

ERASMUS+ KA 229

2019-1-ES01-KA229-064264

Short-term joint staff training event

2nd – 5th December 2019

CRA CUBILLOS DEL SIL - ESPAÑA



Erasmus+



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

El proyecto “Somos diferentes pero caminamos juntos” está cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea. El contenido de este dossier es responsabilidad exclusiva del CRA Cubillos del Sil y ni la Comisión Europea, ni el Servicio Español para la Internacionalización de la Educación (SEPIE) son responsables del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.

DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA EJECUTIVA



DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA EJECUTIVA

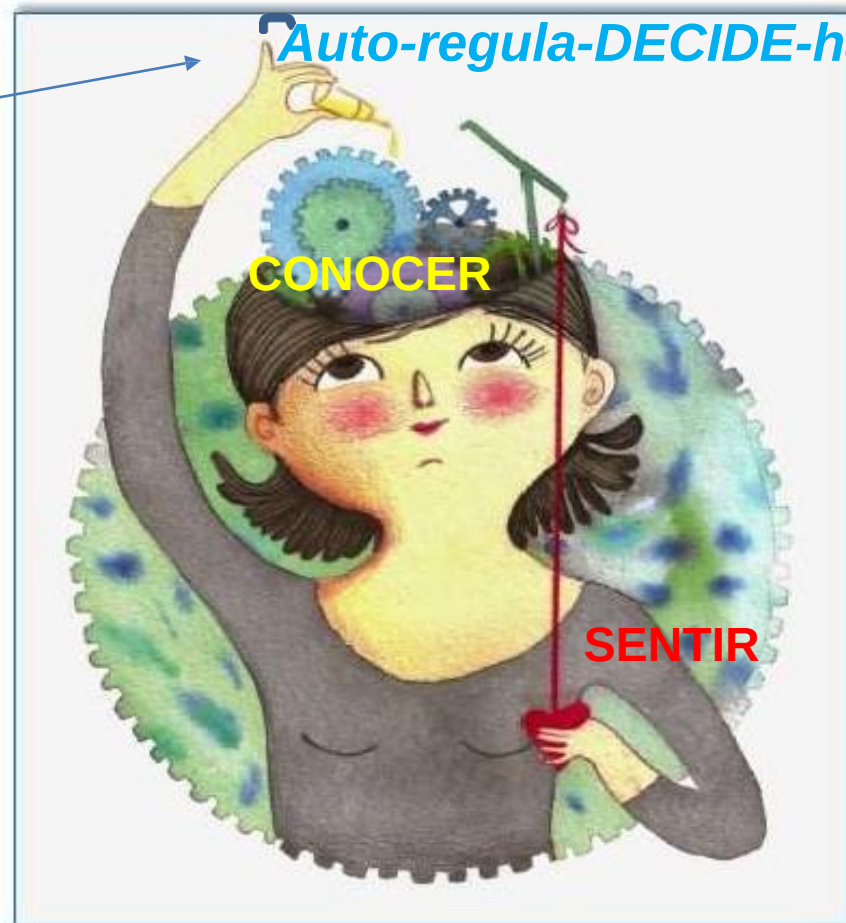
ES:



TIENE:

Funciones Ejecutivas.
Base neurológica.

SIRVE: Para usar
inteligentemente la
inteligencia (Regular)



Auto-regula-DECIDE-hace

**¿Cómo
trabajamos esto
en el aula?**



Las F-E son habilidades para toda la vida y se utilizan todos los días

LAS FUNCIONES EJECUTIVAS:

SON:

- *Destrezas, habilidades y procesos, que conforman la Inteligencia Ejecutiva.
- *La esencia de nuestra conducta.

TIENEN:

- *TIPOS (Ver mochila).
- *UNA BASE NEUROBIOLÓGICA (ver cerebro).

HACEN:

- *Diferenciar al ser humano del resto de especies. Y entre nosotros.
- *Pueden transformar nuestros PENSAMIENTOS → EN DECISIONES
ESTAS → EN PLANES Y ESTOS → EN ACCIONES para adaptarnos, mejor y evolucionar.
- *Conducen nuestra vida.



SIRVEN:

- Para vivir y convivir, porque son habilidades para toda la vida y se utilizan todos los días.
- Activan y empoderan al ser humano, ayudan a cumplir los sueños, conseguir metas y desarrollan el TALENTO.

LA MOCHILA DE NUESTROS ALUMNOS

1.- FUNCIÓN DE INHIBICIÓN:

- *AUTOCONTROL (saber esperar)
- *AUTO-EVALUACIÓN
- *CONTROL DE INTERFERENCIAS

4.-PLANIFICACIÓN – ORGANIZACIÓN Y ESTIMACIÓN DEL TIEMPO.

5.-FLEXIBILIDAD COGNITIVA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

2.- MEMORIA DE TRABAJO (MT) (DE 2` A 80")

3.- MEMORIA DE TRABAJO VERBAL (MTV)

