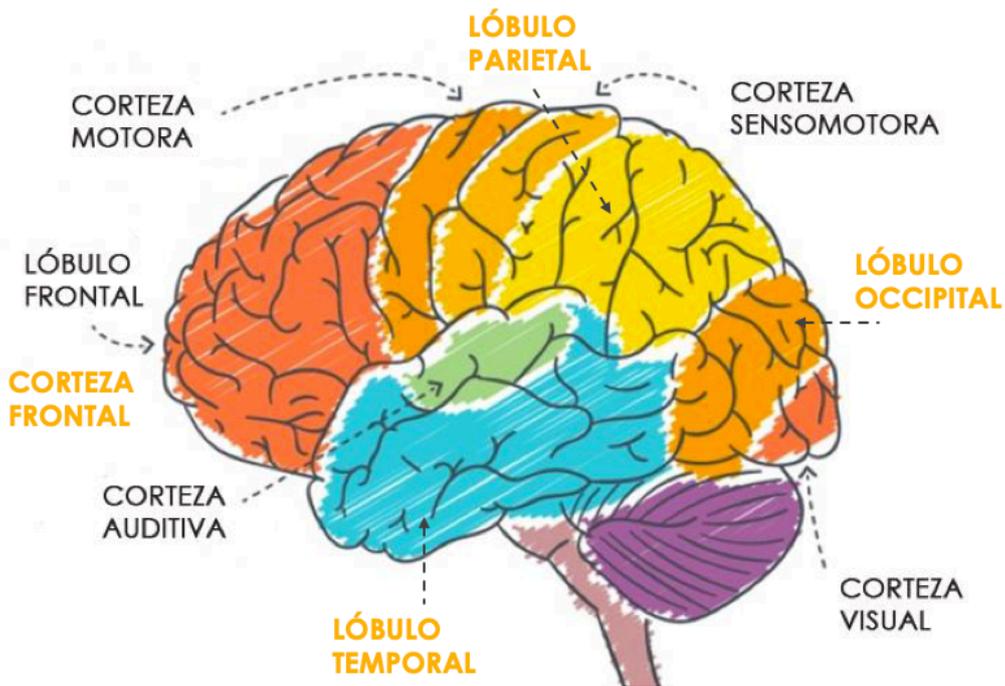


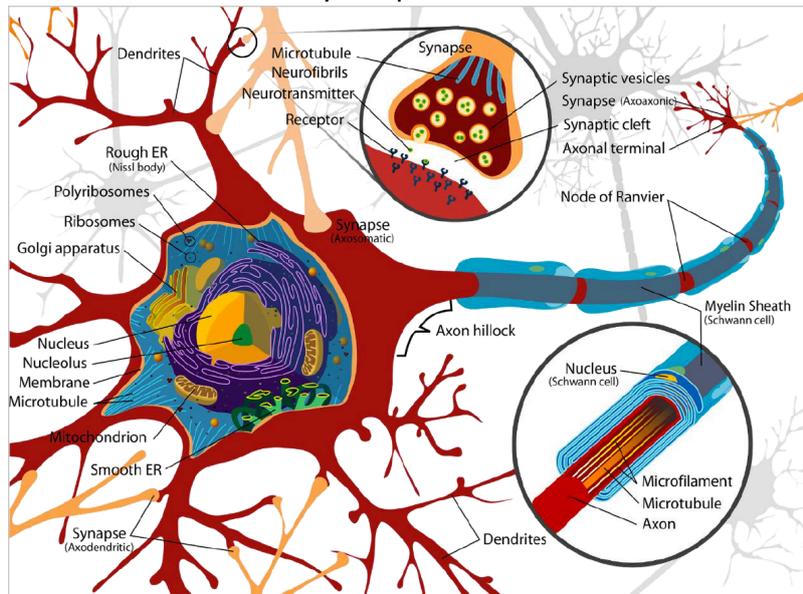
# Neurociencia y aprendizaje 10 claves para el aula

CRA La Ribera 6 y 14 de noviembre 2023, Langa de Duero

## 1.- Nociones previas: Morfología cerebral:



## Morfología de la neurona: neuronas y sinapsis



El cerebro está diseñado para: moverse (cuerpo), sentir (corazón) y pensar (cerebro)

## 2.- Teoría de los tres cerebros de McLean

- Sistema Rápido:
  - Cerebro reptiliano: instintivo, el que actúa
  - Cerebro límbico: emocional, el que siente
- Sistema Lento
  - Cerebro cortical: racional, el que piensa

## 3.- Claves de la neurociencia para el aprendizaje

### 1ª importancia de la Motricidad:

Artículo

La importancia de la motricidad en el desarrollo integral del niño en la etapa de infantil  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6038088>

- Mejora la cognición: (BDNF), Neurogénesis, Activación del CPF, Inhibe el cortisol.
- Mejora las emociones: libera; endorfinas, dopamina, serotonina, oxitocina...

### 2ª importancia de la Atención:

Artículo:

Los aportes de la neurociencia a la atención a la atención y la educación durante la primera infancia Campos (2020)

<https://hdl.handle.net/20.500.12799/4669>

### 3ª importancia de la Memoria y Repetición:

Artículo

Las teorías de la memorización y repetición para el aprendizaje, Heredia Escorza (2020)  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6038090>

“Tenía tan mala memoria que se me olvidó que tenía mala memoria y me acordé de todo” Gómez de la serna

### 4ª el cerebro es Social:

David Bueno: El arte de persistir, El cerebro del adolescente

David Sousa: Implicar al cerebro reconectado, Cómo aprende el cerebro

### 5ª la importancia de la Retroalimentación:

Refuerzo positivo y el poder de las palabras

José Antonio Marina: reconocimiento por éxito merecido.

### 6ª Plasticidad Neuronal:

“Todos podemos ser escultores de nuestro propio cerebro” Ramón y Cajal

Existen dos tipos de plasticidad neuronal:

- Funcional: se refiere a la remodelación que se da en el cerebro después de perder un miembro
- Estructural: se refiere a los mecanismos que nuestro cerebro nos permite ser flexibles para reformar, formar o eliminar redes neuronales.

### 7ª importancia de la Singularidad:

“Hay muchas maneras de ser inteligente” Hogard Gardner

“Necesidad de estar en tu elemento y no matar la creatividad” Sir. Ken Robinson

### 8ª la Emoción como ancla del aprendizaje:

Principal motor motivacional.

Artículos:

La importancia de la emoción en el aprendizaje: Propuestas para mejorar la motivación de los estudiantes, Rodríguez Moreno (2018)

<https://doi.org/10.29197/cpu.v15i29.296>

La emoción en el aprendizaje on line, Reobillo Catalán (2018)

<http://hdl.handle.net/11162/79733>

### 9ª la importancia del Juego:

Neuro-químicas emocionales del juego:

- Problema/retos: noradrenalina.
- Triunfo: dopamina
- Exploración: adrenalina y dopa-serotonina
- Flow: serotonina y acetilcolina
- Diversión: dopamina y endorfinas
- Relación: oxitocina y vasopresina

### 10ª la relevancia de las neuronas espejo:

A tu cerebro no le importa si es real o imaginario, siempre responde.

Artículo:

Las neuronas espejo y su importancia en el aprendizaje, Burgo Zambrano (2023)

<https://doi.org/10.21855/resnonverba.v11i1.443>