



# NeuroAprendizaje

*El arte de generar aprendizajes significativos*

Al término del taller, los participantes:

-  Conocerán la trascendencia de generar aprendizajes significativos.
-  Habilitarán sus competencias de facilitación.
-  Conocerán técnicas para transmitir mejor los conocimientos a partir de comprender la forma en la que el cerebro aprende.
-  Se expondrán a experiencias diferentes que les dotará de habilidades para comunicar eficientemente con el cuerpo y la voz.



*Conozcámonos*



**El NeuroAprendizaje es una disciplina que combina la psicología, la pedagogía y la **neuropsicología** para aprovechar el funcionamiento del cerebro en los procesos de **aprendizaje.****



# NeuroAprendizaje

---



Entender cómo aprende el cerebro, nos ayuda a vislumbrar nuevas estrategias de aprendizaje, **es momento de buscar alternativas en las Neurociencias para comprender la manera en la que aprende el cerebro y de esta forma lograr aprendizajes significativos.**

# El Cerebro



A los 5 días de nacidos ya contamos con 100,000,000,000 neuronas cada una de las neuronas puede conectarse con otras 10,000 como mínimo, esto quiere decir que podemos tener más de 100 trillones de conexiones sinápticas y cada conexión se da porque ha surgido un aprendizaje nuevo.



# Historia desde el origen de la vida hasta la aparición de los humanos modernos con el cerebro actual

ESQUEMA EVOLUTIVO

Hace			
5.000	MA	Formación de la Tierra	
4.000	MA	Inicio de la vida unicelular	
1.000	MA	Aparición de las algas	
600	MA	Trilobites	
500	MA	Esponjas y corales	
440	MA	Peces primitivos-plantas terrestres	
400	MA	Anfibios-peces óseos	
350	MA	Reptiles-insectos	
270	MA	Árboles-coníferas	
220	MA	Dinosaurios-mamíferos pequeños	
135	MA	Flores-aves	
65	MA	Primates-extinción de los dinosaurios	
25	MA	Mamíferos herbívoros- <i>Dryopitecus</i>	
14	MA	<i>Ramapitecus</i>	
4	MA	Australopitecinos	
2	MA	<i>Homo habilis</i>	
1,5	MA	<i>Homo erectus</i>	
150.000	A	<i>Homo sapiens</i> moderno	
10.000	A	(Neolítico)	
5.000	A	(Escritura)	

El cerebro del rey.  
Acarín Tusell N.  
2006

## ESCALA EVOLUTIVA DIDÁCTICA

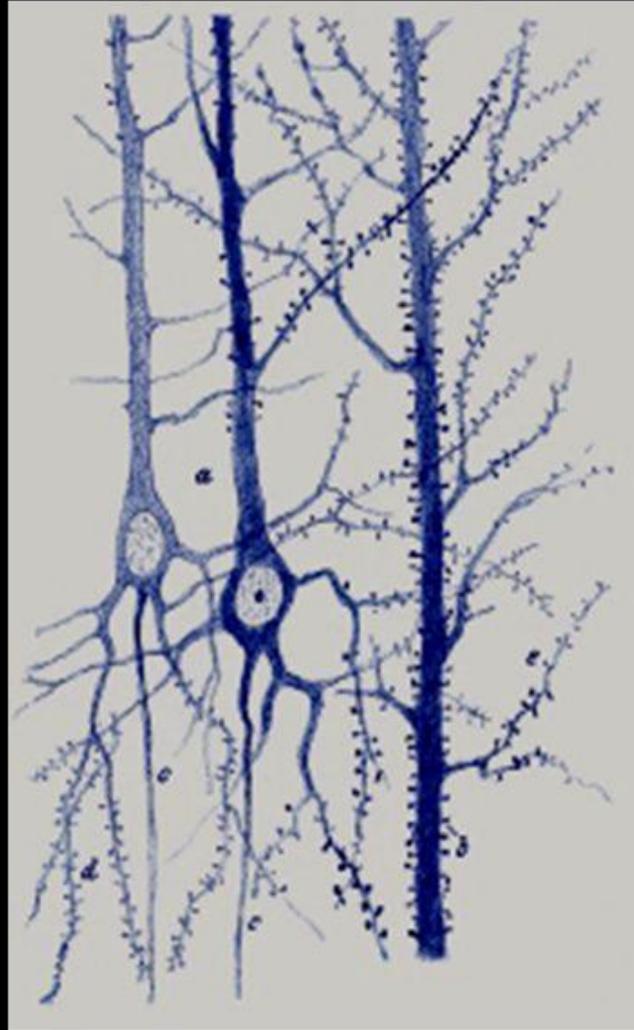
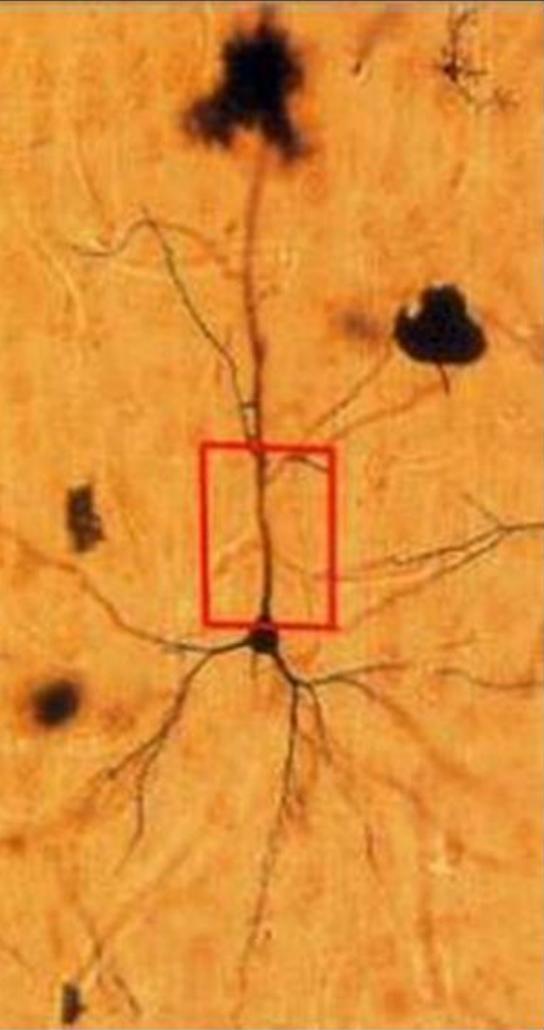
Formación de la Tierra	5.000	MA	=	25 años
Vida unicelular	4.000	MA	=	20 años
Peces y anfibios	400	MA	=	2 años
Primates-extinción dinosaurios	65	MA	=	4 meses
Australopitecinos	4	MA	=	8 días
Homo sapiens moderno	150.000	A	=	5 horas
(Neolítico)	10.000	A	=	25 minutos
(Escritura)	5.000	A	=	12 minutos

