

NEUROCIENCIA COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA

30 Horas

Objetivos:

- Conocer cómo el cerebro aprende y qué estrategias docentes pueden favorecer este aprendizaje.

Contenidos:

1 - El cerebro: contextualizando

La Neurociencia como Herramienta Educativa
El cerebro: contextualizando
El cerebro
Sistema Nervioso Central
El encéfalo
La médula espinal
Sistema Nervioso Periférico
Estudiando la estructura del cerebro
Telencéfalo
Diencefalo
Cápsula interna
¿Cómo funciona el cerebro?
Corteza cerebral: Áreas funcionales
Cerebelo
Tronco del encéfalo
Los responsables de la actividad imparable del cerebro
Tipos celulares que componen el cerebro
Resumen

2 - ¿Qué está sucediendo en el cerebro?

¿Qué está sucediendo en el cerebro?
La Sinapsis
Neurotransmisores
El proceder del cerebro
Vías de señalización en el cerebro
Neuroplasticidad

Neurogénesis
Cómo afectan las hormonas al cerebro
Mitos sobre el cerebro
Resumen

3 - El cerebro en la educación

El cerebro en la educación
Cómo madura el cerebro: Neurodesarrollo
Antes del nacimiento
Desde el nacimiento hasta los 3 años
Desde los 3 años hasta los 6 años
Desde los 6 años hasta los 12 años
Desde los 12 años hasta los 18 años
A partir de los 18 años
Desarrollo cognitivo del cerebro
Teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget
Desarrollo cognitivo según María José Mas
Ventanas de oportunidad en el Neurodesarrollo
Neurociencia en la educación
El cerebro plástico
Las emociones son básicas en la educación
La novedad fomenta el aprendizaje
El ejercicio físico mejora el aprendizaje
El aprendizaje a largo plazo requiere de repetición
Fomentar el juego para la mejora de nuestras capacidades
El arte ofrece grandes habilidades cognitivas
Cerebro social
Neuromitos en la educación
Resumen

4 - Funciones ejecutivas: ¿qué implicaciones tienen en el aprendizaje?

Funciones Ejecutivas: ¿Qué implicaciones tienen en el aprendizaje?
Funciones Ejecutivas: ¿Qué son?
Control inhibitorio
Memoria del trabajo
Flexibilidad cognitiva
Funciones Ejecutivas: ¿Cómo funciona el cerebro?
Habilidades en las que se ven implicadas las Funciones Ejecutivas
Funciones Ejecutivas en el aula
Desarrollo de las funciones Ejecutivas: Paso a paso
Educación Infantil (0-6 años)
Educación Primaria (6-12 años)
Educación Secundaria Obligatoria (12-16 años)
Bachillerato (16-18 años)
Resumen

5 - ¿Qué se necesita para aprender?

¿Qué se necesita para aprender?
¿Cómo aprendemos?
Etapas del proceso de aprendizaje según Abraham Maslow
¿Cómo aprende el cerebro?
Tipos de aprendizaje
Memoria
1. Memoria sensorial
2. Memoria a corto plazo
3. Memoria a largo plazo
Memoria explícita
Memoria implícita
Procesos básicos de la memoria
La memoria en el cerebro
Otros "compañeros" que influyen en el aprendizaje
Atención
Motivación
Sentimientos en el proceso de aprendizaje
Resumen

6 - Comunicación entre el entorno y el cerebro: Los sentidos

Comunicación entre el entorno y el cerebro: los sentidos
Los sentidos en el cerebro
La vista
El oído
El olfato
El tacto
El gusto
¿Cómo utiliza el cerebro los sentidos?
Lenguaje
Motricidad
Lateralidad
Aprendiendo con los sentidos
Lectoescritura
Diálogo
Programación Neurolingüística: un tándem formado por los sentidos y los recuerdos
El arte: estimulando los sentidos, mejorando el aprendizaje
Resumen

7 - Factores emocionales que influyen en el aprendizaje

Factores emocionales que influyen en el aprendizaje
¿Qué son las emociones?
La importancia de las emociones en el aprendizaje
¿Cómo afectan las emociones al aprendizaje?
Emociones Positivas
Emociones Negativas
¿Cuál es el papel de la autoestima en el aprendizaje?
Fomentando el aprendizaje utilizando la creatividad
¿Cuál es el proceso que sigue el cerebro para desarrollar la creatividad?

Resumen

8 - La influencia del entorno en el aprendizaje

La influencia del entorno en el aprendizaje

¿Qué es el entorno?

¿Cómo influye el entorno en el aprendizaje?

Empatía

Los componentes de la empatía

¿Y nuestro cerebro cómo hace todo este trabajo?

La empatía como herramienta para ser mejor docente

Cómo el fomentar las habilidades sociales puede mejorar el aprendizaje.

¿Qué dice la neurociencia sobre las habilidades sociales?

¿Cómo se puede ayudar a la mejora de las habilidades sociales?

Resumen

9 - Neuroeducadores I: Neurociencia en el aula

Neuroeducadores I: Neurociencia en el aula

Neurodidáctica: ¿Cómo ayudar a aprender?

Enseñando a través del neurodesarrollo

¿Qué es un neuroeducador?

Resiliencia: Una característica básica en el Neuroeducador

¿Cómo mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje?

¿Qué aporta la Neurodidáctica a las necesidades especiales de apoyo?

Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)

Altas Capacidades Intelectuales

Disfuncionalidad auditiva y visual

Problemas sociales que afectan al aprendizaje

Resumen

10 - Neuroeducadores II: Desarrollando estrategias educativas

Neuroeducadores II: Desarrollando estrategias educativas

Estrategias educativas

Neuroarquitectura: Diseñando aulas

Entorno inclusivo para la mejora del aprendizaje

¿Qué es la educación inclusiva?

¿Cómo debe ser un aula inclusiva?

¿Cómo la Neuroeducación puede mejorar el aprendizaje?

TICs como herramientas educativas

¿Cómo afectan las TICs al cerebro?

Utilizar las TICs en el aula

Aplicando la Neuroeducación en el aula

La importancia de la Actividad física en el aprendizaje

Gamificación

Rol de profesor en el alumno: Enseñar para aprender

Aprendizaje basado en PROYECTOS (método ABProyectos)

Resumen