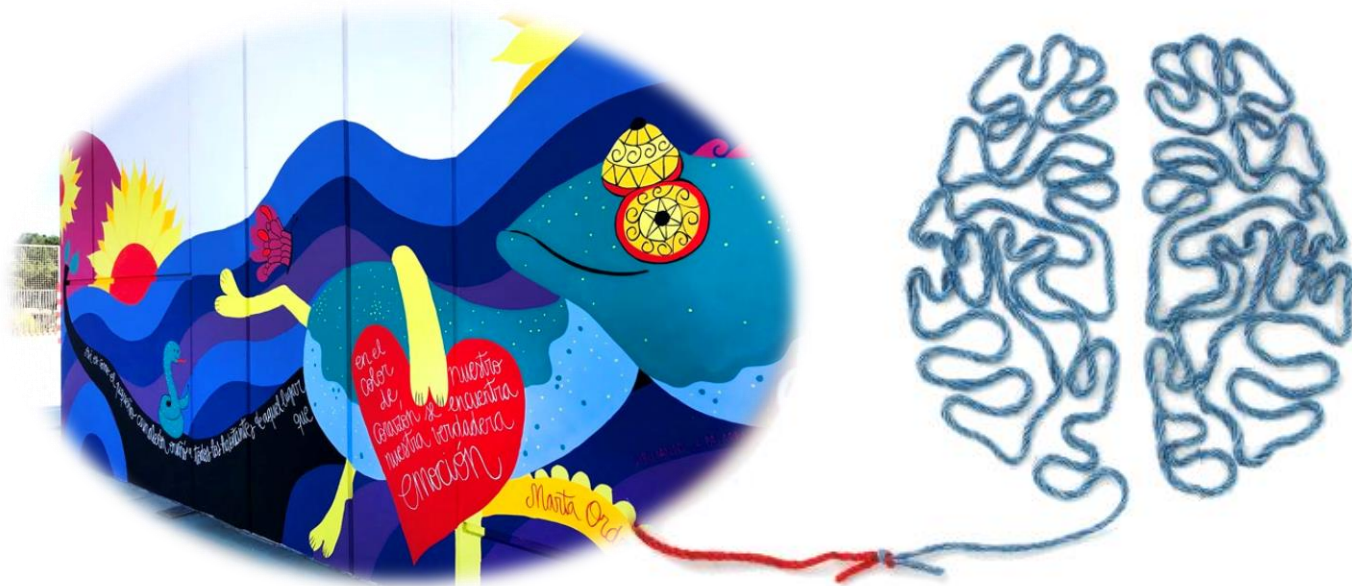
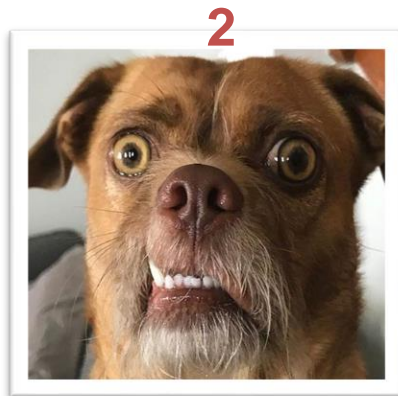


10 Claves Neuroeducativas para mejorar el aprendizaje



¿Cómo estás, cómo te sientes...?



DES Doggy Emotional Scale (Dogvillage University)
Escala Emocional Perruna

LAS TRES CES:

CUERPO, CORAZÓN, CEREBRO

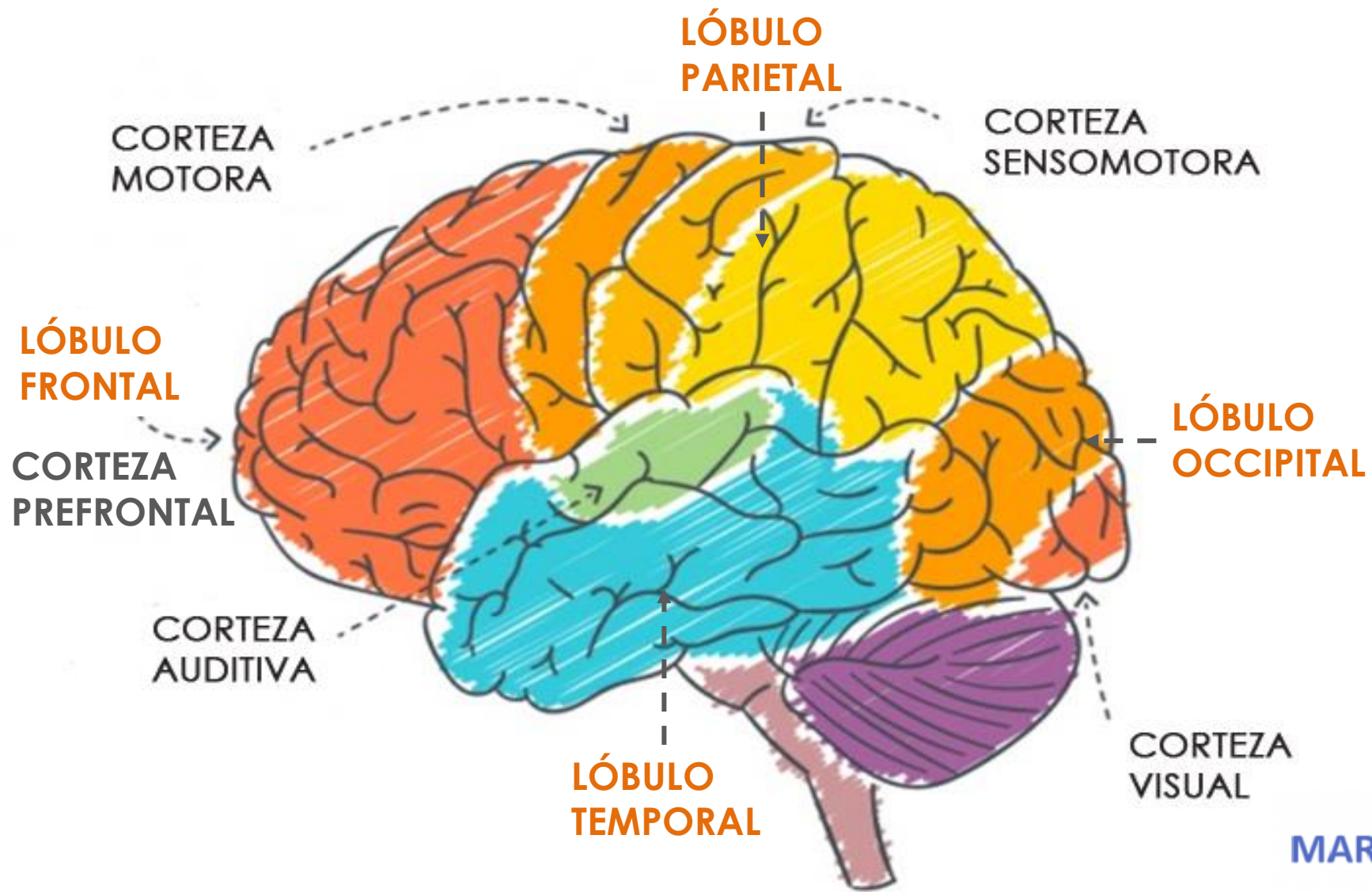


1ª clave: Importancia de la motricidad para la estimulación cognitiva

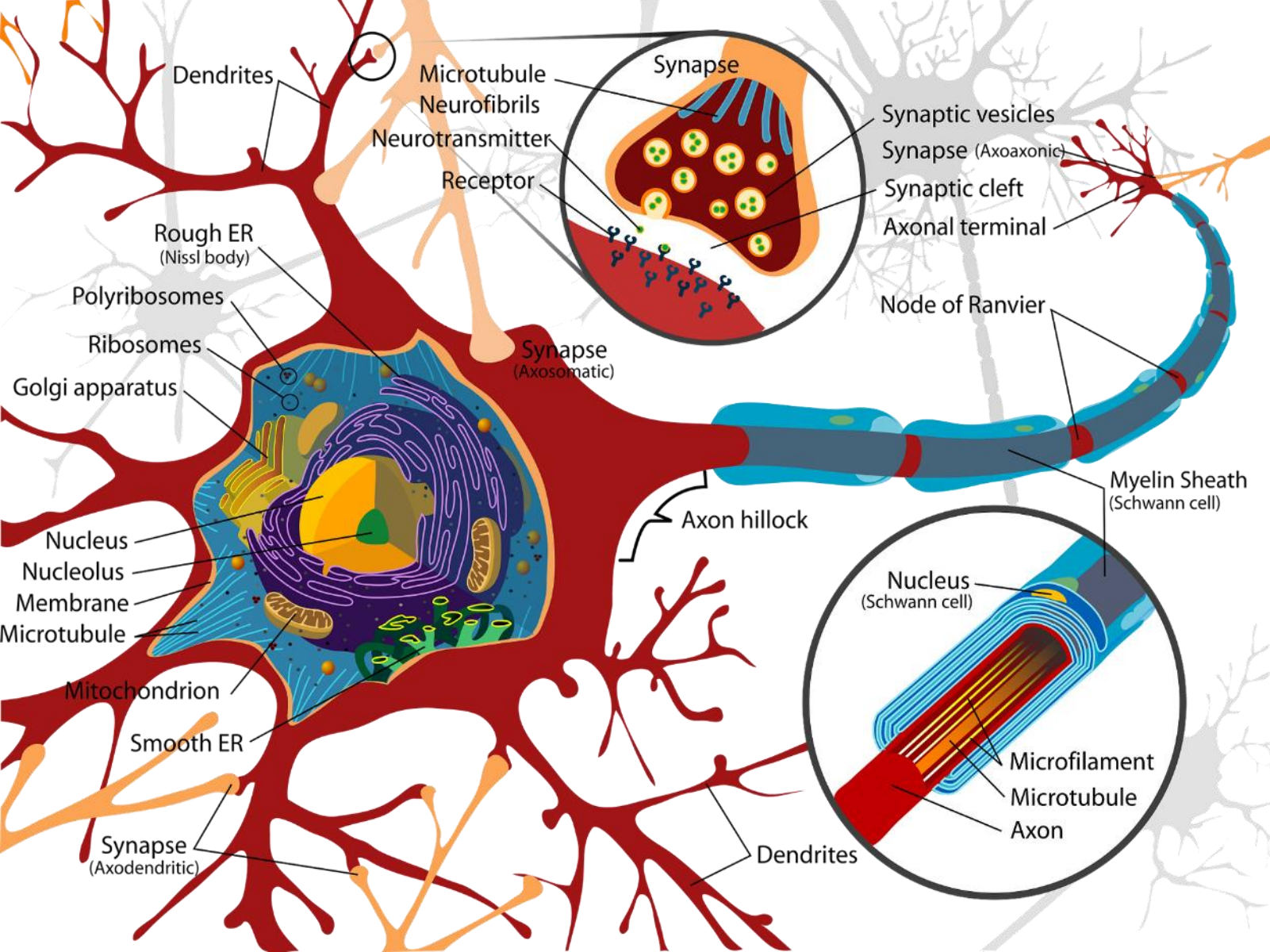


Mejora de la cognición:
(BDNF), neurogénesis,
activación del CPF. Inhibe el
cortisol.

Mejora las emociones: libera
endorfinas, dopamina,
serotonina, oxitocina...







Neuronas y sinapsis...

