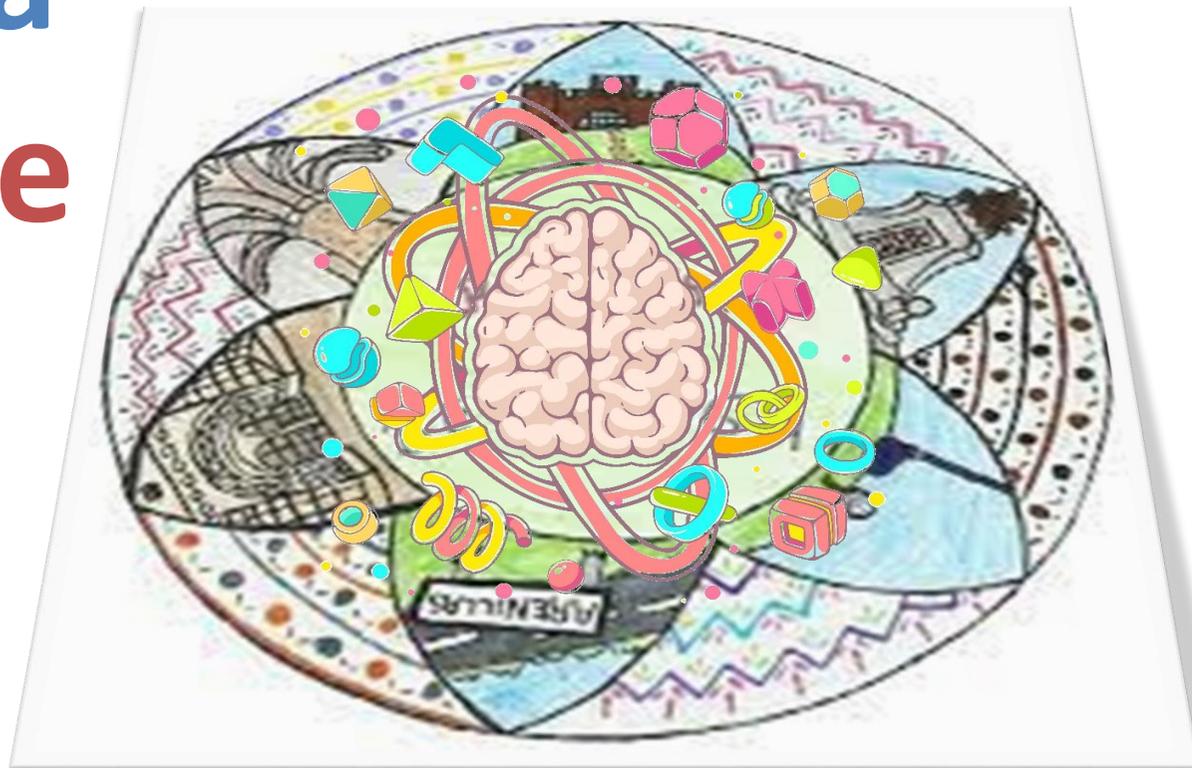


Neurociencia y aprendizaje

Claves
neuroeducativas
para el aula

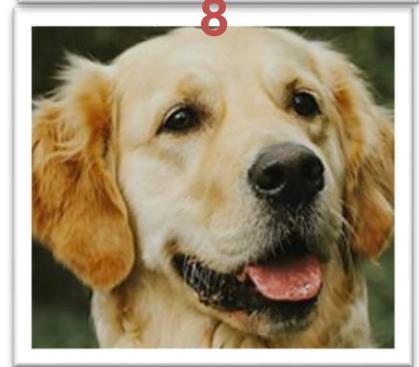


CRA Tierras de Berlanga

MART
PINos

1. Claves neurodidácticas para el aprendizaje
2. La conquista de la Atención y la Memoria
3. Cerebro social y Plasticidad cerebral
4. Inteligencia emocional y 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



