

## TALLER 1ª: NEURODIDÁCTICA, PLASTICIDAD, APRENDIZAJE Y PBE (Pedagogía Basada en la Evidencia)

### Descripción:

En este taller nos centraremos en qué es la Neurodidáctica, en cómo la educación se apoya sobre la plasticidad cerebral y en cómo aprende el cerebro, en la individualidad del aprendizaje y los requisitos necesarios, en los neuromitos más repetidos en el ámbito educativo y qué hacer para desmentirlos.

### Objetivos.

- a. Los objetivos que se persiguen con el taller son:
- b. Comprender la relación existente entre funcionamiento del cerebro y aprendizaje.
- c. Entender las implicaciones pedagógicas que la Neurodidáctica tiene en el aula.
- d. Programar desde un enfoque neurodidáctico.
- e. Identificar y analizar los principales neuromitos en educación.
- f. Reconocer la importancia de la plasticidad cerebral y su relación con la individualidad del aprendizaje.

### Contenidos.

- a. Y eso de la neurodidáctica ¿qué es y para qué es?. La neurociencia como contexto y como marco.
- b. El cerebro y sus circunstancias. El desarrollo cerebral, la Plasticidad cerebral y el cambio continuo.
- c. Mi cerebro, tu cerebro, su cerebro. Los cerebros son únicos y piden un aprendizaje individualizado.
- d. Los pilares básicos del aprendizaje. Motivación, Emoción, Atención y Memoria.
- e. La inteligencia ejecutiva, aprendiendo a manejar el volante.
- f. Enseñando sin perder de vista al cerebro.

### Implicaciones para el aula.

El desarrollo de este taller tiene como finalidad principal incidir en el trabajo realizado diariamente en el aula. De esta manera, el contenido, las prácticas, la participación del alumnado, ..., persigue:

- A. Encuadrar la programación didáctica en los conocimientos que aporta la Neurodidáctica
- B. Contemplar los procesos individualizados de aprendizaje y tenerlos en cuenta tanto en la programación como en la acción diaria.
- C. Tener en cuenta aspectos, no didácticos, importantes que puedan interferir en los procesos de aprendizaje.
- D. Reflexionar sobre la propia práctica educativa que se realiza en el aula, mejorándola aportando los conocimientos que aporta la Neurodidáctica.
- E. ...

## TALLER 2ª: LOS PILARES DE LA ENSEÑANZA. EMOCIÓN Y MOTIVACIÓN.

### Descripción:

Lo que no nos emociona no nos motiva y sin motivación no hay aprendizaje. La emoción mediatiza los procesos de aprendizaje, el día a día del aula. Por su parte, la motivación mantiene la actividad cerebral necesaria para que el aprendizaje sea posible. Incluir ambos aspectos en la programación del aula asegura una base para la labor docente.

### Objetivos.

Los objetivos que se persiguen con el taller son:

- a. Identificar la emoción y la motivación como un pilar fundamental más del aprendizaje.
- b. Comprender la importancia de la motivación como gasolina del aprendizaje
- c. Interpretar la relación que existe entre la emoción y la cognición
- d. Tener en cuenta aspectos emocionales y motivacionales en la programación e incluirlos como parte de la misma.

### **Contenidos.**

- a. Emoción.
  1. La etiqueta emocional
  2. El cerebro emocional
  3. Emoción y aprendizaje en el aula
  4. Emoción, atención y memoria
  5. El clima en el aula
  6. Estrés y aprendizaje
  7. Emoción y motivación
  8. La inteligencia emocional y la educación emocional
- b. Motivación.
  1. ¿De qué estamos hablando?
  2. Circuito de la motivación
  3. Motivación y cognición.
  4. Variables contextuales.
  5. La motivación en el aula.

### **Implicaciones para el aula.**

El desarrollo de este taller tiene como finalidad principal incidir en el trabajo realizado diariamente en el aula. De esta manera, el contenido, las prácticas, la participación del alumnado, ..., persigue:

- a. Tener en cuenta aspectos emocionales y motivacionales en el día a día dentro del aula mediante su incorporación en la programación.
- b. Mejorar el clima del aula
- c. Aprovechar el poder de las emociones para mejorar el proceso de aprendizaje.
- d. Tener en cuenta las perspectivas (gustos, preferencias, ...) del alumnado a la hora de plantear las actividades y las tareas, aumentando así su motivación.
- e. Favorecer la aplicación del aprendizaje colaborativo.

TALLER 3ª: LOS PILARES DE LA ENSEÑANZA. ATENCIÓN Y MEMORIA.

### **Descripción:**

En cada momento miles de estímulos llaman nuestra atención, saber filtrar los importantes para cada momento y descartar los irrelevantes es uno de los procesos básicos para el aprendizaje. Con la información que nos quedamos – lo que atendemos – es la que podremos aprender, la que podremos memorizar. El aprendizaje y la memoria son dos procesos indisolubles, por lo que conocer los tipos de memoria, sus procesos, ..., ayudaran a mejorar los resultados del aprendizaje.

