

Enseñando como el cerebro aprende

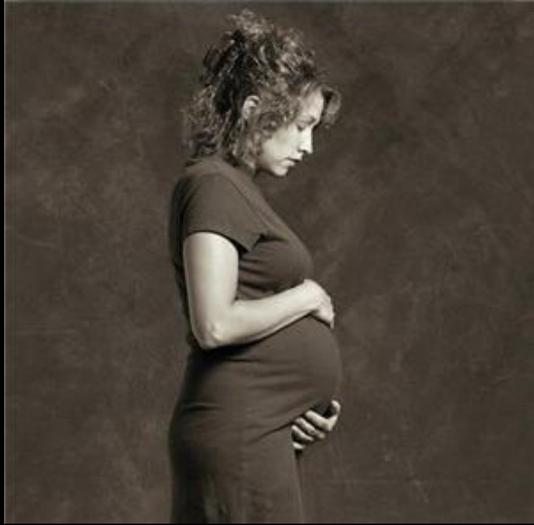
Lisa Anderson de Umaña
Director de Desarrollo de Liderazgo
CCI America Latina



**Esta presentación esta
disponible en el internet:**

www.slideshare.

LOS AVANCES CIENTÍFICOS



Antes
solamente
sabíamos que
había un bebe
adentro...

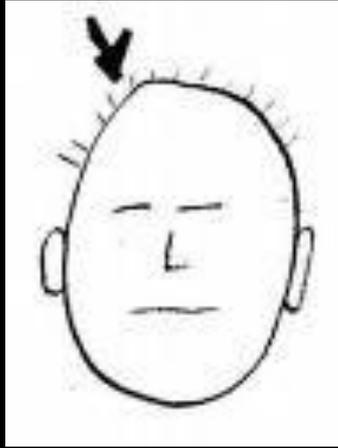


¡Ahora
sabemos si es
niño o niña!