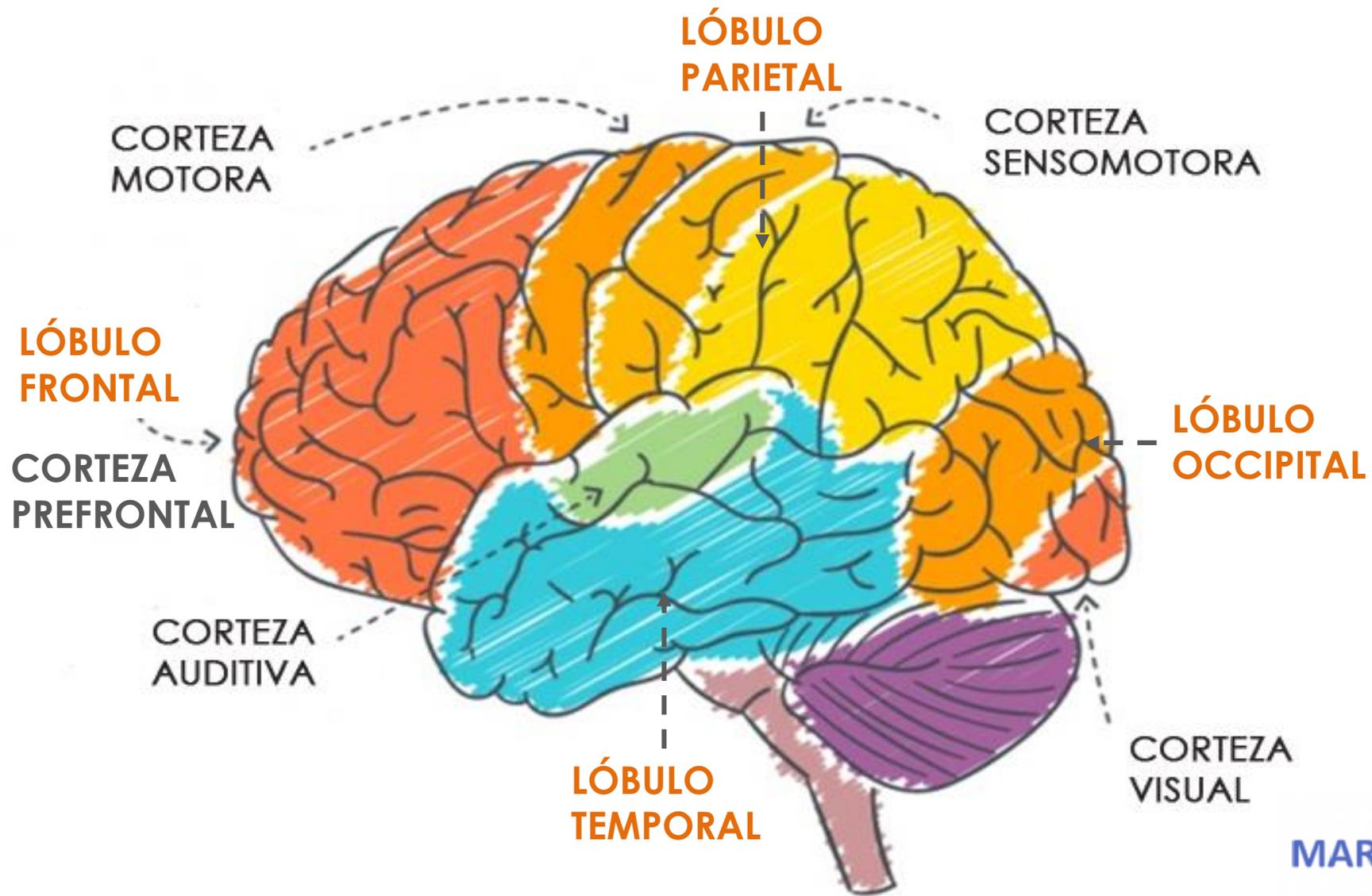
¡87 años!

María Llorens (2019)

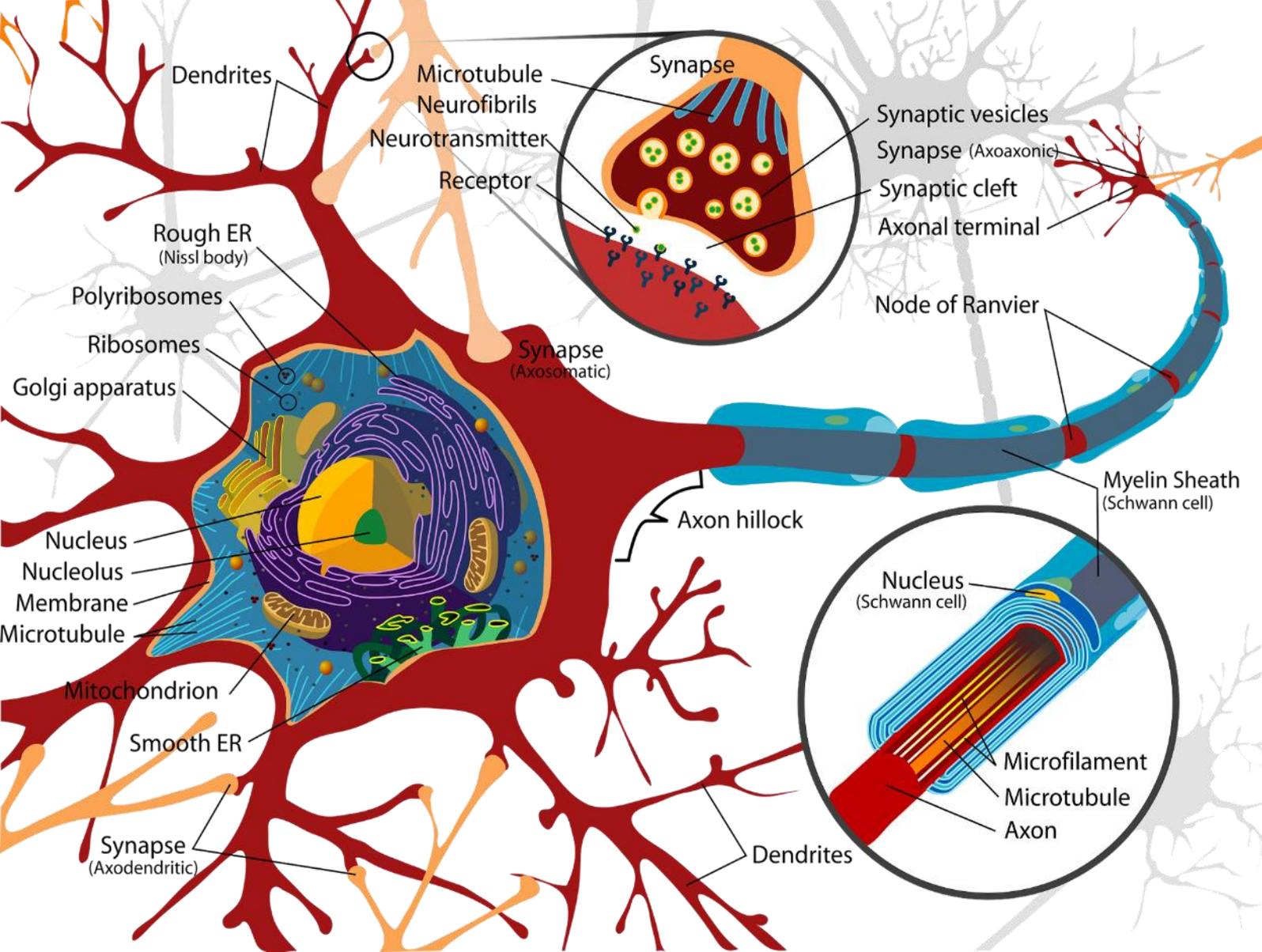
Mejora de la cognición:

(BDNF), neurogénesis, activación del CPF. Inhibe el cortisol.

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





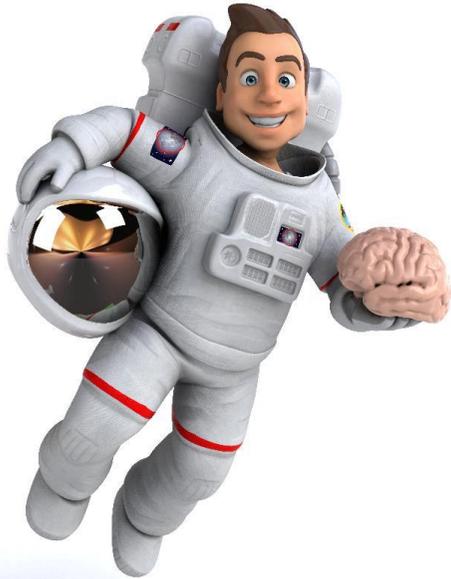


Neuronas y sinapsis...

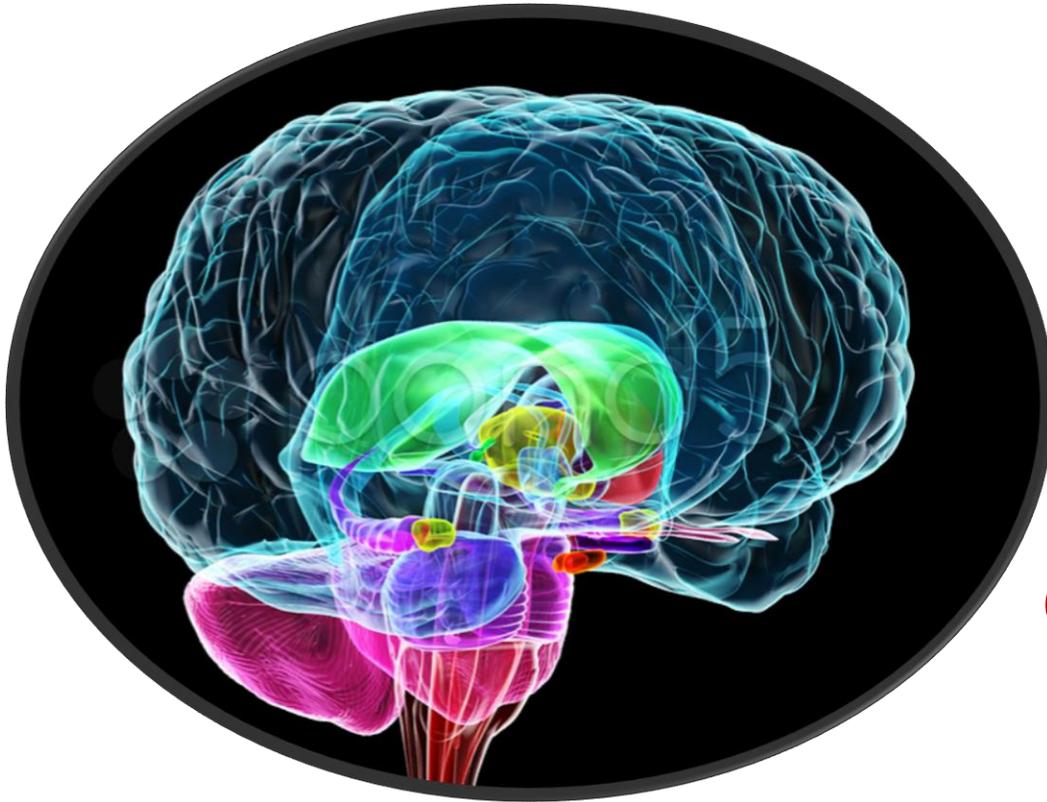
El cerebro está diseñado para hacer tres cosas:



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

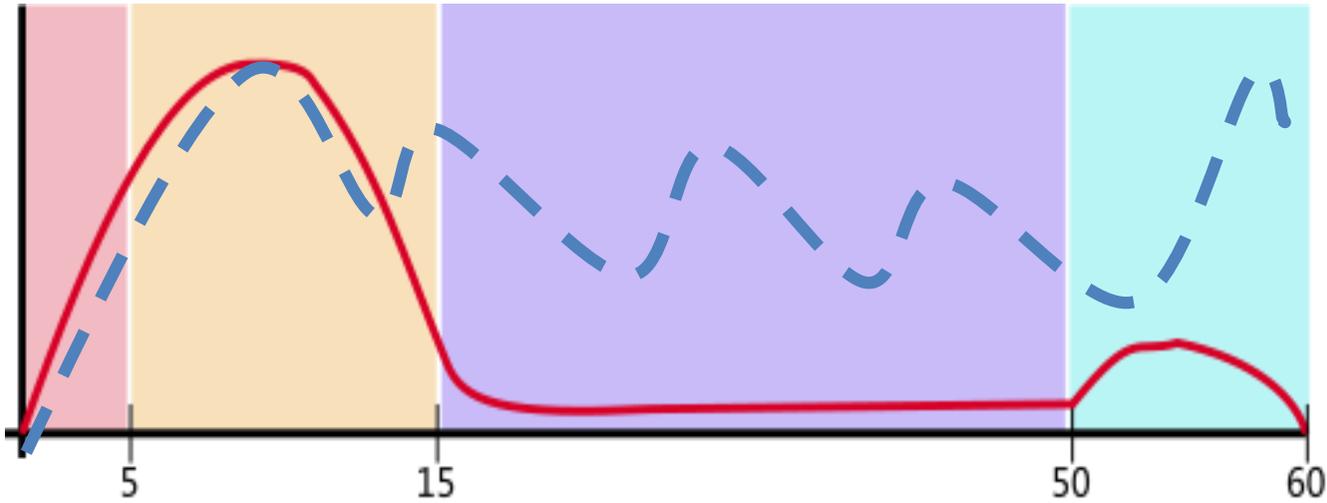
Sistema
lento

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



3ª clave: Importancia de la memoria y la repetición



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)