**¿Cuál es la principal  
función de nuestro  
cerebro?**

**Mantenernos vivos**



# ESPINAS DENDRITICAS



**El saber  
ocupa  
lugar**

# Proceso de aprendizaje



1. La información entra por los sentidos.



2. El cerebro guarda la información en el hipocampo.



3. Por último se guarda en la corteza cerebral.

Aprendizaje es **expansión** en la capacidad **de acción**



# Hemisferio Izquierdo

Soy un científico, un matemático, amo lo habitual.

Yo categorizo, separo, soy preciso, lineal, analítico, estratégico y soy práctico. Soy un maestro de las palabras y el lenguaje. Realista, calculo ecuaciones y juego con los números. Soy ordenado y lógico.



El aprendizaje es un proceso fisiológico, si comprendemos cómo se produce, cómo aprende y recuerda nuestro cerebro, podemos aprender y enseñar mejor, y para esto es necesario que conozcamos algo de su estructura

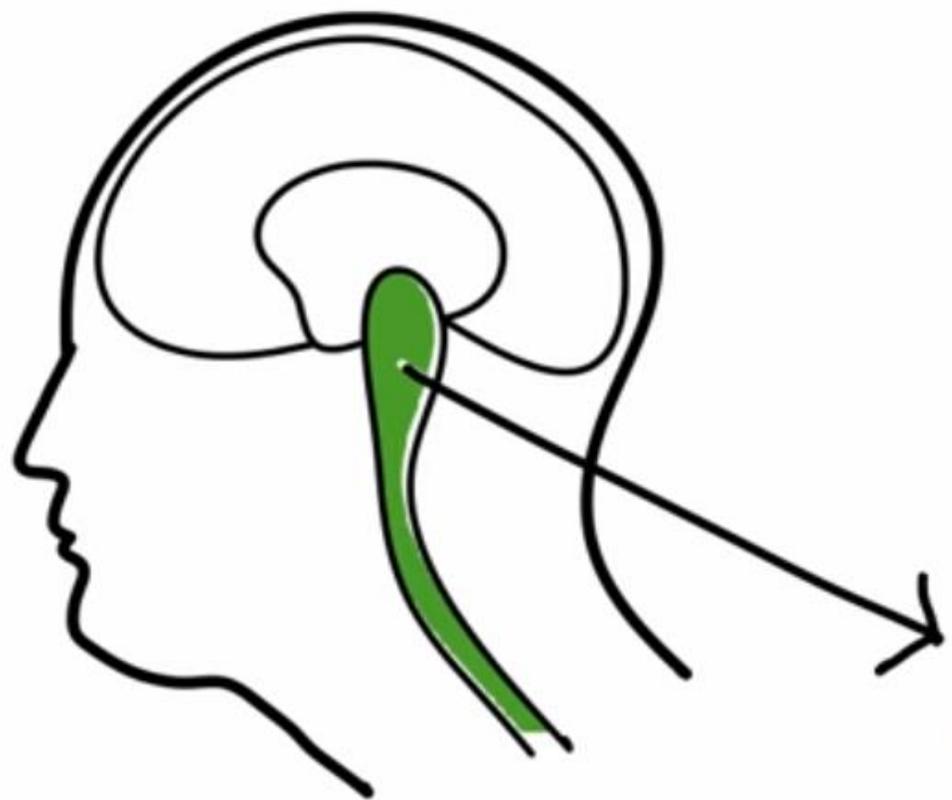
Quando el cerebro adquiere información novedosa lo procesa el hemisferio derecho del cerebro, relacionado con la intuición, las imágenes y el pensamiento creativo.