Todo debido
al invento del
ultrasonido

LOS AVANCES CIENTÍFICOS



Lo mismo está pasando con el cerebro

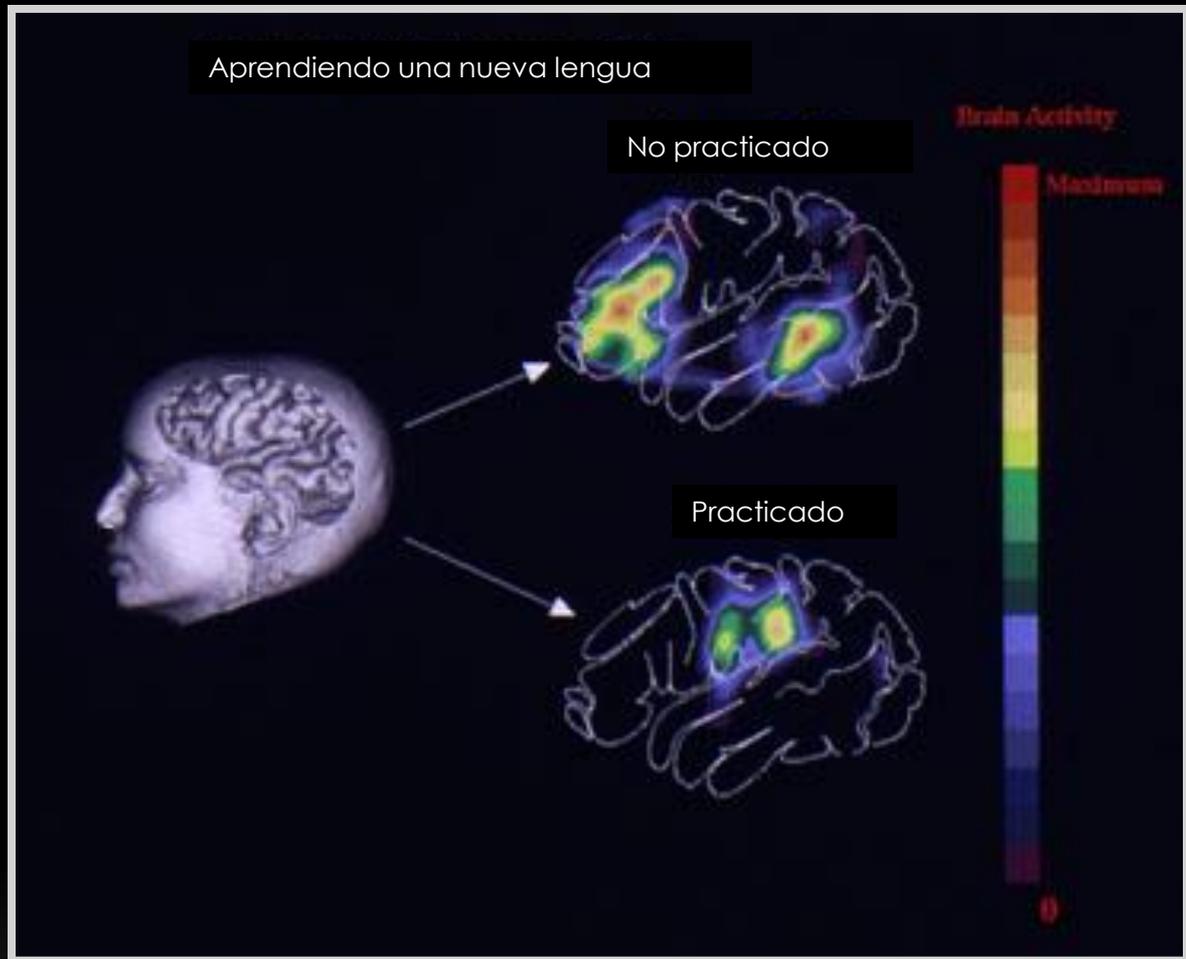


¡Ahora sabemos las partes del cerebro y mucho más



Todo debido a los inventos del fMRI, PET y EEG

PET- TOMOGRAFIA DE LA EMISION DE POSITRON

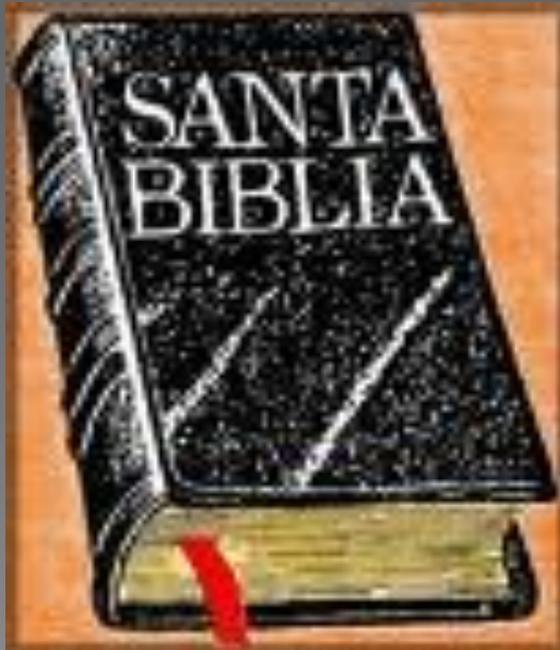


El paciente toma glucosa radioactiva y PET muestra la actividad de la glucosa en las áreas del cerebro que están activas mientras aprende un idioma nuevo.

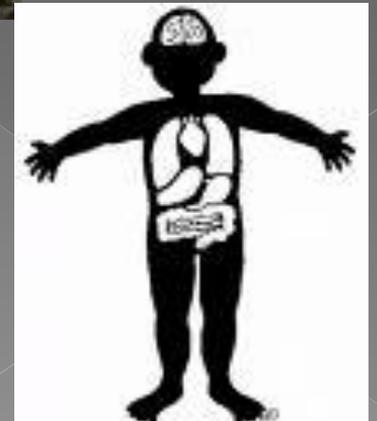
Revelación de Dios

Si queremos aprender como enseñar de acuerdo a como Dios hizo el cerebro, tenemos que entender que Dios revela Su verdad de dos formas:

- Revelación Especial
(II Tim. 3:16-17)



- Revelacion General
(Rom. 1:20)



La Revelación de Dios

Los teólogos

- Los teólogos y los Cristianos estudiamos la Escritura y descubrimos las verdades de Dios.

Los científicos

- Los científicos estudian el mundo natural y al ser humano y descubren el diseño de Dios en Su creación.

Por lo tanto, hay que hacer caso a lo que los científicos han descubierto sobre como el cerebro aprende.

No es opcional hacer nuestro mejor esfuerzo para enseñar de acuerdo al diseño Divino para aprender.