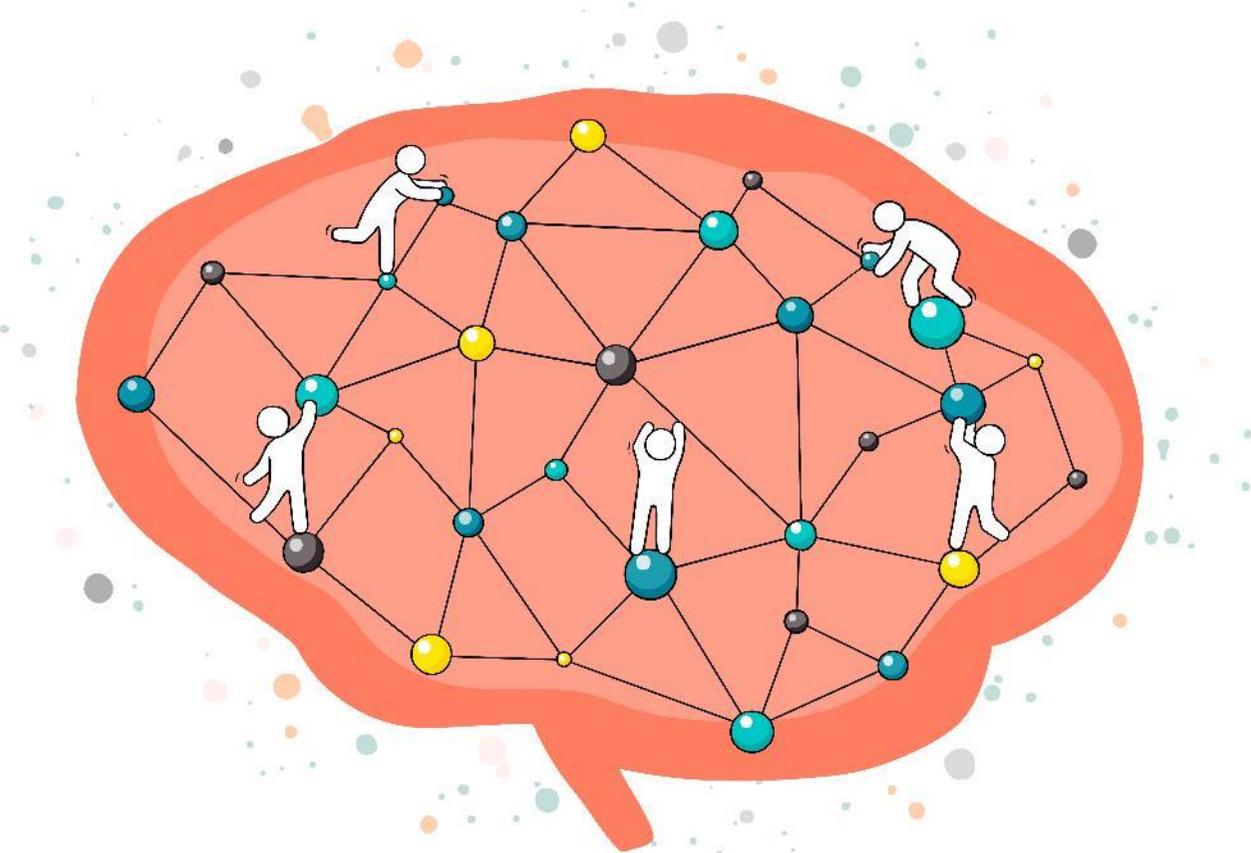
F G I I N

C N

N O

L E E R

4ª clave: El cerebro es social



David Sousa

David Bueno

2 Cabezas piensan mejor que 1

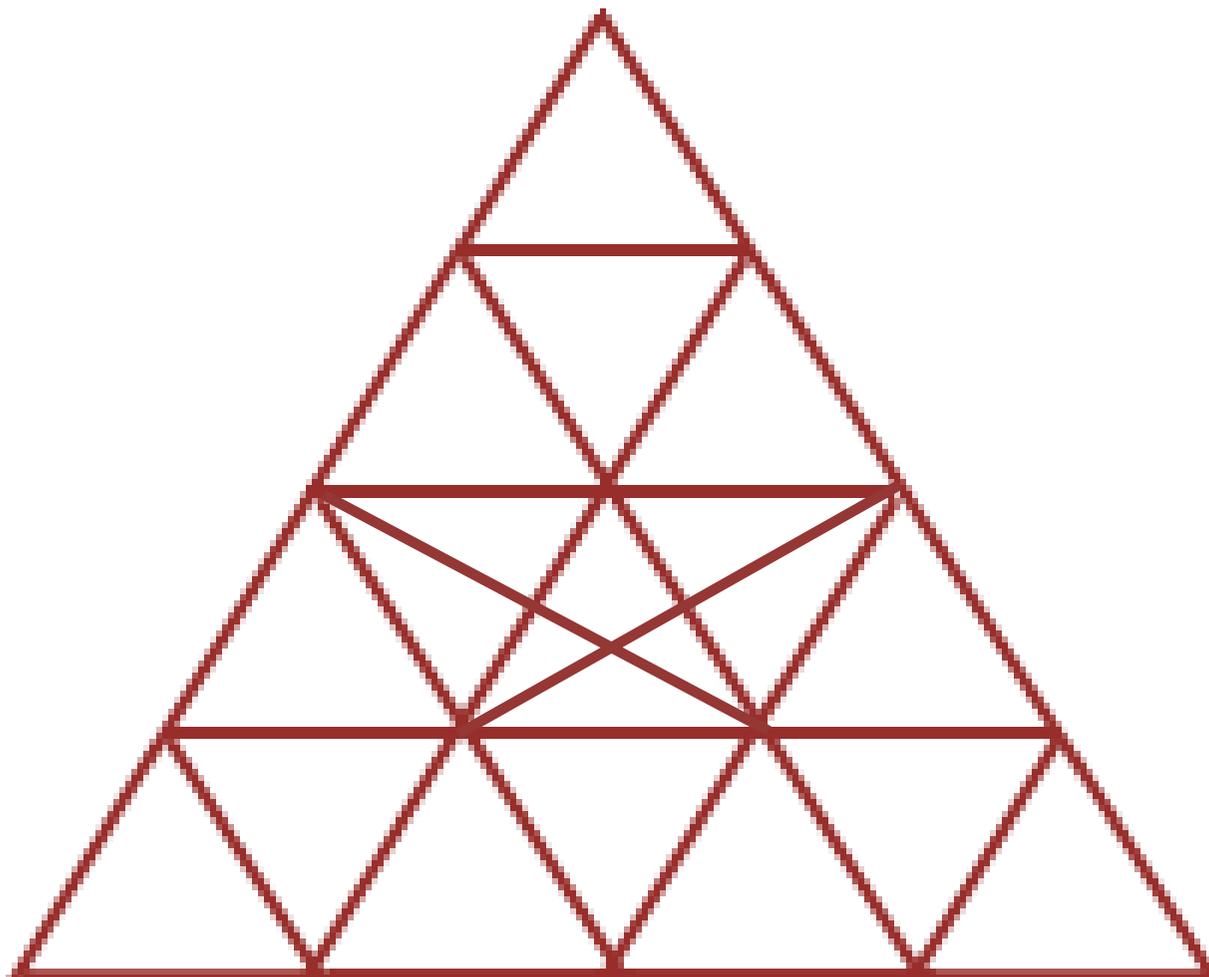
27

16 de 1

7 de 4

3 de 9

1 de 16



28

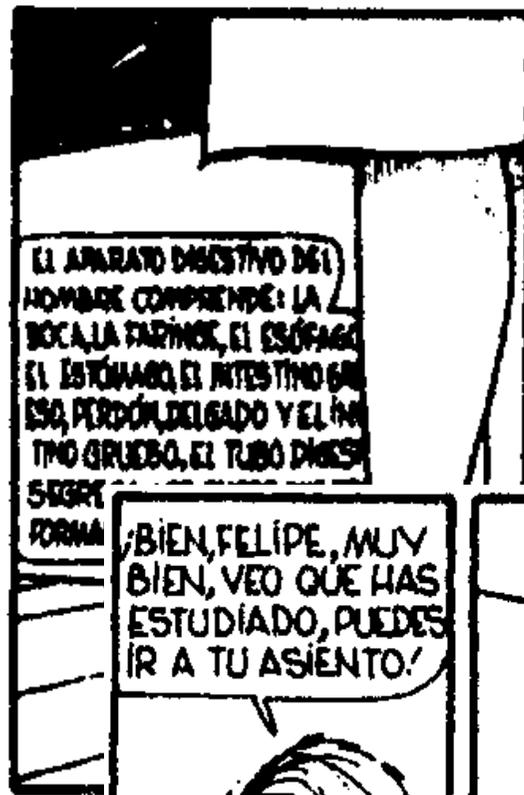
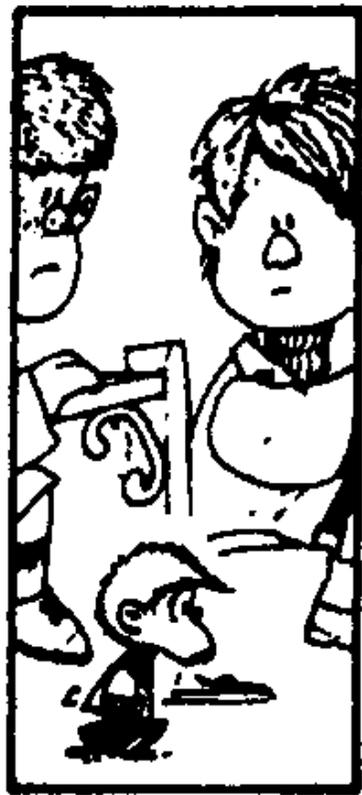
7 de 1

