
Funciones Ejecutivas (FE)

Colegio La Asunción (León).
ateneaautismo@gmail.com

Desarrollo

- **Bases neurológicas del aprendizaje.**
 - El sistema nervioso y el cerebro humano.
- El proceso de aprendizaje.
- Funciones cognitivas.
- Las funciones ejecutivas.



El cerebro es la herramienta con la que trabajamos en el aula y sobre la que formamos a nuestros alumnos.

Desarrollo

- Bases neurológicas del aprendizaje.
 - El sistema nervioso y el cerebro humano.
- **El proceso de aprendizaje.**
- Funciones cognitivas.
- Las funciones ejecutivas.

Procesos de desarrollo en la adolescencia

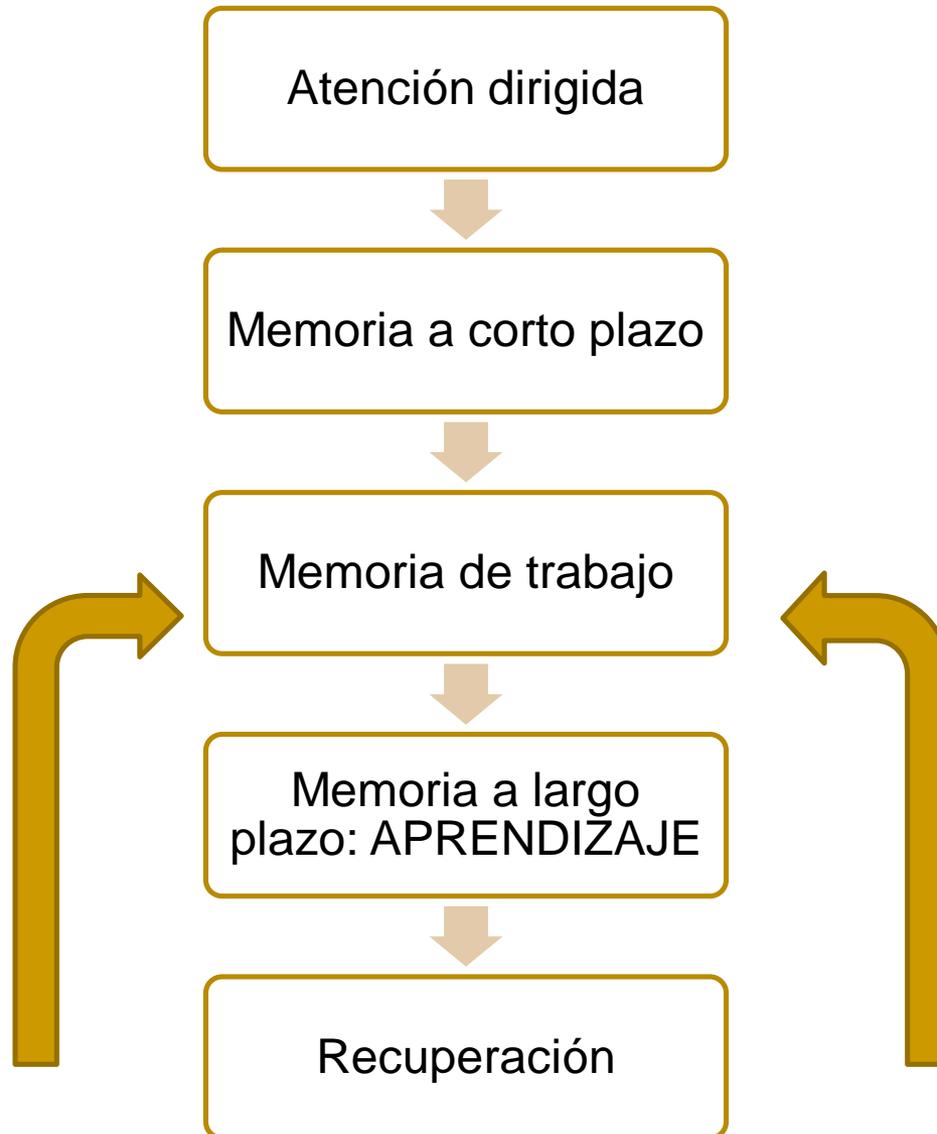
- Desarrollo de formas de pensamiento con mayor nivel de abstracción (pensamiento formal)
- Posibilidad de acceder de forma más completa a la representación y análisis del mundo ofrecidos por el conocimiento científico.
- Mejora de las capacidades metacognitivas: potencialidad creciente para planificar, regular y optimizar de manera autónoma sus propios procesos de aprendizaje.