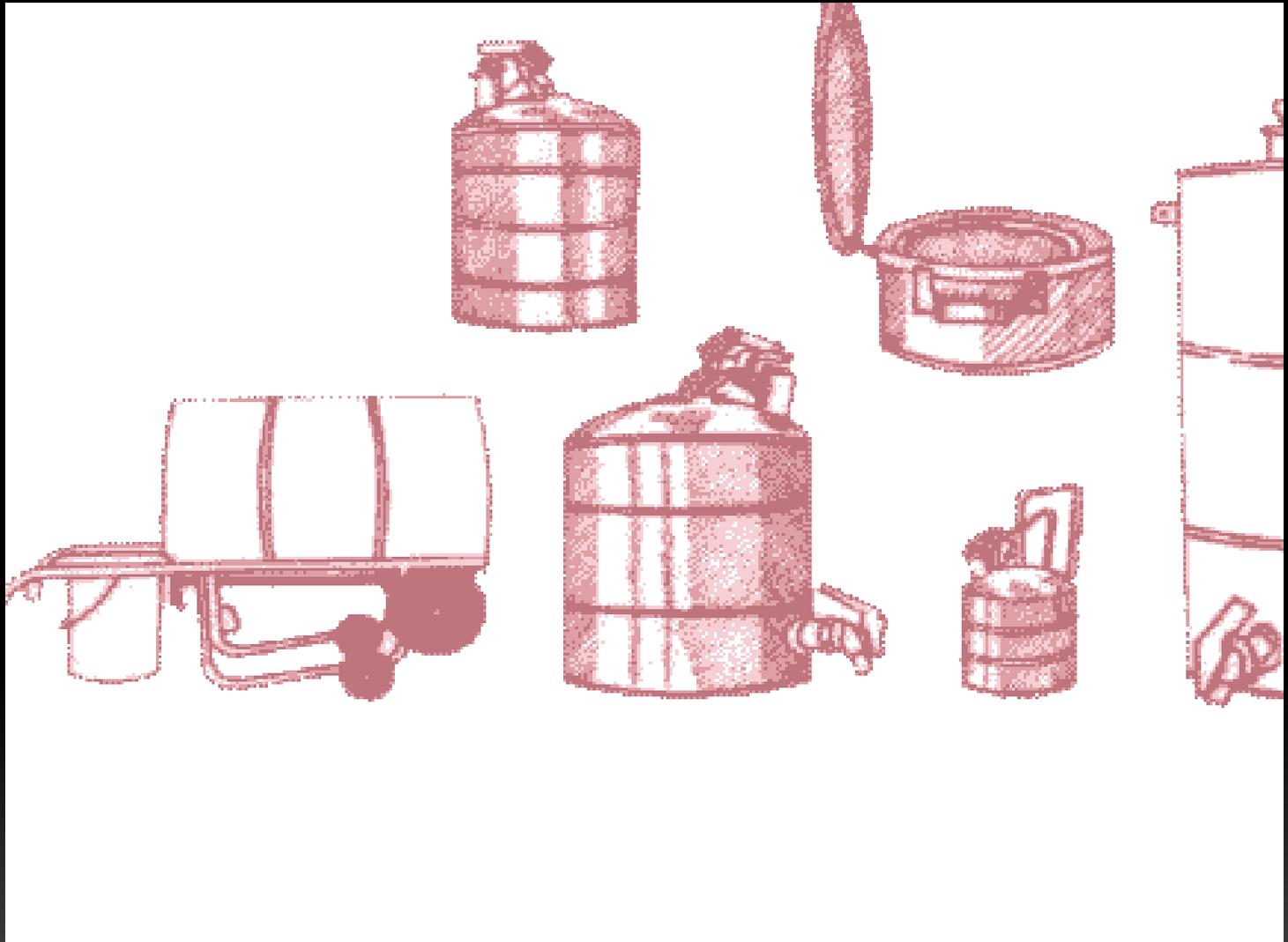
¿Con qué comparamos el cerebro a la hora de enseñar/aprender?



¿Una esponja?



¿barro?



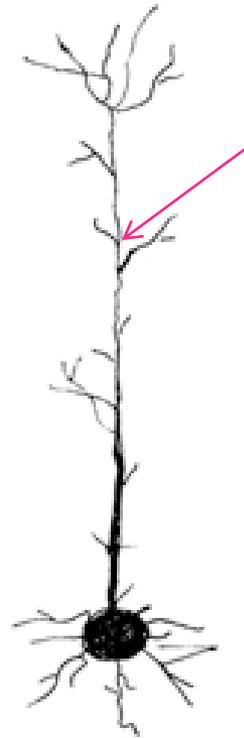
¿recipientes vacios?



Entonces, ¿qué es el cerebro?

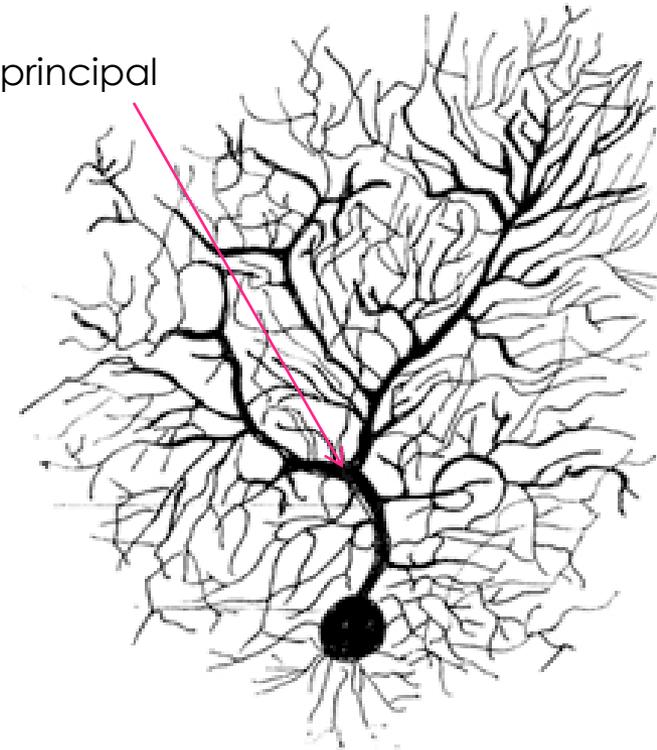
El cerebro es....

Un organismo vivo, cuyas neuronas (dendritas) cambian y crecen en conexiones entre unas y otras conforme aprendemos.