PACK DE FUNCIONES EJECUTIVAS

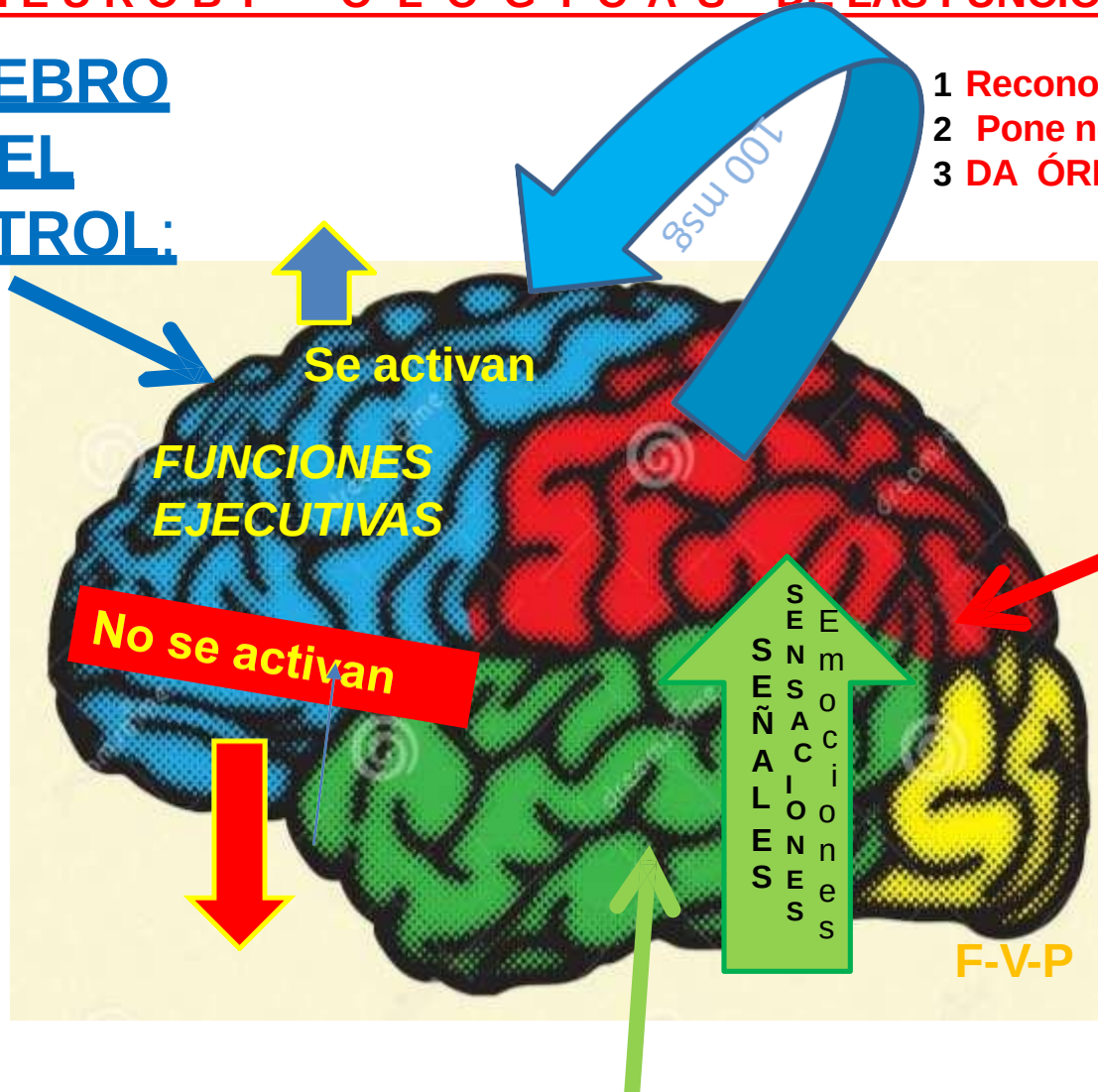
TOMAR DECISIONES



EL CEREBRO DA CALIDAD DE VIDA

BASES NEUROBIOLÓGICAS DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS

CEREBRO DEL CONTROL:



- 1 Reconoce datos
- 2 Pone nombre a la sensación
- 3 DA ÓRDENES

CEREBRO PENSANTE:

CEREBRO EMOCIONAL:

¿QUÉ PASA CUANDO NO SE ACTIVAN LAS F-E?.

A) Nivel social: surgen problemas

1.- Por exceso

2.-Por defecto

3.- La mayoría de la gente sabe lo que hay que hacer pero no lo hace

¿Porque no lo hace? Denominador común

B) Nivel educativo:

“No pierde capacidad, pero pierde competencias”

ESTO ES CLAVE PARA ACTIVAR LA INTELIGENCIA:

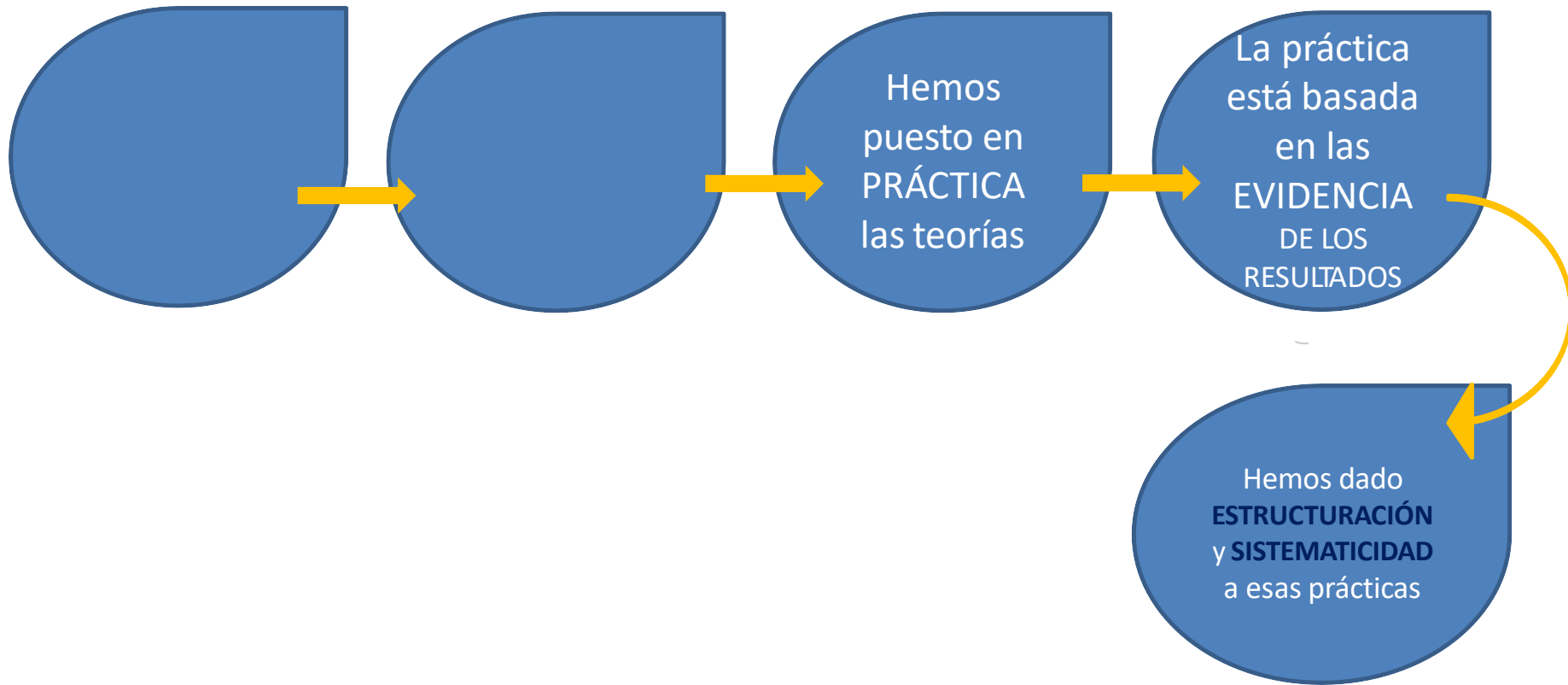
- **Hacerse preguntas**
(nos mueve a emprender)
- **Tomar decisiones**
(nos impulsa a tener iniciativas)
- **Esforzarse**
(nos ayuda a conseguir las metas)

GUIÓN

1. INTRODUCCIÓN.
2. LA INTELIGENCIA EJECUTIVA.
3. BASE NEUROBIOLÓGICA DE LA INTELIGENCIA EJECUTIVA.
4. FUNCIONES EJECUTIVAS EN EL AULA.
 1. FLUIDEZ VERBAL
 2. ATENCIÓN, PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN.
 3. INTERFERENCIAS
5. OTROS ASPECTOS QUE FAVORECEN LA INTELIGENCIA EJECUTIVA.
6. METODOLOGÍA Y GESTIÓN DE AULA.
7. CONCLUSIONES.

ANTES DE NADA...

