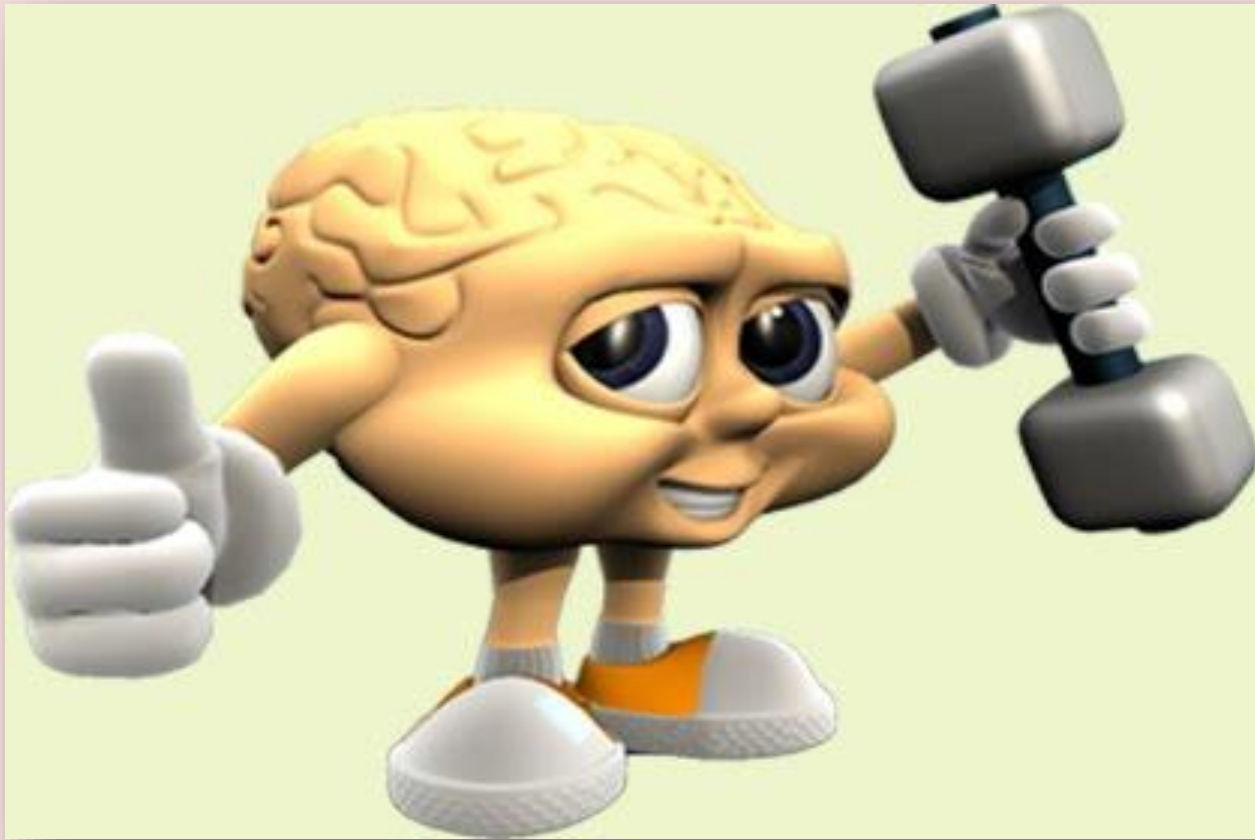


DIPLOMADO

INTEGRAL en NEUROPEDAGOGÍA



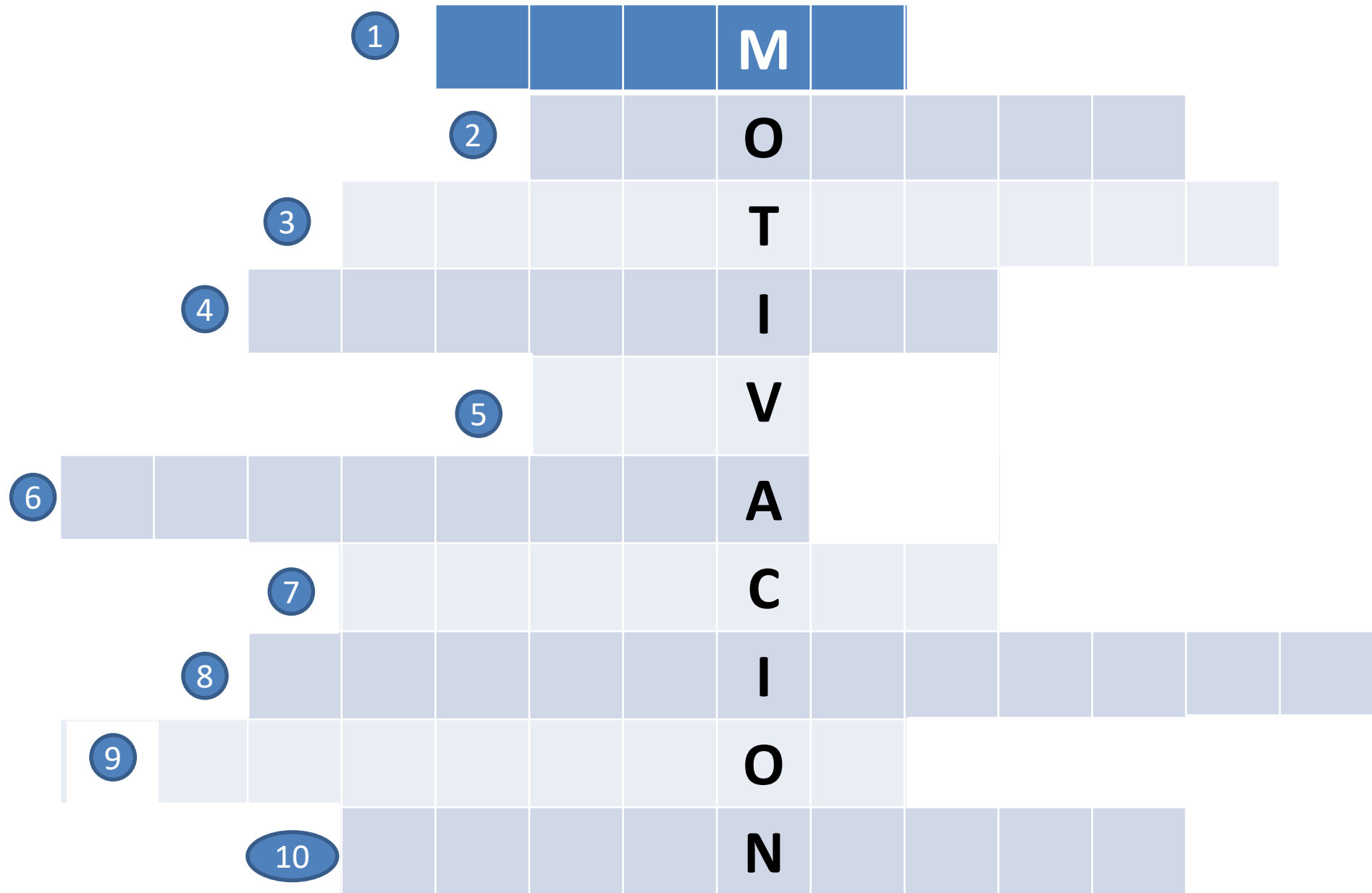
NEUROPEDAGOGÍA DE LA METACOGNICIÓN



NEUROPEDAGOGÍA DE LA MOTIVACIÓN



- RECORDIS
- Evaluación y devolución
- ¿Qué es la METACOGNICIÓN?
- ¿Cuándo aprendo mejor?
- ¿Cómo aprendo mejor?
- Estrategias metacognitivas
- Pensamiento visual y Metacognición