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

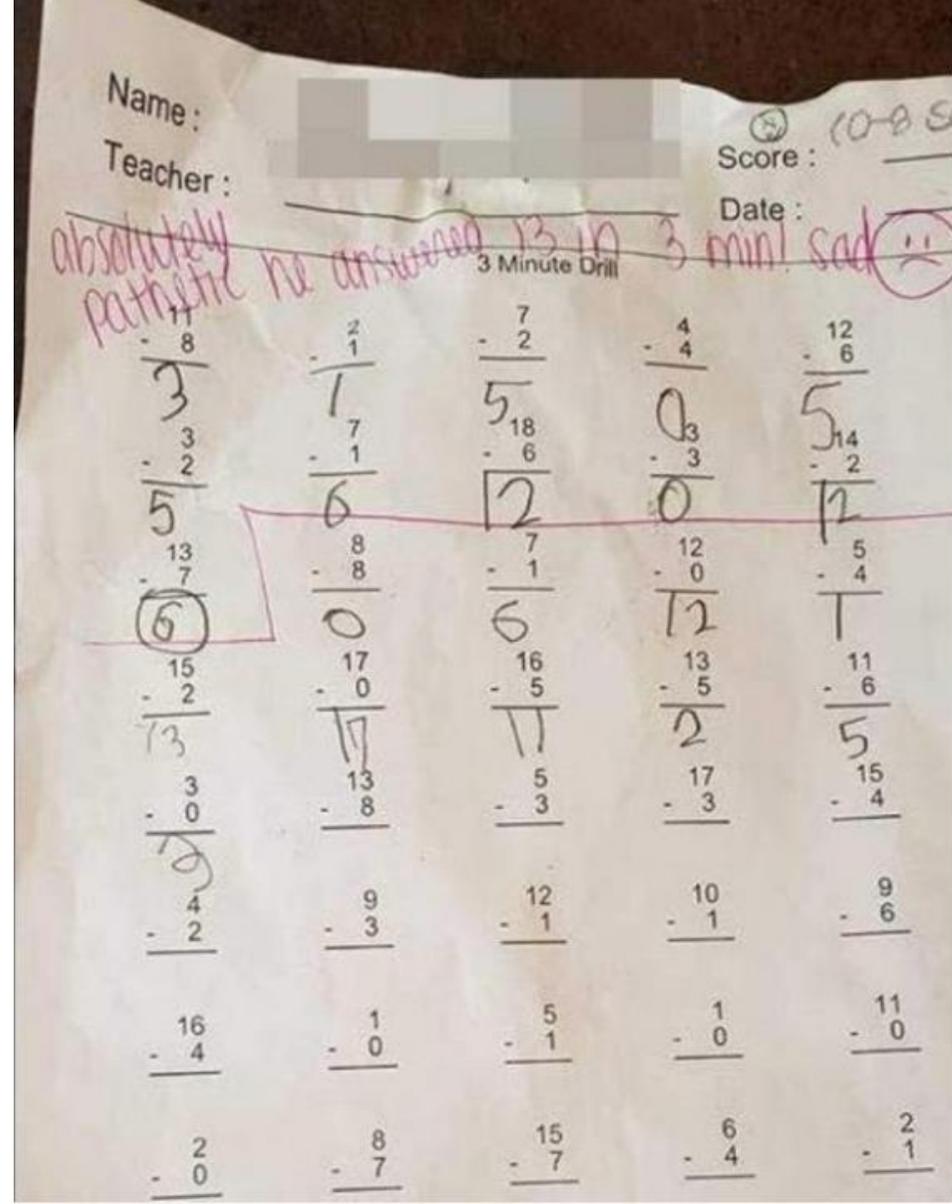
El afán por calificar, a veces mata el deseo de aprender

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

Si el alumno no tiene éxitos, o no se retroalimenta los que tiene el circuito de recompensa se desactiva y el aprendizaje se verá comprometido.