Dendrita principal

Una neurona (dendrita) de un cerebro inactivo (de un anciano)



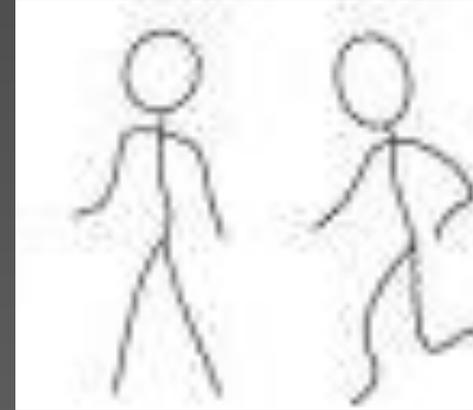
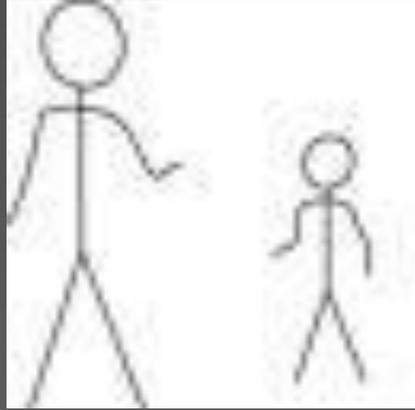
El crecimiento típico de una neurona (dendrita) en un cerebro activo

Procesamiento de la información

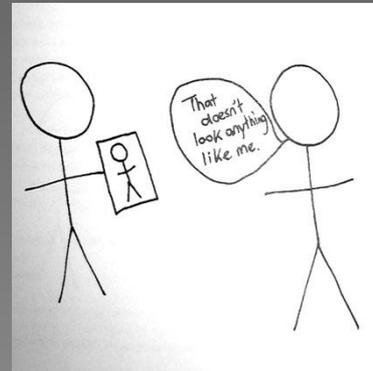
Moverse y conocerse

Compartir impresiones

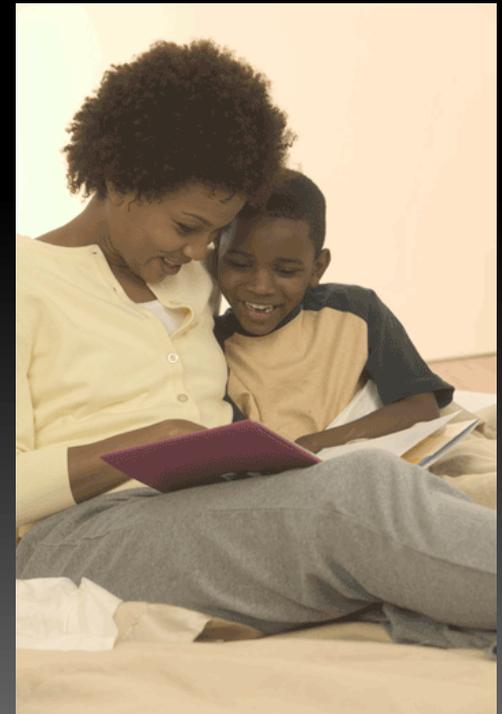
- Ponte de pie y forma una pareja con alguien cercano.



- Comenta lo que te ha llamado la atención hasta ahora de esta presentación.



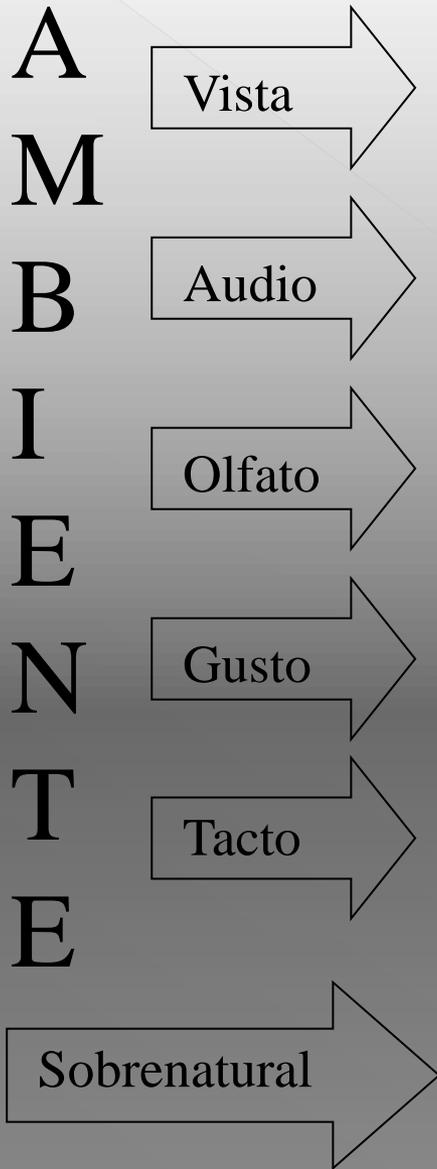
**¡Educadores (y padres)
estamos en la única profesión,
cuyo trabajo es cambiar el
cerebro humano todos los días!**



