

A man in a blue suit stands with his back to the camera, looking at a large chalkboard filled with hand-drawn diagrams and text related to software development and project management. The board is divided into sections for Agile, DevOps, and various project phases like Requirements, Design, and Deployment. It also includes icons for people, trees, and charts. The man is standing in the center, looking at the board. The board is covered in various terms and diagrams. On the left, there are terms like 'Onshore', 'Offshore', 'Project Planning', 'Start', 'Agile', 'Estimations', 'Release', 'Build', 'Deploy', 'Production Support', 'User Acceptance', 'System Health check Monitor', 'Proposal', 'Awards', 'Accolades', 'Design', 'Requirements', 'Support model', '24x7', 'Coding', 'Testing', 'White box testing', 'Functional Testing', 'Regression testing', 'Scrum', 'Team feedback & Appraisal', 'Code review', 'Check-in', 'Check-out', 'Implementation', 'Software Development Life Cycle', 'Source Code Control', 'Configuration management', 'Continuous Deployment', 'Manager', 'Trainings', 'High level design', 'Low level design', 'Documentation', 'Knowledge transfer', 'Automation', 'Migration Testing', 'Prototype', 'Proof Of Concept', 'Analysis', 'Design', 'Requirements', 'Functional Requirements', 'Test Strategy', 'Test Plan', 'Resource Rampup', 'Onshore', 'Offshore', 'Project Planning', 'Start', 'Agile', 'Estimations', 'Release', 'Build', 'Deploy', 'Production Support', 'User Acceptance', 'System Health check Monitor', 'Proposal', 'Awards', 'Accolades', 'Design', 'Requirements', 'Support model', '24x7', 'Coding', 'Testing', 'White box testing', 'Functional Testing', 'Regression testing', 'Scrum', 'Team feedback & Appraisal', 'Code review', 'Check-in', 'Check-out', 'Implementation', 'Software Development Life Cycle', 'Source Code Control', 'Configuration management', 'Continuous Deployment', 'Manager', 'Trainings', 'High level design', 'Low level design', 'Documentation', 'Knowledge transfer', 'Automation', 'Migration Testing', 'Prototype', 'Proof Of Concept', 'Analysis', 'Design', 'Requirements', 'Functional Requirements', 'Test Strategy', 'Test Plan', 'Resource Rampup'. On the right, there are terms like 'DevOps', 'Team feedback & Appraisal', 'Code review', 'Check-in', 'Check-out', 'Implementation', 'Software Development Life Cycle', 'Source Code Control', 'Configuration management', 'Continuous Deployment', 'Manager', 'Trainings', 'High level design', 'Low level design', 'Documentation', 'Knowledge transfer', 'Automation', 'Migration Testing', 'Prototype', 'Proof Of Concept', 'Analysis', 'Design', 'Requirements', 'Functional Requirements', 'Test Strategy', 'Test Plan', 'Resource Rampup'. In the center, there are terms like 'Agile', 'Estimations', 'Release', 'Build', 'Deploy', 'Production Support', 'User Acceptance', 'System Health check Monitor', 'Proposal', 'Awards', 'Accolades', 'Design', 'Requirements', 'Support model', '24x7', 'Coding', 'Testing', 'White box testing', 'Functional Testing', 'Regression testing', 'Scrum', 'Team feedback & Appraisal', 'Code review', 'Check-in', 'Check-out', 'Implementation', 'Software Development Life Cycle', 'Source Code Control', 'Configuration management', 'Continuous Deployment', 'Manager', 'Trainings', 'High level design', 'Low level design', 'Documentation', 'Knowledge transfer', 'Automation', 'Migration Testing', 'Prototype', 'Proof Of Concept', 'Analysis', 'Design', 'Requirements', 'Functional Requirements', 'Test Strategy', 'Test Plan', 'Resource Rampup'. At the bottom, there are terms like 'Agile', 'Estimations', 'Release', 'Build', 'Deploy', 'Production Support', 'User Acceptance', 'System Health check Monitor', 'Proposal', 'Awards', 'Accolades', 'Design', 'Requirements', 'Support model', '24x7', 'Coding', 'Testing', 'White box testing', 'Functional Testing', 'Regression testing', 'Scrum', 'Team feedback & Appraisal', 'Code review', 'Check-in', 'Check-out', 'Implementation', 'Software Development Life Cycle', 'Source Code Control', 'Configuration management', 'Continuous Deployment', 'Manager', 'Trainings', 'High level design', 'Low level design', 'Documentation', 'Knowledge transfer', 'Automation', 'Migration Testing', 'Prototype', 'Proof Of Concept', 'Analysis', 'Design', 'Requirements', 'Functional Requirements', 'Test Strategy', 'Test Plan', 'Resource Rampup'.

TABLA DE CONTENIDO

- Reseña Histórica TICs
- ¿Qué es Metacognition?
- Técnicas de Metacognición
- Curiosidad y Aprendizaje
- El Palacio de la Memoria
- Notebook LM



Impacto de las TICs en la Educación



Brave New Words

How AI Will
Re|volutionize
Education (and
Why That's a
Good Thing) ☀

Salman Khan

Founder of Khan Academy

"A timely master class for anyone interested in the future
of learning in the AI era." — Bill Gates



Four Ways AI Could Revolutionize Education Technology



By Ashok Manoharan, Forbes Councils Member.

for Forbes Technology Council, COUNCIL POST | Membership (fee-based)

Apr 18, 2024 at 07:00am EDT

[Share](#) [Save](#)

Ashok Manoharan, Founder/CTO FocusLabs.



NOW PLAYING: KEN

For

STEVEN BERTON

Assistant Managing Editor, F



ML ▾

NLP ▾

Data ▾

Automation ▾

Verticals ▾

Responsible AI ▾

Generative AI ▾

More ▾

How AI Is Revolutionizing the World of Education

Artificial intelligence can help teachers become more efficient and allow them to focus on what matters most: teaching their pupils



Ed Watal, Founder and principal of Intellibus
August 5, 2024

🕒 2 Min Read

NICE | ssen



"The motion picture is destined to revolutionize our education system and that in a few years it will supplant largely, if not

Cine (1890)

Se imaginaba que los estudiantes podrían aprender historia, ciencia y geografía de manera visual, a través de imágenes en movimiento mucho más poderosas que la palabra escrita.