Qué hacemos y qué no hacemos desde nuestro cole



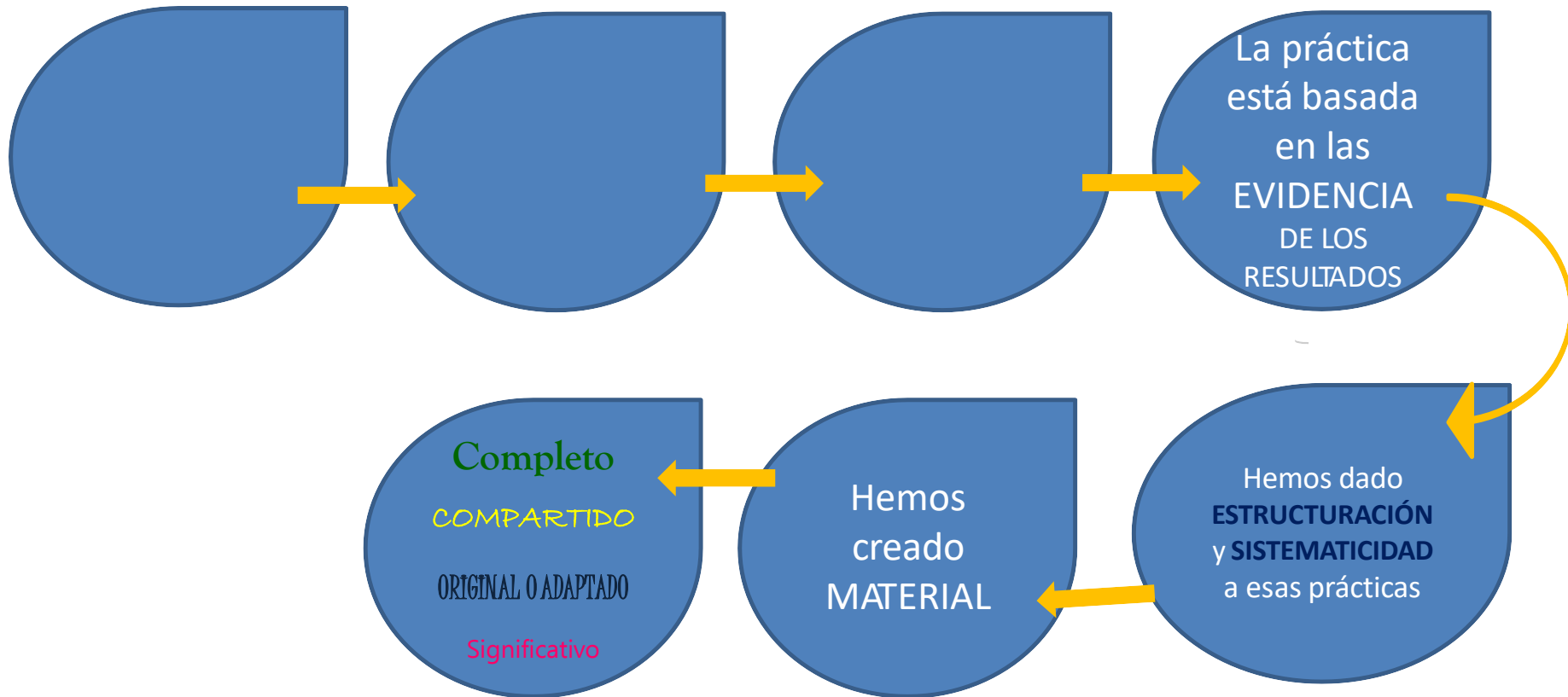
Ejemplo de horario del profesor de aula unitaria.

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
FLUIDEZ VERBAL: • Deletrear • Palabras que comiencen terminen por: letra, sílaba... • Separar en sílabas • Palabras con x letras • Dadas letras, sílabas... formar mayor n° de palabras • Explicar recorridos • Explicar cómo se hace una actividad determinada • Contar adivinanzas • Dar explicaciones lógicas a ¿qué harías si...? • Adivinar una palabra secreta haciendo preguntas • Analogías y diferencias entre: dos cosas, animales... • Descubrir dos palabras escondidas: dada una pista • Palabras encadenadas por la última sílaba con x letras • Dadas una serie de letras escribir x elementos que comiencen por esas letras • Completar frases a las que les falta alguna palabra, les falta el sujeto, predicado... • Tautogramas • Razonamiento verbal • Razonamiento temporal • Razonamiento icónico • Razonamiento consecucional	FLUIDEZ SEMÁNTICA: ❖ Decir el máximo n° de sustantivos, adjetivos... durante x tiempo ❖ Analogías y diferencias entre dos cosas... ❖ Adivinanzas: inventar, adivinar ❖ Exclusión categorías ❖ Absurdos verbales ❖ Definiciones: ES, SIRVE, TIENE... ❖ Memoria verbal: dada una lista con x elementos, mirarla x tiempo y escribir el mayor n° de palabras ❖ Observar características ❖ Clasificar objetos ❖ Habilidades de lectura y escritura: -lectura y memorización introduciendo grupos silábicos -ordenar el abecedario -ordenar palabras y letras -ordenar los días de la semana, los meses -clasificar palabras -relacionar palabras ❖ Jeroglíficos ❖ Animaladas: -crucigramas -sopas de letras -comparaciones -refranes -ordenar palabras -relacionar ❖ Frases hechas, modismos, dichos.	SENDEROS Y ANILLAS: ❖ Actividades de planificación ❖ Estrategias para hacer definiciones, relacionar y organizar la información: ES, SIRVE, CLASES,... ❖ Unir letras consecutivas, números para hacer un dibujo ❖ Actividades de enriquecimiento intelectual: -trabajar aptitudes y habilidades constructivas de la inteligencia: - memoria - atención - percepción -estructura espacial -pensamiento - matemática ❖ Observación lógica y razonamiento: Ejercicios de: -comparación -deducción -asociación -rompecabezas -secuencias lógicas ❖ Actividades de geometría ❖ Geoclic ❖ Fichas razonamiento	CONTROL INTERFERENCIAS: ❖ Respuestas contrarias a las verdaderas ❖ Tareas que exigen acciones contrarias(Digo un adjetivo y me tienes que decir si sustantivo...) FUNCIONES EJECUTIVAS: ❖ Taller para el desarrollo de las funciones ejecutivas (MECO TDAH Camarita) ❖ Cuaderno de ejercicios: - Atención - Memoria - Funciones ejecutivas	PENSAMIENTO DIVERGENTE: ❖ Llegar a un número realizando x operaciones ❖ Problemas ❖ Crucigramas de cálculo mental ❖ Cuadrados mágicos ❖ Pensamiento lateral ❖ Lenguaje simbólico <i>CLIC / MATEMÁTICAS</i> REVERSIBILIDAD: ❖ Dada una definición buscar el concepto ❖ Problemas

Ejemplos de actividades para trabajar funciones ejec.

ANTES DE NADA...