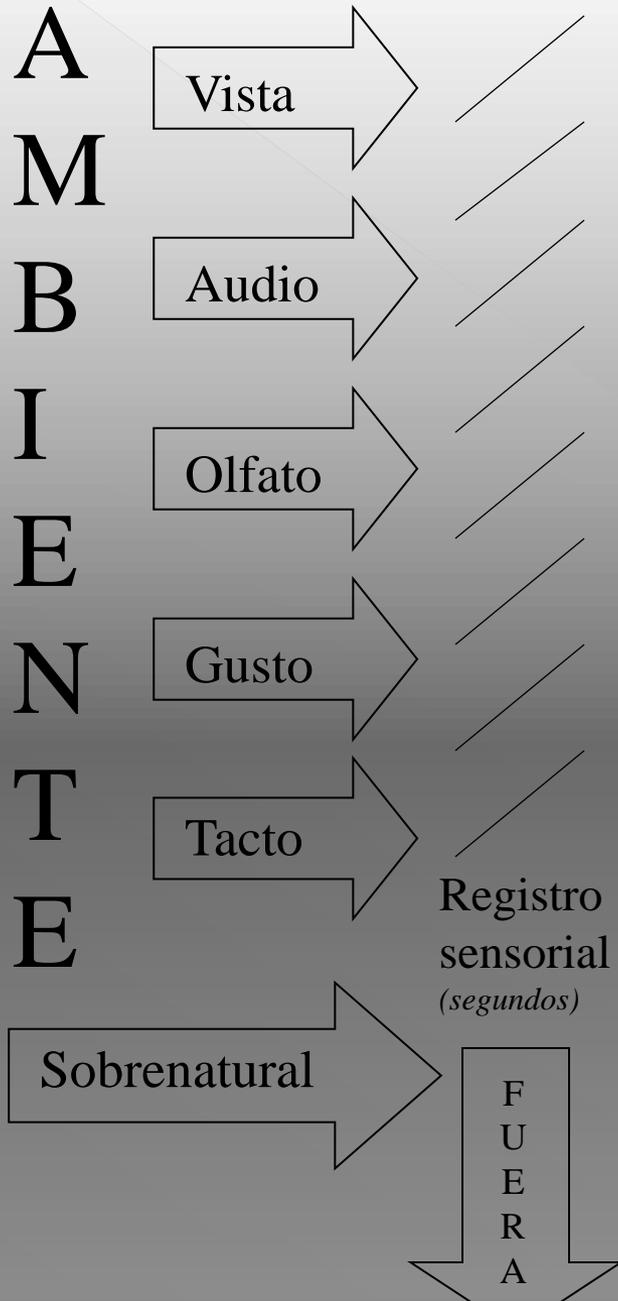
El modelo CPU

Existen muchos modelos para explicar el comportamiento del cerebro para fines educativos. David Sousa (2006) en su libro “Como el cerebro aprende” hizo este modelo y es el primero en admitir sus deficiencias. Sin embargo, aun con sus limitaciones, nos ayuda visualizar como el cerebro procesa información.