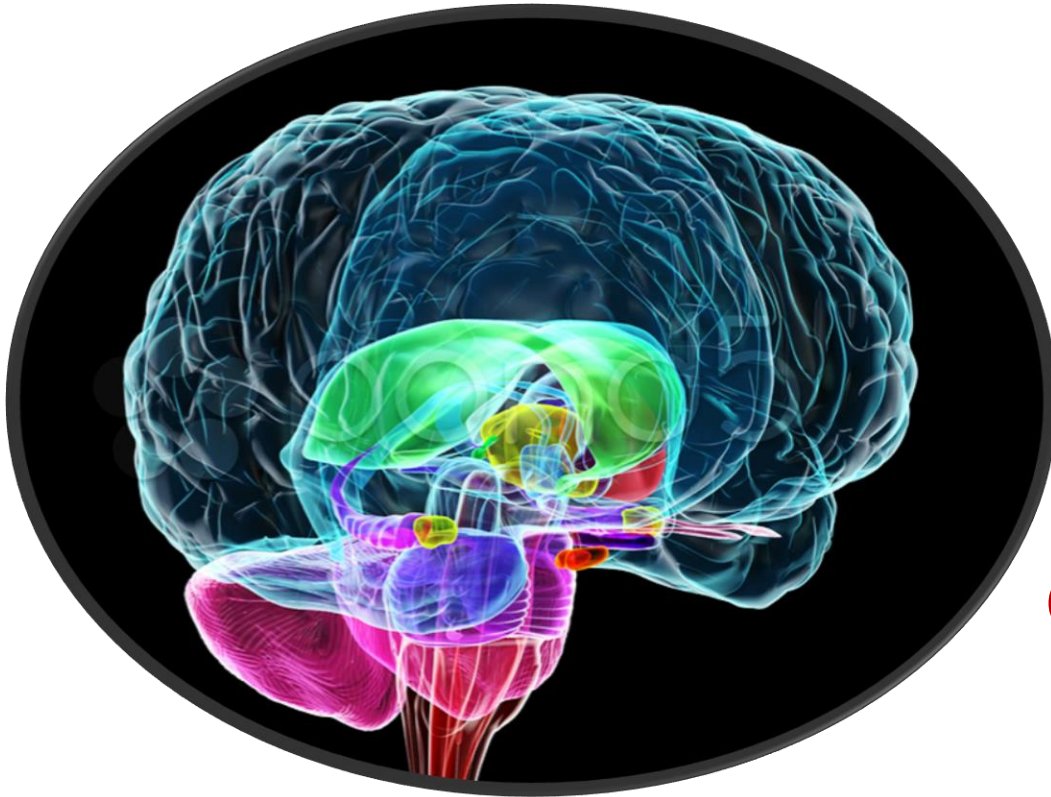
El cerebro está diseñado para hacer tres cosas:



1. Moverse: **C**uerpo
2. Sentir: **C**orazón
3. Pensar: **C**erebro



Los tres cerebros de McLean



Cerebro cortical

Cerebro Racional

El que piensa

Cerebro límbico

Cerebro Emocional

El que siente

Cerebro reptiliano

Cerebro Instintivo

El que actúa

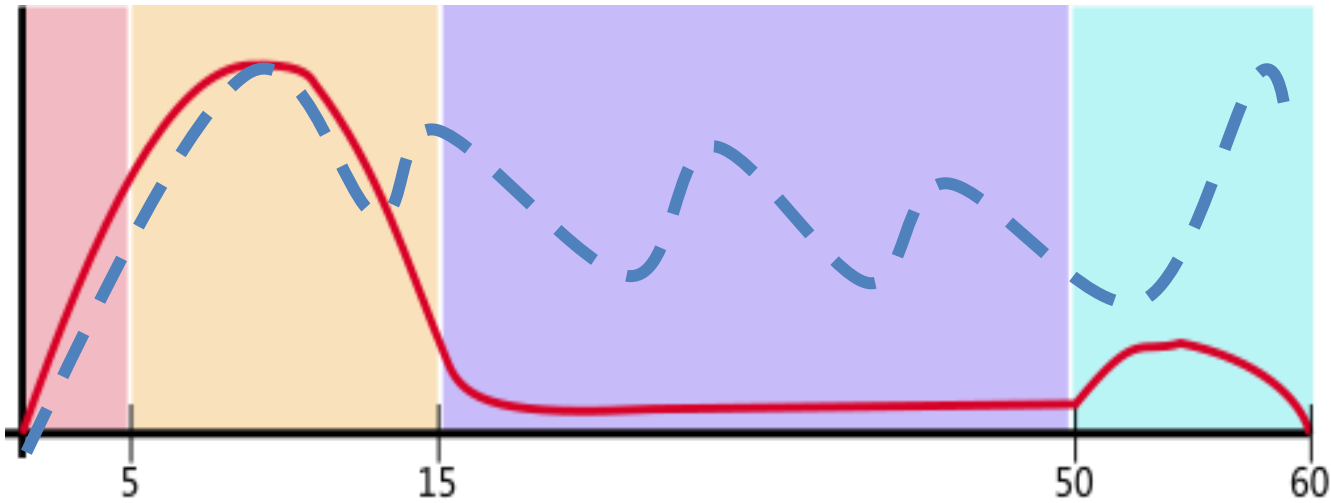
Sistema
lento

Sistema
rápido



Martín de Cervera (1614)

2ª clave:
Importancia
de la
atención



Patrón de atención para una clase de 60 minutos definido por Stuart y Rutherford (1978)

- Adaptación
- Alto nivel de asimilación del material
- Confusión y aburrimiento con descenso veloz de la asimilación
- Ligero repunte de la atención

84574N73

L4 473NC10N: N0 53 D3M4ND4, 53
CONQU1574 (N0V3D4D, 50RPR354,
MOV1M13N70, V4R13D4D, 4C71V1D4D35
MULT153N50R14L35, JU3G05)... P4R4
3571MUL4RL4 N4D4 35 84574N73.

Atención ejecutiva

Ubicación: la corteza prefrontal (CPF). La CPF puede inhibir y controlar las emociones.

La atención es como un músculo (Goleman, "Focus").





Empieza a aparecer hacia los 3 años.

Es requisito para el aprendizaje (y la plasticidad cerebral) porque sin atención el cerebro no genera redes sinápticas estables).

El trabajo de las Funciones ejecutivas en la educación inicial favorece mucho más el rendimiento académico en la edad escolar que enseñar a leer o tener un alto CI (Diamond et al., 2007)

Funciones ejecutivas



- Memoria de trabajo



- Control inhibitorio



- Flexibilidad cognitiva



- Atención ejecutiva





Para estimular la atención...

ACTIVIDADES

Multisensoriales y
variadas

EMOCIONA

Emociones agradables y
focalizadoras: curiosidad,
sorpresa, humor...

COOPERACIÓN

Trabajo en grupo

OBJETIVOS Y RETOS

Ajustados a la dificultad
/ capacidad del
alumnado

TIEMPO

Gestionalo con cambios
de tarea, cuñas activas...

NARRATIVAS

Cuentos, historias,
anécdotas...

INFORMACIÓN

Ajustada. Evitar el
exceso

NOVEDAD...