Qué hacemos y qué no hacemos desde nuestro cole

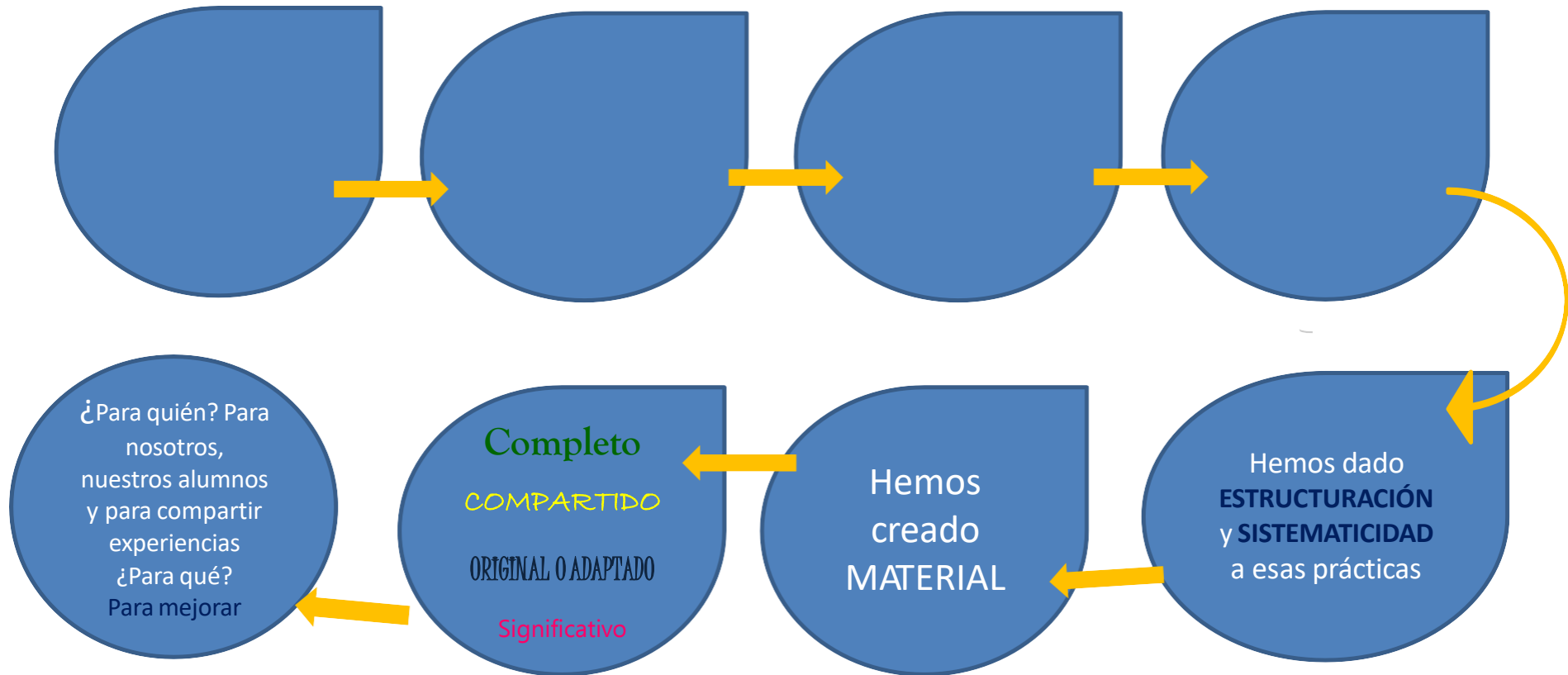


Cuarto de materiales



ANTES DE NADA...

Qué hacemos y qué no hacemos desde nuestro cole



De la idea a la aplicación en las aulas

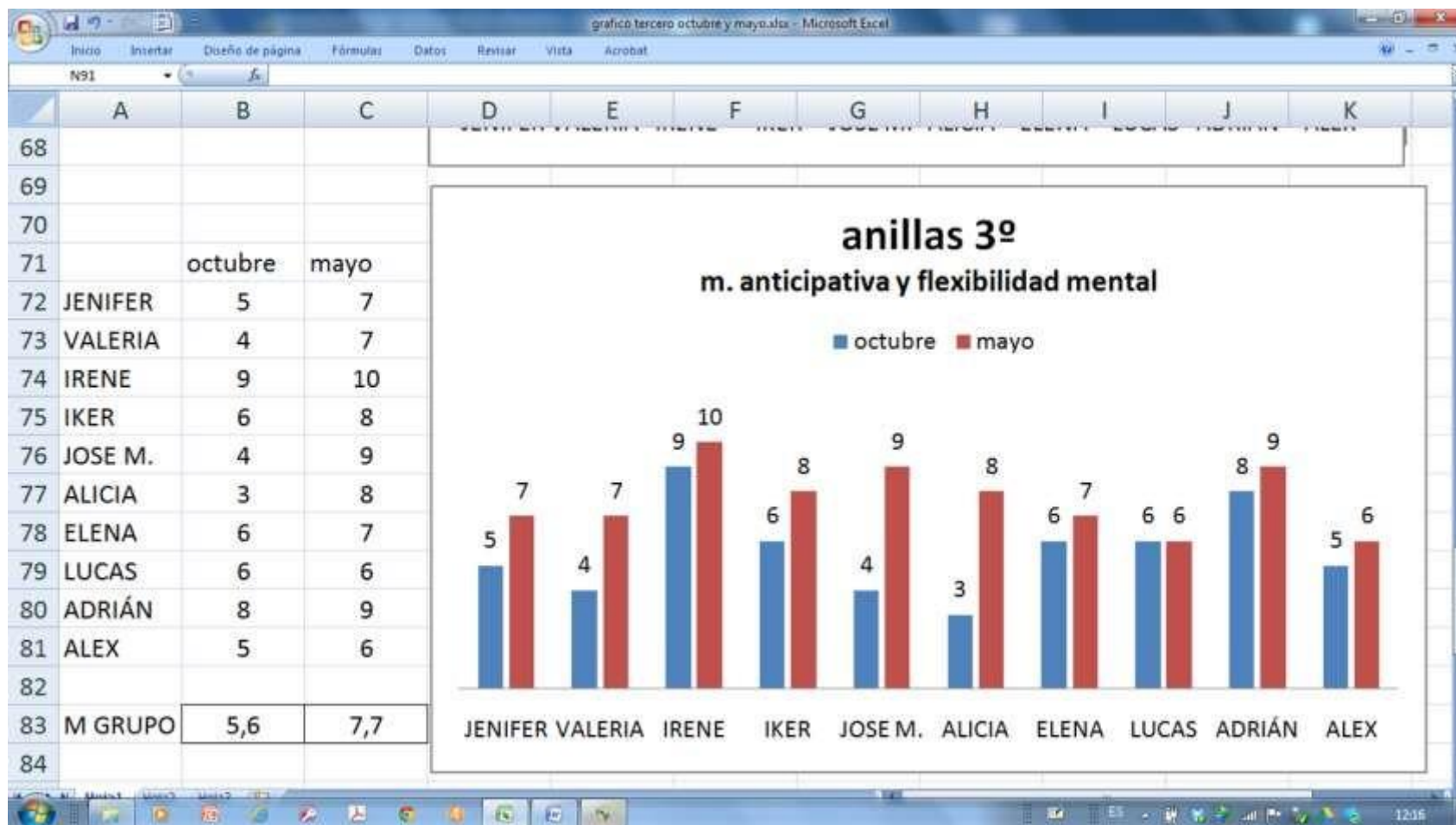


El **ENFEN ES** una prueba de evaluación neurológica de las funciones ejecutivas en niños.

Edad de aplicación de 6 a 12 años.

Tras analizar los resultados del test inicial y el retest del grupo de control con niños de 3º y 4º primaria, se establece como línea metodológica del C.R.A: ampliación a todos los niveles .

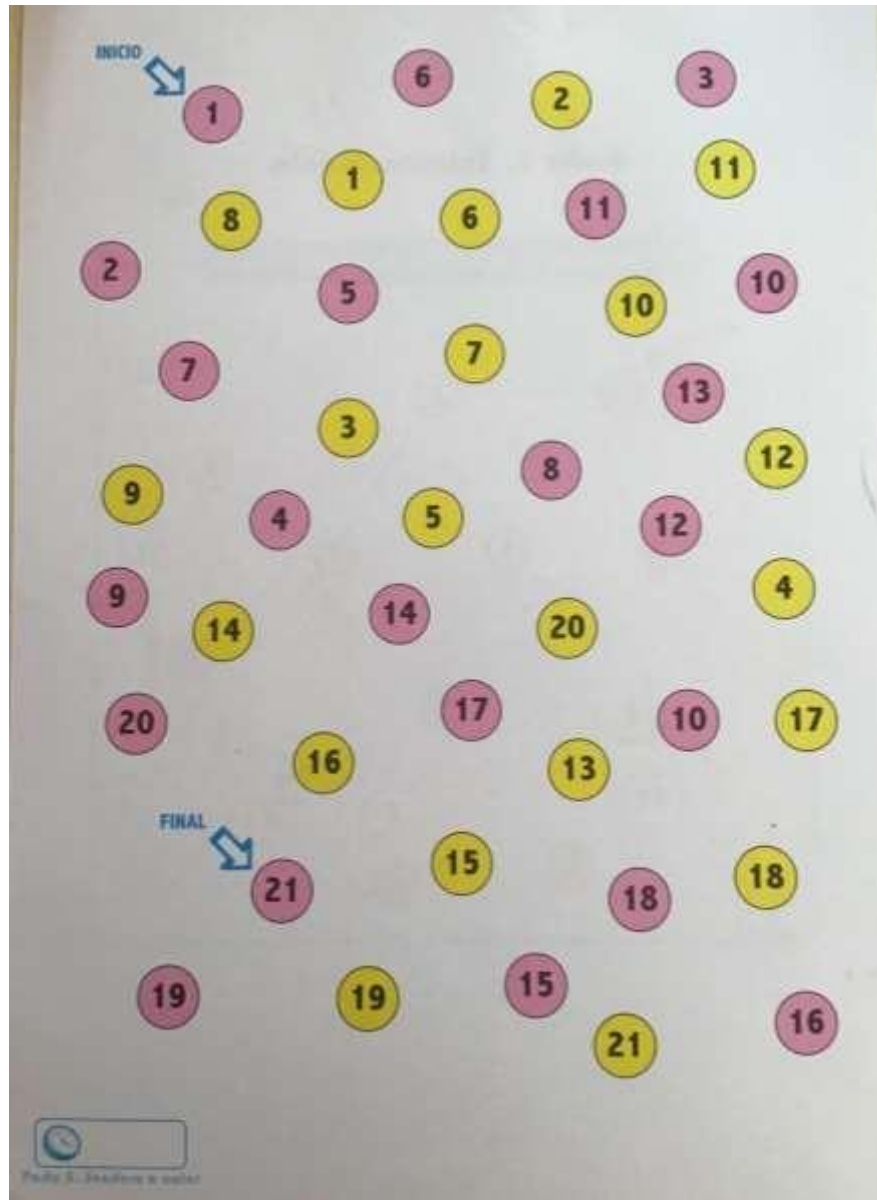
GRÁFICA COMPARATIVA DE ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN TERCERO