Thomas Alva Edison (1847- 1931)

Radio (década de 1920)



Televisión (década de 1950-70)



16 DE AGOSTO DE 1965

PRIMERAS TELEAULAS
EN MÉXICO

Grabación de video (1980s - 90s)

Se esperaba que brindara autonomía a estudiantes y docentes, permitiendo pausar, repetir y reutilizar clases. Además, se veía como motor de la educación a distancia.



LaserDisc y DVD (décadas de 1990s y 2000s)

Se esperaba que estas tecnologías ópticas ofrecieran **calidad superior de imagen y sonido**, mayor durabilidad y nuevas posibilidades interactivas.



Software educativo (80s - 90s)

Los programas de
cómputo
transformarían el
aprendizaje,
mejorando la
capacidad analítica de
los estudiantes



Internet (década de 1990 en adelante)

Acceso ilimitado a bibliotecas digitales, foros globales y cursos en línea.

Una auténtica revolución del conocimiento.



MOOC

MASSIVE

There may be 100,000+ students in a MOOC.

OPEN

Anyone, anywhere can register for these courses.

ONLINE

Coursework is delivered entirely over the Internet.

COURSE

MOOCs are very similar to most online college courses.

BUSINESS

The Big Idea That Can Revolutionize Higher Education: 'MOOC'

Massive open online courses combine the best of college -- exceptional instruction -- with the best of technology -- online interactive learning

LAURA MCKENNA MAY 11, 2012

Massive open online courses combine the best of college -- exceptional instruction -- with the best of technology -- online interactive learning. Is this the future of efficient, effective education?



Experts

Topics ▼

Regions ▼

Explainers ▼

Research & Analysis ▼

Communit

from **The Water's Edge**

Will MOOCs Revolutionize Higher Education?

Post by James M. Lindsay

September 20, 2012 3:38 pm (EST)





REGISTER FOR A FREE
ACCOUNT

THE CHRONICLE OF HIGHER EDUCATION

Sections ▾

Topics ▾

Magazine ▾

Newsletters

Virtual Events

Upcoming Events: [Trump Webinar Series](#) [New Legal Landscape](#)

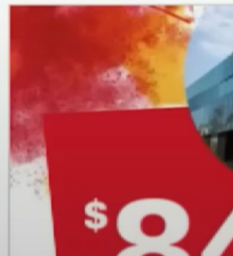
YEAR IN REVIEW

The MOOC 'Revolution' May Not Be as Disruptive as Some Had Imagined

By [Steve Kolowich](#) | August 8, 2013



ADVERTISE

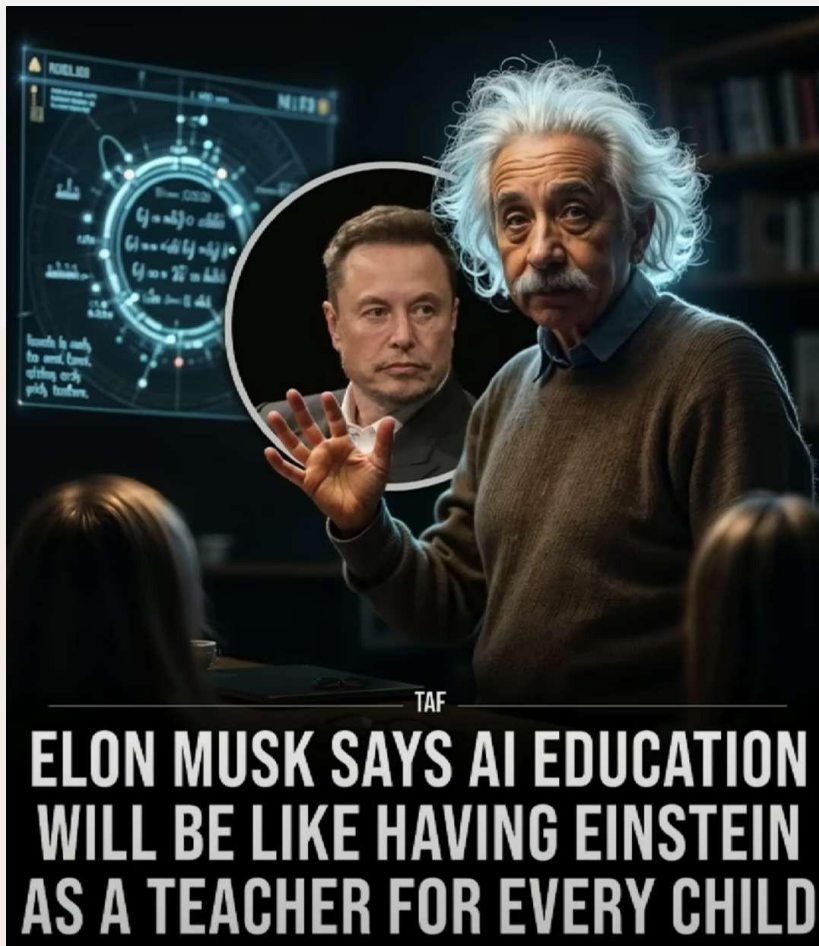


Evolución de las Aulas



Evolución de las Aulas - Hyflex





Why aren't people learning?
Why haven't education revolutions
materialised?