Y juego

3ª clave: Importancia de la memoria y la repetición



¿Cómo aliviar la carga cognitiva sobre la memoria?

se de mala acordó tenía tan todo que tenía de
mala que memoria y se olvidó memoria

“Tenía tan mala memoria que se olvidó de que
tenía mala memoria y se acordó de todo”

(Gómez de la Serna)

M últiples canales de entrada
E moción
M ovimiento
O rganizar (Jerarquía y Categorización)
R epetición / **R**ememorar
I maginación
A sociación



4ª clave: El cerebro es social



David Sousa David Bueno

En el aula neuroeducativa...

Aprendizaje cooperativo y en equipo para...

- Contenidos curriculares y **Competencias**
- Habilidades sociales
- Estrategias de aprendizaje: cooperar, autoevaluar...
- Estimular cognitivamente



2 Cabezas piensan mejor que 1

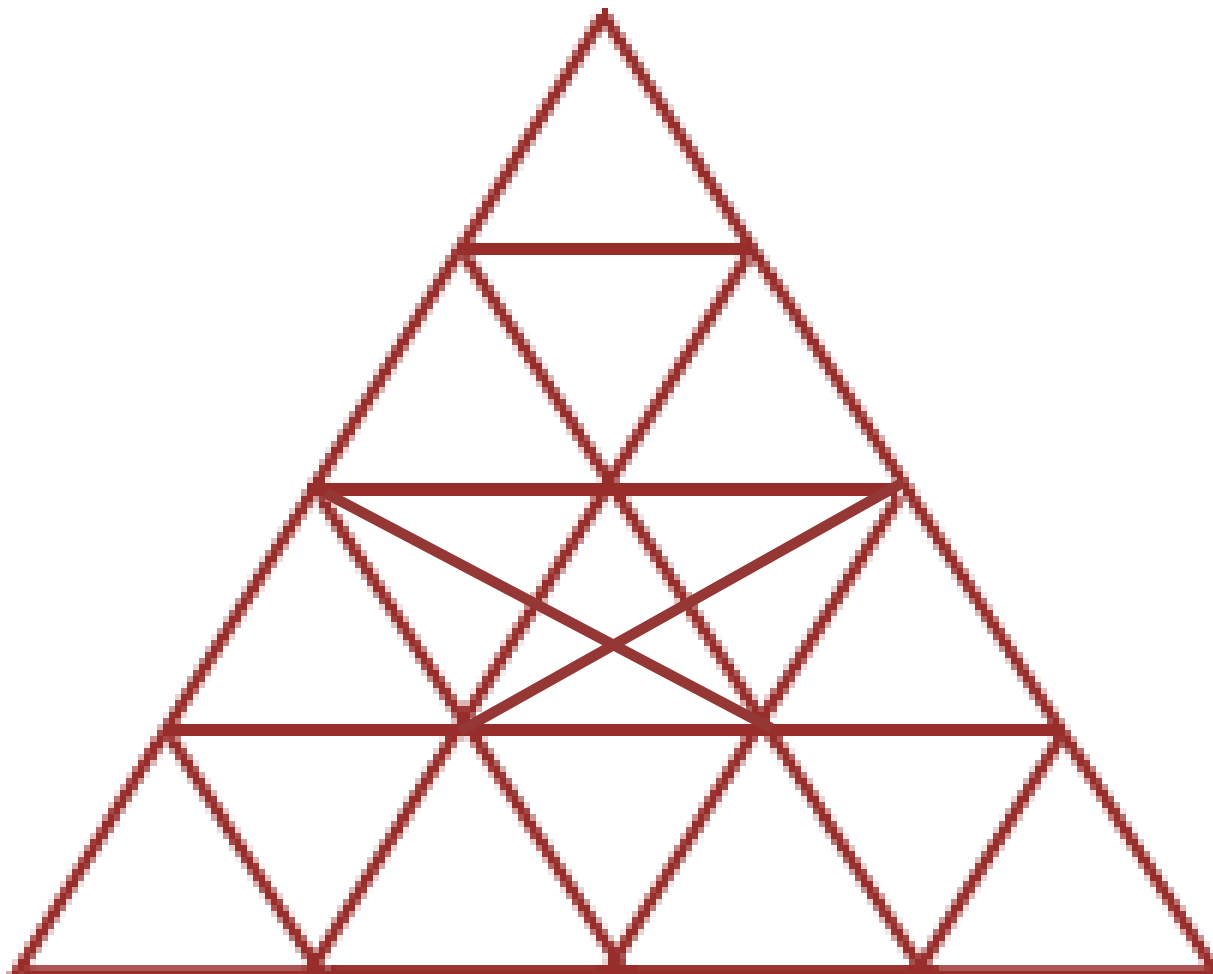
27

16 de 1

7 de 4

3 de 9

1 de 16



28

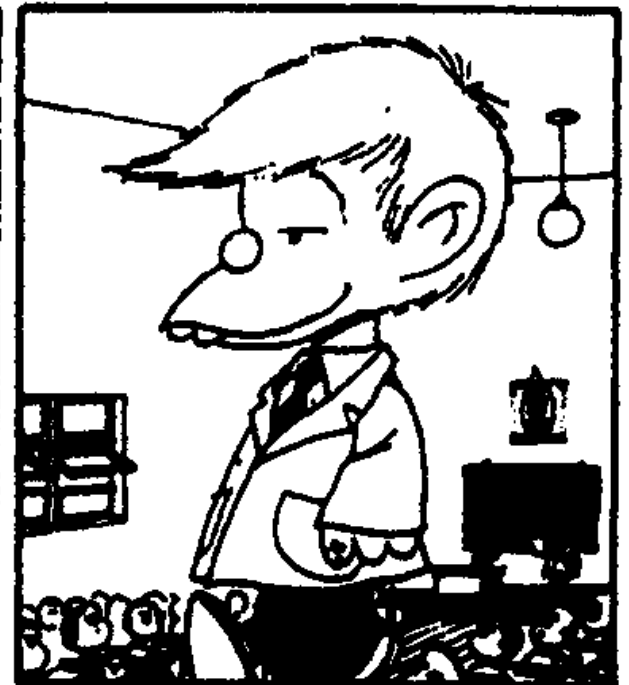
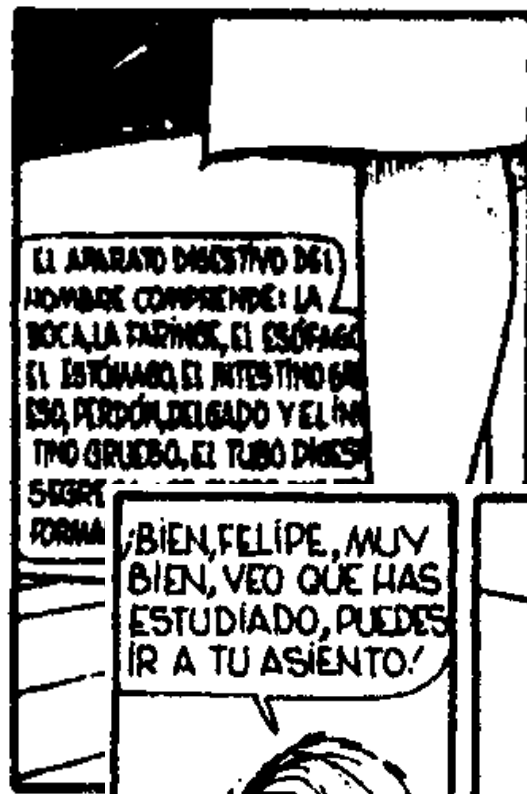
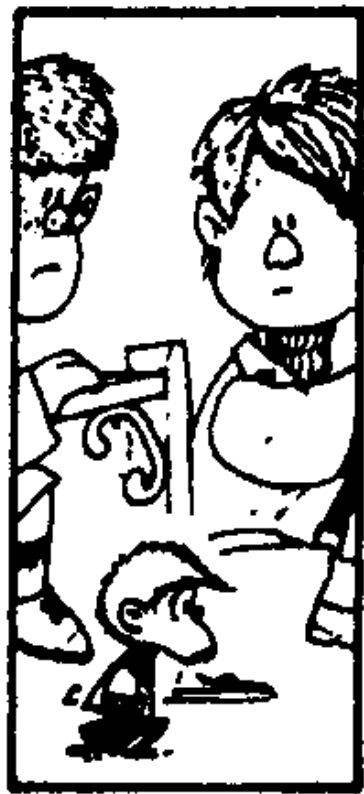
7 de 1

8 de 2

5 de 3

6 de 4

2 de 5

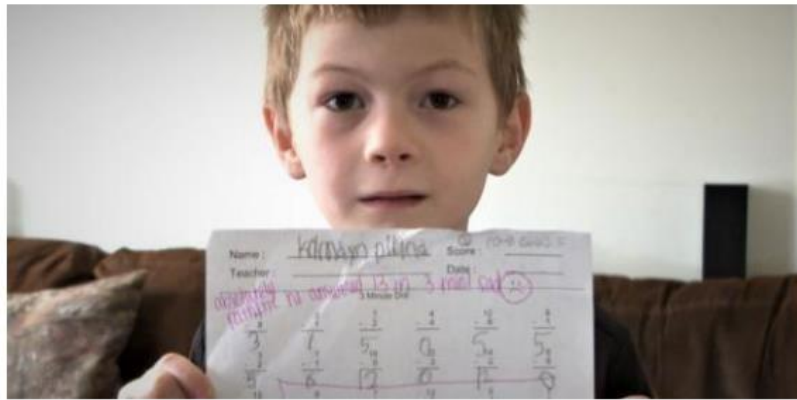


Tras el éxito, la dopamina refuerza las sinapsis neuronales

5ª clave: Importancia de la retroalimentación

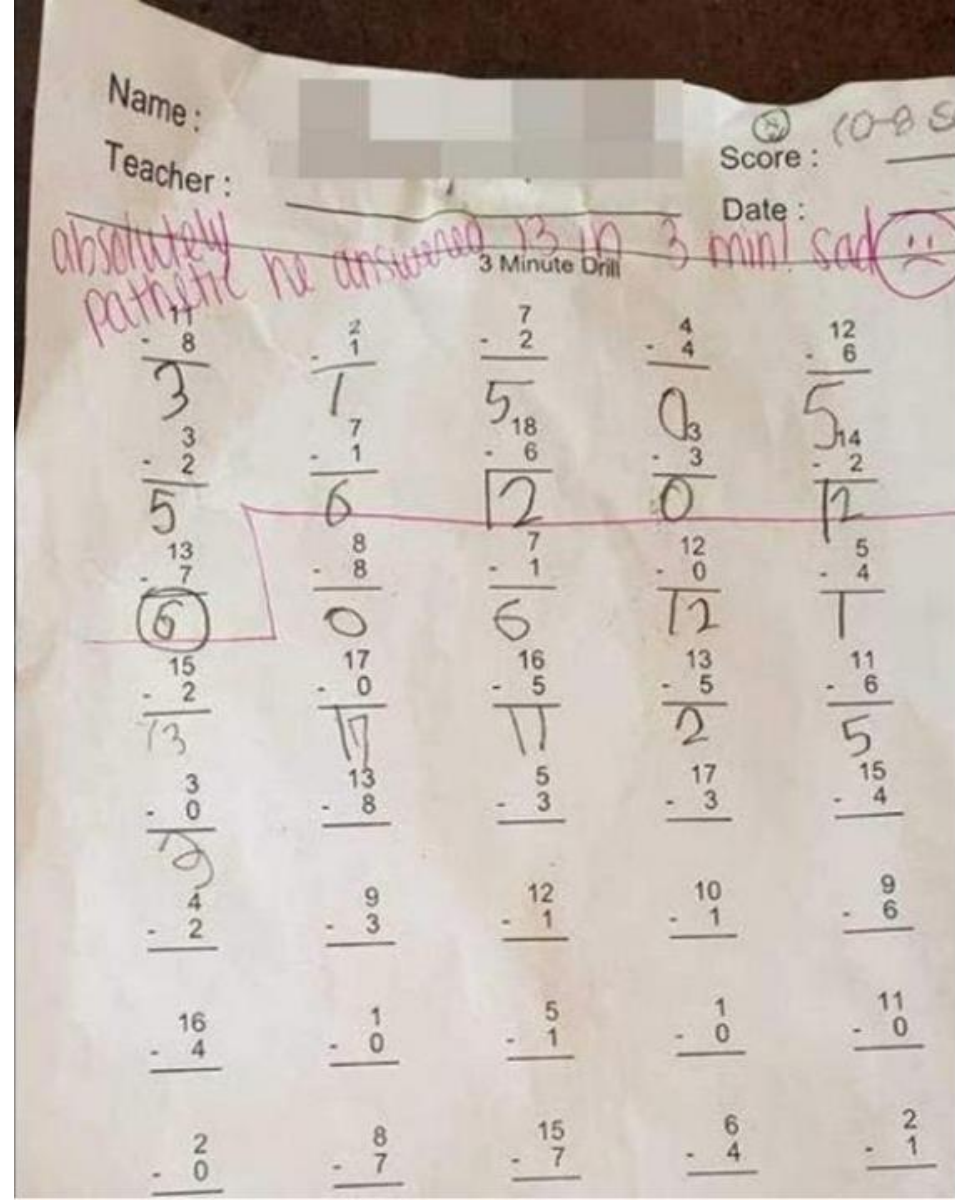
El afán por calificar, a veces mata el deseo de aprender

Tarea: resolver tantas preguntas de resta como puedan en 3 minutos de una lista de 60.