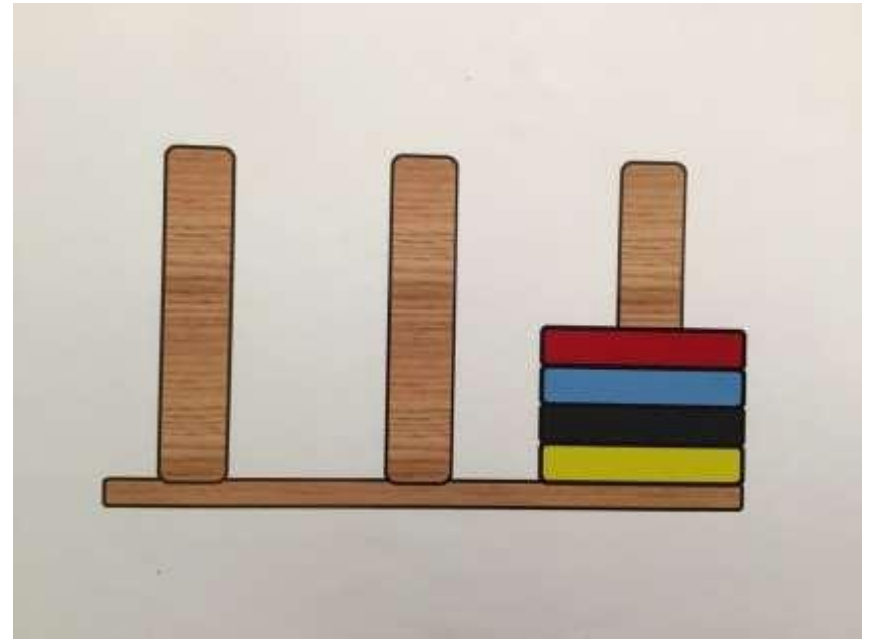
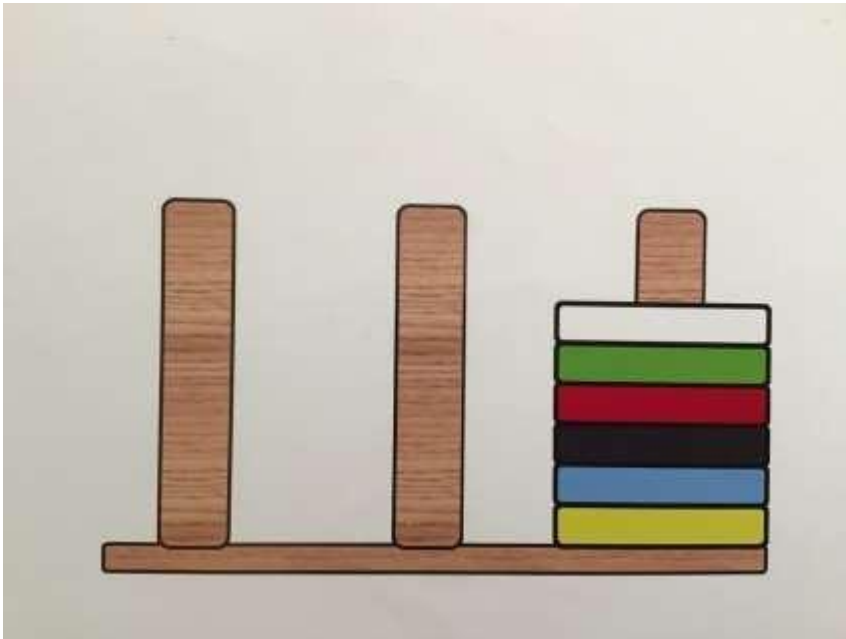
Partes de la prueba de Evaluación de las F.E en niños ENFEN



Senderos



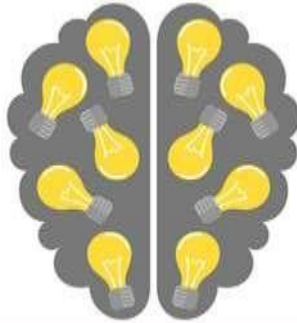
Anillas



Control de interferencias

①	②	③
AZUL	AZUL	VERDE
AZUL	AZUL	ROJO
AMARILLO	VERDE	AMARILLO
ROJO	VERDE	AZUL
AZUL	ROJO	AMARILLO
VERDE	AMARILLO	ROJO
AMARILLO	ROJO	AMARILLO
AZUL	VERDE	AZUL
ROJO	AZUL	ROJO
VERDE	AMARILLO	VERDE
AZUL	VERDE	AZUL
AMARILLO	ROJO	AMARILLO
ROJO	AMARILLO	VERDE

4.FUNCIONES EJECUTIVAS EN EL AULA



1.- Fluidez verbal:

1. Fluidez fonológica
2. Fluidez semántica

2. Memoria de trabajo: atención selectiva y sostenida, capacidad de planificación y organización.

3. Inhibición. Control de interferencias.

4. Aspectos que favorecen la inteligencia ejecutiva.

4.1 FLUIDEZ VERBAL

1.FLUIDEZ FONOLÓGICA

- Lenguaje expresivo,
- Vocabulario
- Memoria verbal

2. FLUIDEZ SEMANTICA

- Lenguaje comprensivo,
- Conocimientos generales
- Estrategias para expresarse verbalmente.
- Razonamiento verbal

DICTADOS

DECIR
PALABRAS
QUE...