Metacognition

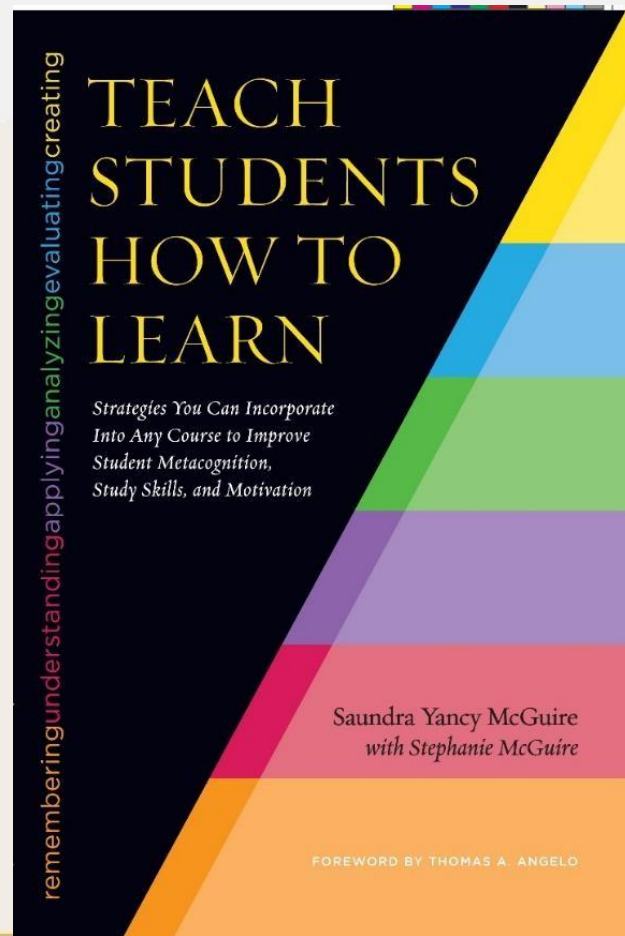


Qué es Metacognition ?

La **metacognición** es la capacidad de pensar sobre nuestros propios procesos de pensamiento



McGuire, S.Y. (2015). Teach Students How to Learn: Strategies You Can Incorporate into Any Course to Improve Student Metacognition, Study Skills, and Motivation. Sterling, VA: Stylus



**Uncommon Sense
Teaching: Practical
Insights in Brain
Science to Help
Students Learn**

de Barbara Oakley PhD (Autor), Beth
Rogowsky EdD (Autor), Terrence J.
Sejnowski (Autor)

**UNCOMMON
SENSE
TEACHING**

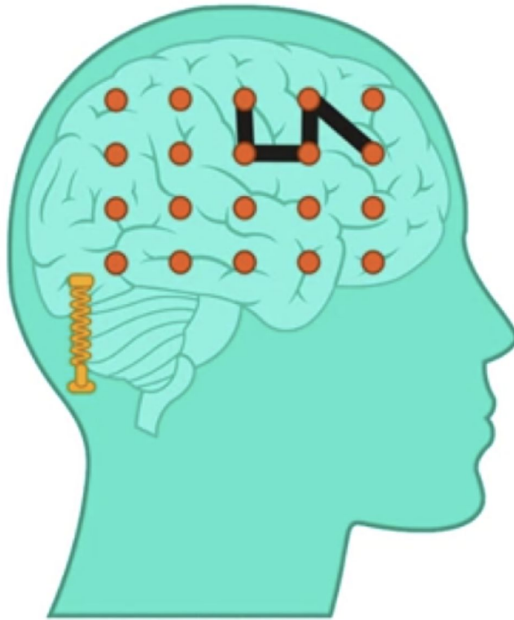


**Practical Insights in
Brain Science to
Help Students Learn**

From the creators of the popular online course Learning How to Learn

**Barbara Oakley, PhD; Beth Rogowsky, EdD;
Terrence J. Sejnowski, PhD**

Estados para el Aprendizaje en el Cerebro



FOCUSED MODE

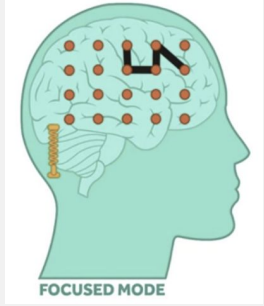
Concentrados en
una tarea específica



DIFFUSE MODE

Pensamiento más
relajado y amplio

Modo Enfocado (Focus Mode)



- Utiliza rutas neuronales ya conocidas y especializadas.
- Es analítico, lógico y preciso.
- Está asociado con la **red positiva de tareas** (*task-positive network*).
- Se activa en momentos de concentración dirigida y consciente.

Es ideal para aplicar conocimientos ya aprendidos y avanzar paso a paso.

Ejemplos:

- Resolver una integral paso a paso.
- Traducir un párrafo palabra por palabra.
- Estudiar para un examen repasando una guía de estudio.

Modo Difuso (Diffuse Mode)



- Activa regiones cerebrales menos estructuradas y más amplias.
- Es ideal para generar ideas nuevas, resolver bloqueos mentales y permitir asociaciones libres.
- Está asociado con la **red por defecto del cerebro** (*default mode network*).
- Se activa durante momentos de descanso, caminatas, duchas, siestas o actividades automáticas.

Ejemplos:

- Tener una idea brillante mientras te cepillas los dientes.
- Comprender un problema después de dejarlo “reposar”.
- Encontrar una solución creativa mientras caminas o escuchas música.

PENSAR RÁPIDO,
PENSAR DESPACIO



DANIEL
KAHNEMAN

PREMIO NOBEL DE ECONOMÍA



Modelo de Kahneman:

Sistema 1 (rápido, intuitivo) vs
Sistema 2 (lento, deliberativo).

Sesgos cognitivos: **halo**,
aversión a la pérdida, **exceso**
de confianza.

Heurísticas: **disponibilidad y**
representatividad →
simplificación de problemas.

Otros efectos: **regresión a la**
media y **efecto marco**, que
influyen incluso en expertos.

Thinking, Fast and Slow

- **Reconocer cómo funciona el cerebro** (Sistema 1 rápido e intuitivo vs. Sistema 2 lento y analítico) y cómo operan los sesgos cognitivos, nos da una **ventaja metacognitiva**.
- Esa conciencia nos permite **detenernos y cuestionarnos**:
 - ¿Estoy decidiendo por intuición o por análisis?
 - ¿Qué factores (sesgos, emociones, presentación de la información) me están influyendo?
 - ¿Estoy usando un atajo mental que simplifica demasiado el problema?



Técnicas



USO DE METAFORAS CON APOYO DE CHATGPT

**¿QUÉ METAFORA SE PUEDE USAR
PARA EXPLICAR EL CONCEPTO DE
INTELIGENCIA EMOCIONAL?**

**"La inteligencia emocional es como el timón de
un barco en medio de una tormenta."**



El **barco** representa tu vida, tus decisiones y tus relaciones.

La **tormenta** simboliza los desafíos emocionales, los conflictos y las situaciones difíciles.

El **timón** es tu capacidad para reconocer, gestionar y dirigir tus emociones y las de los demás.