G A M M A

E M **O** C I O N

S E R O **T** O N I N A

C A O R D **I** C O

A T **V**

G A S O L I N **A**

D E F E **C** T O

A B U R R **I** M I E N T O

C O R T I S **O** L

S E R E **N** I D A D

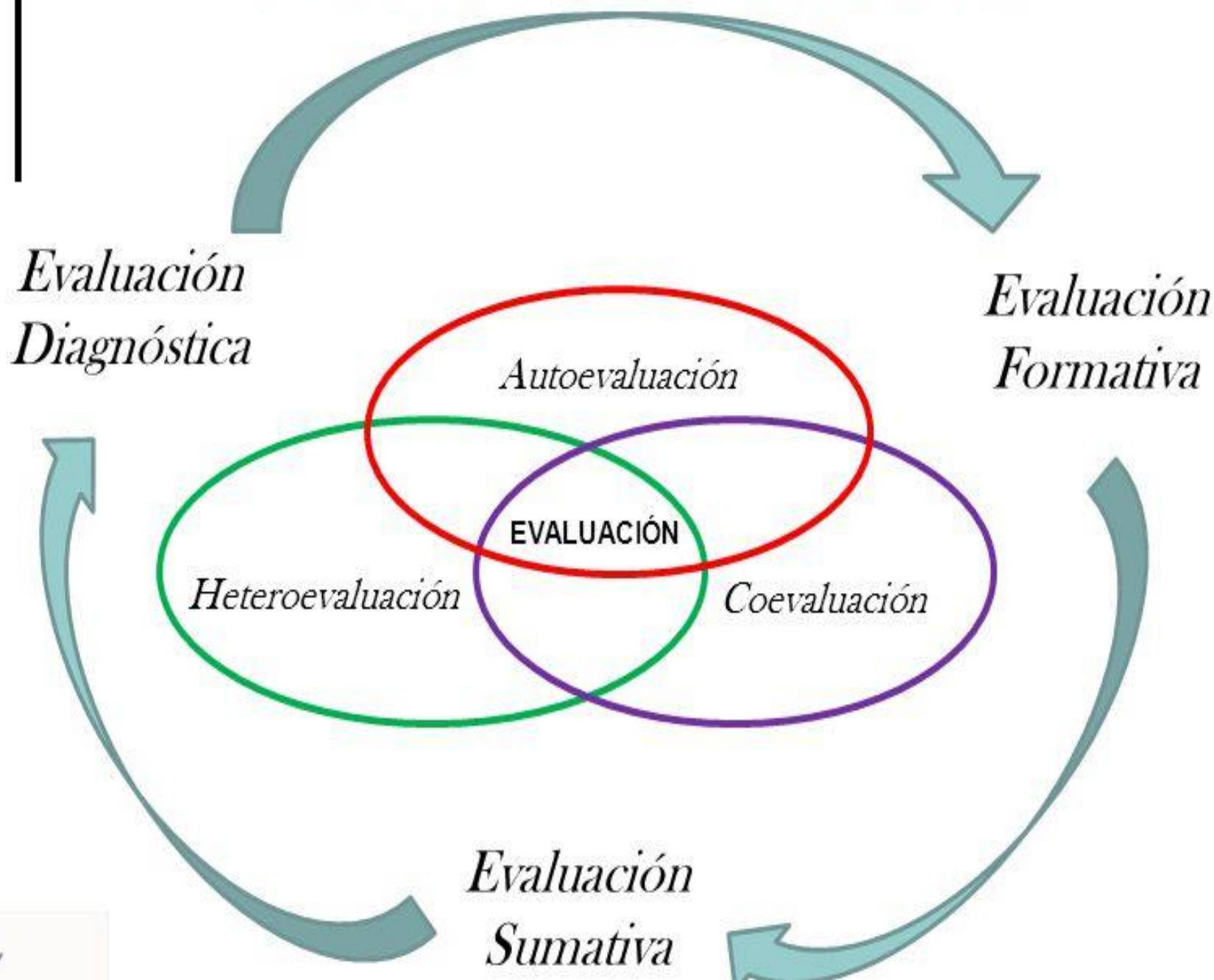
EVALUACIÓN

- PROCESOS SISTÉMICOS INCORPORADOS AL SISTEMA EDUCATIVO CUYOS RESULTADOS PERMITEN TOMAR UNA DECISIÓN DE MANERA FUNDADA CON RESPECTO AL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE
UNA EVALUACIÓN CEREBRO-COMPATIBLE DEBE:

PODER “VER”

- VALORAR AL INDIVIDUO(INDIVISIBLE) EVALUADO
- EVALUAR AL ESTUDIANTE, AL DOCENTE Y AL SISTEMA EN GENERAL
- RECONOCER EL MÉRITO DE LO QUE SE HA CONSEGUIDO

Proceso de Evaluación



RETROALIMENTACIÓN







**¡¡Todos tus
intentos son
un éxito!!**



**Unas veces ganas
y otras aprendes.**

La **retroalimentación** es información que el docente entrega al estudiante sobre su desempeño, con el objetivo de brindar información sobre sus logros y aspectos a mejorar.

