

Neuroeducación

Realizada por Katherine Rodríguez

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM

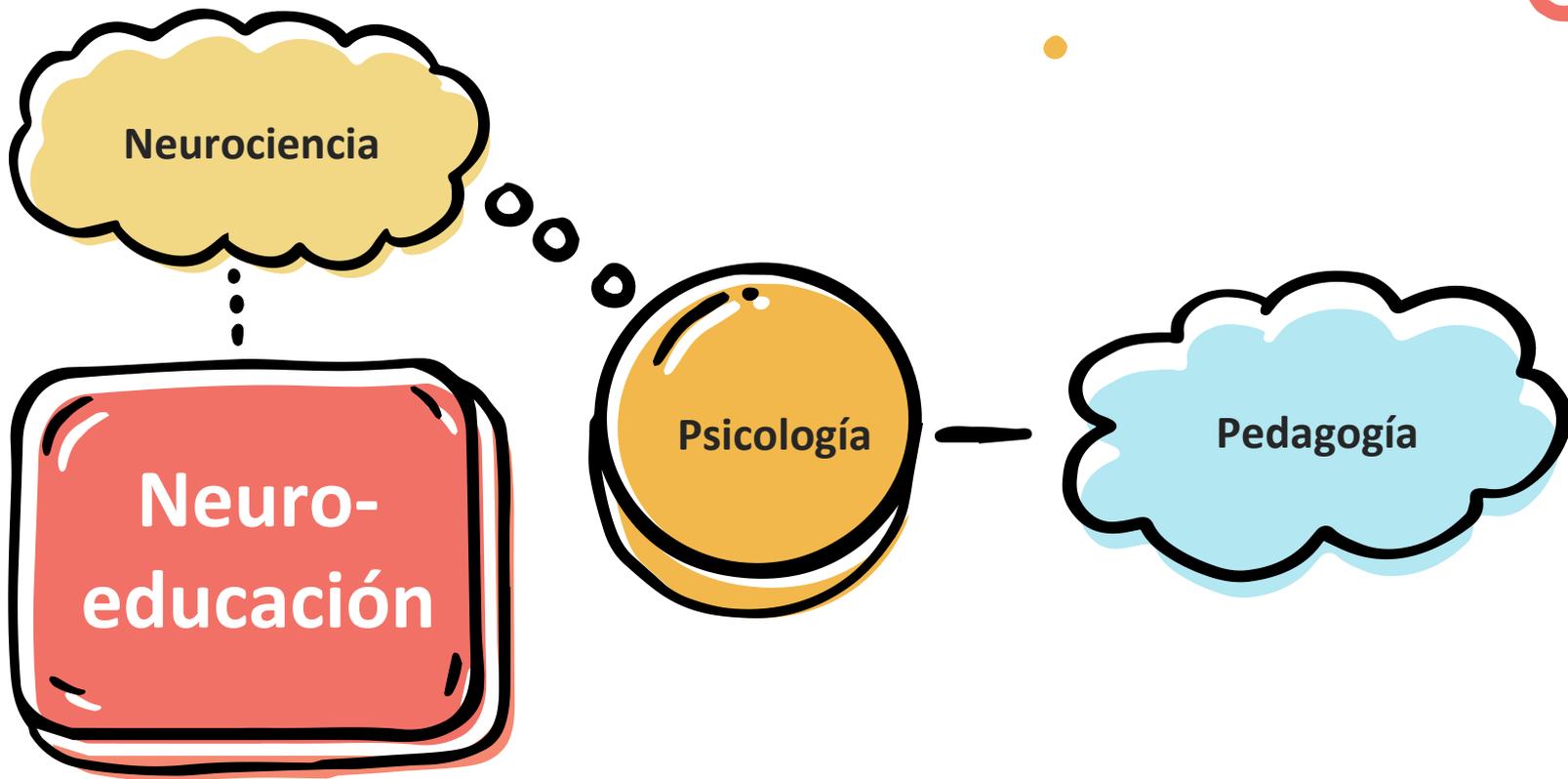
© - Derechos Reservados UNICISO

Neuroeducación

La **neuroeducación** es un campo de la neurociencia que integra el **funcionamiento del cerebro** con los procesos de **enseñanza – aprendizaje**, reconociendo la capacidad de cambiar la física, química, anatomía y fisiología de los cerebros desde las **dinámicas educativas**.