El niño de 7 años enseña el comentario de la profesora (Captura de FOX 56)

01/09/2021 La Vanguardia (digital)



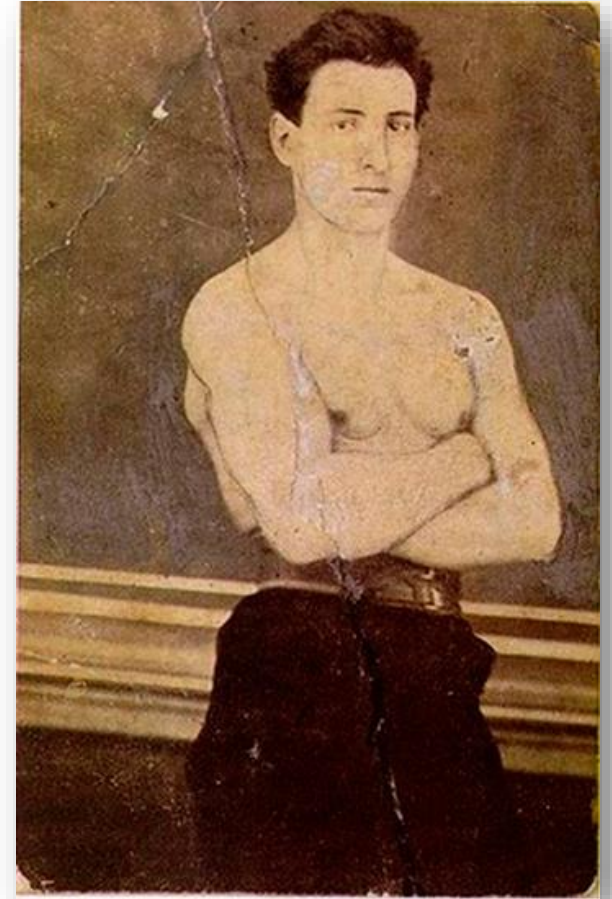
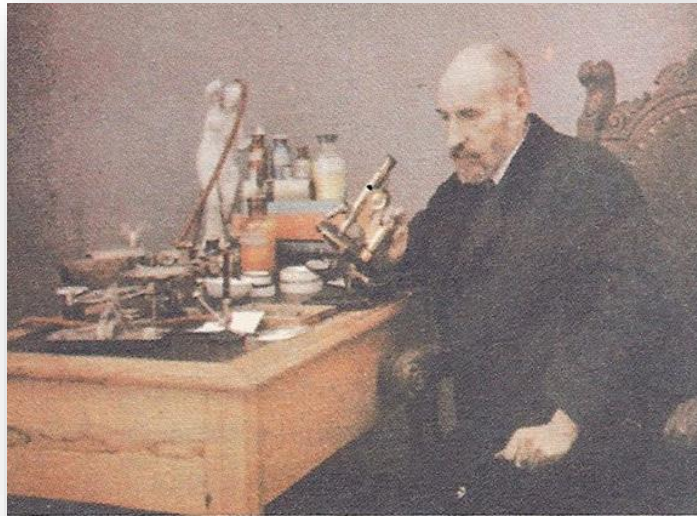
En el aula neuroeducativa..., se tiene en cuenta el poder de las palabras



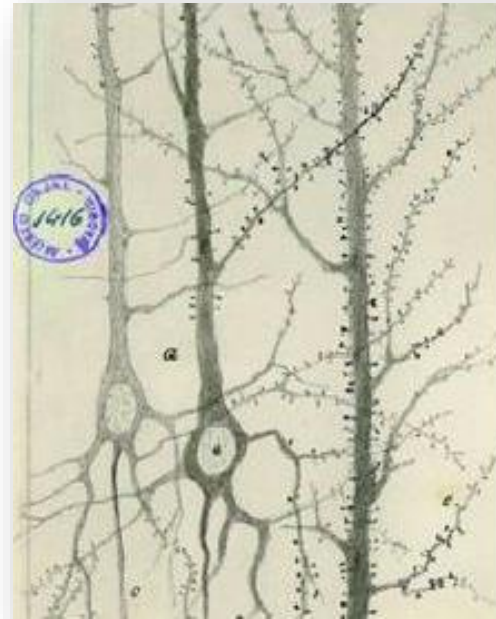
Retroalimentación
Positiva / **Negativa**:
rápida, concreta,
enfocada a la
conducta y
afectuosa

“Todo hombre puede ser , si se lo propone, escultor de su propio cerebro”

Ramón y Cajal



6ª clave: La plasticidad cerebral como base del aprendizaje



Ramón y Cajal

Requisitos para la mejora de la plasticidad cerebral

1. Práctica
2. Atención



¡87 años!

María Llorens (2019)

7ª clave: Cada cerebro es único

Gardner: Hay muchas maneras de ser inteligente



¿Cuántos perros salen de la caja?

No se vio a cual a salida de
la caja y cual

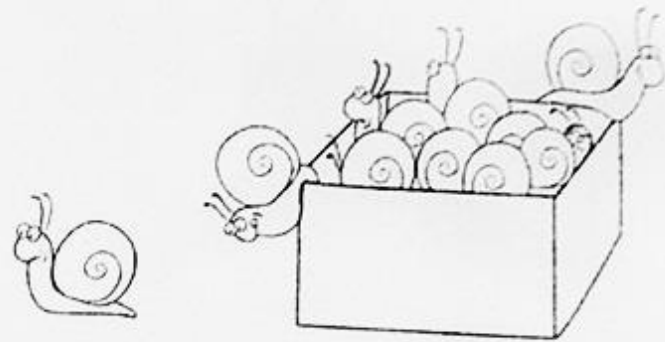


No



Lee y resuelve.