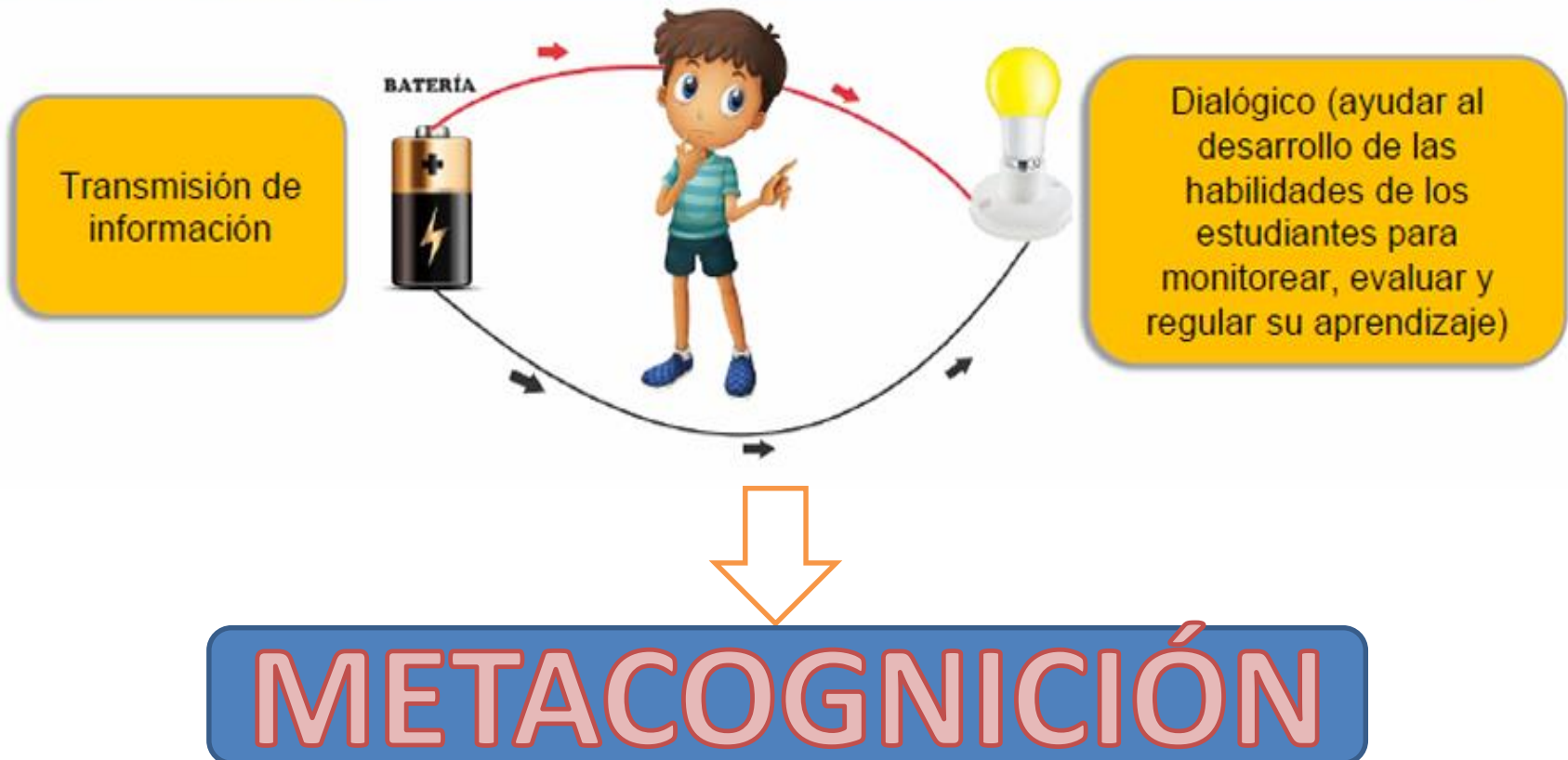


Retroalimentación formativa



“Modelo dialógico donde la intención es ayudar a que el estudiantes desarrolle las capacidades de aprender a aprender. Establecer un circuito de retroalimentación donde yo le digo algo de su trabajo para que el estudiante pueda hacer algo con la información que yo le brindo.”

Rebeca Anijóvich



- EXTORSIÓN vs. RECONOCIMIENTO

Si (no) haces..., podrás...

Como has... te mereces...



- ESPECIFICIDAD

Te felicito porque te portaste bien/te esforzaste

Te felicito porque pudiste escuchar a tus
compañeros sin interrumpirlos/porque
investigaste, preguntaste, intestaste,
buscaste distintas alternativas.



- **EVITAR PALABRAS/COMENTARIOS ADVERSOS**

Este mes mejoró tu desempeño **pero** debes seguir intentándolo



Este mes mejoró tu desempeño (le dedicaste tiempo al estudio, tus actividades están mas prolijas y creativas) ¡Valoro tu esfuerzo y sé que seguirás logrando aún mejores resultados!



PLUSSING técnica de retroalimentación que consiste en encontrar lo bueno de una idea y mejorarla aún más. El término fue acuñado por Walt Disney para pedirle a sus trabajadores que le dieran "plus" a una idea, incluso cuando creían que la habían logrado.

Plussing ha desempeñado un papel revolucionario en la compañía cinematográfica Pixar.

La pauta general es que solo puedes criticar una idea si también agregas una sugerencia constructiva. De ahí el nombre plussing.