El modelo CPU



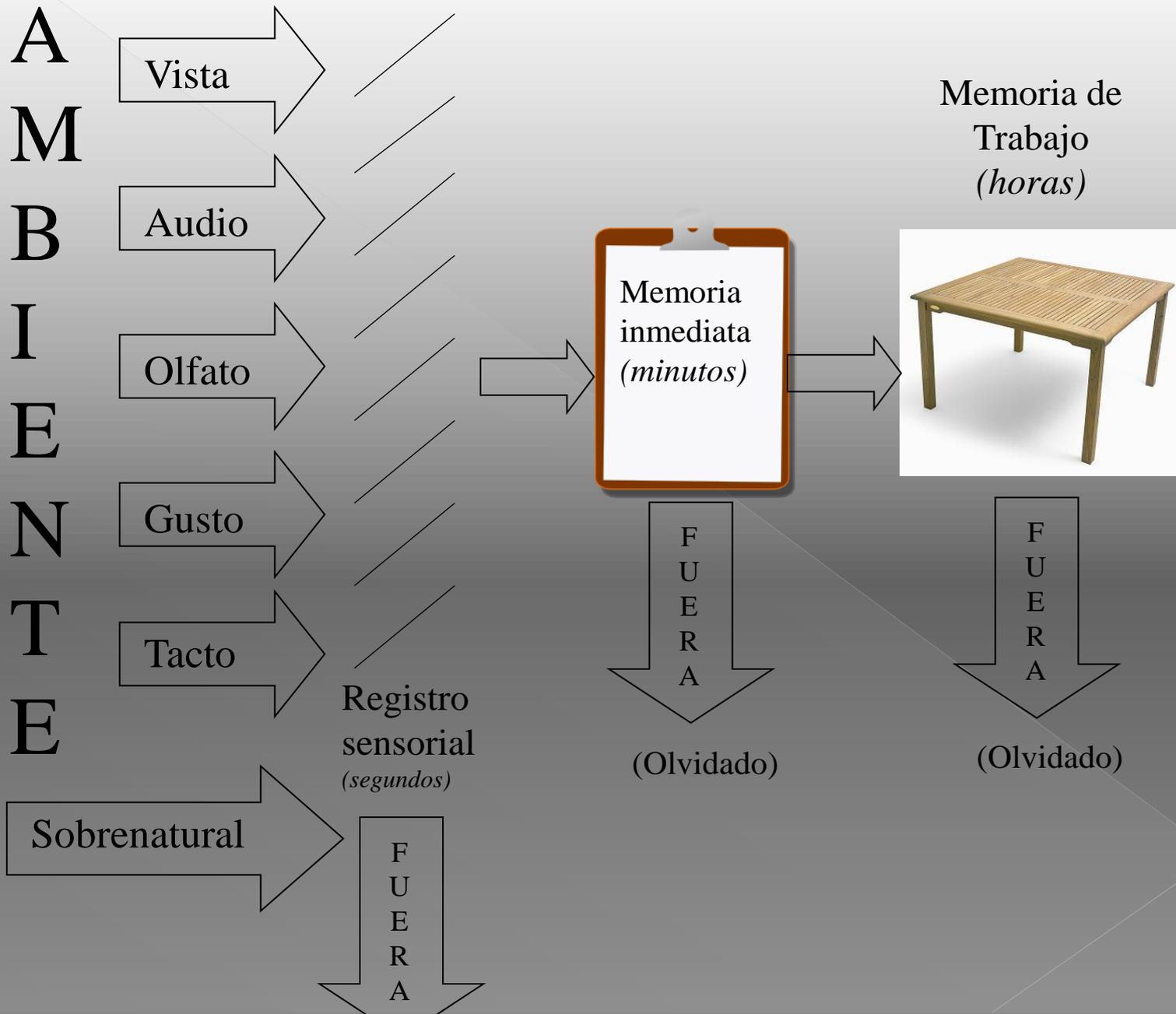
El modelo CPU



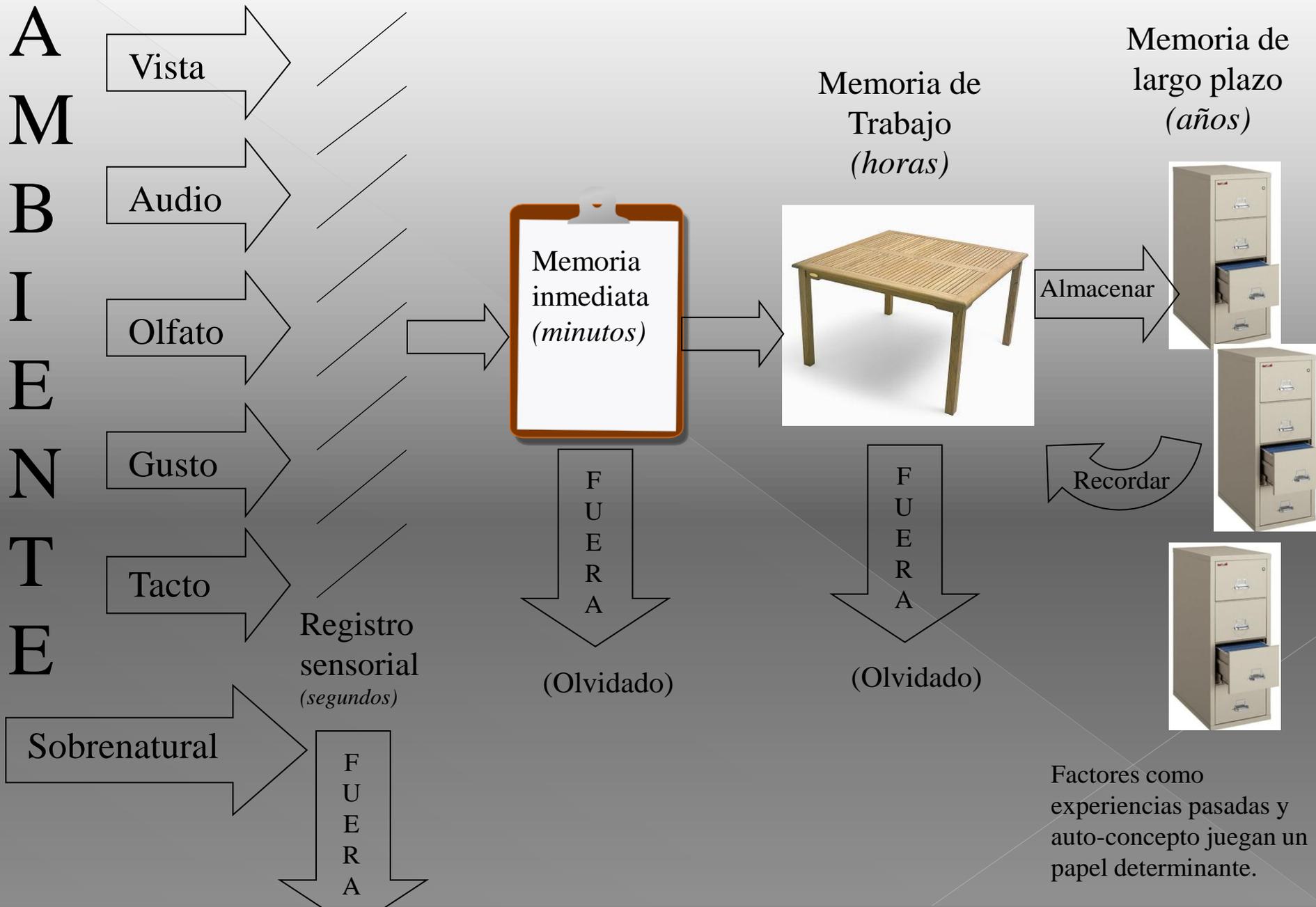
El modelo CPU



El modelo CPU



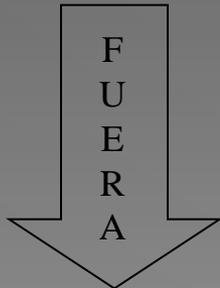
El modelo CPU



El modelo CPU—Nuestro Enfoque

¿Qué determina si una información pasará de la memoria de trabajo a la de largo plazo?