USO DE METAFORAS CON APOYO DE CHATGPT

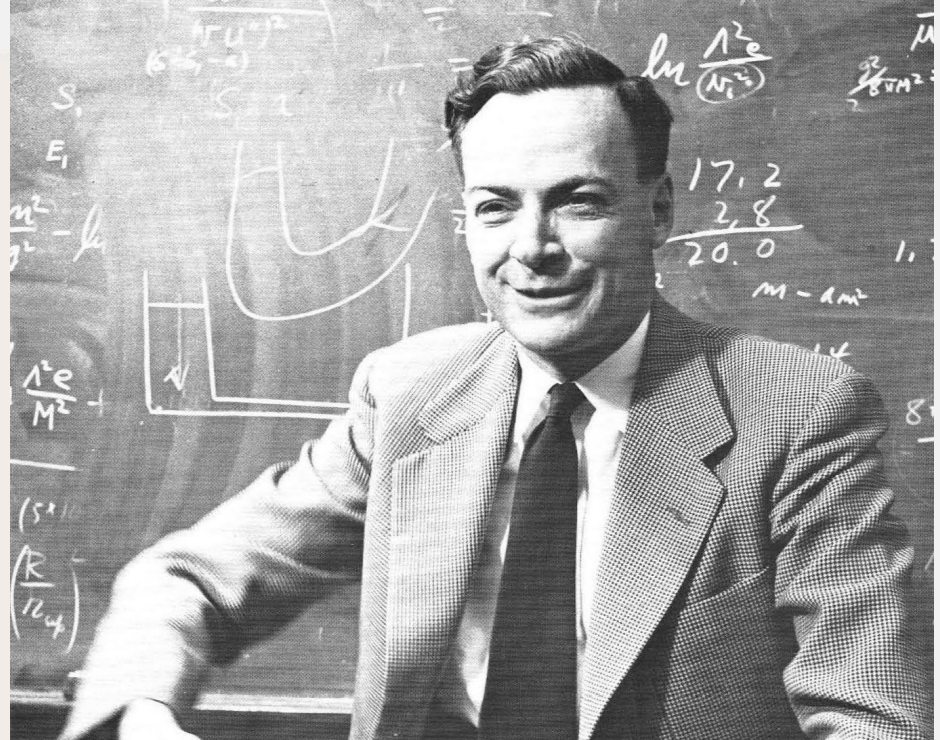


Una persona
con inteligencia
emocional sabe
cómo navegar
en medio del
caos emocional

1. Método Feynman

Explica un tema con tus propias palabras. Si no puedes hacerlo con claridad, es señal de que aún necesitas comprenderlo mejor.

 *Apóyate en ChatGPT* para verificar tus explicaciones, pedir ejemplos, analogías o simplificaciones de conceptos complejos.



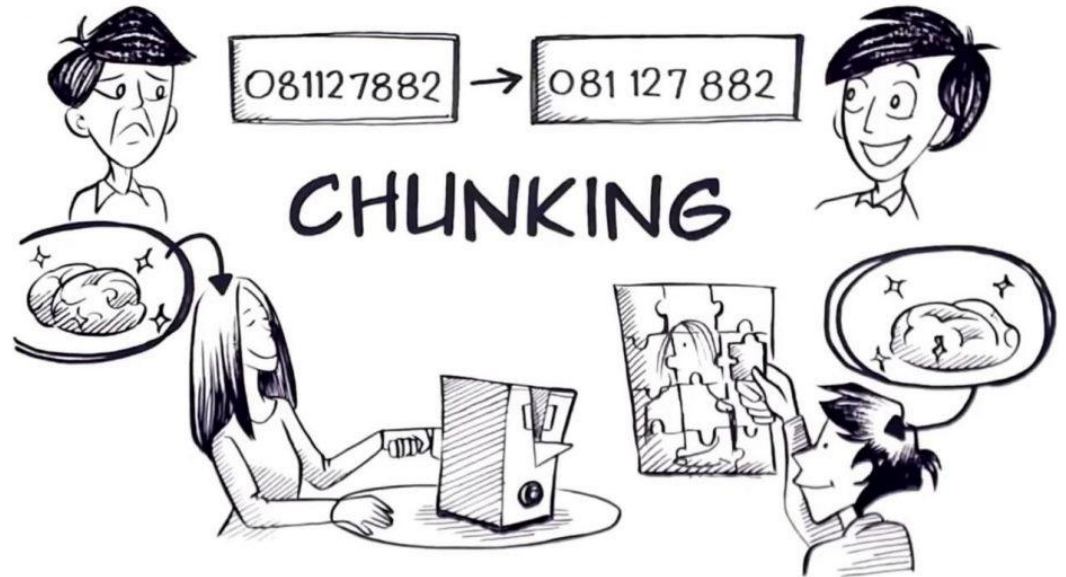
2. Pomodoro

La técnica Pomodoro divide el trabajo en bloques de 25 minutos de enfoque, seguidos de pausas breves. Cada 4 bloques, se toma un descanso más largo.



3. Chunking

El *chunking* es una técnica de aprendizaje que consiste en dividir la información compleja en bloques pequeños y significativos ("chunks") para facilitar su comprensión y memorización.



The Magical Number Seven, Plus or Minus Two Some Limits on Our Capacity for Processing Information

George A. Miller
Harvard University

This paper was first read as an Invited Address before the Eastern Psychological Association in Philadelphia on April 15, 1955. Preparation of the paper was supported by the Harvard Psycho-Acoustic Laboratory under Contract N5ori-76 between Harvard University and the Office of Naval Research, U.S. Navy (Project NR 142-201, Report PNR-174). Reproduction for any purpose of the U.S. Government is permitted.

