad del pensamiento

Modelo simple de la mente



Si es tan limitada, ¿Cómo logramos desarrollar pensamiento complejo?

(Willingham)



Principio:

El conocimiento bien conectado es

nuestro súper poder para pensar

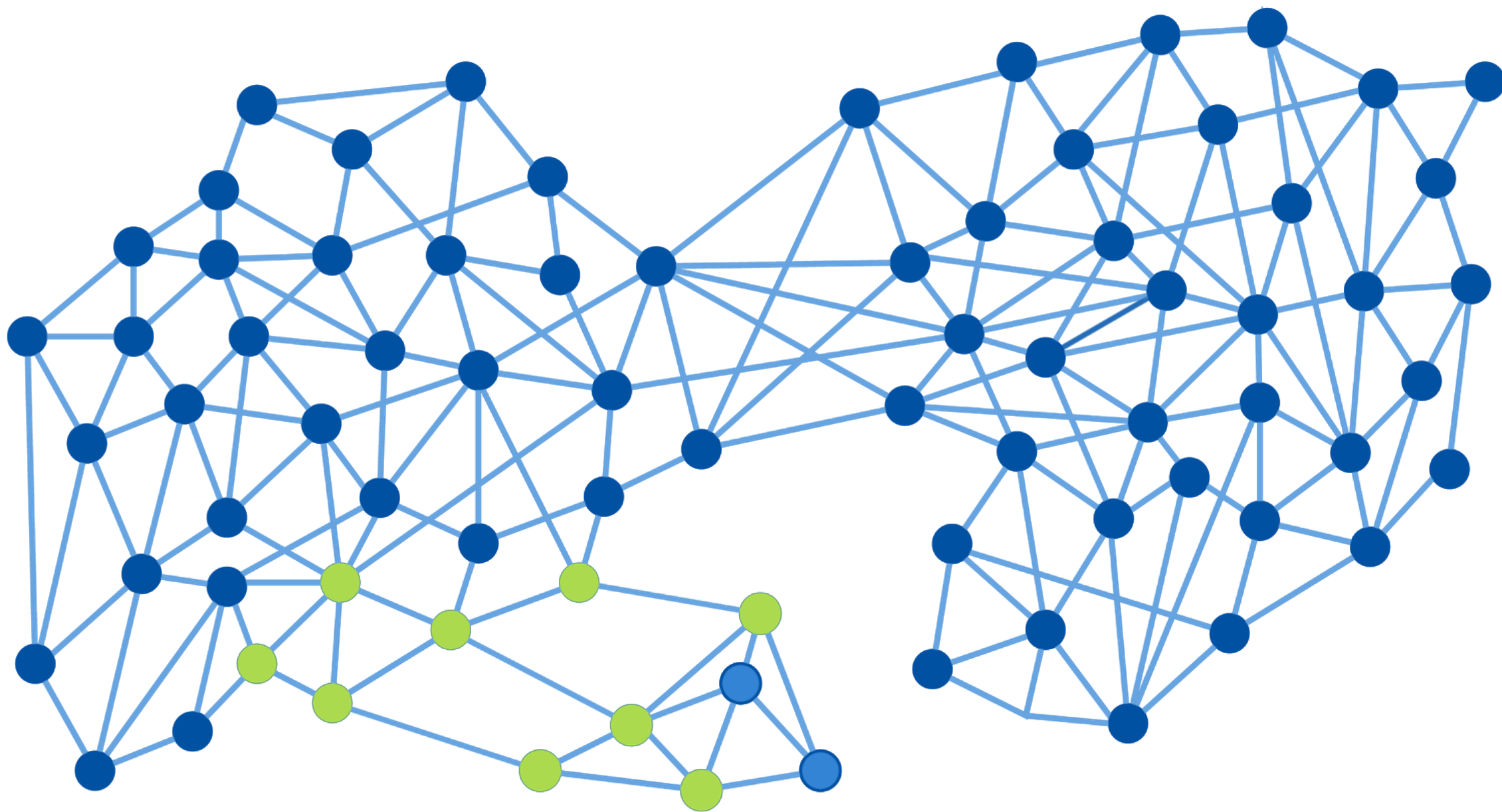
Las habilidades del pensamiento dependen de los
conocimientos en memoria de largo plazo