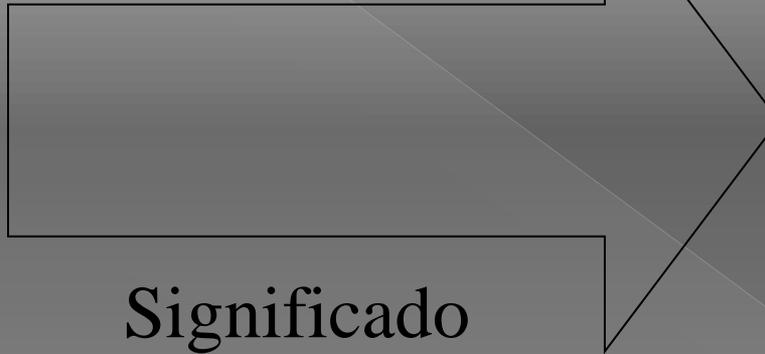
Memoria de Trabajo
(horas)



(Olvidado)

Sentido

De acuerdo a la experiencia de uno, ¿qué sentido tiene? ¿Me queda claro? ¿Esto me hace sentido?



Significado

¿Tiene significado? ¿Es relevante para el alumno? ¿Por qué debo aprender esto? ¿Cuándo usaré esto?

Memoria de largo plazo
(años)



Una regla para ganar sentido y significado y pasar la información de la “mesa de trabajo” a los “archivos”

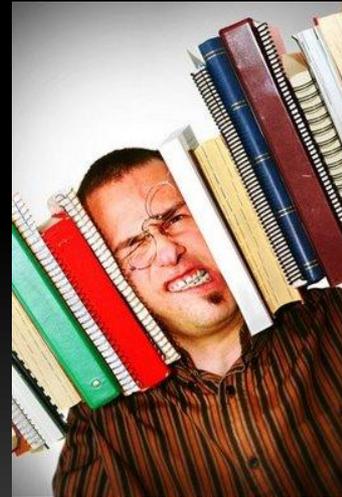
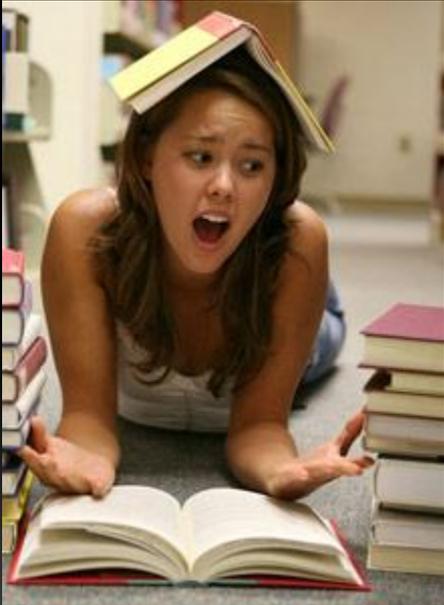
Reglas del Cerebro

No atasques al ganso!

HACIENDO PATE (HÍGADO DE GANSO)



**¿Cuál es la comparación
con lo que se hace en el
aula?**



A la cabeza Adiós para siempre

Del libro



Por lo tanto, no atasques al ganso

Enseña menos pero enseña mejor. El objetivo no es “cubrir” el material sino permitir que los estudiantes “des-cubran” y aprendan.

Dale el tiempo y la ayuda al alumno para que haga **sentido** y **significado** de lo que le enseñes.