Genero reconocimiento entre pares

- El muro de la fama
- ¡Te pesqué!
- Charlas
- Tutorías



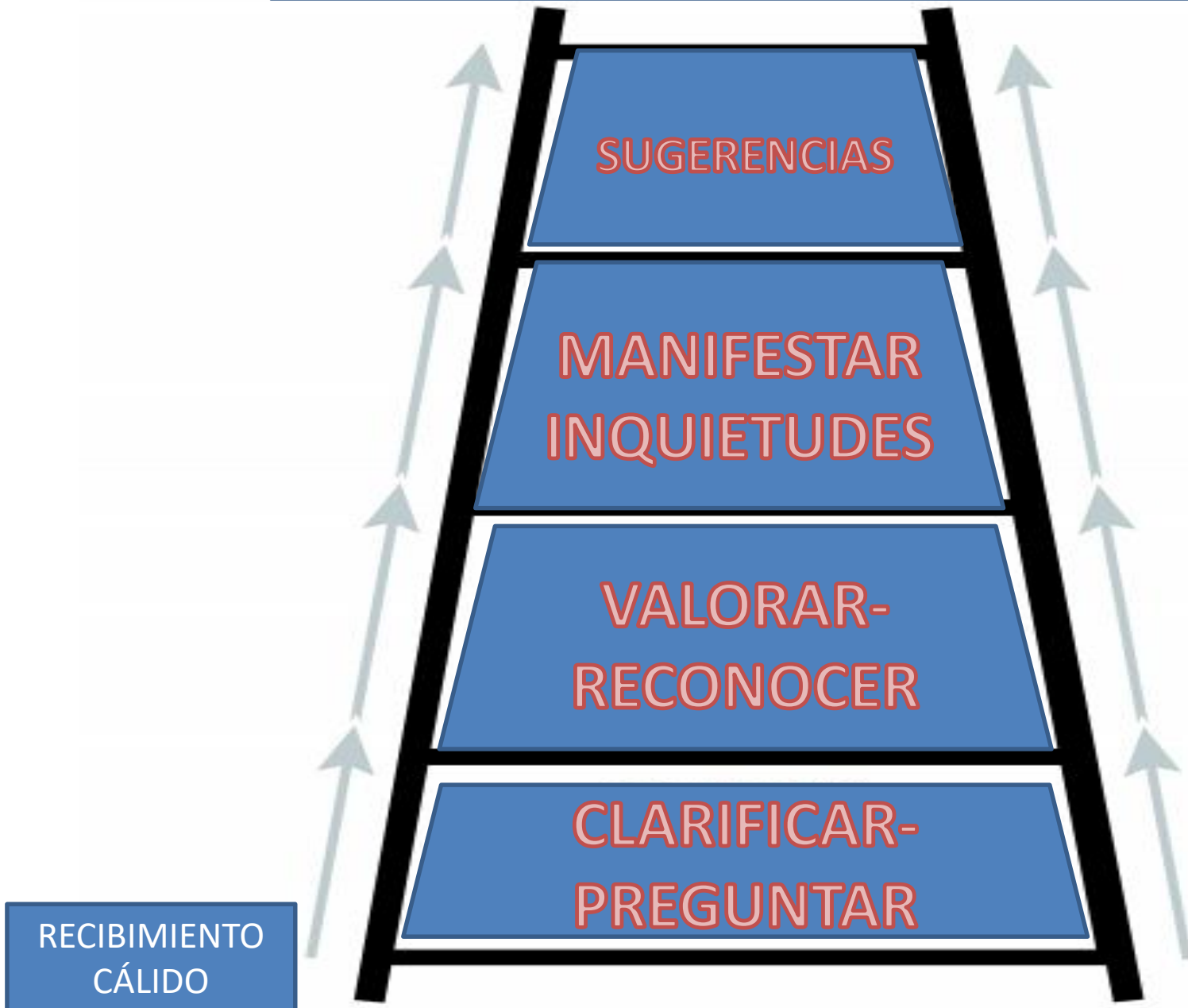


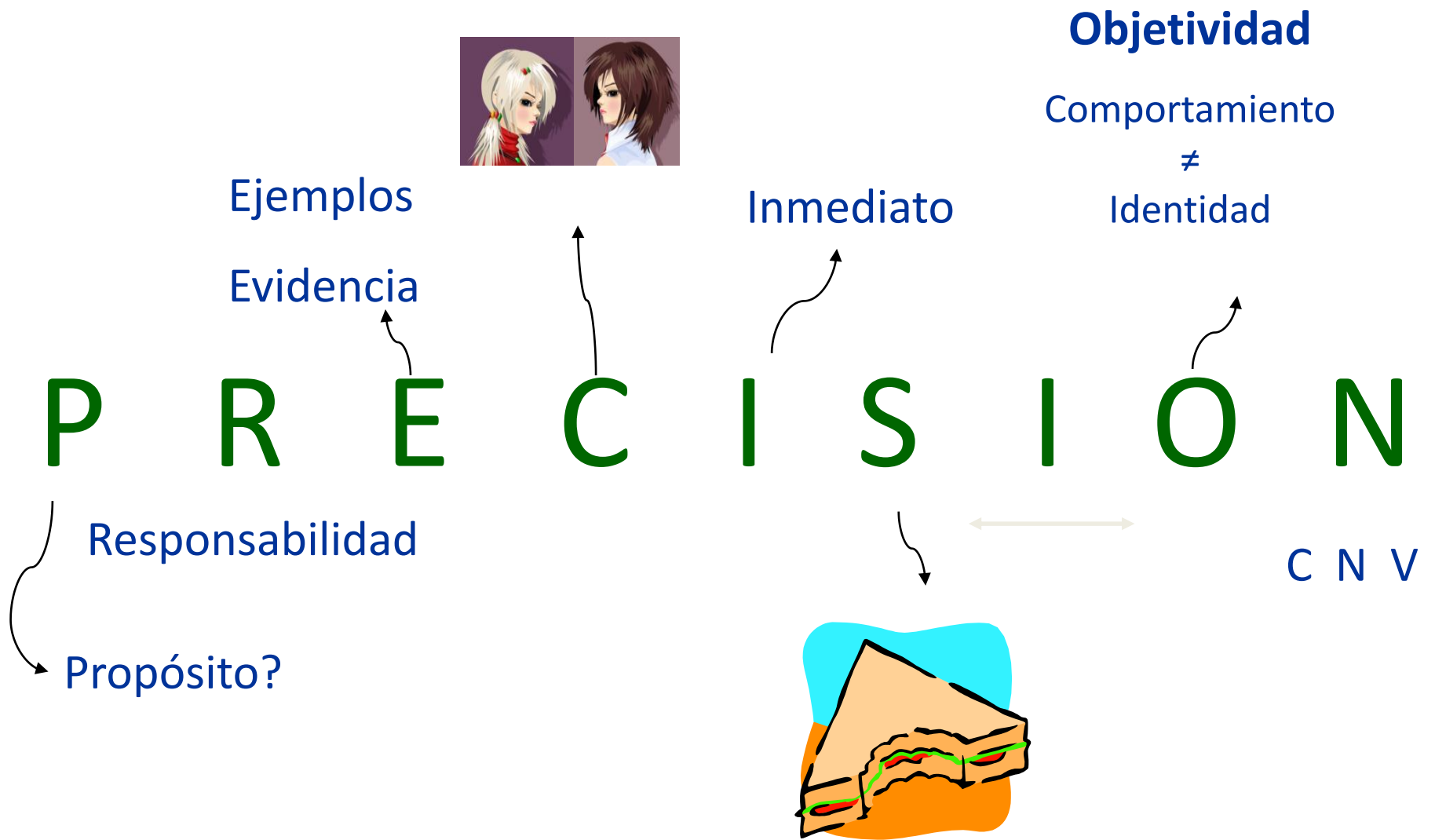
**¡¡Todos tus
intentos son
un éxito!!**



**Unas veces ganas
y otras aprendes.**

LA ESCALERA DE LA RETROALIMENTACIÓN







MARCIAL LOSADA: Psicólogo, matemático y científico chileno reconocido en todo el mundo por sus investigaciones científicas sobre Equipos de Alto Desempeño .

Sus descubrimientos han permitido medir y comprobar que existen 2 características fundamentales que marcan la diferencia en los equipos de trabajo:

- la Conectividad
- la tasa de Positividad/Negatividad en la interacción de sus integrantes.

La tasa de P/N Losada establece lo siguiente

- Por sobre 2,9 devoluciones positivas:

Florecimiento



Por debajo de 2,9 devoluciones positivas:

- **Languidecimiento**
- Como líderes, sin duda siempre encontraremos aspectos positivos para mencionar para mantener este equilibrio emocional y productivo en las personas sobre las cuales influenciamos.

- **Conectividad emocional (resonancia límbica) Resonancia mutua:**
- “Yo aprendo de ti y tú también aprendes de mí”, ambos tenemos el honor de enseñarnos el uno al otro, es ahí donde se crea esta resonancia.” (Losada, 2006)
- .
- Cuando la tasa está por encima de la Losada zone
- : **el campo emocional es expansivo,**
- Cuando ella cae por debajo,
- **el campo emocional es restrictivo”** (Losada, 2006)

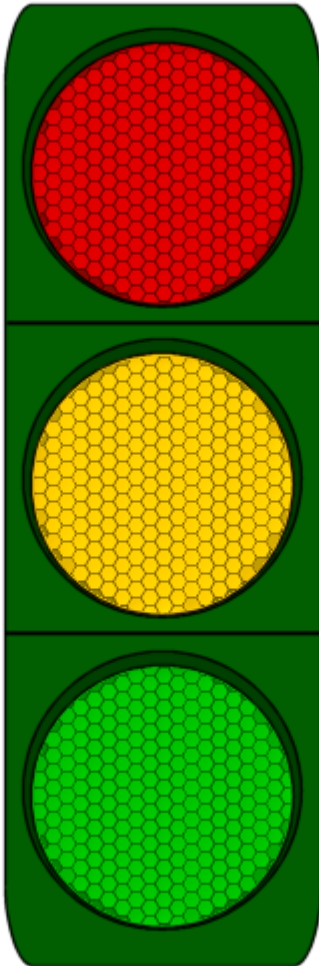
Algunas consideraciones.