**ACTIVIDADES
DE FLUIDEZ
FONOLÓGICA**

DELETREAR

QUITAR/AÑADIR

T.I.C

INCLUSIÓN
EXCLUSIÓN

MEMORIA
VERBAL

FLUIDEZ
SEMÁNTICA

SEMEJANZAS
DIFERENCIAS

ABSTRACCIÓN

ANALOGÍAS

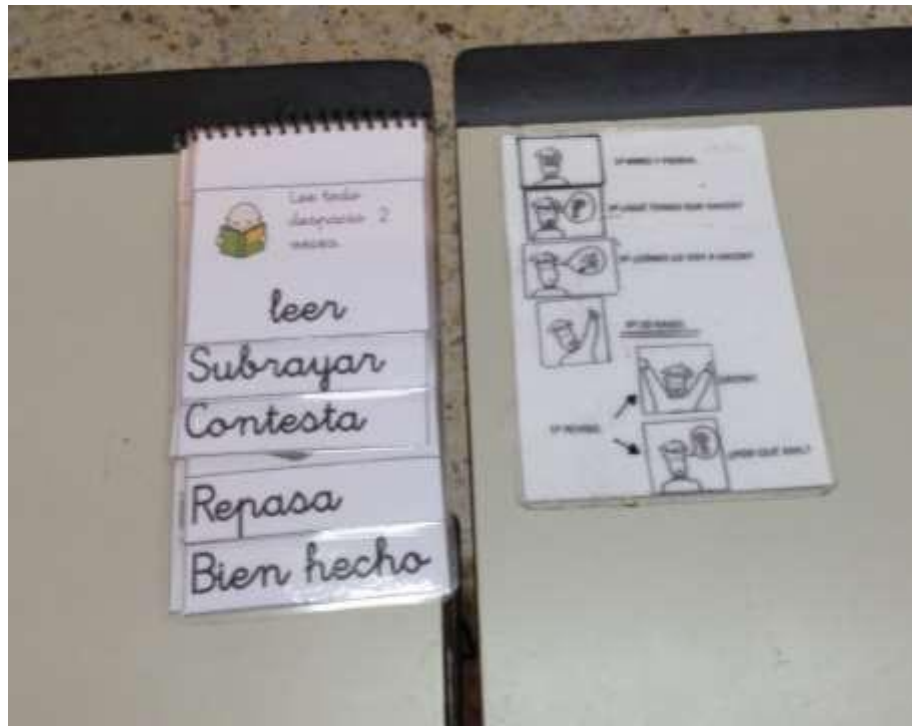
4.2 ATENCIÓN SELECTIVA Y SOSTENIDA, CAPACIDAD DE PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN

- Planificación y organización
- Toma de decisiones
- Memoria de trabajo (mantiene la consigna)
- Atención selectiva y mantenida
- Coordinación visomotriz y percepción espacial.
- Flexibilidad mental
- Capacidad de anticipación
- Aptitud para descomponer un problema global.

TAREAS PARA TRABAJAR LA ATENCIÓN, PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN



AUTOINSTRUCCIONES



AGENDA VISUAL



TAREAS PARA TRABAJAR LA ATENCIÓN, PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN



Cuando un niño estudia hace un acto mental que tiene 3 fases



1.-HACER DEFINICIONES

LA GALLINA:

ES

Un ser vivo, un animal vertebrado, un ave, un ovíparo.

TIENE

Características,
modos, partes,
clases, tipos.

Cresta, pico, plumas , patas , alas.

HACE

Vuela (poco), cacarea, pone huevos.

SIRVE

Para alimentarnos.

2.- RELACIONAR INFORMACIÓN CLIMAS

VARIABLES Cosas que tienen todos	TIPOS DE CLIMAS
TEMPERATURA	
LLUVIAS	
VIENTOS	
FAUNA	
AGRICULTURA	
GANADERÍA	
VEGETACIÓN	
ALIMENTACIÓN	
COSTUMBRES	

3.- COMPARAR INFORMACIÓN

HISTORIA DEL ARTE

VARIABLES	ARTE ROMÁNICO	ARTE GÓTICO
Época Histórica	Del siglo I al XII	Del siglo XII al XIV
Tipo de Edificios	Castillos, Iglesias, Monasterios, Catedrales y Puentes	Catedrales, Iglesias, Monasterios, Catedrales y Puentes
Arco	Arco de medio punto	Arco Ojival
Cruz	Cruz Latina con una Nave	Cruz Latina Con 3 Naves
Torres	Cuadradas y Cilíndricas.	
Bóvedas	Bóveda de Cañón	Bóveda de Crucería
Características de los edificios	Bajos, Macizos, con contrafuertes y ventanas abocinadas	Altos, Esbeltos, Luminosos y con vidrieras, arbotantes, pináculo y girolas.
Rosetón	Ábside semicircular.	Rosetón con vidrieras.

4.-CAUSA



EFECTO

ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Ejemplo de esquema CN2º

LOS HUESOS Y LAS ARTICULACIONES

EL ESQUELETO

ES: el conjunto de todos los huesos del cuerpo humano.

TIENE: huesos

LOS HUESOS

SON: órganos duros y rígidos. No se pueden doblar.

HACEN: Protegen otros órganos como el corazón o el cerebro.

SIRVEN: Para sostener y dar forma



LAS ARTICULACIONES

SON: Las uniones de los huesos entre sí.

TENEMOS: muchas articulaciones:

- En el TRONCO **TENEMOS** el cuello, los hombros y la cadera.
- En el BRAZO **TENEMOS** el codo y la muñeca.
- En la PIERNA **TENEMOS** la rodilla y el tobillo.

SIRVEN: P cuerpo y para movernos.



Ejemplo de esquema CN6º

EL APARATO LOCOMOTOR

EL ESQUELETO

ES: un armazón que está formado por el conjunto de todos los huesos del cuerpo.

SIRVE para:

que podemos mantener la postura

Interviene en el movimiento

Protege órganos delicados como el cerebro, la médula espinal y el corazón

LOS HUESOS Y LAS ARTICULACIONES

1.LOS HUESOS

SON: Órganos rígidos y resistentes que contienen sustancias minerales como el calcio. Son órganos vivos que crecen y cuyas células necesitan nutrientes.

TENEMOS: 3 tipos de huesos diferentes:

Huesos planos: como los del cráneo.

Huesos largos: como el fémur y el peroné.

Huesos cortos: como las vértebras.

Los extremos de muchos huesos están cubiertos de CARTÍLAGO, que ES un tejido mucho más flexible y blando que el tejido óseo que forma los huesos.

LOS HUESOS DEL ESQUELETO

TENEMOS: Más de 200 huesos que se distribuyen en 3 zonas:

- **HUESOS DE LA CABEZA: TENEMOS:**
 - Los huesos del cráneo: **SON** planos y curvos y **SIRVEN** para proteger el cerebro
 - Los huesos de la cara
- **HUESOS DEL TRONCO: TENEMOS:**
 - La columna vertebral: **ESTÁ** formada por 33 huesos, llamados **VÉRTEBRAS**. **SIRVE PARA:** Estos huesos protegen la médula espinal
 - Las costillas: **SIRVEN PARA:** proteger el corazón, los pulmones, el estómago y el hígado.
 - El esternón: hueso plano del que parten las costillas
 - Las clavículas: son 2
 - Los omóplatos: son 2
 - La pelvis
- **HUESOS DE LAS EXTREMIDADES: TENEMOS:**
 - **EN LOS BRAZOS: TENEMOS:** El húmero, el cúbito y el radio.
 - **EN LAS PIERNAS: TENEMOS:** el fémur, la rótula, la tibia y el peroné.
 - **En las manos y en los pies,** los huesos son más pequeños, **SON** falanges.