(Mora, 2013).





Principios neuroeducativos

Cada cerebro **aprende de manera diferente** de acuerdo a las **experiencias** de vida y la **relación** con el entorno.



Las **emociones** inciden en el funcionamiento del cerebro, **favoreciendo o afectando** el aprendizaje.



El cerebro aprende de forma integrada con el **cuerpo**. El **movimiento** aporta a las habilidades **cognitivas**.



(Dominguez, 2019).

Las dificultades
en el aprendizaje

La frustración y
desmotivación

La neuro-
educación
previene

Las conductas
disruptivas o
desafiantes

El estrés
escolar

(Figueroa & Farnum, 2020).



Cerebro y aprendizaje

The diagram features a central red brain icon with the text 'Los tres cerebros'. Three thought bubbles are connected to it by dotted lines: a green bubble for 'Reptiliano', a yellow bubble for 'Límbico', and an orange bubble for 'Neocórtex'. Each bubble is accompanied by a short paragraph describing its functions.

Reptiliano

Se encarga de la **supervivencia**, generando el **control** muscular, respiratorio y cardiaco.

Límbico

Realiza el procesamiento de las **emociones**, la **memoria** y la **motivación**.

Neocórtex

Se relaciona con el desarrollo de las **funciones ejecutivas**, la planeación y organización.

(Domínguez, 2019).

Hemisferios cerebrales

El cerebro está conformado por dos hemisferios (derecho e izquierdo) unidos por un **punte anatómico**, denominado cuerpo calloso, que permite la **transferencia e intercambio de información** entre ellos. Así se produce el desarrollo de **conocimientos, habilidades y talentos** en una función conjunta.

(Mora, 2013).



Lóbulos y funciones

1

Frontal

Movimiento, atención,
planeación y memoria
a corto plazo.

2

Temporal

Procesamiento de estímulos
sensoriales, memoria visual y
comprensión del habla.



3

Parietal

Procesamiento del
habla y del lenguaje.

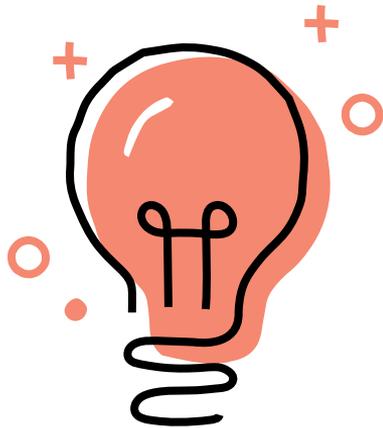
4

Occipital

Procesamiento de
información visual.

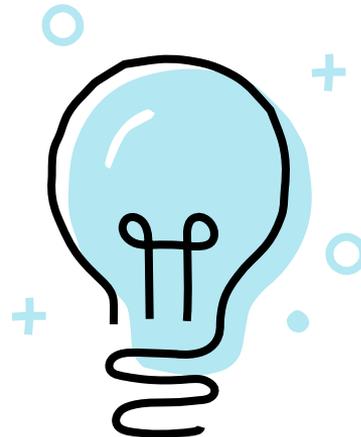
(Guzmán, 2023).

Procesos cognitivos superiores



Inteligencia

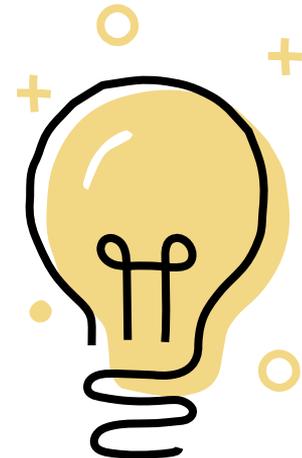
Existen diferentes **tipos** de inteligencia con **aptitudes** y **habilidades** diferentes en cada persona.



Pensamiento

Involucra el **razonamiento**, la toma de **decisiones** y la **resolución** de problemas.