Esto hace que lo aprendido se vaya a nuestra memoria a largo plazo.



Soy creativo, un espíritu libre, Soy pasional, anhelante, intuitivo, sensual. Soy el sonido de las risas, Soy sabor, las sensaciones de la arena bajo tus pies descalzos, soy movimiento, colores vivos. Yo uno. Soy la urgencia de pintar un lienzo en blanco, soy imaginación sin límites. Arte, poesía. Yo siento.

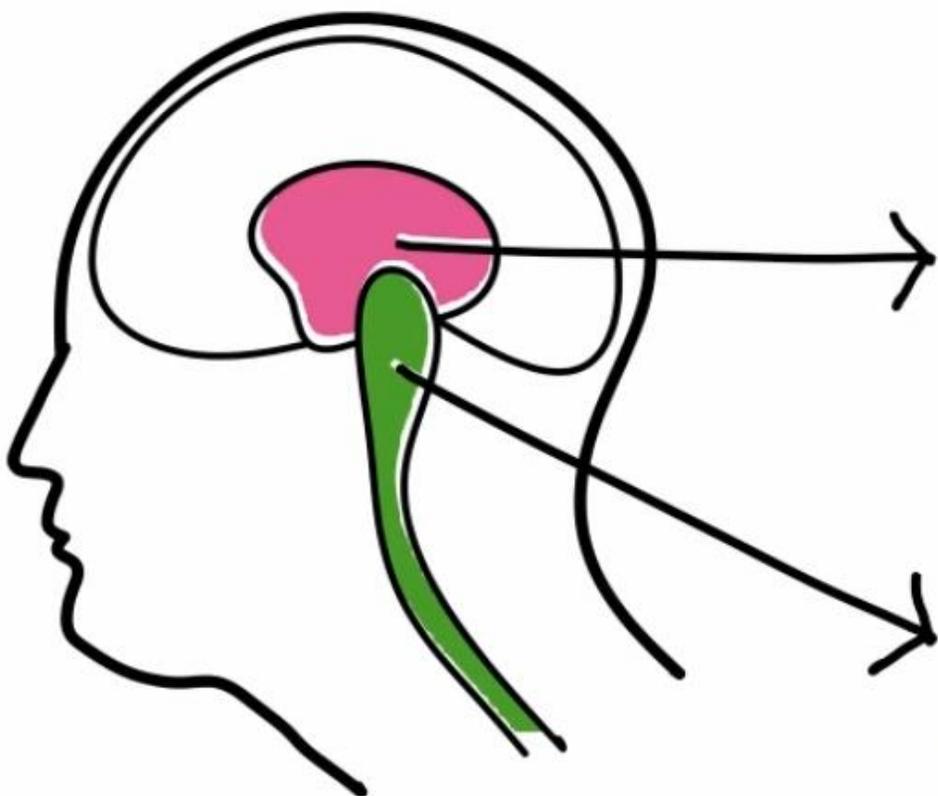
## 3 CEREBROS EN 1



### CEREBRO REPTILIANO

- *propio de réptiles*
- FUNCIÓN: ACTUAR. INSTINTOS SUPERVIVENCIA. HUIR, PELEAR, COMER, BEBER, SEXO, TEMPERATURA

## 3 CEREBROS EN 1



### CEREBRO LÍMBICO

- *propio de mamíferas*

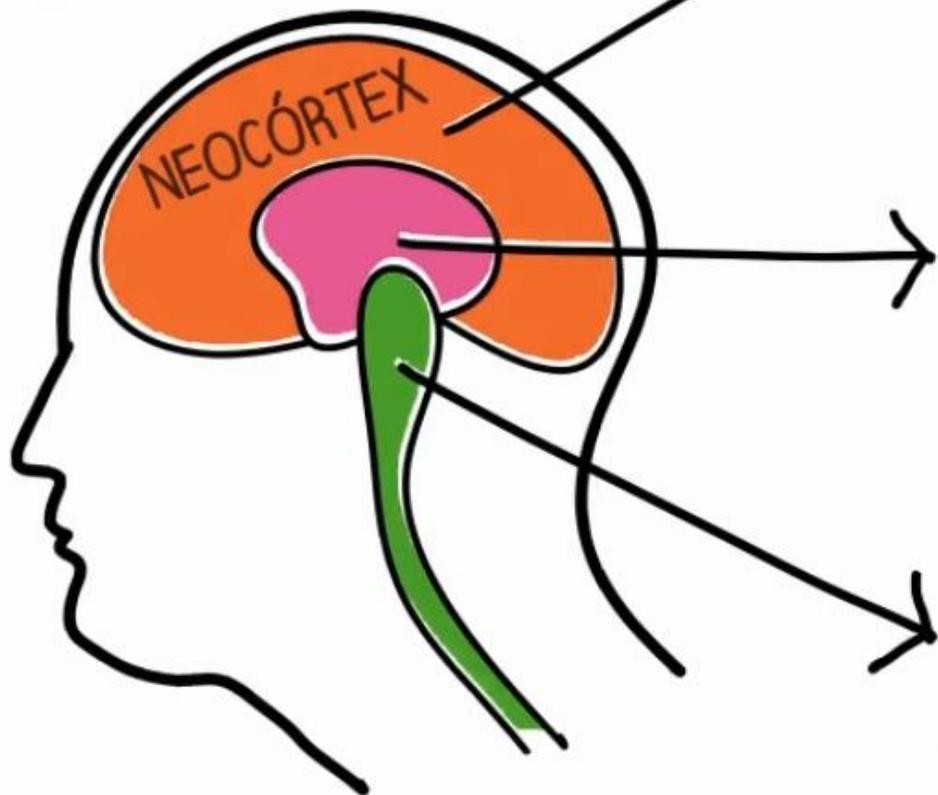
- FUNCIÓN: SENTIMIENTOS + EMOCIONES  
AMOR, ODIOS, DOLOR, GOZO, TERNURA,  
COMPASIÓN, ALEGRÍA, TRISTEZA