Procesos de desarrollo en la adolescencia

- Revisión y construcción de la propia identidad personal.
- Establecimientos de compromisos vocacionales, profesionales, ideológicos y sexuales.
- Desarrollo de nuevas formas de relación interpersonal.
- Posibilidad de experimentar comportamientos característicos de la vida adulta



¿Cómo procesamos la información?



Herramientas TIC

- Kahoot → cuestionarios de evaluación
- Flipgrid → grabaciones
- The flipped classroom → aula invertida
- Educaplay → gamificación
- Jungle adventure → gymkana de conocimientos
- Padlet → organizador de información
- Bubbl us → mapas mentales

Desarrollo

- Bases neurológicas del aprendizaje.
 - El sistema nervioso y el cerebro humano.
- El proceso de aprendizaje.
- **Funciones cognitivas.**
- Las funciones ejecutivas.

- Atención
- Orientación
- Memoria
- Lenguaje
- Habilidades visoespaciales
- Gnosias
- Habilidades motoras adquiridas (praxias)
- Cognición social
- Funciones ejecutivas

Atención

- La capacidad de generar, dirigir y mantener un estado de activación adecuado para el procesamiento correcto de la información.
- Tipos:
 - Focalizada
 - Sostenida
 - Selectiva: resistencia a la interferencia, flexibilidad mental y capacidad inhibidora
 - Alternante
 - Dividida
 - Velocidad de procesamiento

Instrucción: Sumar cada número con el anterior y con su siguiente, si el resultado de una de estas operaciones es 9 márcalos según el ejemplo.

5	8	<u>2</u>	7	6	5	4	3	7	9	3	1	2	7	8	3	6	5	3	9	2	1	5	8	7	5	4	2	3	7	2	9	0	2
5	6	7	8	1	5	9	7	4	2	6	8	1	4	9	0	8	1	2	7	4	7	6	5	2	8	1	2	4	7	9	4	7	2
6	9	1	4	8	9	3	2	7	4	3	7	9	3	6	8	1	2	3	3	4	5	6	7	4	9	4	5	6	7	2	8	9	
1	2	3	7	9	4	3	7	5	8	3	6	8	2	3	5	9	7	8	1	2	2	3	6	9	7	4	5	3	6	8	7	4	1
4	9	3	2	8	9	9	7	3	4	6	8	2	3	6	1	7	2	9	8	6	3	1	2	7	9	5	3	7	9	4	2	5	9
7	2	3	7	9	4	2	5	8	9	3	6	2	9	4	7	4	7	3	6	8	1	4	9	7	4	3	2	6	9	3	6	9	3
2	3	6	7	1	8	7	1	5	3	7	9	3	5	2	6	9	0	2	5	7	2	6	3	7	9	2	8	6	4	5	6	1	4
2	9	6	4	3	2	7	5	4	2	3	7	2	9	6	3	5	0	4	5	3	2	1	7	9	3	2	7	5	3	5	1	1	3

Orientación

- Ser conscientes de nosotros mismos y del contexto en el que nos encontramos en un momento determinado.
- Tipos:
 - Orientación personal
 - Orientación espacial
 - Orientación temporal