Memoria de largo plazo



- **Aprende conectando nuevo conocimiento con el conocimiento existente.**



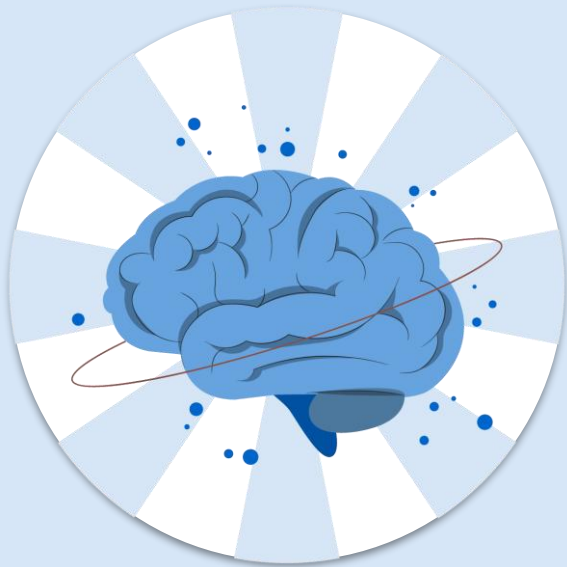


Fuente: Adaptación en base a presentación de Héctor Ruiz-Martín en researchED Chile 2020

Memoria de largo plazo

- Aprende conectando nuevo conocimiento con el conocimiento existente
- **Facilita el aprendizaje**

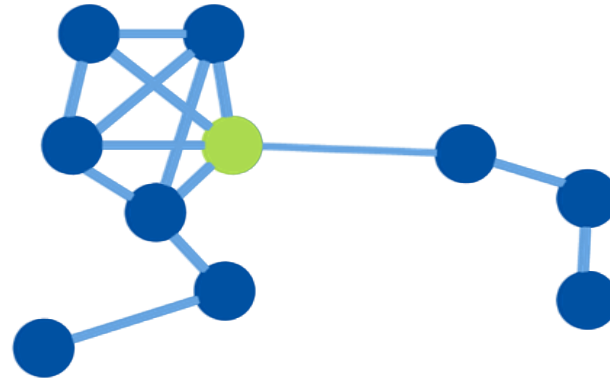




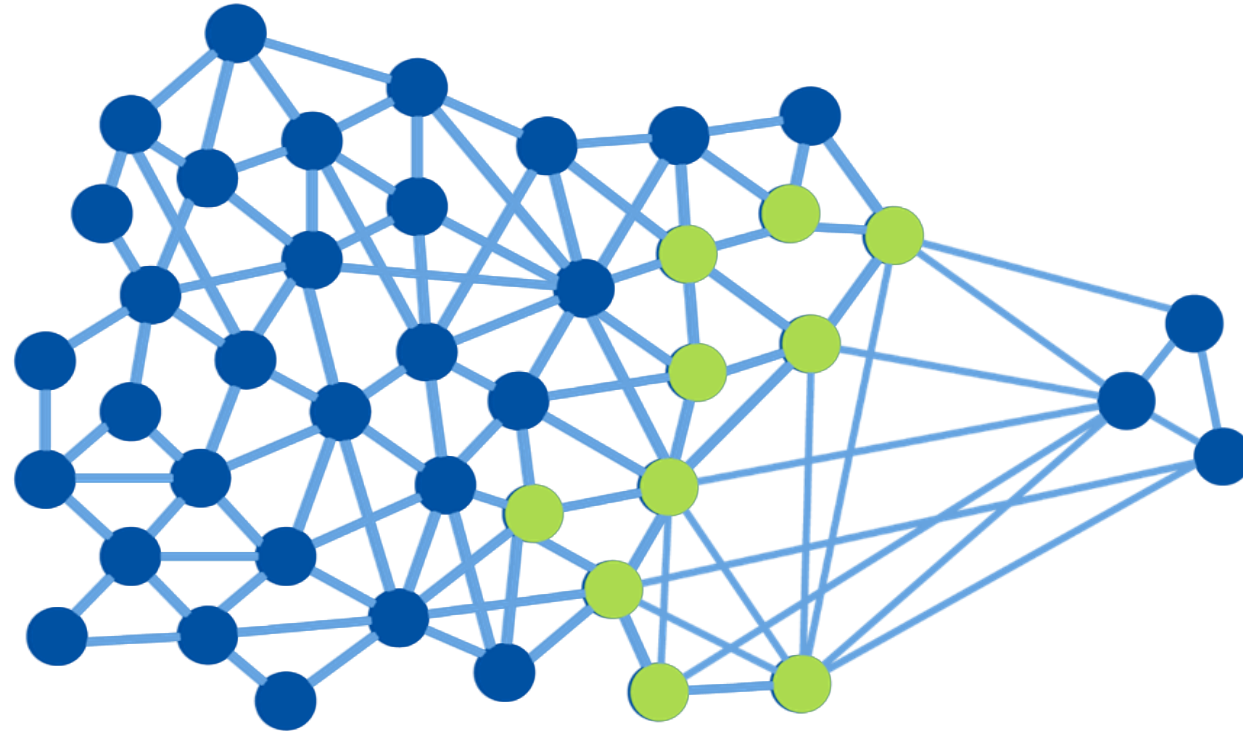
**Mientras más sabemos de algo,
más podemos aprender de eso**