El feedback debe ser:

- DESCRIPTIVO (más que EVALUATIVO)
 - ESPECÍFICO
 - VERIFICADO (Monitorear que se haya comprendido y que los cambios se estén llevando a cabo)
 - UNA OPORTUNIDAD DE DESARROLLO Y CRECIMIENTO
 - UNA **CONVERS-ACCIÓN** (Lic. Shvartzman) Una conversación que lleva al cambio (convers) de la acción.
-
- * Desde el miedo, el evaluado se defiende o muestra sólo lo que el evaluador quiere ver.
 - * La confianza es la condición emocional que convoca al cambio.

Autoevaluación previa:

TÉCNICA DEL SEMÁFORO



DAR LISTA

¿qué cosas no resultaron como deseaba?

¿qué voy a replanificar?

¿qué podría mejorar? ¿Cómo?

¿qué cosas no me animé a aplicar? ¿por qué?

¿en qué cosas me gustaría recibir asesoramiento?

¿de qué cosas me siento orgulloso? ¿por qué?

¿qué cosas pude mejorar?

TÉCNICA AID

- **Acción:** Comience resaltando las acciones (positivas o negativas) que la persona haya realizado
 - **Impacto:** Explique el impacto que esas acciones hayan tenido en el equipo, los resultados o cualquier otra área.
- **Deseo:** Converse con la persona que recibe la retroalimentación acerca de cuál es el comportamiento que se desea tener en el futuro. Apóyese realizando preguntas como: ¿qué debe cambiar en el futuro?, o ¿cuál es el objetivo que se desea alcanzar?

CÓMO DAR FEEDBACK NEGATIVO CON LA TÉCNICA CEDAR



CONTEXTO

Presenta el área de feedback y explica cuán importante es, el nivel de impacto, quién se ve afectado y el resultado.

EJEMPLOS

Describe ejemplos específicos para ilustrar la situación claramente.

DIAGNÓSTICO

Explora qué hay detrás del mal desempeño. Por lo general, serán necesidades de aprendizaje o de motivación.

ACCIÓN

Decide junto con el colaborador qué acciones será importantes realizar en el futuro.

REVISIÓN

El seguimiento para apoyar e incorporar cualquier comportamiento nuevo es fundamental.

7 BARRERAS QUE IMPIDEN DAR FEEDBACK EFECTIVO



1

El feedback es genérico y no se relaciona con hechos.

2

Falta de consejos sobre cómo mejorar el comportamiento.

3

Falta de respeto por la persona que da el feedback.

4

Miedo a lastimar a los demás con sus comentarios.

5

Comportamiento defensivo o resistencia al recibir feedback.

6

Barreras físicas: tiempo, lugar o espacio inadecuado.

7

Falta de preparación para la conversación.



TÉCNICA COIN

Contexto: El paso del “contexto” te permite establecer la situación y explicar por qué se está llevando a cabo la conversación. En este paso, haz hincapié en el objetivo final del proyecto para que se entienda por qué es importante el feedback.

EVIDENCIAS- PREGUNTAS

Observación: Luego, dile al miembro del equipo que has *observado* su trabajo. Puedes ofrecer tanto feedback positivo como críticas constructivas, pero asegúrate de ser directo en todo momento.

Impacto/Diagnóstico: La etapa del “impacto” profundiza en el valor del feedback. Explica cómo tus sugerencias ayudarán a que el proyecto se acerque más al objetivo establecido.

Próximos pasos (NEXT): Quizás sea la fase más importante. En los “próximos pasos” se deben indicar algunas formas concretas en las que el miembro del equipo puede mejorar. Intenta ser lo más específico posible, por ejemplo, al fomentar la colaboración con otro equipo o recomendar que pruebe una nueva herramienta.

REVISIÓN- PARAFRASEO



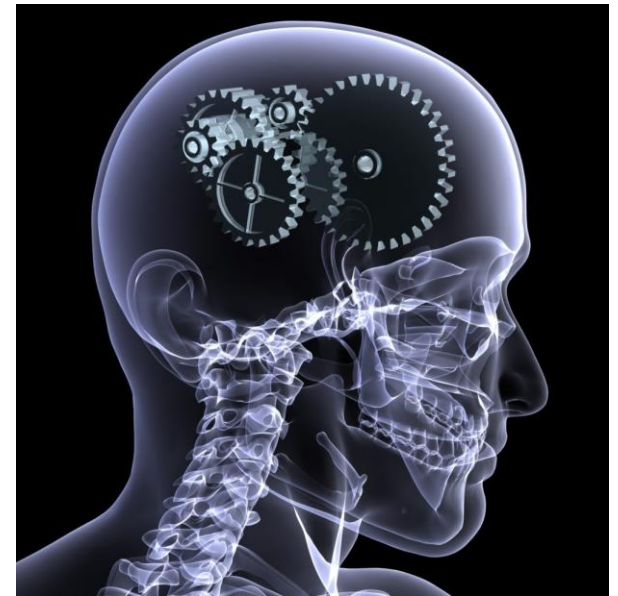
PALABRAS OCULTAS

El enamorado Mariano, natural de Andalucía y su jefe Juan Andrés, natural de Galicia, ya no hablaban cada mañana de la crisis económica. Sus análisis financieros agravaron la inestable situación. Como Mariano se siente valiente ha decidido regresar a su pueblo para empezar aquel interesante negocio que siempre había soñado. Quiere ser feliz.

El enamorado Mariano, natural de Andalucía y su jefe Juan Andrés, natural de Galicia, ya no hablaban cada mañana de la crisis económica. Sus análisis financieros agravaron la inestable situación. Como Mariano se siente valiente ha decidido regresar a su pueblo para empezar aquel interesante negocio que siempre había soñado. Quiere ser feliz.

METACOGNICIÓN

- CONOCIMIENTO SOBRE LAS ACTIVIDADES COGNITIVAS
- AUTOEVALUACIÓN DE NUESTRAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE, CONOCIMIENTOS Y APRENDIZAJES
- DESARROLLO (DISEÑO) DE LAS ESTRATEGIAS MÁS ÚTILES



META

COGNICIÓN

MAS ALLÁ

CAPACIDAD HUMANA PARA CONOCER

**CAPACIDAD DE DESARROLLAR CONCIENCIA Y
CONTROL SOBRE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE**

- ¿CUÁNDO APRENDO MEJOR?
- ¿CÓMO APRENDO MEJOR?