### CEREBRO REPTILIANO

- *propio de réptiles*

- FUNCIÓN: ACTUAR. INSTINTOS  
SUPERVIVENCIA. HUIR, PELEAR,  
COMER, BEBER, SEXO, TEMPERATURA

## 3 CEREBROS EN 1



### CEREBRO RACIONAL

- *propio de humanos*

- FUNCIÓN: PENSAMIENTO ABSTRACTO Y CREATIVO. ANÁLISIS CRÍTICO. CONSCIENCIA. ANTICIPAR, PLANIFICAR, OPERACIONES MATEMÁTICAS. LÓGICA.

### CEREBRO LÍMBICO

- *propio de mamíferas*

- FUNCIÓN: SENTIMIENTOS + EMOCIONES AMOR, ODIOS, DOLOR, GOZO, TERNURA, COMPASIÓN, ALEGRÍA, TRISTEZA

### CEREBRO REPTILIANO

- *propio de réptiles*

- FUNCIÓN: ACTUAR. INSTINTOS SUPERVIVENCIA. HUIR, PELEAR, COMER, BEBER, SEXO, TEMPERATURA

# Cerebro Triuno



La neocorteza o cerebro racional solo funciona con todo su potencial si el sistema límbico y el reptil fueron contemplados en el momento de enseñar.

# Instructor vs facilitador



El instructor generalmente se ocupa de mostrar sus conocimientos para que sus participantes desempeñen su trabajo, sus habilidades para transmitir no siempre son las mejores. Y lo más importante, es que no siempre empatizan con su grupo.

# Facilitador

Del vocablo “facilis” que puede traducirse como fácil y que emana a su vez del verbo “facere” que es sinónimo de hacer.

Esto quiere decir que un facilitador es aquel que tiene

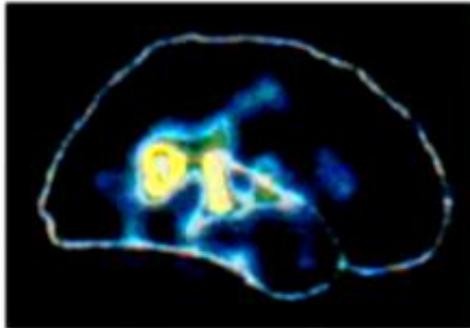
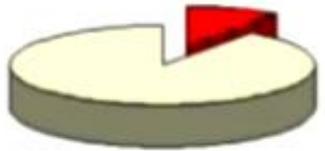
el arte de *hacer fácil* el aprendizaje.



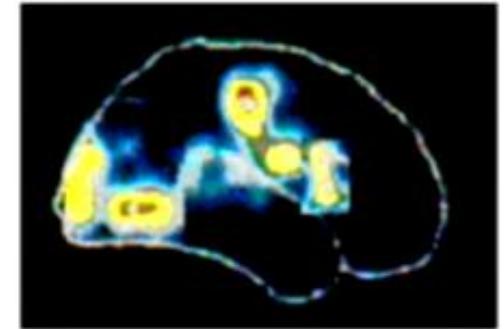
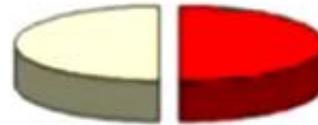


*La pirámide del Aprendizaje*

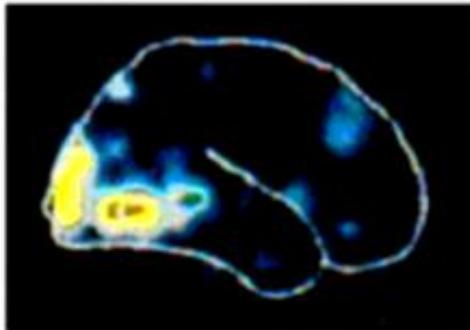
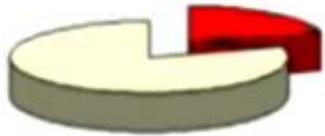
**Leyendo 10%**



