

Neurociencia como herramienta educativa

Duración: 30 h

Objetivos

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

TEMARIO

Tema 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

Tema 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

Tema 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

Tema 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

Tema 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

Tema 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

Tema 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

Tema 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

Tema 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

Tema 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