En la caja había 10 caracoles.
Ahora solo quedan 2. ¿Cuántos
caracoles faltan?



$$\boxed{10} - \boxed{2} = \boxed{8}$$

Solución

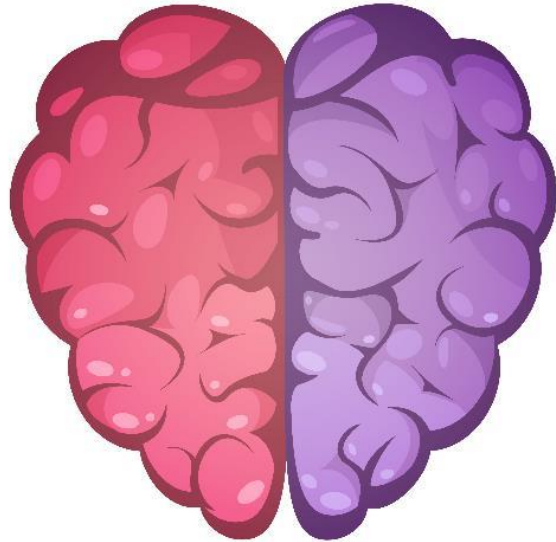


INTENTA LEER SIN VOLTEAR LA CABEZA... Y A LA
PATA COJA:

tu atención.

Cada cerebro es único. Como dijo
Gardner, hay muchas maneras de ser
inteligente, así que si puedes leer esto
significa que tu inteligencia espacial
funciona. Este ejercicio activa, además,

8ª clave: La emoción es el ancla del aprendizaje

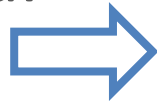


¿Cuáles son las variables que más inciden en el aprendizaje?

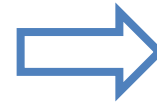
Juan Casassus (1994)



Clima emocional
del aula



1. Atención
2. Memoria
3. Motivación



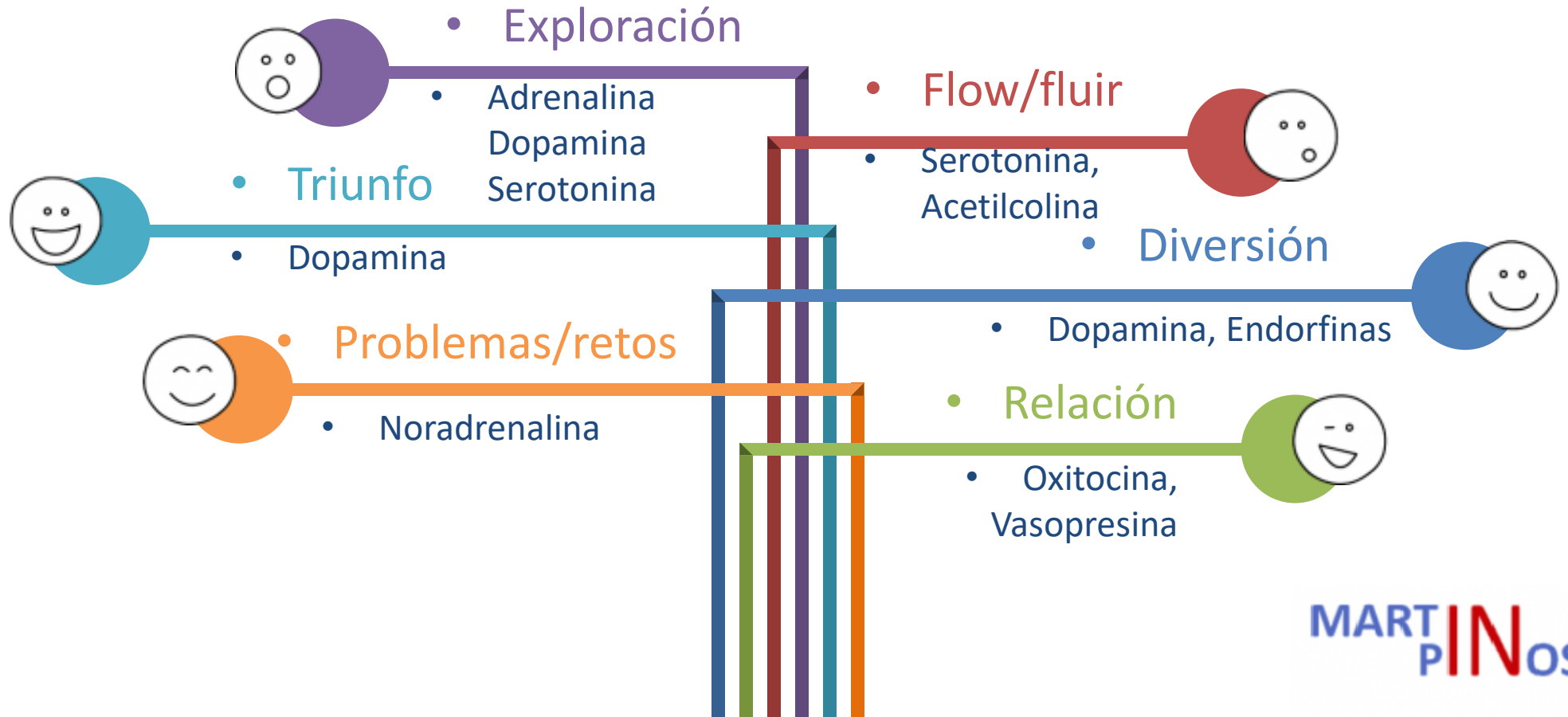
APRENDIZAJE
CONDUCTA

9ª clave: importancia del juego

¿Cómo sabe el cerebro que el juego le es útil para aprender?