Received: May 4, 1955

My problem is that I have been persecuted by an integer. For seven years this number has followed me around, has intruded in my most private data, and has assaulted me from the pages of our most public journals. This number assumes a variety of disguises, being sometimes a little larger and sometimes a little smaller than usual, but never changing so much as to be unrecognizable. The persistence with which this number plagues me is far more than a random accident. There is, to quote a famous senator, a design

Cognitive Load / Mental Effort

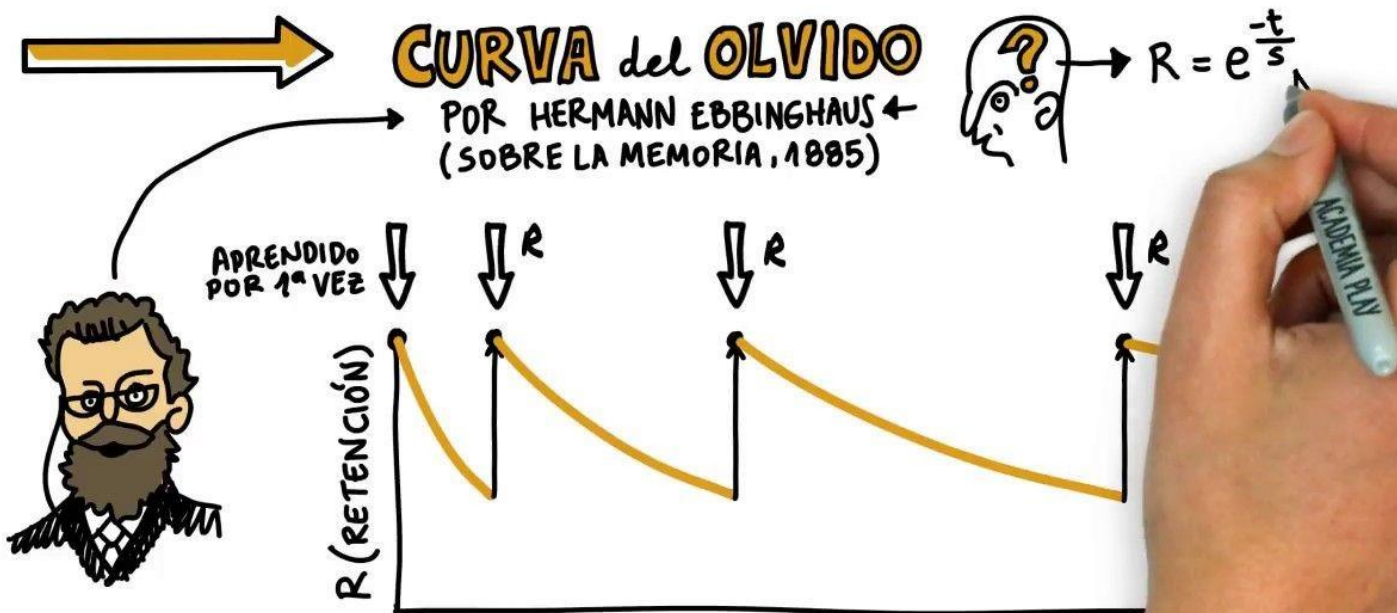
- Intrinsic
- Extraneous
- Germane

5 4 9 1

4. Repetición Espaciada



4. Repetición Espaciada



- CUANTO MÁS REPASEMOS, MÁS FIJAREMOS
- MEJOR MUCHOS REPASOS QUE UN SOLO ESTUDIO

4. Repetición Espaciada



**Repasa la información en intervalos
progresivos.**

Cómo funciona la fMRI en el estudio de la memoria

- La **fMRI** mide cambios en la **oxigenación de la sangre (BOLD signal, Blood Oxygen Level Dependent)**.
- Cuando una zona cerebral se activa, consume más oxígeno, y la fMRI detecta esos cambios, mostrando un “mapa” de activación.
- Esto permite ver **qué regiones se encienden** mientras una persona recuerda, aprende o imagina.



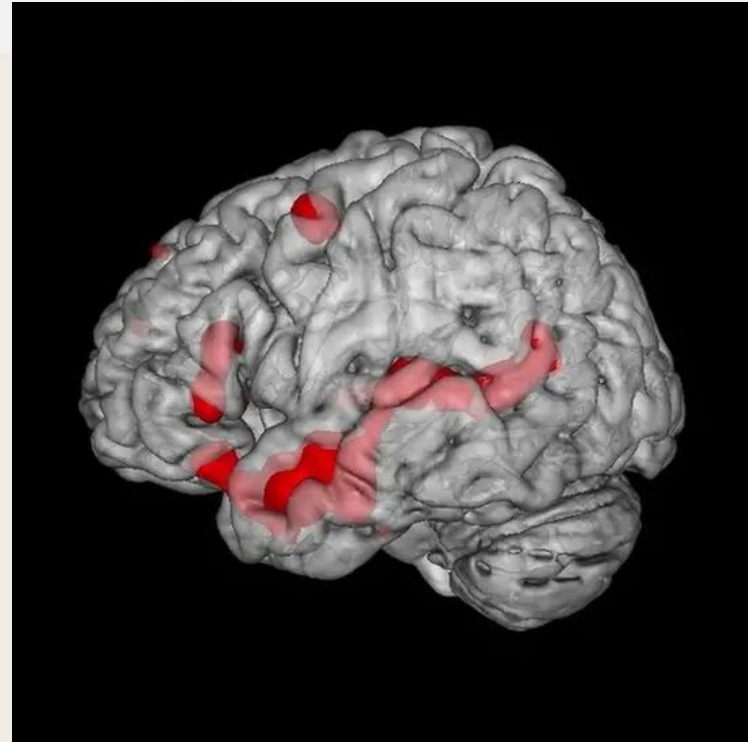
Cómo funciona la fMRI en el estudio de la memoria

Los resultados estadísticos (zonas donde hubo mayor activación) se **superponen sobre la imagen anatómica del cerebro**.