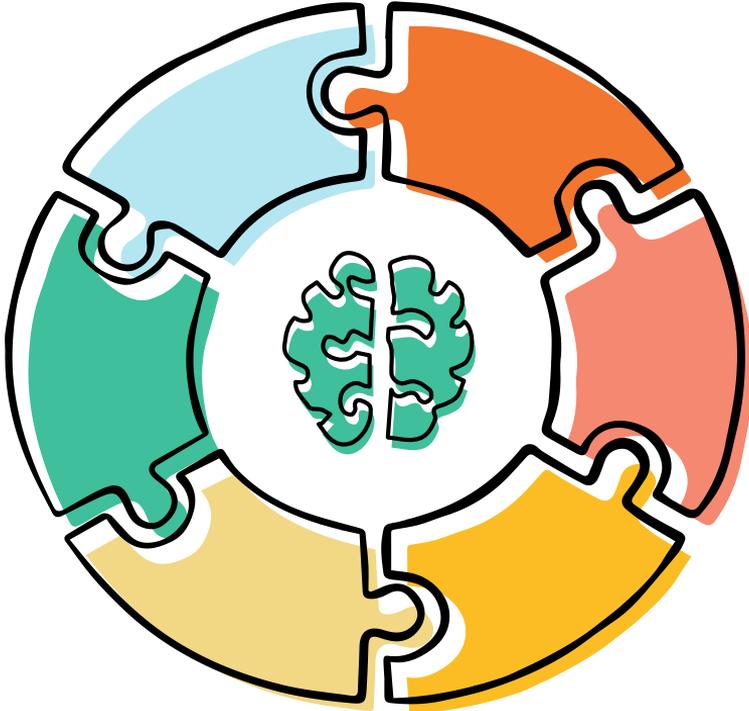
(Glover, 2019).



Lenguaje

Proceso **verbal** y **no verbal** que requiere de **comunicación**, **comprensión** e **interpretación**.

Plasticidad cerebral



La plasticidad cerebral es la **capacidad** que tiene el sistema nervioso central de **modificar** tanto la **estructura** como el **funcionamiento** del cerebro a partir de las experiencias y aprendizajes del entorno de cada persona; de esta manera, **el cerebro se adapta** a nuevos conocimientos, patrones y conductas.

(García-Bullé, 2021).

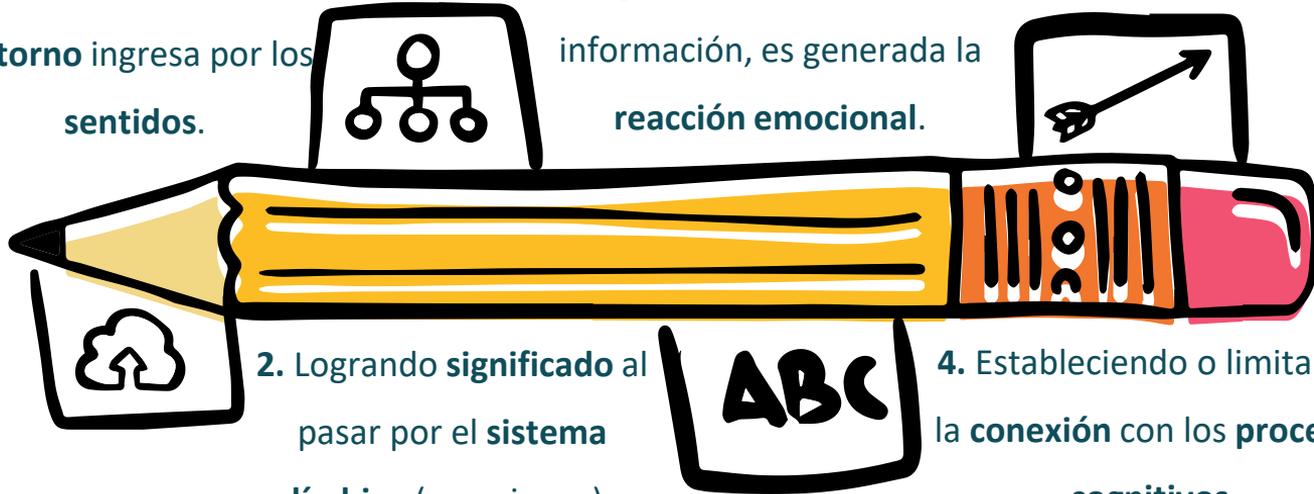
Relación Emoción-Cognición

1. La información del **entorno** ingresa por los **sentidos**.

3. Según la **forma** de recibir la información, es generada la **reacción emocional**.

2. Logrando **significado** al pasar por el **sistema límbico** (emociones).

4. Estableciendo o limitando la **conexión** con los **procesos cognitivos**.



(Figueroa & Farnum, 2020).