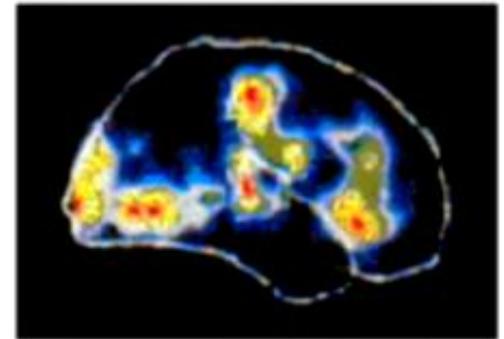
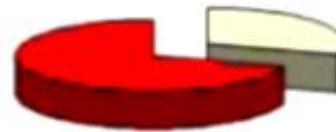
**Observando y escuchando 50%**



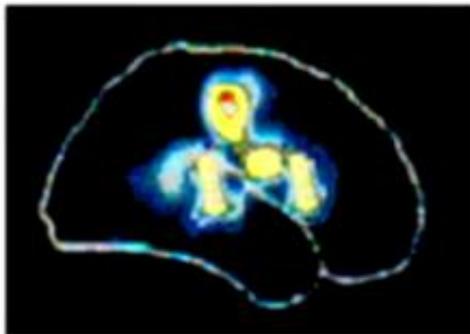
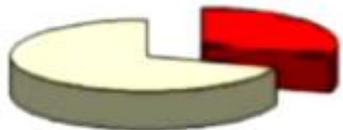
**Escuchando 20%**



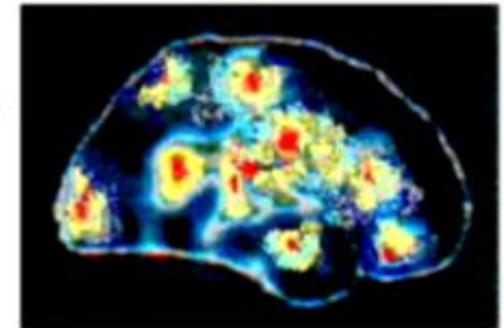
**Exponiendo 70%**



**Observando 30%**



**Descubriendo, procesando, sistematizando y exponiendo 90%**



# Competencia para facilitar

---



**Conocimientos  
Saber**



**Habilidades  
Poder**



**Actitudes  
Querer**

# La trascendencia de la facilitación

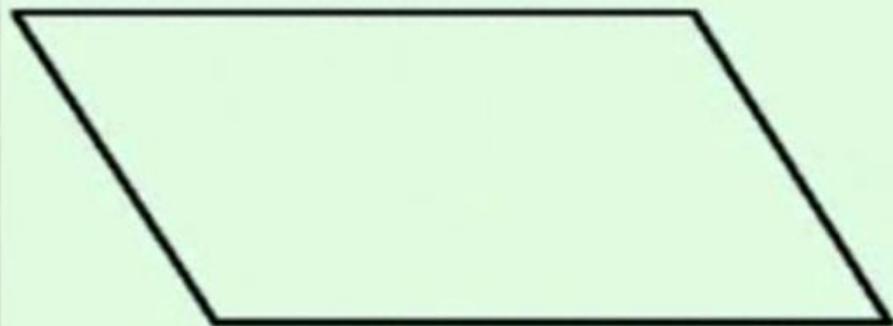
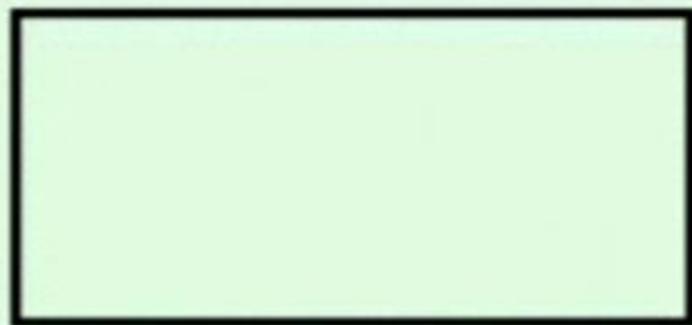
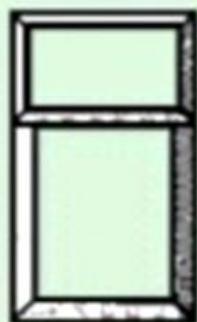
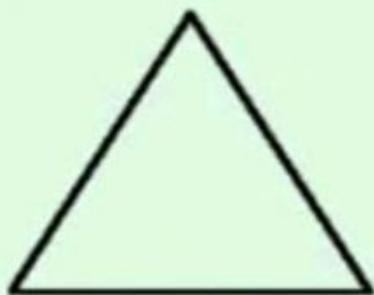
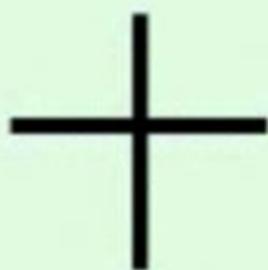
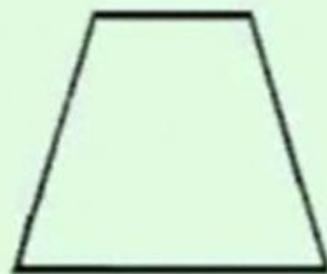
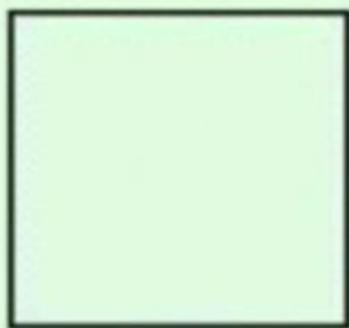
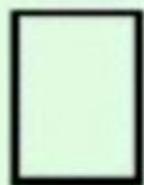
Nuestra intención es ir mucho más allá de dar cursos, buscamos generar la inquietud en nuestros participantes de aprender más y sobre todo deseamos sembrar una semilla que se convierta en algo más grande.