Sistema dopaminérgico

Área tegmental ventral y núcleo accumbens

Se activa ante estímulos agradables

Fenómeno de la habituación

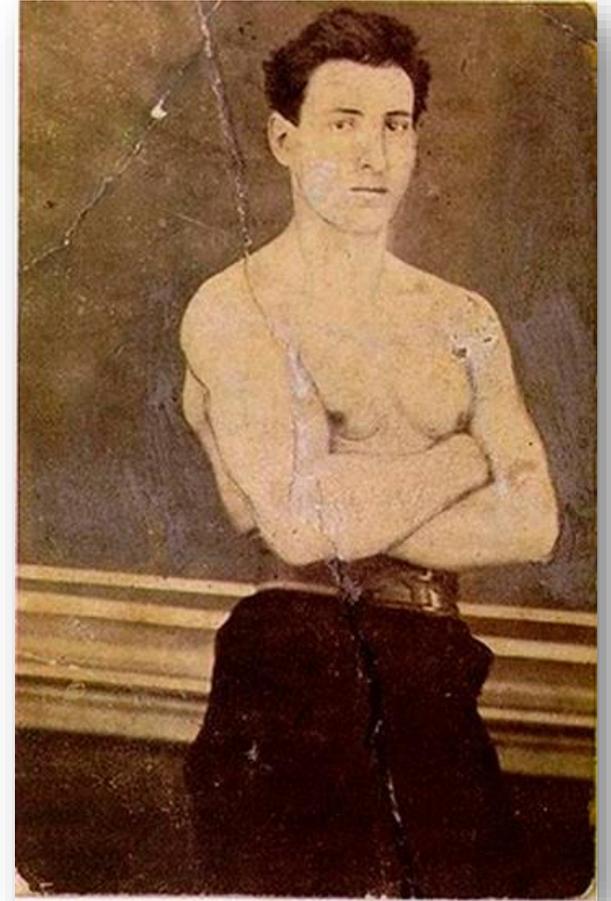
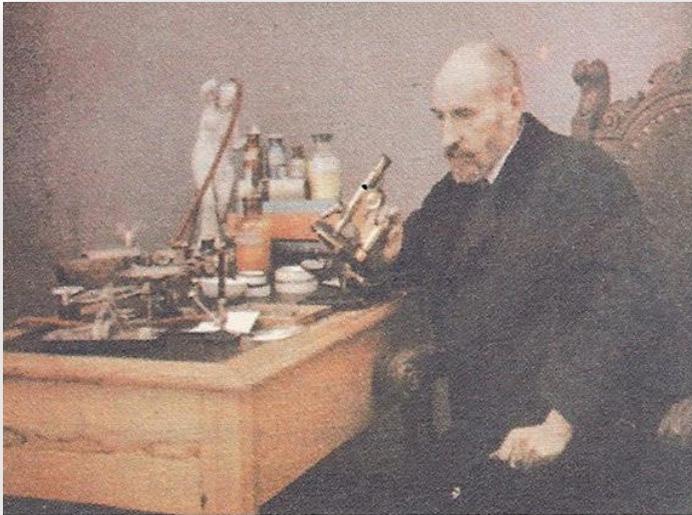


Dr. Frans de Waal

MART
PINos

“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

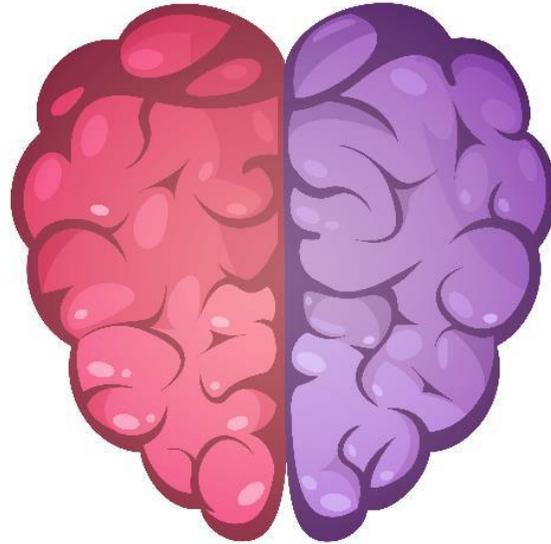


INTENTA LEER SIN VOLTEAR LA CABEZA... Y A LA
PATA COJA:

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



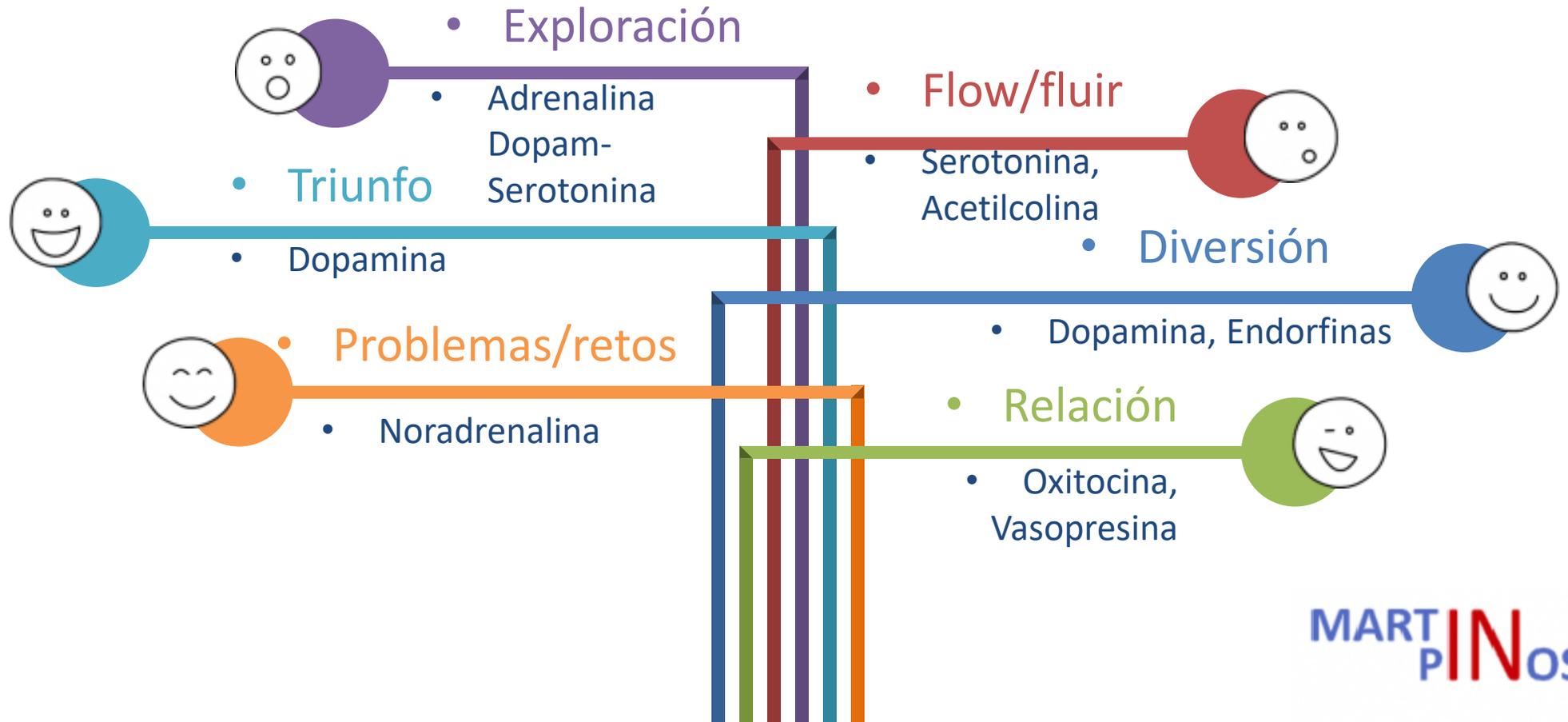
Y el principal motor motivacional

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



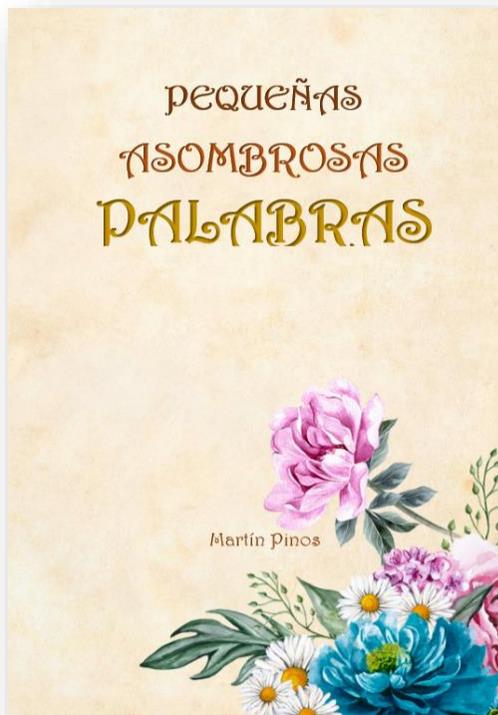
*{Te luce, te desestresa, mejora tu humor,
y es contagioso}*



(Kraft y Pressman, 2012)



Sonrisa de Duchenne



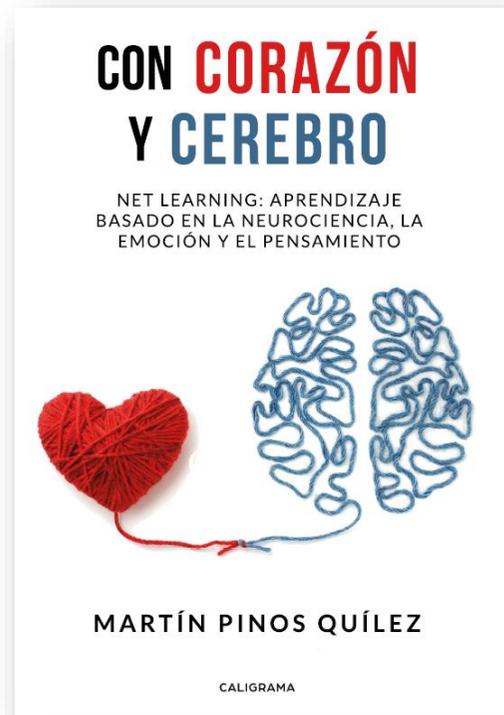
www.martinpinos.com



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



martin.pinos@gmail.com



MART
PINOS

Un empujoncito, una
palmadita en la espalda
siempre viene bien...



**GRACIAS POR TU
ATENCIÓN**