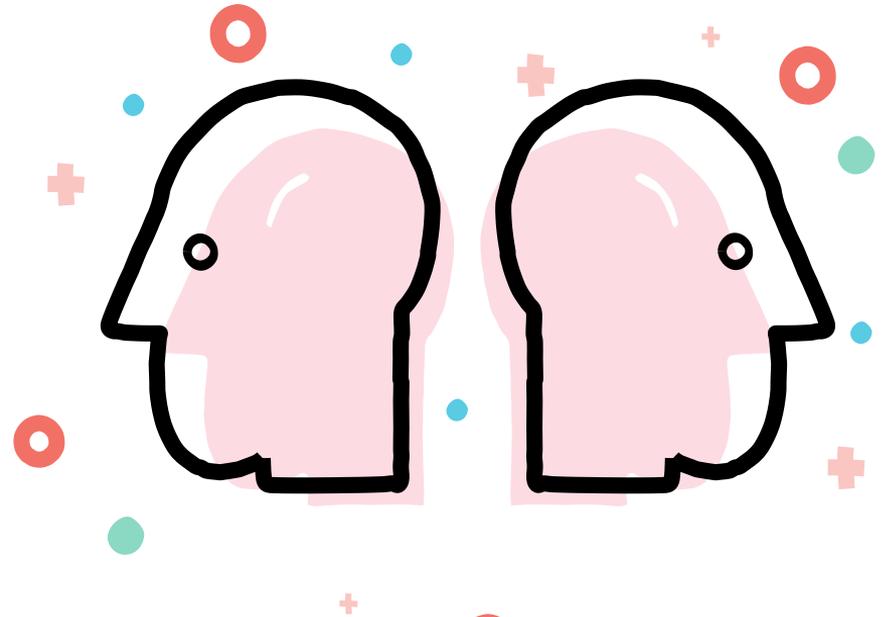
A smiling teacher with dark curly hair, wearing a bright yellow jacket and light-colored pants, stands in a classroom. She is holding a piece of paper and clapping her hands. In the foreground, a young boy in a dark blue shirt is reaching out towards her. Other students are seated at desks in the background. A green chalkboard with mathematical diagrams and equations is visible behind the teacher. The scene is brightly lit, suggesting a positive and interactive learning environment.

Prácticas basadas en la neuroeducación



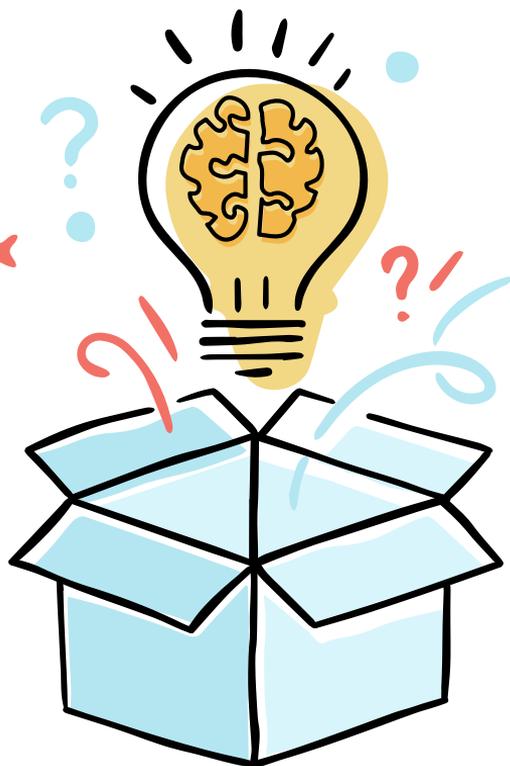
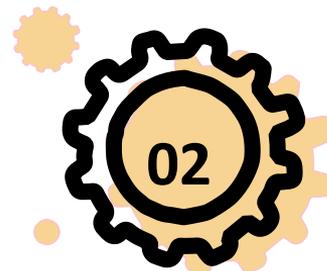
Conocer los cambios sinápticos que se gestan en el cerebro a partir de la enseñanza.