Neuroquímicas emocionales del Juego



Importancia del juego



<https://martinpinos.com/sinopsis-2/>

10ª clave: Neuronas espejo

A tu cerebro no le importa si es real o imaginario; simplemente responde





Sonrisa social

SONRÍE

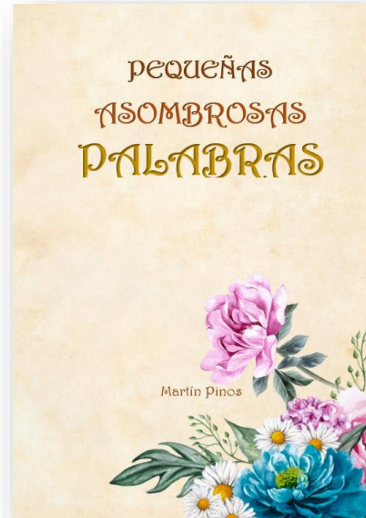
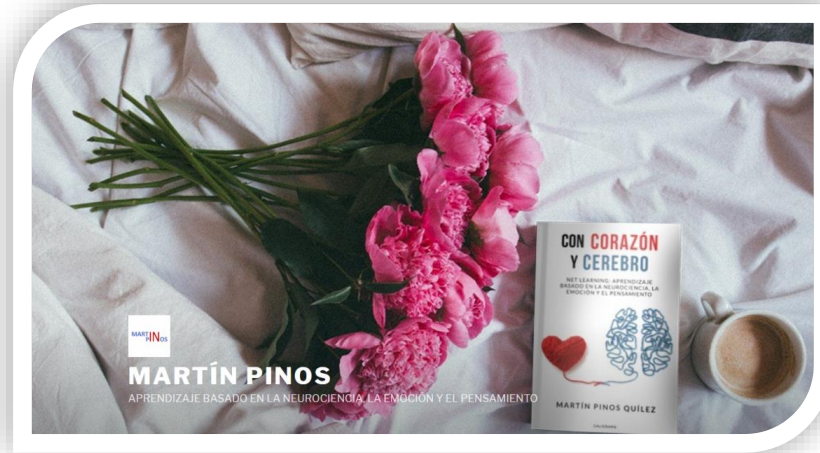


{Te luce, te desestresa, mejora tu humor,
y es contagioso}



Sonrisa de Duchenne

(Kraft y Pressman, 2012)



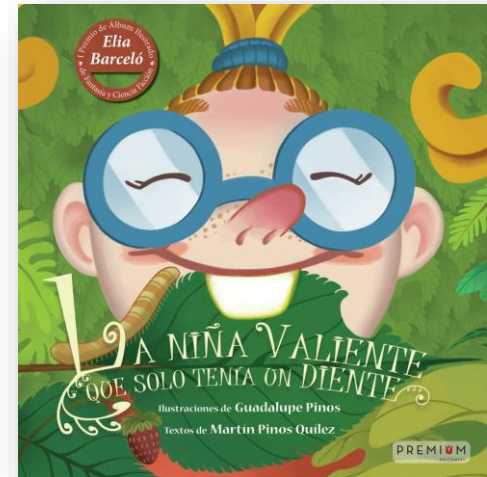
www.martinpinos.com



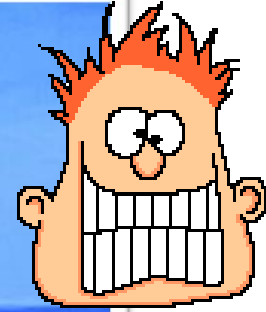
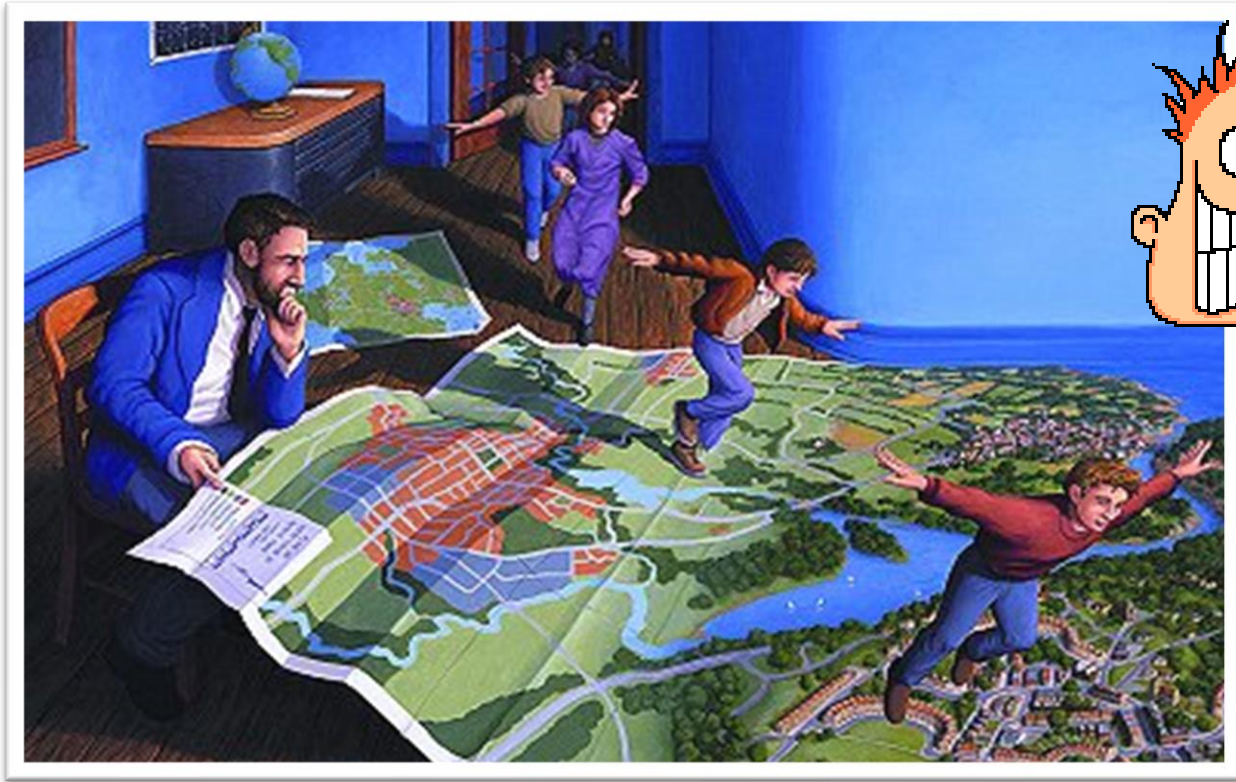
[martinpinosq](https://twitter.com/martinpinosq)



martin.pinos@gmail.com



MART PINOS



GRACIAS POR TU ATENCIÓN

MARTINOS