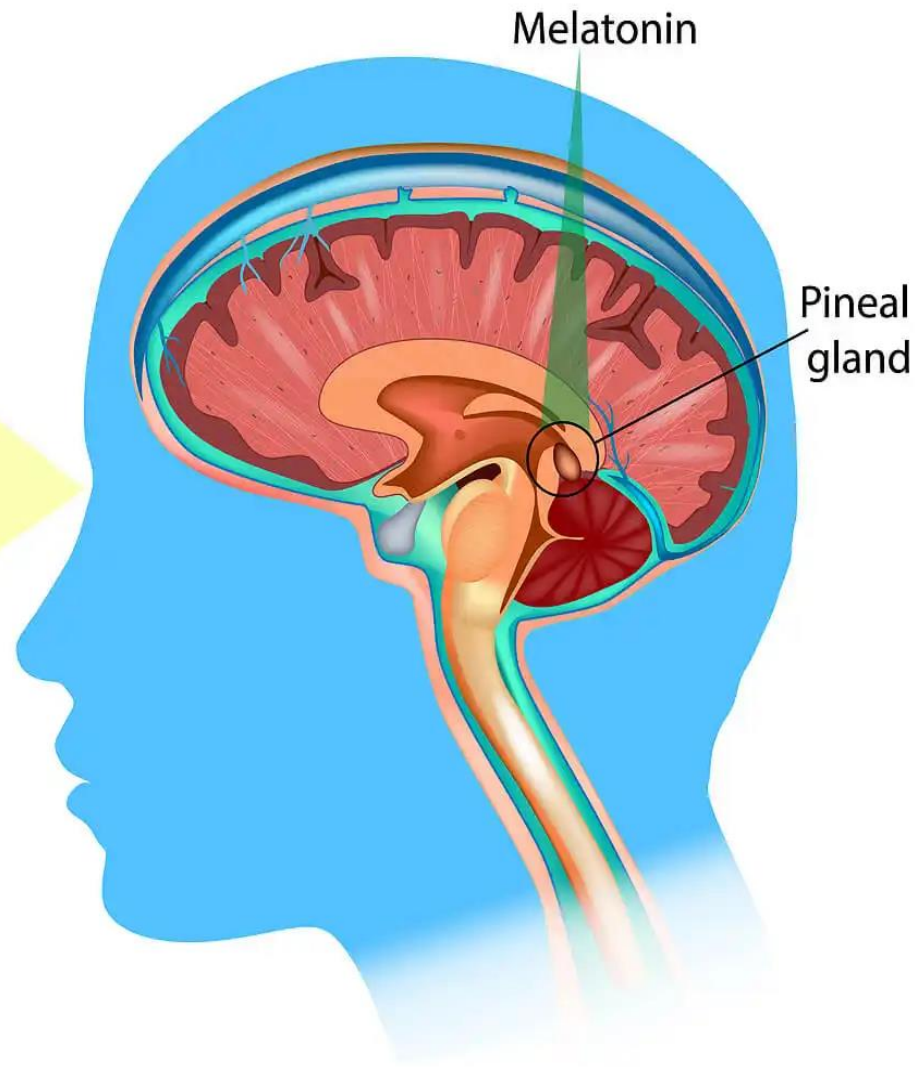


¿Cuándo aprendo mejor?

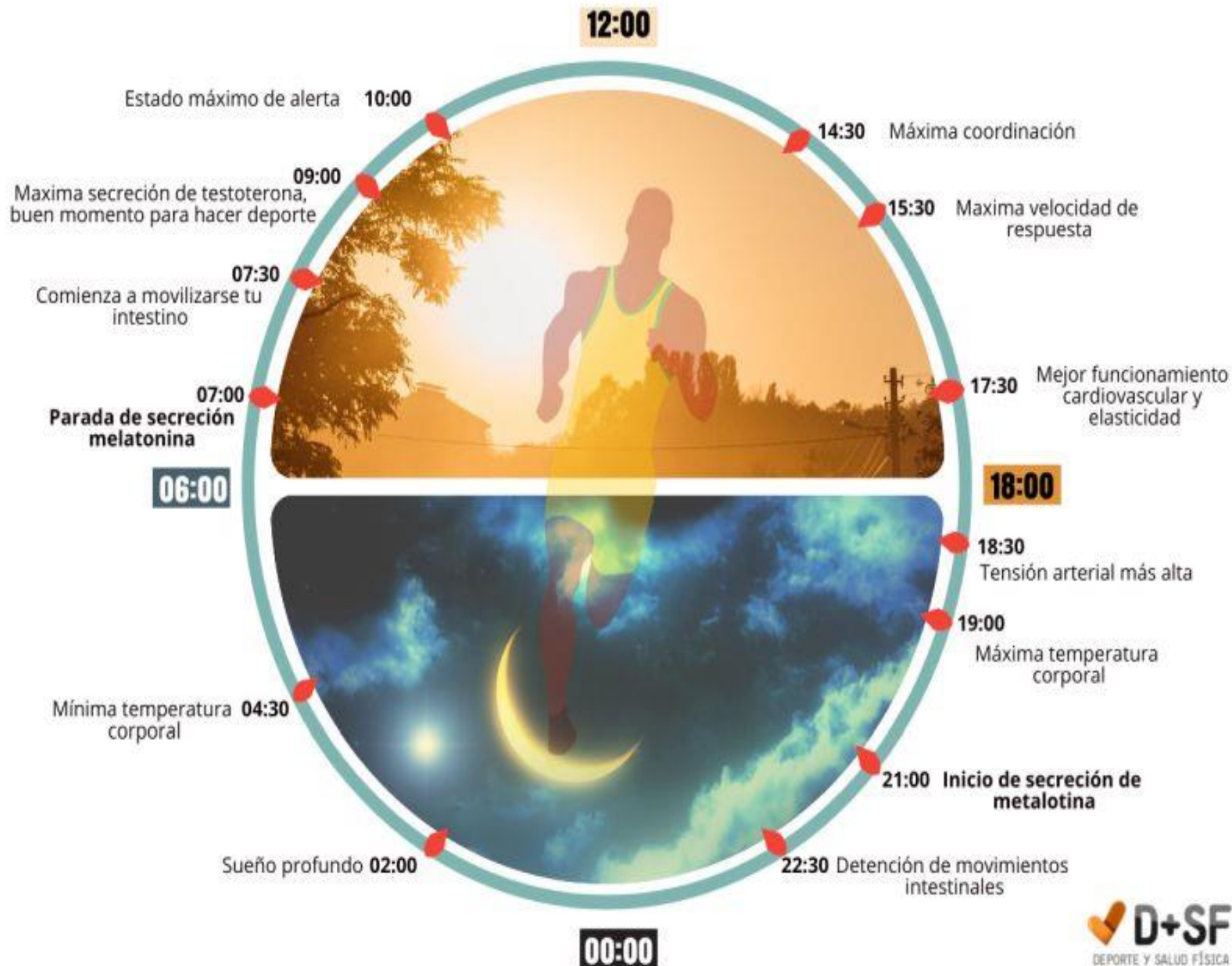
RITMOS CIRCADIANOS

Cambios físicos, mentales y conductuales que siguen un ciclo de 24 horas. Estos procesos naturales responden, principalmente, a la luz y la oscuridad, y afectan a la mayoría de seres vivos.