Memoria

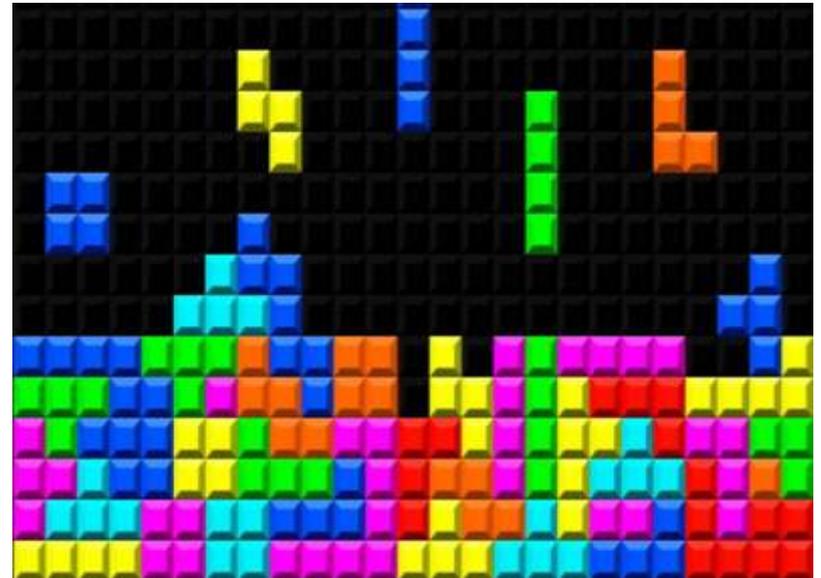
- Capacidad de codificar, almacenar y recuperar de manera efectiva información aprendida sobre un suceso vivido.
- Tipos:
 - Memoria declarativa o explícita.
 - Memoria procedimental o implícita.

Lenguaje

- Materialización de signos, sonoros o escritos, que simbolizan objetos, ideas... de acuerdo con una conversación propia de una comunidad lingüística.
- Comprende expresión, comprensión, vocabulario, denominación, fluidez, discriminación, repetición, lectura, escritura.

Habilidades visoespaciales

- Capacidad para representar, analizar y manipular objetos mentalmente.
 - Relación espacial.
 - Visualización espacial.



Gnosias

- Capacidad que tiene el cerebro para reconocer información previamente aprendida como pueden ser objetos, personas o lugares a través de nuestros sentidos.

Praxias

- Movimientos organizados que realizamos para llevar a cabo un plan o alcanzar un objetivo.

Cognición social

- Conjunto de procesos cognitivos y emocionales mediante los cuales interpretamos, analizamos recordamos y empleamos la información sobre el mundo social.
- Hace referencia a cómo pensamos acerca de nosotros mismos, de los demás y su comportamiento y de las relaciones sociales, y cómo damos sentido a toda esa información y emitimos comportamiento en base a ella.

Desarrollo

- Bases neurológicas del aprendizaje.
 - El sistema nervioso y el cerebro humano.
- El proceso de aprendizaje.
- Funciones cognitivas.
- **Las funciones ejecutivas.**

- Las funciones ejecutivas son un conjunto de procesos cognitivos, necesarios para el control cognitivo del comportamiento.
- Son comportamientos que facilitan el logro de una meta.

AUTO - REGULACIÓN

Funciones ejecutivas

- Joaquín Fuster
- Muriel Lezak
- Alexander Luria



Funciones ejecutivas

Metacognitiva

Atender, seleccionar y utilizar estrategias, identificar objetivos para aprender y hacer tareas.

Planear y organizar, medir la calidad, revisar, flexibilidad cognitiva, gestión de tiempo.

Socioemocional

Control de impulsos, control emocional, adaptabilidad

Nuestras FE dependen

- Sueño: cronotipo adolescente
- Cafeína
- Nivel de estrés
- Auto-regulación
- Nivel de desarrollo



Observaciones en clase

1. ¿Qué implica este comportamiento?
Fortalezas/debilidades
2. ¿Se ajusta?
3. ¿Qué necesita aprender?
4. ¿Qué adaptaciones podemos hacer?

AULAS AMIGAS DEL LÓBULO FRONTAL

Estrategias clave

1. Vamos a ser los LF externos
 - ❑ Apoyo individualizado en lluvias de ideas y organizaciones/secuenciaciones.
 - ❑ Pactar las llamadas de atención.
 - ❑ Trabajar ciertas habilidades sociales.
 - ❑ Recordatorios visuales cercanos al estudiante.