Principiante



Experto



Fuente: Adaptación en base a presentación de Héctor Ruiz-Martín en researchED Chile 2020



El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el aprendiz ya sabe.

(Ausubel)



Memoria de largo plazo

- Aprende conectando nuevo conocimiento con el conocimiento existente
- Facilita el aprendizaje
- **Facilita el pensamiento**



Memoria de largo plazo



Lo que ya sabemos facilita el pensamiento

Ejemplos de importancia de automaticidad:

Lectura Fluida

Tablas y algoritmos

Memoria de largo plazo



Lo que ya sabemos facilita el pensamiento

Ejemplos de importancia de conocimiento:

Comprensión lectora

Conocimiento y comprensión



“El lunes viene mi jefe a comer a la casa, así que prefiero no estrenar mi parrilla nueva.”

Memoria de largo plazo



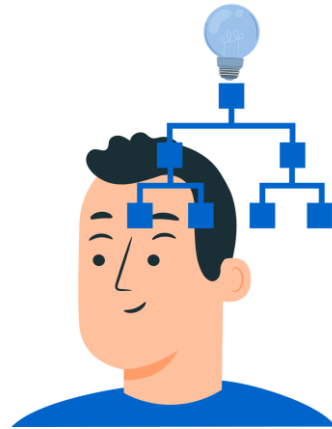
- Aprende conectando nuevo conocimiento con el conocimiento existente.
- Facilita el aprendizaje
- Facilita el pensamiento.
- **Hay que enseñar favoreciendo la codificación**



Enseñanza que favorece codificación



Focaliza el pensamiento
en lo relevante



Asegura conocimientos
previos y facilita
conexión con ellos

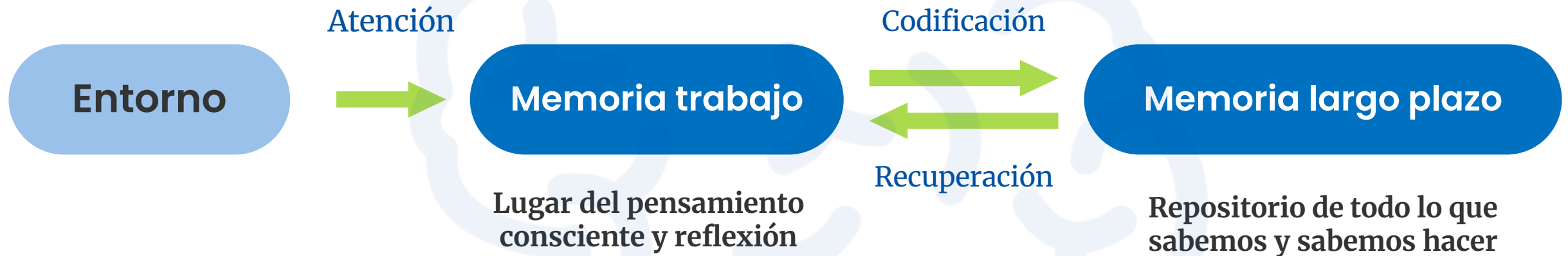


Respeto ancho de
banda de memoria de
trabajo




Asegura práctica
suficiente

Modelo simple de la mente



(Willingham)



(...) sin una sólida comprensión de los procesos subyacentes de la cognición humana, nuestra práctica [educativa] permanecerá limitada por la intuición, la imitación, el ensayo y error.