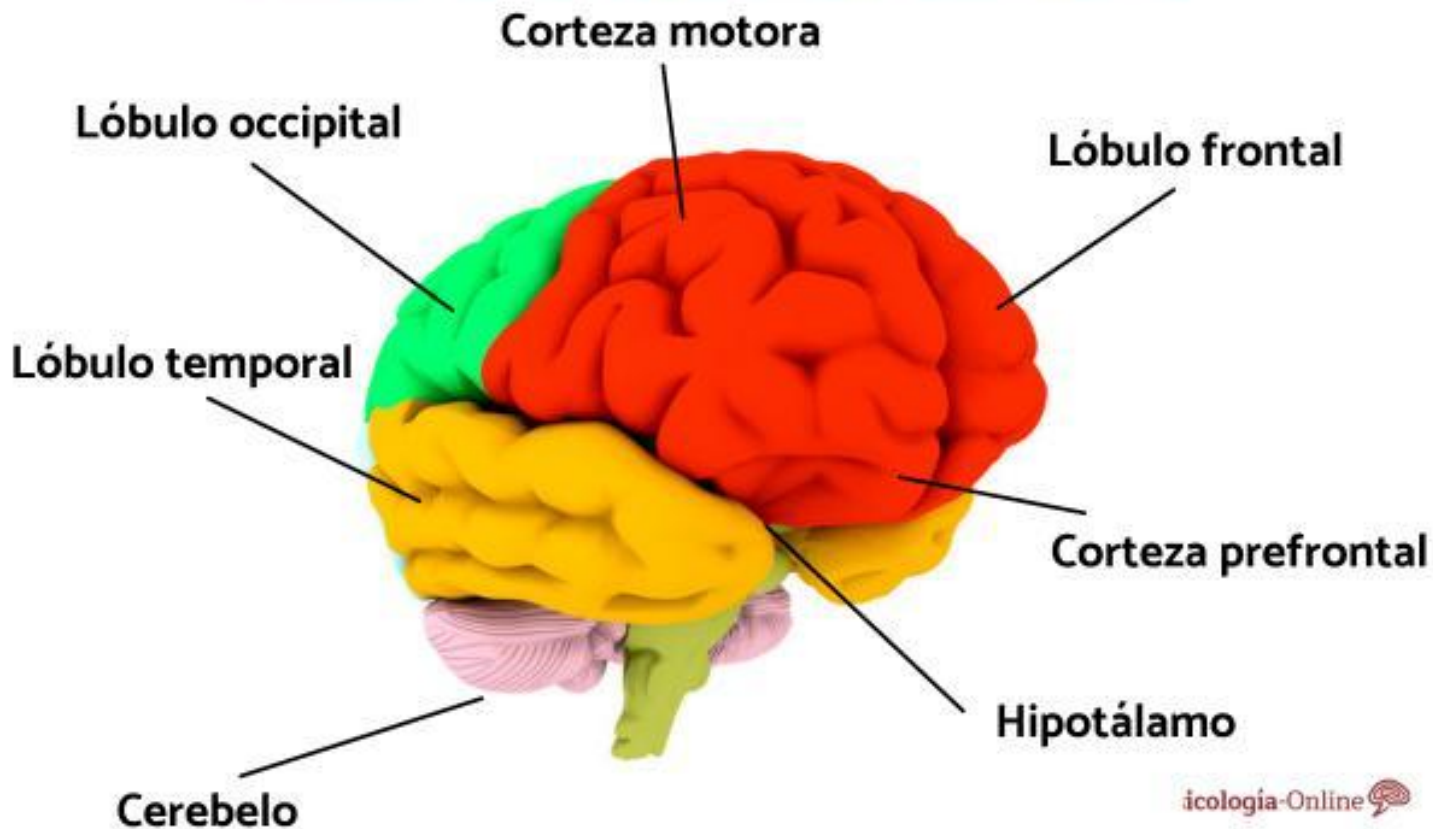
Se usa un **código de color falso (false color mapping)** para representar intensidad.

Rojo/amarillo = alta activación.

Azul/verde = desactivación o menor actividad.



DÓNDE SE ALMACENAN LOS RECUERDOS



Retrieval Practice



- ← Initial learning
- Retrieve
- Retrieve
- Retrieve

Apps para repasar

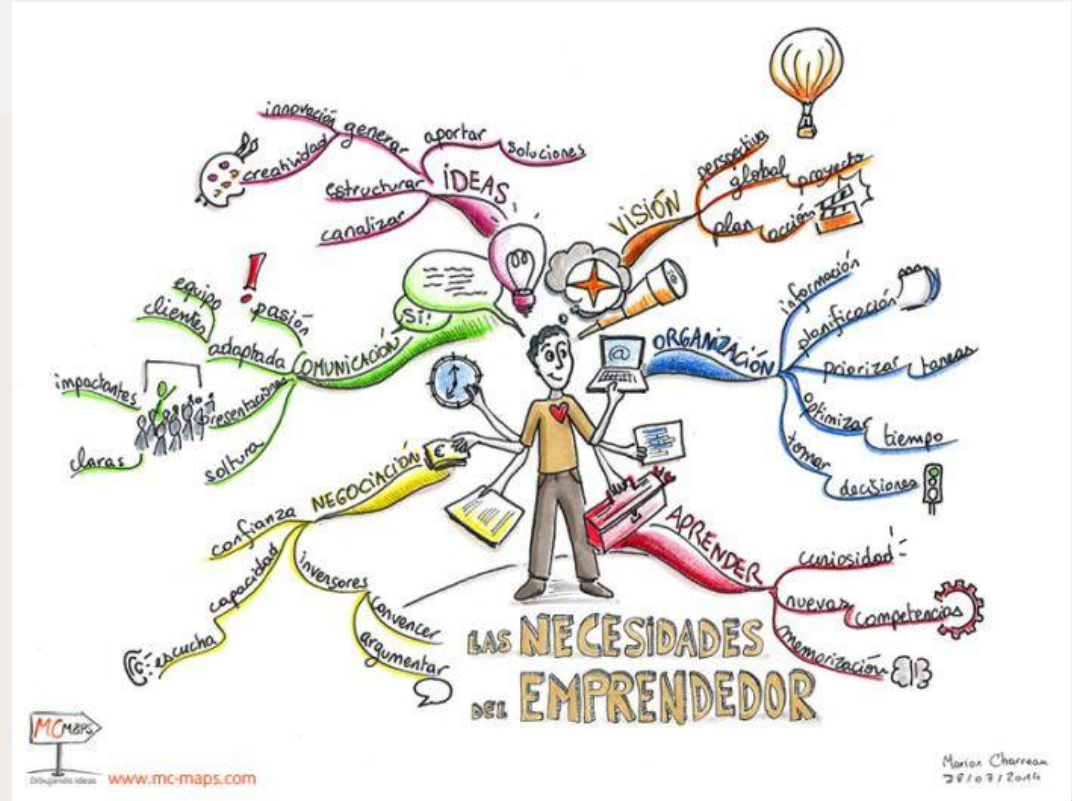
- **iDoRecall**
- **Quizlet**
- **Kahoot!**
- **Anki**