### **Objetivos.**

Los objetivos que se persiguen con el taller son:

- a. Identificar la importancia de tener en cuenta la atención para el trabajo diario en el aula.
- b. Señalar que la memoria y el aprendizaje son dos caras de una misma moneda, que es una parte imprescindible del aprendizaje, y que sin memoria no aprendemos.
- c. Enumerar los distintos tipos de memorias y su diferentes grados de implicación en el aprendiza.

- d. Establecer los diferentes elementos que pueden afectar a la atención y aprender a gestionarlos en el aula.
- e. Aprender a diseñar experiencias de aprendizaje teniendo en cuenta la atención.
- f. Mejorar los procesos de aprendizaje para facilitar la codificación, almacenamiento y recuperación, es decir, para ayudar a memorizar lo aprendido.
- g. Indicar los factores que influyen en la memoria y que pueden perjudicar o facilitar el aprendizaje.

### Contenidos.

- a. Atención.
  1. El proceso atencional y sus bases neurocognitivas
  2. Tipos de atención.
  3. Desarrollo y características de la atención.
  4. La atención en el aula.
  5. Factores que afectan a la atención.
  6. Variables externas.
  7. Variables internas.
  8. Mejorando la atención.
- b. Memoria.
  1. Aprendizaje y Memoria.
  2. El desarrollo de la memoria.
  3. La creación del recuerdo. La formación de las memorias.
  4. La estructura de la memoria. Tipos de memoria.
  5. Recuerdo y olvido.
  6. Sueño, aprendizaje y memoria.
  7. Mejorar la memoria, mejorar la educación.

### Implicaciones para el aula.

El desarrollo de este taller tiene como finalidad principal incidir en el trabajo realizado diariamente en el aula. De esta manera, el contenido, las prácticas, la participación del alumnado, ..., persigue:

- a. Gestionar mejor los momentos de concentración del alumnado, teniéndolo en cuenta en la programación.
- b. Mejorar el clima de la clase.
- c. Tener en cuenta en la programación los procesos mentales que favorecen el aprendizaje significativo y su posterior recuerdo.
- d. Analizar los mecanismos de evaluación empleados y utilizar herramientas evaluativas que favorezcan el aprendizaje.
- e. Favorecer el establecimiento de asociaciones entre el conocimiento que ya tienen y el que deseamos que aprendan.
- f. Establecer, en la actividad diaria del aula, rutinas de pensamiento que favorezcan el desarrollo de habilidades de pensamiento que mejoren el proceso de aprender.
- g. ...

### TALLER 4ª: FUNCIONES EJECUTIVAS EN EL AULA.

#### Descripción:

El desarrollo y aprendizaje de las FFEE nos permite gestionarnos de manera inteligente y adaptativa, pasar de una regulación gestionada por el exterior (padres/madres, docentes, ...) a una autoregulación o regulación desde el interior. Por su importancia a lo largo de toda la vida es necesario tenerlas en cuenta en el trabajo diario dentro del aula.

#### Objetivos.

Los objetivos que se persiguen con el taller son:

- a. Reconocer la importancia de las FFEE para la vida futura de nuestras alumnas y alumnos y cómo influyen en sus procesos actuales de aprendizaje.
- b. Clasificar los principales elementos que conforman las FFEE.
- c. Señalar la necesidad de aprender y enseñar a regular nuestra conducta, pensamiento y emociones de manera autónoma.
- d. Saber que nuestro desarrollo viene marcado por dos sistemas neurocognitivos diferentes, uno emocional y otro racional, con diferentes perfiles de activación y que el desarrollo de estos dos sistemas es a velocidades diferentes, dificultando la gestión de la acción, aspectos que hay tener en cuenta en los procesos de aprendizaje.
- e. Incluir en la programación del aula diversas estrategias y herramientas que favorecen el desarrollo óptimo de las principales FFEE.

### **Contenidos.**

- a. ¿Qué son las Funciones Ejecutivas (FFEE). Diversos modelos, una aproximación integradora desde la neuroeducación.
- b. La muñeca rusa de las FFEE.
- c. La búsqueda del equilibrio. Las FFEE encargadas de la gestión de la energía.
- d. No podemos parar de andar. Las FFEE encargadas de la gestión de la acción.
- e. Soy lo que recuerdo. Las FFEE encargadas de la gestión del aprendizaje y de la memoria.
- f. Vamos mejorando poco a poco. Las FFEE encargadas de la gestión del pensamiento.

### **Implicaciones para el aula.**

El desarrollo de este taller tiene como finalidad principal incidir en el trabajo realizado diariamente en el aula. De esta manera, el contenido, las prácticas, la participación del alumnado, ..., persigue:

- a. Que se valoren la importancia que tienen las FFEE para el grado de bienestar futuro de los y las estudiantes:
- b. Elaborar programaciones de aula más acordes al futuro de los alumnos y las alumnas.
- c. Enseñar habilidades de planificación y organización.
- d. Incluir aspectos o estrategias para mejorar la flexibilidad cognitiva y la creatividad en el aula
- e. Mejorar procesos de comprensión lectora, de competencia matemática, ...
- f. Establecer rutinas metacognitivas que faciliten la autoregulación de los procesos de aprendizaje.
- g. Favorecer el uso de metodologías didácticas activas como el aprendizaje basado en proyecto.
- h. ...

**NEURODIDÁCTICA**