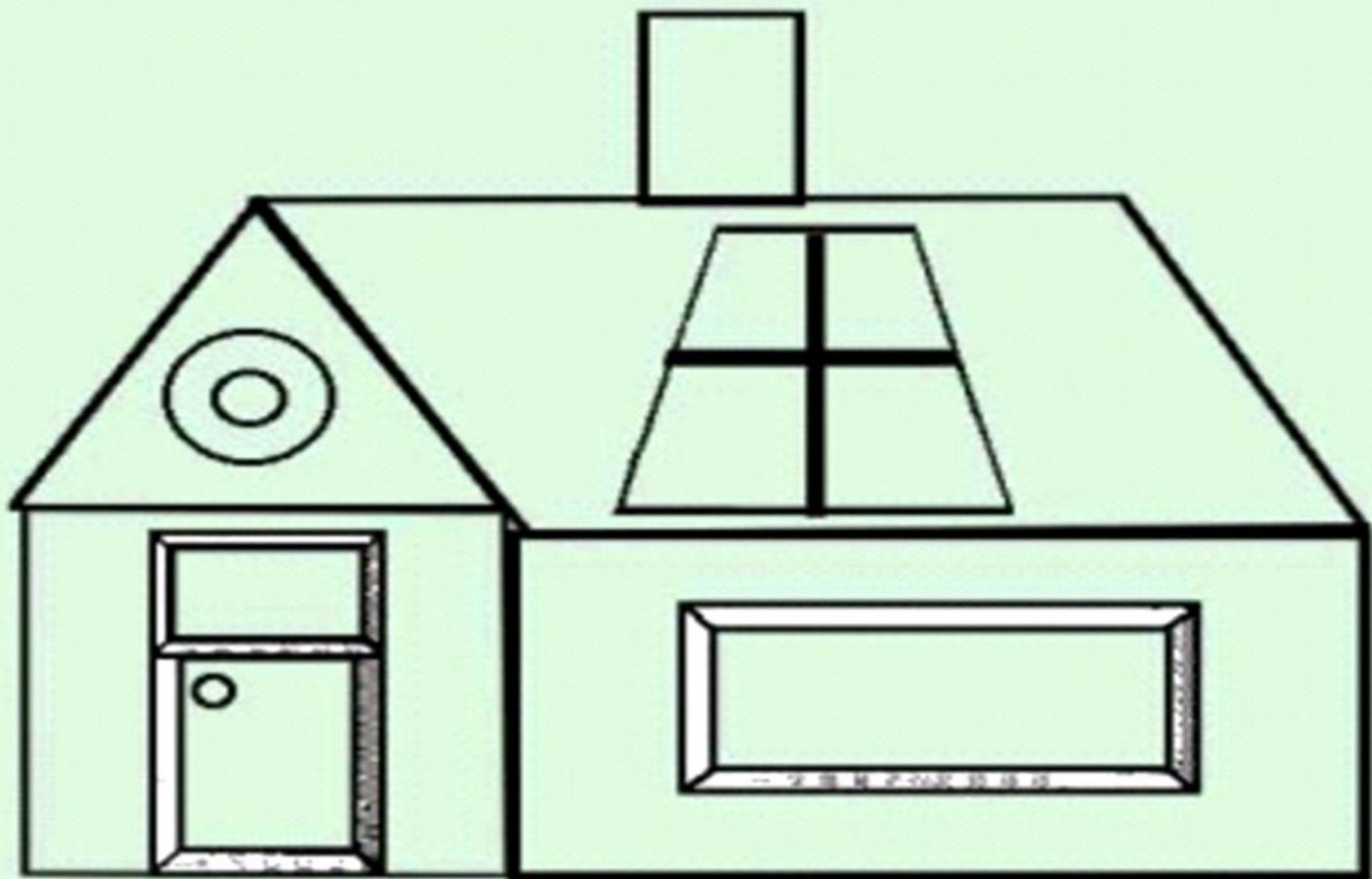
Es nuestra manera de mejorar el mundo en el que vivimos.