(Mccrea)



Visión pedagógica



Cómo **aprenden** los estudiantes

Qué es una **enseñanza** efectiva

Basado en evidencia



Aprendizajes Aptus para una visión pedagógica



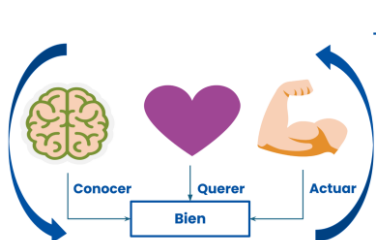
¿Cómo aprenden y se forman los estudiantes?
(POR QUÉ)



¿Qué es enseñanza efectiva?
(QUÉ)



¿Cómo implementarla?
(CÓMO)



Principios
formativos



Ciencia del
aprendizaje

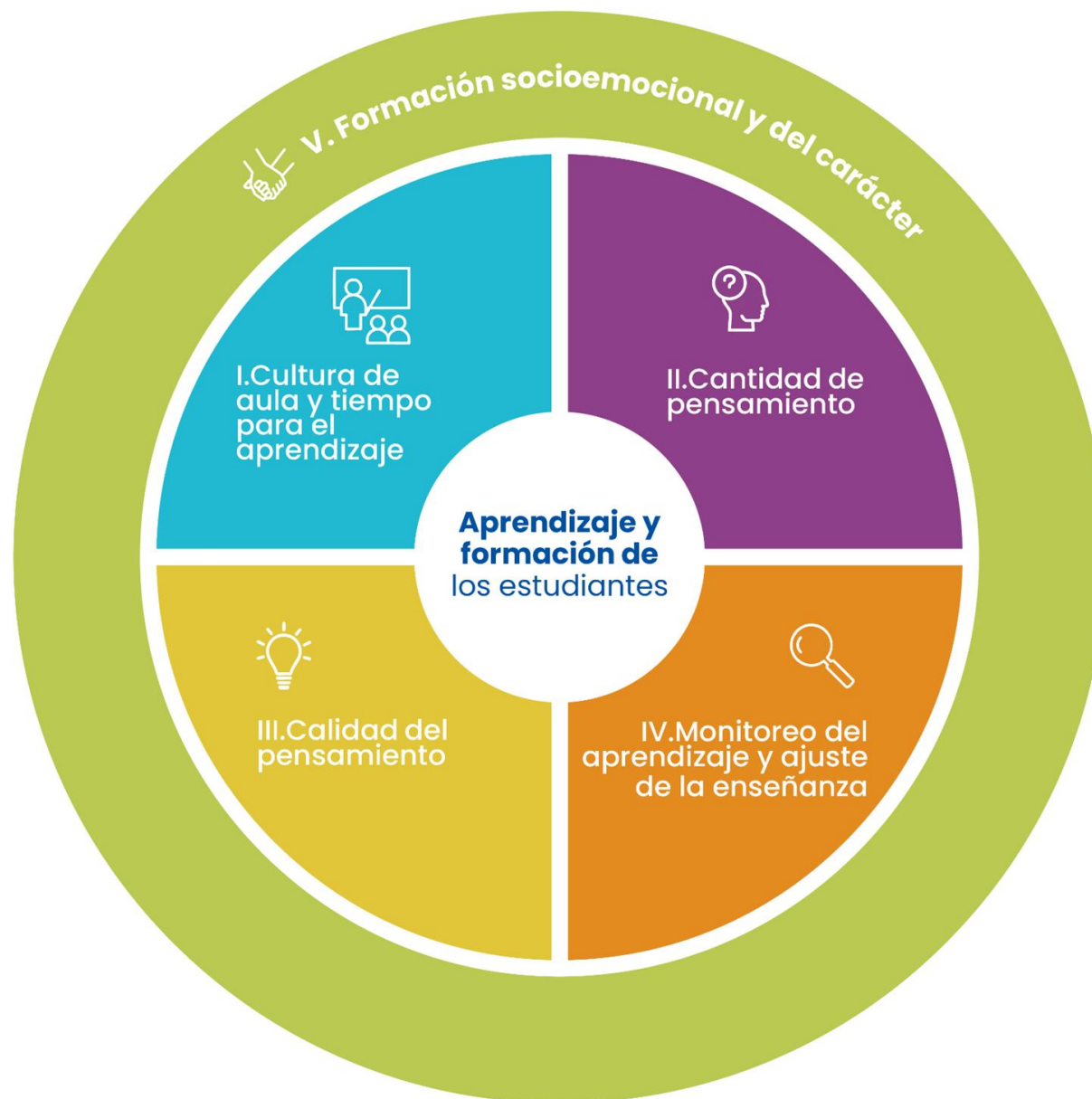


Marco clases
efectivas



Técnicas y
estrategias

Marco de clases efectivas Aptus



Marco de clases efectivas Aptus



I. Cultura de aula y tiempo para el aprendizaje