El **aprendizaje** es un proceso generado mientras ocurren **cambios en el cerebro**. Dentro de los cambios sinápticos, pueden generarse el **fortalecimiento** o la **reprogramación** de las neuronas, así como también se **debilitan o eliminan** aquellas que ya no son utilizadas.



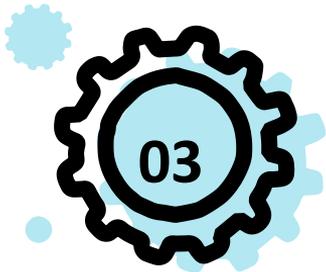
(Domínguez, 2019).

Establecer métodos que evoquen curiosidad, atención y motivación en los estudiantes.



Es necesario partir de la **etapa de desarrollo** de los estudiantes, pues los **sustratos neuronales** y los **tiempos de atención** no son iguales en el niño y en el adulto. Los métodos innovadores que generen **curiosidad**, activan por sí mismos las redes y circuitos neuronales de la **atención**.

(Mora, 2013).



Potenciar el desarrollo de los procesos cognitivos mediante las actividades.

La **actividad neuronal** y el desarrollo de los procesos cognitivos básicos y superiores requieren de actividades como la **resolución de problemas** cotidianos, ejercicios que impliquen **movimiento**, espacios de **aprendizaje cooperativo** y participativo, la construcción de **escenarios interactivos**, y la planeación mediante el **juego** y el **arte**.

(Domínguez, 2019).

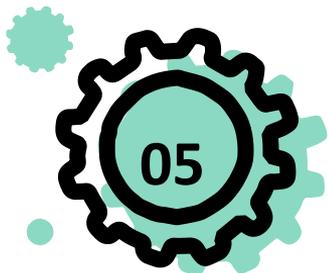


Generar procesos educativos basados en la emoción y no en el castigo.



El **castigo** como estímulo es un **método inadecuado** que afecta diferentes áreas del cerebro, generando **barreras y bloqueos** en la percepción, la motivación, la atención, la memoria y demás **procesos cognitivos** necesarios para el aprendizaje.

(Mora, 2013).



Promover ambientes de aprendizaje que contribuyan al funcionamiento cerebral.

Los escenarios educativos requieren de espacios **iluminados**, amplios, alejados de **factores distractores** y con una temperatura favorable que permitan **establecer conexión emocional** del estudiante con su entorno para un óptimo **procesamiento de la información**, la adquisición y la construcción de nuevos **conocimientos**.



(Mora, 2013).

Referencias

Domínguez, M. (2019). Neuroeducación: elemento para potenciar el aprendizaje en las aulas del siglo XXI. *Educación y ciencia*, 8(52), 66-76. <https://educrea.cl/wp-content/uploads/2021/02/NEUROEDUCACION.pdf>

Figueroa, C. & Farnum, F. (2020). La neuroeducación como aporte a las dificultades del aprendizaje en la población infantil. Una mirada desde la psicopedagogía en Colombia. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 17-26. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n5/2218-3620-rus-12-05-17.pdf>

García-Bullé, S. (2021). ¿Qué es la neuroeducación? <https://observatorio.tec.mx/edu-news/neuroeducacion/>

Guzmán, M. (2023). Lóbulos del cerebro. <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/lobulos-del-cerebro>

Glover, M. (2019). Procesos cognitivos básicos y superiores: ejemplos y tipos. <https://www.psicologia-online.com/procesos-cognitivos-basicos-y-superiores-ejemplos-y-tipos-4282.html>

Mora, F. (2013). *Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama*. Alianza Editorial. https://www.colegar.com/colegar/archivo_aporte_id209_1599168691253.pdf

CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons from **Flaticon**, infographics & images by **Freepik**.

CITA DE LA GUÍA

Rodríguez, K. (2023). Neuroeducación. UNICISO. Disponible en: www.portaluniciso.com

SÍGUENOS:



CREDITS: This presentation template was created by Slidesgo, including icons by Flaticon, and infographics & images by Freepik.

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM

© - Derechos Reservados UNICISO