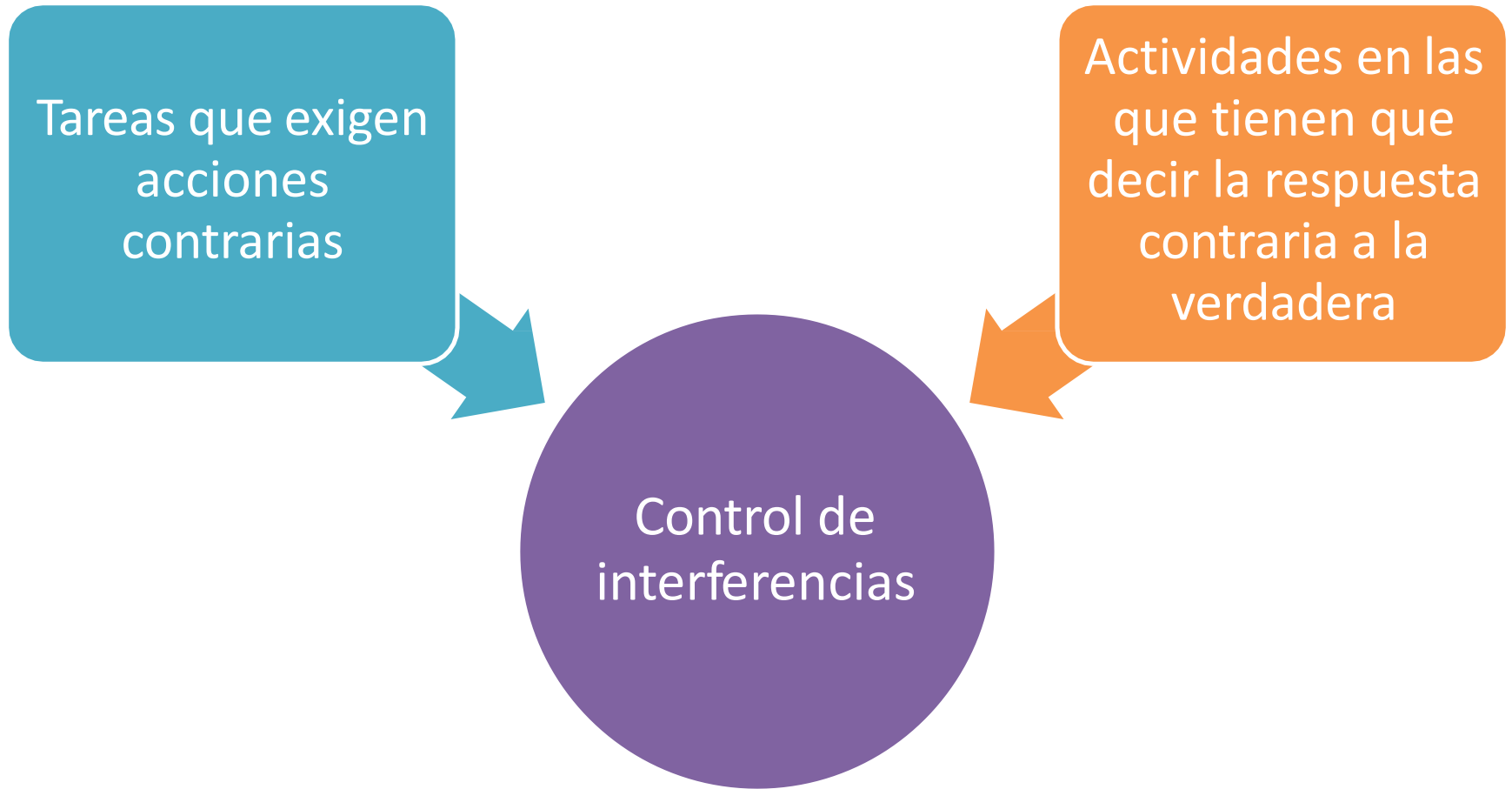
TAREAS PARA TRABAJAR LA ATENCIÓN, PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN



4.3 INTERFERENCIAS

- Atención selectiva y sostenida
- Autocontrol
- Flexibilidad mental
- (buscar alternativas cuando se equivoca)

Actividades control de interferencias



GREEN	YELLOW	RED
YELLOW	YELLOW	GREEN
RED	GREEN	YELLOW
BLUE	RED	RED
YELLOW	BLUE	GREEN
GREEN	GREEN	YELLOW
RED	BLUE	BLUE
BLUE	YELLOW	RED

5. OTROS ASPECTOS QUE FAVORECEN LA INTELIGENCIA EJECUTIVA



5. ASPECTOS QUE FAVORECEN EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA EJECUTIVA.



Planificación/estimación tiempos



0.- NECESITAMOS TIEMPO. el tiempo necesario para el estudio personal en casa, según las capacidades y el uso de las funciones ejecutivas y los cursos. Deforma aproximada, puede ser:

CURSOS	TIEMPOS	OBSERVACIONES
1º - 2º de Primaria	20 a 30 minutos	
3º - 4º de Primaria	Una hora	
5º - 6º de Primaria	Una hora y 30 minutos a 2 horas	
1º - 2º de ESO	Dos horas	
3º - 4º de ESO	Tres horas	
1º - 2º de Bachiller	Cuatro horas	

5. ASPECTOS QUE FAVORECEN EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA EJECUTIVA.



6. METODOLOGÍA Y GESTIÓN DE AULA



GESTIÓN DEL AULA

•La colocación de las mesas en forma de U o herradura, o en pequeños grupos favorece:

- Los debates y la puesta en común en clase.
- Además permiten que los alumn@s trabajen independientemente en sus asientos.
- Se consigue un ambiente más cálido.
- Se mantiene una distancia física corta entre unos y otros
- Se establece un contacto visual más directo.
- Permite contar anécdotas, compartir experiencias, narrar cuentos o relatar historias, realizar exposiciones y conferencias.
- Favorece la inclusión de todos los alumnos.
- Mejora la atención.

¿Qué podemos hacer cuando esto no funciona?

Si un alumno/a tiene problemas para adaptarse, por el motivo que sea, dentro del grupo podemos ofrecerle alternativas:

1. Dejarle que elija si quiere seguir sentado con sus compañeros o por el contrario si quiere venir a nuestro lado.
2. En el segundo caso, siempre dotándole de responsabilidades, como puede ser: adquirir el papel de ayudante del profesor. Esto le ayuda, en ocasiones, a mejorar su autoestima y le permite volver al grupo reforzado.
3. Esta opción puede cambiar en cualquier momento, y que el alumno/a decida volver a sentarse en la ubicación establecida.



El filtro de mi enseñanza

CÓMO USO EL FILTRO DE MI ENSEÑANZA	OBSERVACIONES
1. Mis alumnos se organizan, se planifican y se preguntan ¿Qué tengo que hacer?	
2. Entreno a mis alumnos a autoevaluarse mientras trabajan (esto es decirse a sí mismo en voz baja “¿Qué estoy haciendo? ¿es correcto?”	
3. Mis alumnos revisan sus tareas al terminirlas.	
4. Mis alumnos hacen estimaciones de los tiempos que le puede requerir hacer la tarea.	
5. Hago tareas de fluidez fonológica y semántica en cada tema.	
6. Utilizo las estrategias de estudio en mis explicaciones para que mis alumnos puedan hacer las definiciones, relacionar información, comparar la información y descubrir las causas y los efectos.	
7. Les entreno en controlar las interferencias.	
8. Hago actividades para desarrollar el pensamiento divergente, (les entreno en hacer las cosas de formas diferentes para obtener el mismo resultado)	
9. Trabajamos la reversibilidad (vamos del inicio al final y del final al inicio)	
10. Qué resultados obtengo al usar el aprendizaje INTERACTIVO.	
11. En base al programa de ortografía hay mejoras en este ámbito.	

CONCLUSIONES-CONCLUSIONS

- Análisis comparativo muy positivo de los resultados (gráficas octubre-mayo de 3º y 4º)

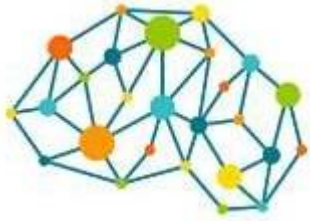
Con esta forma de trabajar hemos observado:

- Que ayudamos al niño a transformar la información en conocimiento de forma amena
- Que los niños usan de forma espontánea y natural las estrategias que les damos para organizar la información.
- Es un trabajo que ayuda a organizar y planificar los contenidos de la programación del aula.
- Nos ha cambiado nuestra forma de enseñar y la forma de aprender de los niños.