- Liderazgo docente
- Gestión de aula
- Ambiente de aula

II. Cantidad de pensamiento

- Pensamiento y participación de todos.
- Ritmo

III. Calidad del pensamiento

- Relevante
- Gradual
- Riguroso
- Práctica y recuperación
- Didáctica específica

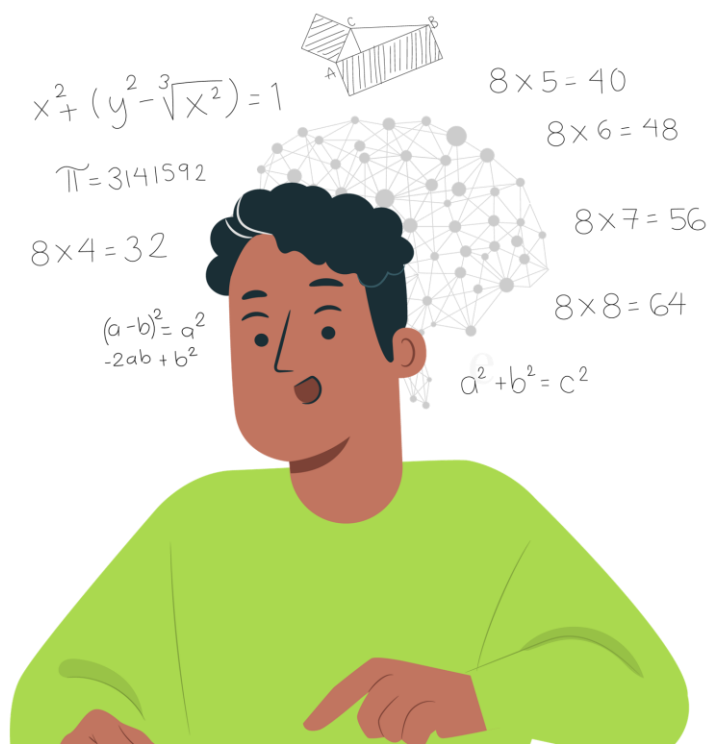
IV. Monitoreo del aprendizaje y ajuste de la enseñanza

- Claridad de los criterios de logro
- Monitoreo del aprendizaje
- Retroalimentación y ajuste

V. Formación socioemocional y del carácter

- Enseñanza intencionada de valores y virtudes
- Formación de la persona y desarrollo para la vida en común