Melatonin



■

Tener un ritmo circadiano bien regulado (ser activo durante el día y dormir bien en la noche) contribuye a un mejor estado de ánimo y a la mejora de las funciones cognitivas.



Horas de sueño recomendadas según la edad

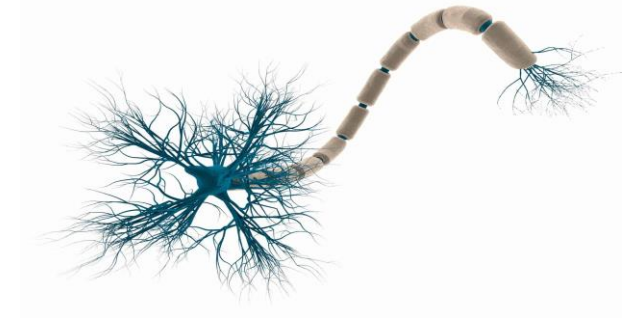
14 - 17 horas	12 - 15 horas	11 - 14 horas	10 - 13 horas	9 - 11 horas	8 - 10 horas	7 - 9 horas	7 - 8 horas
							
0 - 3 MESES	4 - 11 MESES	1 - 2 AÑOS	3 - 5 AÑOS	6 - 13 AÑOS	14 - 17 AÑOS	18 - 64 AÑOS	65 + AÑOS

Durante el sueño nuestro cerebro cambia su actividad, deja de ser prioritaria la interacción consciente con el entorno para dedicarse a labores de **«reparación y mantenimiento»** del organismo.

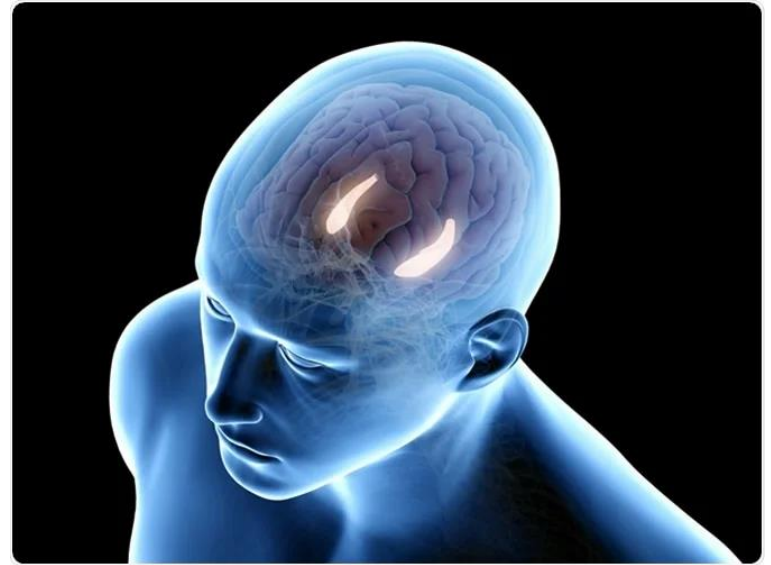


EL SUEÑO REPARADOR

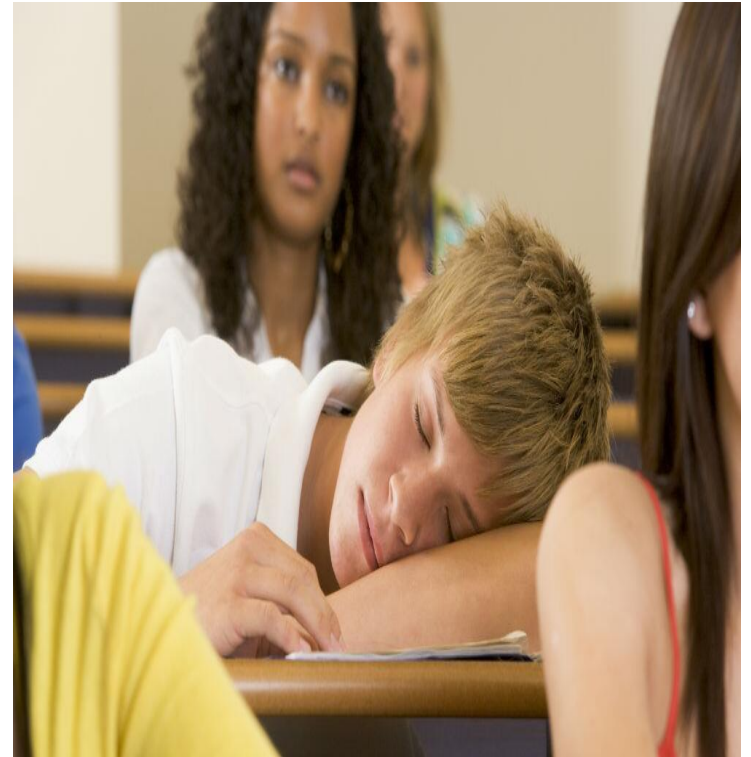
- El sueño aumenta la reproducción de las células que participan en la formación de la mielina



El sueño libera el hipocampo para poder almacenar nuevos recuerdos. El sueño ayuda a **consolidar los recuerdos**, ya que dormir tras haber memorizado algo permite **liberar el hipocampo** de esa información –que se almacena en el neocórtex– dejando espacio para recibir nuevos datos



- Durante la **adolescencia** se produce un cambio en el **ritmo circadiano** o reloj biológico, donde los niveles de melatonina se activan entre las 23 y la medianoche.
- El despertar ideal para el **adolescente** es alrededor de las 9 a 10 de la mañana.



TEORÍA Y REALIDAD DE LOS ADOLESCENTES

- Si se levantan a las 6/7, para ir al colegio
Deberían irse a dormir como máximo a las 9 de la noche



Contando la jornada escolar, las actividades extraescolares y los deberes, enseguida llega la hora de cenar, que debería ser las 8 de la tarde y después tendrían que acostarse...



Levantarse a las 6/7, desayunar bien, higienizarse y comenzar actividades



Llegan al colegio en «malas condiciones», sin descansar, sin desayunar y a menudo desaliñados y enfadados –la glucosa baja y la somnolencia provocan irritabilidad–

Además lo que habían estudiado la noche antes «se les queda poco» porque no han completado todas las horas de sueño REM que necesitan para fijar los aprendizajes.

Conclusión: más dificultades en la concentración, problemas de conducta y fracaso escolar...

CRONOTIPOS

- Distintas variantes que, en diferentes individuos, pueden adoptar los ritmos circadianos.