- Positive results when comparing tests given:

- ✓ We help the students transform information into knowledge in an amusing way.
- ✓ Children use their strategies to organise information in an spontaneous and natural way.
- ✓ It helps them organise and plan the contents.
- ✓ It has changed our way of teaching and our students' way of learning too.

Las 10 mejores páginas sobre neurociencia educativa



- 1. Escuela con cerebro
- 2. Center of the Developing Child
- 3. Asociación Educar
- 4. Encyclopedia on Early Childhood Development
- 5. Blog de grupo de trabajo de la Unidad de Neurobiología Aplicada en Buenos Aires
- 6. Mente y Cerebro
- 7. Basque Center on Cognition, Brain and Language
- 8. Center for neuroscience in education
- 9. Sección de la web neurociencia para psicólogos
- 10. Sección página de la Organización de Estados Iberoamericanos



Bibliografía

- La Inteligencia Ejecutiva . José Antonio Marina
- ¿Cómo desarrollar la Inteligencia?

“Entrenamiento neuropsicológico de la Atención y las Funciones Ejecutivas”.

José Antonio Portellano Pérez.

- Funciones Ejecutivas. Russell Barkley
- ENFEN” (Evaluación neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en niños) Portellano, R. Martínez y L.Zumárraga. Tea Ediciones.
- Cuestionario BRIEF 2. Evaluación conductual de la función ejecutiva. De G.A,Gioia, P.K.Isquith, S. C.Guy y L.Kenworthy. Tea ediciones.
- Comprensión y respuesta educativa al TDAH. (Funciones Ejecutivas). Artículo de Ángel Hidalgo, Antonio Cantero y Francisco Riesco Primo. Publicado en Cuadernos de Psiquiatría Comunitaria. Vol.11, nº 2- pp55.

Material



BIBLIOGRAFÍA DE AUTOR

- * Cuadernos de entrenamiento en F.E. Ed Lebón.
- * Estimulación del lenguaje .CEPE.
- * Programa de entrenamiento para descifrar instrucciones escritas con contenido matemático. I. Orjales. CEPE
- * Programa de entrenamiento para descifrar instrucciones escritas. I. Orjales. CEPE.

WEBGRAFÍA:

- Blog 9 letras
- Familia y cole de Jesús Jarque
- ARASAAC
- www.aulapt.org
- www.eduforics.com
- www.infosal.es

APPS (gratuitas)

- Soy visual
- Palabras Domino
- Piruletras
- Juegos de Razonamiento
- Pinterest

JUEGOS

- **Pictureka**
- **Palabrea**
- **Doble**
- **Letra a letra**

¿Qué nos une?

España



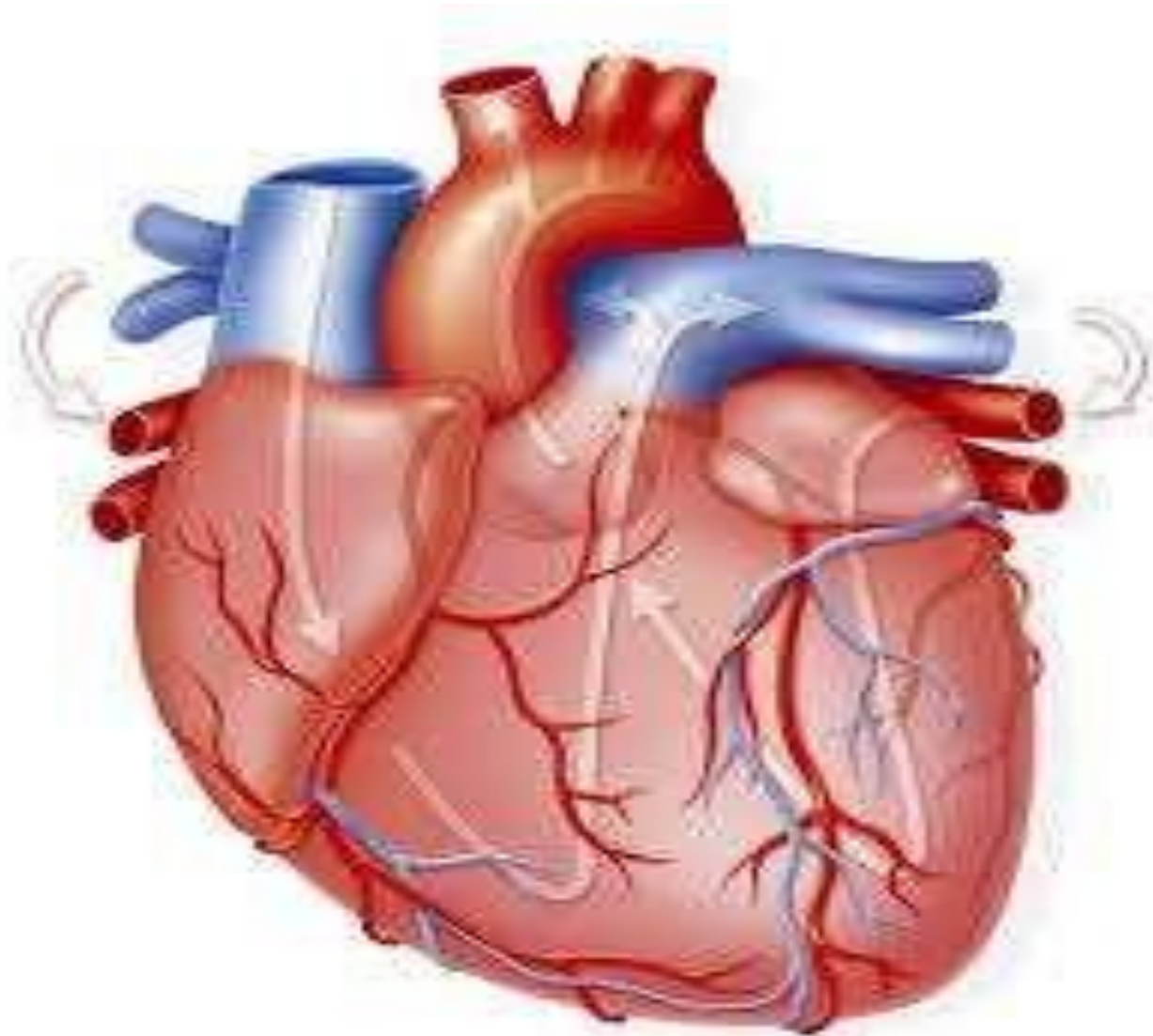
Portugal



Croacia

EL CORAZÓN DA CANTIDAD DE VIDA

Es el mismo en todos los seres humanos. Su función es bombear la sangre



BASES NEUROBIOLÓGICAS DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS

Diagrama del cerebro humano:

- Zona superior (rojo):** Se activa al leer. Se indica un tiempo de 100 ms.
- Zona inferior (verde):** No se activa al leer.
- Zona lateral (azul):** Se activan las **FUNCIONES EJECUTIVAS**.
- Señales sensoriales:** Se generan al leer palabras activadas.
- F-V-P:** Frecuencia, Volumen y Potencia.

- 1 **Reconoce datos**
- 2 **Pone nombre a la sensación**
- 3 **DA ÓRDENES**

CEREBRO PENSANTE:

CEREBRO EMOCIONAL:

Recordad que...