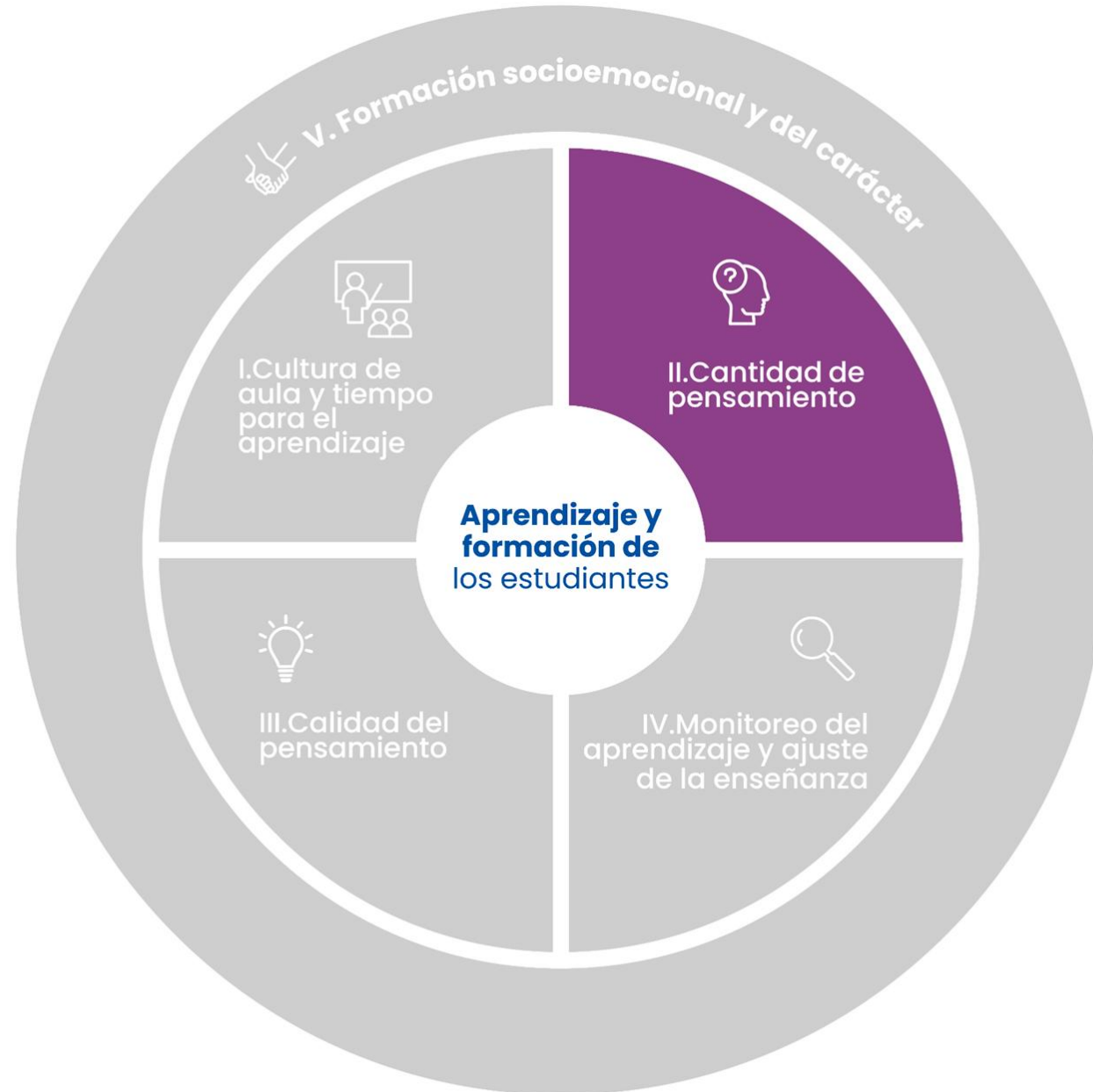
Marco de clases efectivas Aptus



Marco de clases efectivas Aptus



II. Cantidad de pensamiento



II. Cantidad de pensamiento



Principio

Pilar MCE

Prácticas docentes

Estrategia o técnica

La memoria es el residuo del pensamiento



Cantidad de pensamiento



4.1 Pensamiento a través de discusión en plenario

4.2 Pensamiento a través de discusiones en pareja o grupos pequeños

4.3 Pensamiento a través de trabajo individual



Ciclo discursivo:

- Todos escriben
- Gira y discute
- Discusión en plenario

Ejemplo

Cantidad de pensamiento



Ejemplo

Ciclo discursivo



Todos escriben



Gira y discute



Discusión en plenario

II. Cantidad de pensamiento



POR QUÉ

Principio

La memoria es
el residuo del
pensamiento

QUÉ

Pilar MCE

Cantidad de
pensamiento

**Prácticas
docentes**

4.1 Pensamiento a través
de discusión en plenario

4.2 Pensamiento a través
de discusiones en pareja o
grupos pequeños

4.3 Pensamiento a través
de trabajo individual

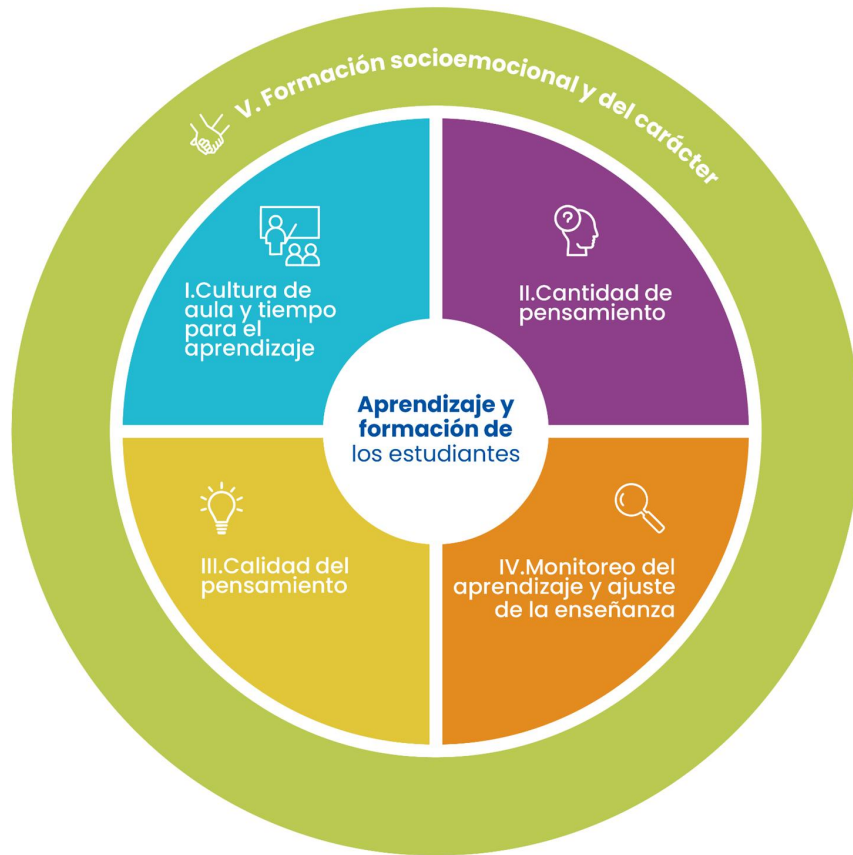
CÓMO

**Estrategia o
técnica**

Ciclo discursivo:

- Todos escriben
- Gira y discute
- Discusión en plenario

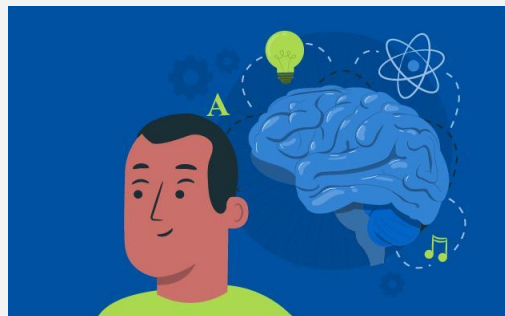
Aprendizajes Aptus para una visión pedagógica



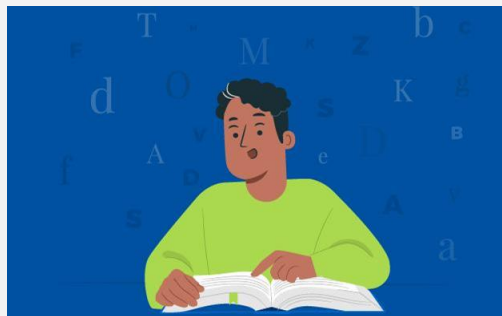
POR QUÉ, QUÉ Y CÓMO

- No podemos mejorar sin una visión explícita de cómo se ve lo “mejor”
- Crea un lenguaje común
- Orienta la toma de decisiones (*ej. prioridades de capacitación, acompañamiento, metodologías de enseñanza*)
- Puede alinearse a los PEI y metodologías de cada institución, en la medida que respeten los principios

Cursos gratuitos:



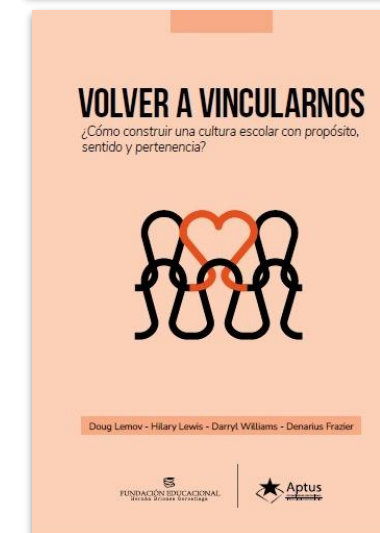
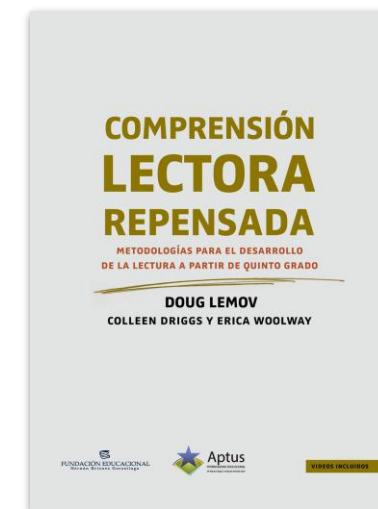
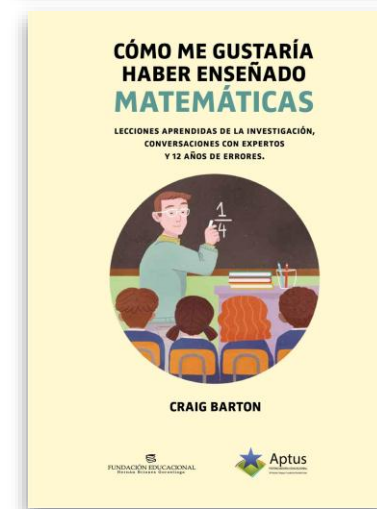
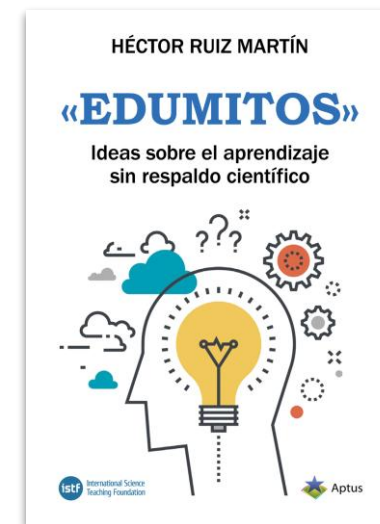
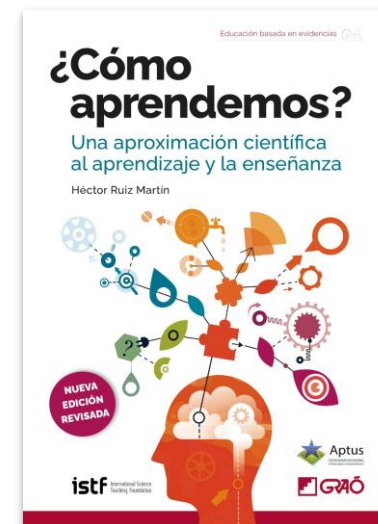
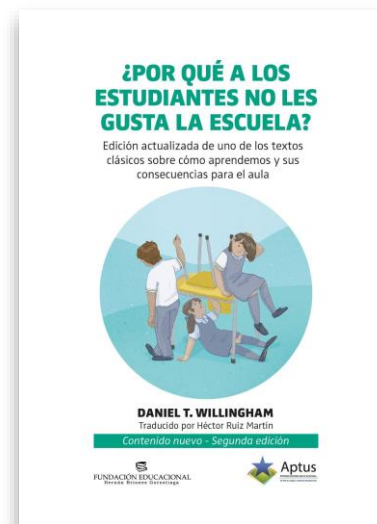
**Ciencia del aprendizaje:
principios y estrategias
para una mejor
enseñanza**



**Ciencia de la lectura:
¿cómo aprenden los
niños a leer?**

Disponibles en mooc.aplus.org

Libros recomendados:



Disponibles **afuera** y en applus.org/libros

¡Escanea!



Para recibir el marco de clases
efectivas



Para responder la encuesta

Para más información ingresa a

www.aptus.org