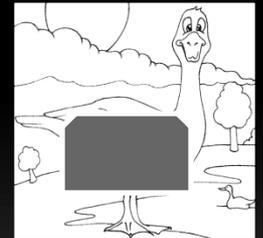
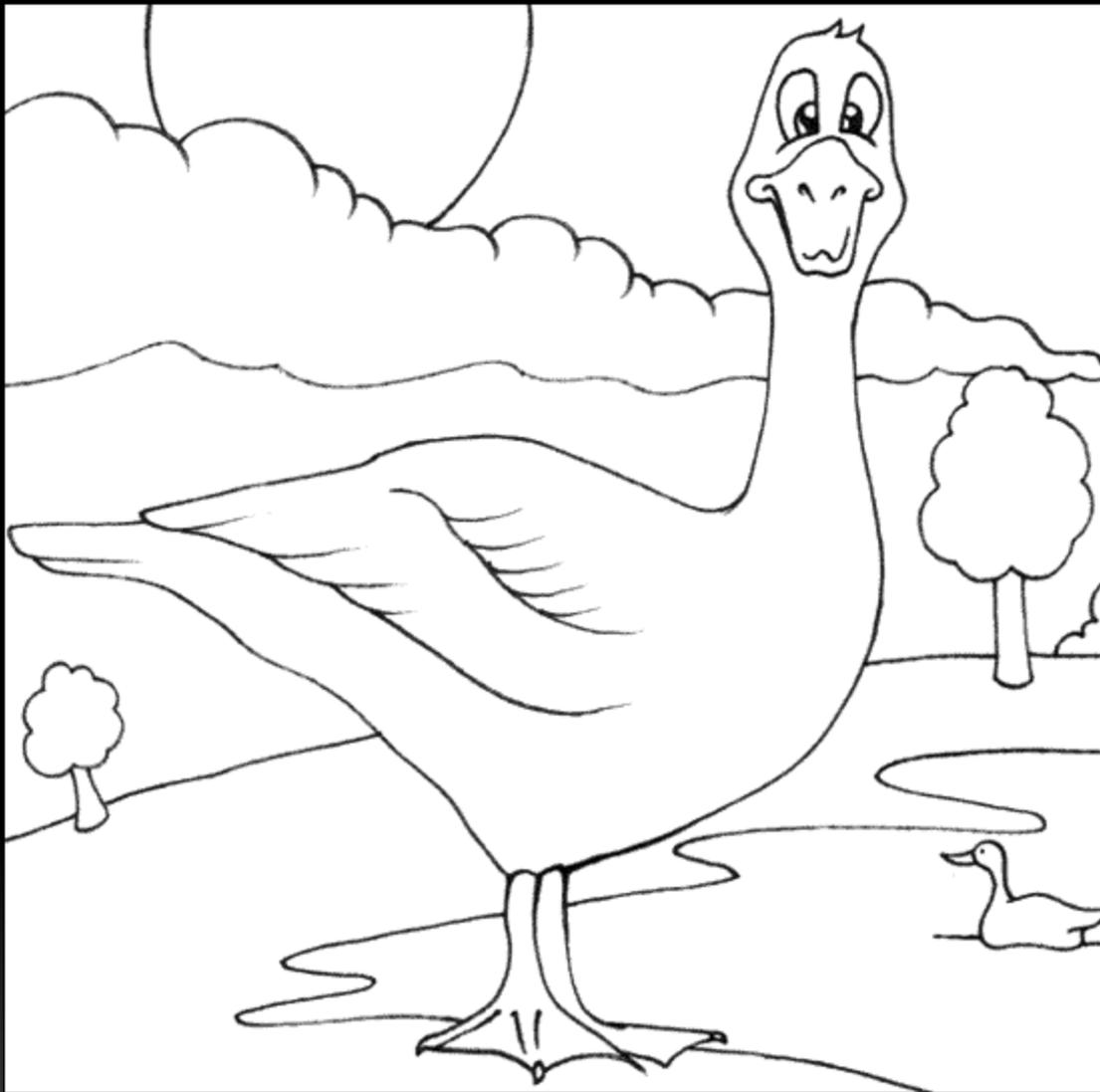
Dos consejos

Usa actividades de clausura

Destila el contenido

- **Enseña menos y Enseña mejor** (Whitehead 1929). Menos es mas!
- Si los Libros de Texto no proporcionan un sumario o resumen de los puntos más esenciales de la lección, destila el contenido a manera de responder estas 2 preguntas: (1) Si mis estudiantes tuvieran que recordar solo 2 conceptos claves de esta información, ¿cuáles serían? (2) *¿Qué problema de la vida real serán capaces de resolver mis estudiantes si ellos aprenden esta información?*
- El cerebro necesita tiempo para procesar la información y estímulos recibidos. Haz un uso amplio de las “actividades de clausura” las cuales están diseñadas para ayudar a la memoria de trabajo de los estudiantes a resumir lo que han aprendido y asignarle **sentido** y **significado**.

AUTO-EVALUACION



Ejemplo

De acuerdo a tu tendencia en clase de “atascar a tus alumnos con información”, rellena (colorea) el ganso.

El acordeón

Dinámicas de
capacitación

Fuente:	Usado con permiso del The Bob Pike Group, USA 1-800-383-9210.
Duración aproximada:	6-8 minutos
Materiales:	Un lápiz por participante, y una hoja de papel por participante

Establecer un
Plan de
acción

Descripción:

El propósito de esta actividad es que los participantes escriban en una hoja un compromiso a realizar dentro de los siguientes 30 días. Además, los participantes deberán llevar consigo la hoja durante este tiempo como un recordatorio de aquello a lo que se comprometieron.

Instrucciones para los participantes:

1. Cada participante tome una hoja de papel y un lápiz.
2. En la hoja escriban una acción o compromiso basado en lo aprendido del curso, y que deberán realizar en el plazo de los siguientes 30 días.
3. Compartan sus compromisos con el resto del grupo, y después formen un pequeño acordeón con la hoja de papel.
4. Por último, guarden su acordeón en su bolsa, mochila, cartera, portafolio o cualquier otro objeto que carguen durante los siguientes 30 días.

Escoge una actividad de clausura y planifica tu próxima clase. Luego, busca otro maestro, compártanse sus ideas y oren juntos pidiendo que Dios bendiga sus esfuerzos.

Dinámicas de Capacitación

Tenemos disponibles un tomo llamado: Dinámicas de Capacitación que esta lleno de actividades de clausura, de repaso, de apertura y otras. Cuesta Lps. 400 el tomo.