# Experimento









# Regla # 1 del NeuroAprendizaje

El cerebro aprende  
agrupando

1= 

2= 

3= 

4= 

5= 

6= 

7= 

8= 

9= 



756863  
7 0 0 7 0 0 L

1= 

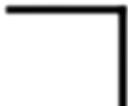
2= 

3= 

4= 

5= 

6= 

7= 

8= 

9= 

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>



642157

# Regla # 2 del NeuroAprendizaje

**Las personas  
aprenden  
incluso a  
pesar de  
nosotros**



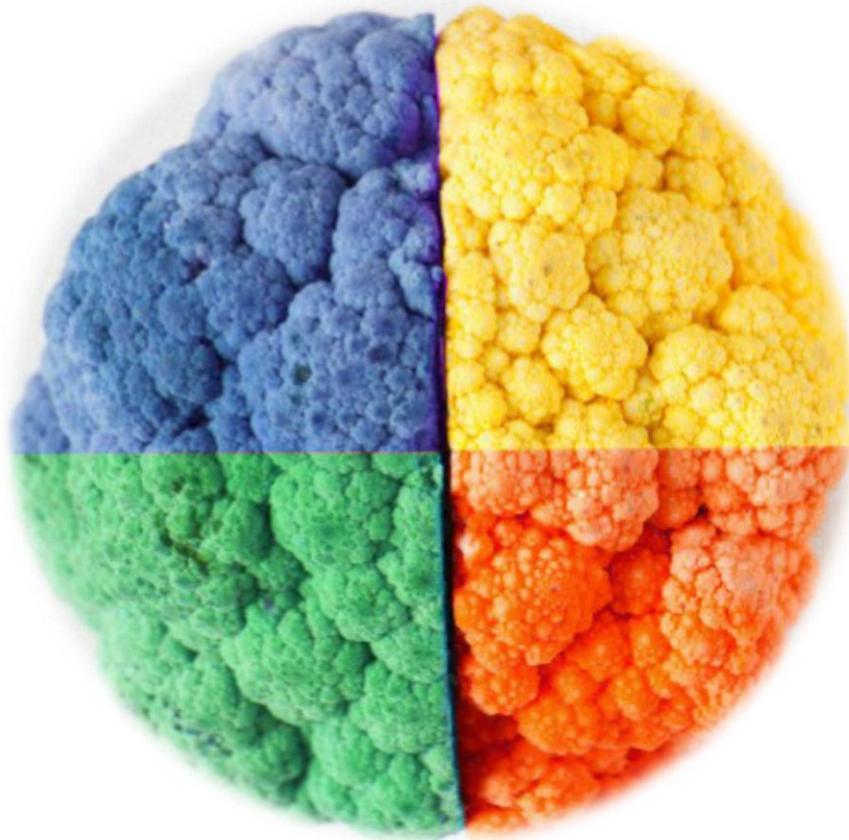
# Regla # 3 del NeuroAprendizaje

*El cerebro solo  
conoce, lo que  
reconoce.*

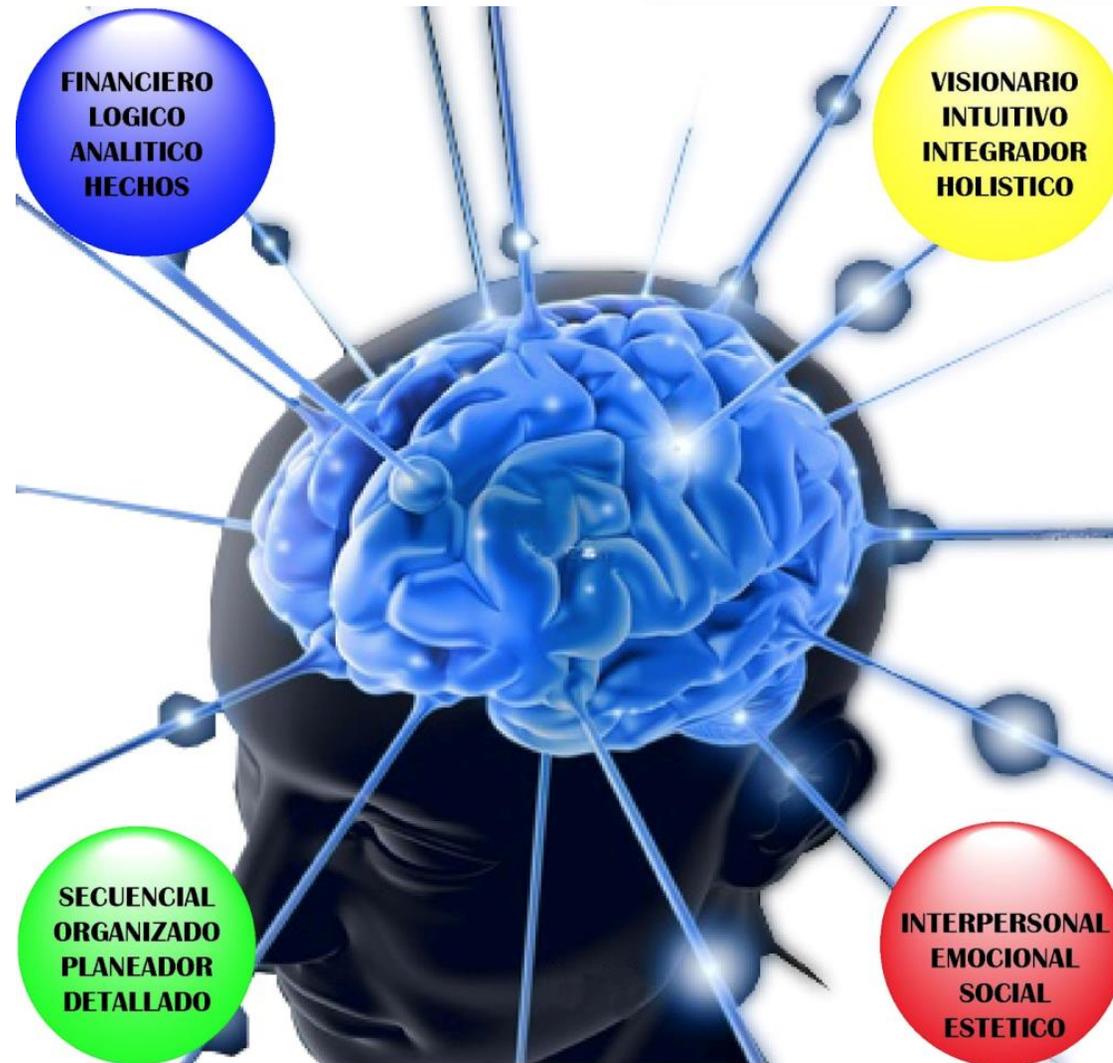


# Dominancia cerebral

---



# Dominancia cerebral



¿QUÉ?

LOGICO

Crítico  
Preciso  
Concreto  
Racional  
Analítico  
Matemático

CREATIVO

Artístico  
Imaginativo  
Visionario  
Sintetizador  
Espacial  
Simultáneo

¿Y SI?

¿CÓMO?

PROCESOS

Conservador  
Controlado  
Secuencial  
Normativo  
Estructurado  
Detallado

Emotivo  
Colaborador  
Relacional  
Espiritual  
Expresivo  
Intuitivo

RELACION

¿QUIÉN?

# Aspectos positivos

**Inteligentes, rápidos para aprender, toman decisiones con base en la razón, estables, conservan la calma en situaciones de tensión, orientados a resultados, buenos financieros, planeadores, concretos.**

**Divertidos, chistosos, creativos, ocurrentes, rápidos para aplicar, toman riesgos y actúan, flexibles, encuentran salidas en situaciones de tensión, artísticos, espirituales, cultos, saben de todo un poco, piensan a futuro.**

**Estructurados, disciplinados, puntuales, ordenados, organizados, aterrizados, toman decisiones firmes, confiables, cumplidos, conservan la calma en situaciones de tensión, pendientes de las normas, buenos administradores.