Flashcards

The screenshot displays the iDoRecall web application interface. The browser address bar shows `app.idorecall.com/library`. The application header includes the iDoRecall logo, a 'Concierge' button with a question mark icon, and a 'Ctrl+K' shortcut. The left sidebar contains navigation options: 'GROUPS Shared Content', 'RECALLS Flashcards', 'LIBRARY Your materials' (with a '75' badge), and 'PRACTICE Today's recalls' (with a '30' badge). The main content area is titled 'ALL LIBRARY ITEMS 87' and features a search bar with '50 | 75' results. A red arrow points to the 'Tags' section in the left sidebar. The 'Tags' list includes: 'genAI', 'Engram', 'Already learned Spanish', 'Lorna', 'executive', 'fusiform gyrus', 'meditation', 'Untagged items', 'Processed items', 'External sources', 'IDR webclipper', and 'Kindle'. The right sidebar shows a section for 'Import new materials into your library' with a large plus icon and instructions to 'Drag your study materials here' (Docx, PPTx, PDF, images etc.) or 'browse your files...'. Below this is a field to 'Paste a webpage or video URL' with a link icon and a button to 'Paste a webpage or video URL'.

5. Mapas Mentales

Los mapas mentales organizan visualmente la información, jerarquizando ideas y mostrando conexiones entre conceptos.

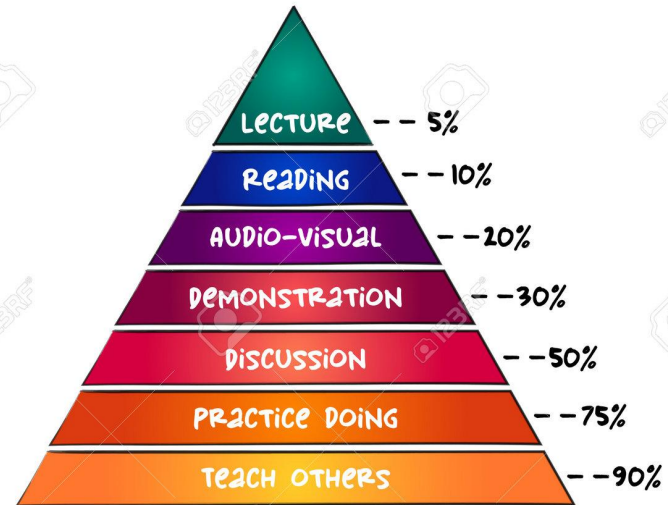


6. Enseñanza

Enseñar lo que aprendes
refuerza tu dominio del tema.

 *Crea minivideos
explicativos apoyándote en
resúmenes que ChatGPT
genere para ti.*

THE LEARNING PYRAMID



7. Reflexión Post-Estudio

Reflexiona sobre qué técnicas funcionaron y qué puedes mejorar.

✍️ Usa prompts como:
“Hazme 3 preguntas que pongan a prueba mi comprensión del tema X” o
“Dime qué puntos clave me faltaron en este resumen”.





8. Resolución de Problemas en Tiempo Real

Resolución de Problemas en Tiempo Real

Aplicar lo aprendido en ejercicios prácticos.

💡 *Pide a ChatGPT que te genere casos, desafíos o simulaciones aplicables al tema que estudias.*



5.3. Aprender preguntando: la curiosidad como motor



Curiosidad y Aprendizaje

- Modos de Aprendizaje en el Cerebro. Curiosidad y su Relación con la Dopamina.
- El Papel de los Hooks en el Aprendizaje.
- Motivación y Recompensa en el Aprendizaje.
- Importancia de Metáforas y Conexiones Relevantes.
- Uso del Modo Difuso para Superar Bloqueos.
- Relación entre Meditación y Modos de Aprendizaje.
- Curiosidad y Supresión del Modo Difuso.
- IA Generativa como Herramienta para Estimular Curiosidad.

Curiosidad y Aprendizaje

1. Consulta General

• *"¿Qué estrategias creativas puedo usar para despertar la curiosidad de mis estudiantes sobre conceptos de macroeconomía como inflación, PIB o desempleo?"*

2. Pedir Ejemplos Específicos

• *"Dame ejemplos de preguntas intrigantes o hooks que pueda usar para captar la atención en una lección sobre inflación o políticas monetarias."*

• *"¿Cómo podría explicar el concepto de oferta y demanda agregada usando una historia, metáfora o analogía que despierte curiosidad?"*

3. Fomentar Curiosidad en Diferentes Contextos

• *"¿Cómo puedo diseñar una actividad interactiva que fomente la curiosidad de mis estudiantes universitarios sobre cómo funcionan los ciclos económicos?"*

• *"¿Qué ejemplos de retos o problemas interesantes podría plantear para enganchar a mi audiencia sobre la importancia del déficit fiscal?"*

Curiosidad y Aprendizaje

4. Personalizar según Intereses

• *"¿Cómo puedo relacionar conceptos macroeconómicos con intereses comunes como deportes, tecnología o música para despertar curiosidad? Por ejemplo, la relación entre el crecimiento económico y la industria tecnológica."*

• *"Explícame el concepto de inflación como si fuera una trama de una película de ciencia ficción o un videojuego."*

5. Basado en Gamificación o Creatividad

• *"¿Qué juegos o dinámicas puedo usar para fomentar la curiosidad y el aprendizaje sobre políticas fiscales y monetarias? Por ejemplo, un simulador económico."*

• *"Dame ideas para un rompecabezas o desafío divertido que ayude a explicar cómo el Banco Central maneja las tasas de interés."*

6. Aprovechar Contextos Cotidianos

• *"¿Cómo podría explicar conceptos como el PIB o el tipo de cambio relacionándolos con situaciones cotidianas como el costo de ir al supermercado o el valor del dólar en vacaciones?"*

• *"¿Qué preguntas podría hacer para invitar a reflexionar sobre el impacto del desempleo en una familia promedio?"*

7. Preguntas con Feedback

• *"Dame una idea para despertar curiosidad sobre cómo la inflación afecta el poder adquisitivo, y explícame por qué esa idea puede funcionar."*

Curiosidad y Aprendizaje

Ejemplo Práctico: Inflación

Pregunta para ChatGPT:

"Explícame la inflación como si fuera una historia relacionada con un mercado de frutas, y cómo las decisiones del vendedor afectan el precio de las manzanas."