**

**Amables, simpáticos, cariñosos, expresivos, conciliadores, toman decisiones consensuadas, orientados a las relaciones, tranquilizan a otros en situaciones de tensión, toman decisiones con base en la emoción.**

# Otros “colores” pueden describirlos como:

**Fríos, poco humildes, sentimiento de superioridad, impacientes, intolerantes, poco empáticos, impositivos, “sabelotodos”, ambiciosos, jerárquicos, desligados de sus emociones, rechazan a los débiles, parálisis por análisis, avaros.**

**Cuadrados, paradigmáticos, enemigos del cambio, rígidos, mecánicos, aburridos, predecibles, ritualistas, preocupados por la forma más que por el fondo, no toman riesgos, inflexibles, ponen muchas reglas, estrictos, obsesivos.**

**Distraídos, inconstantes, indisciplinados, incumplidos, inventan excusas, poco apegados, no comprometidos, superficiales, no terminan sus proyectos, no toman nada en serio, inmaduros, poco aterrizados, soñadores, gastalones, desconcentrados**

**Empalagosos, encimosos, volubles, inestables, pasionales, vengativos, enojones, impulsivos, se arrepienten de sus decisiones, poco realistas, olvidan el objetivo, “buen samaritano”, cobra los favores, manipuladores, chantajistas, chismosos.**

# Descubre tu dominancia cerebral



¿Cómo aprende  
el azul?

¿Cómo aprende  
el amarillo?



¿Cómo aprende  
el verde?

¿Cómo aprende  
el rojo?

*Intentar enseñar algo sin saber cómo funciona el cerebro de un alumno promedio, es hoy tan difícil como intentar ser diseñador de guantes sin haber visto jamás una mano.”*

***Leslie A. Hart.***

# INTEGRHUM

Desarrollando Capacidades



**Contáctanos**  
**Tu objetivo, es el nuestro**

**55 10 126 126**

**[fernanda.hurle@integrhum.com](mailto:fernanda.hurle@integrhum.com)**

**[www.integrhum.com](http://www.integrhum.com)**