Respuesta Potencial:

"Imagina que hay un mercado donde solo hay un puesto que vende manzanas. Un día, más personas comienzan a llegar al mercado con más dinero porque el gobierno repartió billetes extra. Como todos quieren comprar manzanas, el vendedor decide subir los precios porque sabe que la gente tiene más para gastar. Sin embargo, ahora el problema es que no hay más manzanas en stock, y aunque todos tienen más dinero, no pueden comprar más productos. Esto es un ejemplo simple de cómo la inflación ocurre cuando hay demasiado dinero persiguiendo pocos bienes."

Curiosidad y Aprendizaje

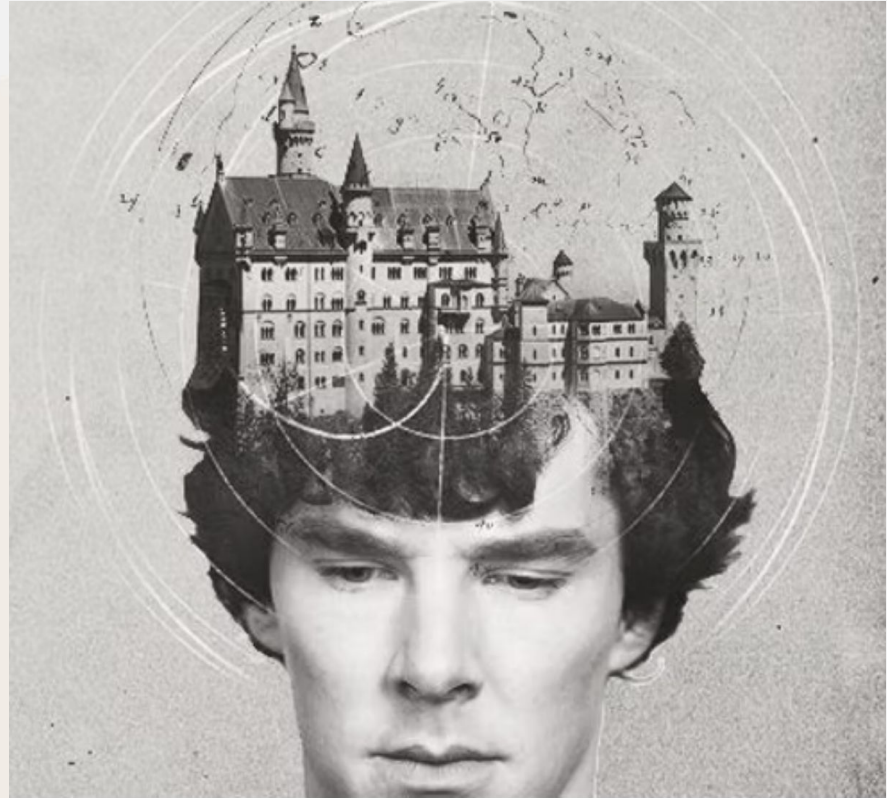


El Palacio de la Memoria



El Palacio de la Memoria

El **Palacio de la Memoria** es una técnica de **visualización espacial** en la que colocas mentalmente información en ubicaciones específicas (habitaciones, pasillos, muebles, etc.) dentro de un lugar familiar.



Dollar Bill

Dice

Tricycle

Four-leaf Clover

Hand

Six-Pack

Seven-Up

Octopus

Cat Lives

Bowling Pins

Football Team

Dozen Eggs

Unlucky Friday

Valentine's Day

Quarter Hour

**Cuántas palabras o frases
recuerdas?**

**Let's look at the words
again...**

**What are they arranged
according to?**

Dollar Bill

Dice

Tricycle

Four-leaf Clover

Hand

Six-Pack

Seven-Up

Octopus

Cat Lives

Bowling Pins

Football Team

Dozen Eggs

Unlucky Friday

Valentine's Day

Quarter Hour

**NOW, how many words or
phrases do you
remember?**

What were two major *differences* between the two attempts?

1. We knew what the task was
2. We knew how the information was organized



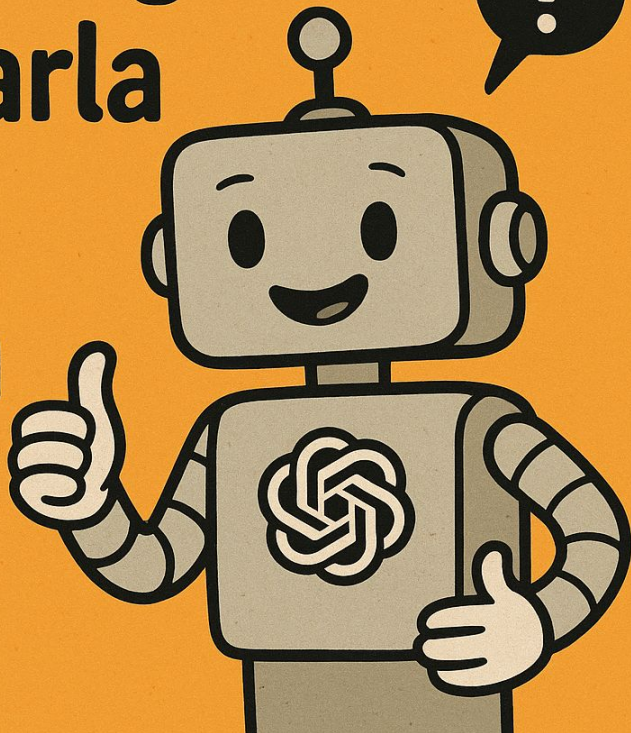
Notebook LM



Notebook LM

- ✓ **Resúmenes automáticos por sección o tema**
- ✓ **Mapas mentales y conceptuales visuales**
- ✓ **Guías de estudio personalizadas**
- ✓ **Glosarios de términos clave**
- ✓ **Líneas del tiempo para visualizar eventos**
- ✓ **Preguntas de repaso generadas automáticamente**
- ✓ **Comparaciones entre conceptos, autores o enfoques**
- ✓ **Conexiones entre ideas relacionadas en el documento**
- ✓ **Notas inteligentes que puedes reorganizar y personalizar**
- ✓ **Interacción con la IA sobre el contenido cargado (preguntas, aclaraciones, sugerencias)**

**Cualquier pregunta
sobre la charla
mejor
hágansela a
ChatGPT**





**Universidad Centroamericana
de Ciencias Empresariales**