BÚHO

Cronotipo vespertino

La mayor liberación de melatonina se produce a las 3 de la madrugada, pero suelen dormirse a las 12 de la noche y despertarse después de las 8 de la mañana.

ALONDRA

Cronotipo matutino

La producción de melatonina se adelanta bastante a la medianoche. Es decir, las personas que suelen dormirse a las 10 de la noche y se despiertan a las 6 de la mañana.

COLIBRÍ

Cronotipo intermedio

Son principalmente diurnos pero pueden adaptarse sin mayor esfuerzo a madrugar o trasnochar.

¿CUÁL ES LA PALABRA OCULTA?
N F U B D P H Ñ J D J P Ñ



PROCESO METACOGNITIVO

Proceso que permite darnos cuenta de cómo conocemos, de cómo aprendemos mejor.

Es una habilidad del más alto nivel ejecutivo

ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS

ESTRATEGIA: camino planeado para lograr ciertos objetivos

ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS: procedimientos que utilizamos consciente y sistemáticamente para reflexionar sobre la forma en que aprendemos

Permiten el estudiante:

- Ser consciente de su propio proceso de aprendizaje.
- Autogestionar su aprendizaje ajustando las estrategias según sus necesidades.
- Optimizar el aprendizaje

HERRAMIENTAS PARA APRENDER A APRENDER

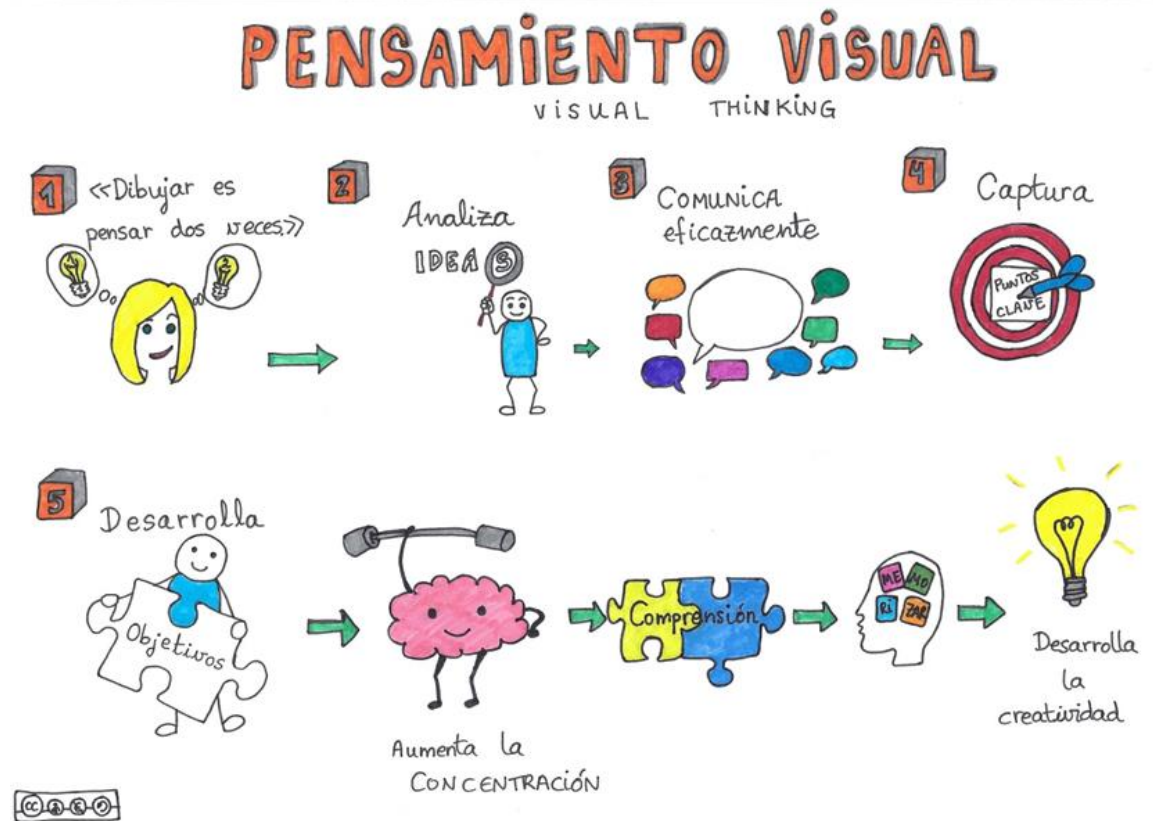
Visual Thinking o Pensamiento visual

- Consiste en relacionar ideas, pensamientos, datos, información con imágenes para sintetizar.
- **ES UNA GRAN ESTRATEGIA PARA TODAS LAS EDADES YA QUE...**

Son útiles para:

- transmitir información o ideas complejas de forma directa, rápida y eficaz.
- Realizar actividades metacognitivas cerebro compatibles

- El pensamiento visual o visual thinking se basa en la utilización de recursos gráficos para la expresión de conceptos e ideas.
- Pretende transformar un contenido textual o audiovisual en representaciones gráficas para que la mente pueda comprenderlas de una forma más eficiente.



Herramientas que permiten organizar la información de una forma visual, facilitando el aprendizaje, dado que permiten plasmar el contenido educativo de una forma más dinámica y organizada.

Facilitan la metacognición

COMPLEMENTARIOS Y SISTÉMICOS

ANALIZA

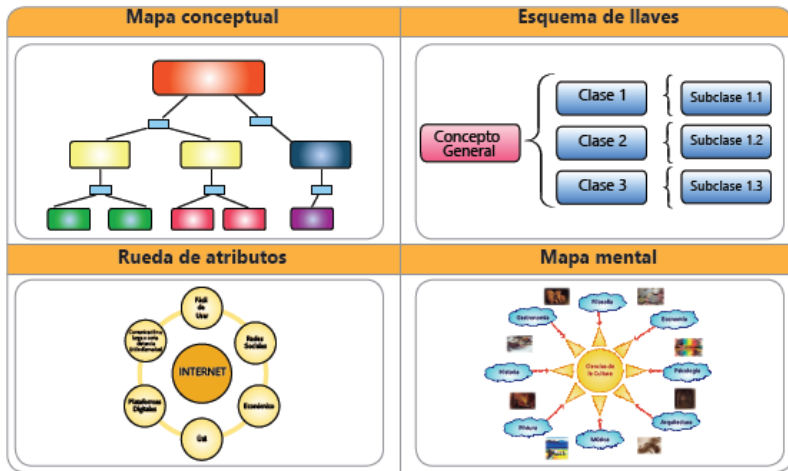
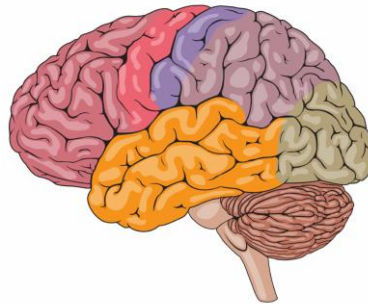
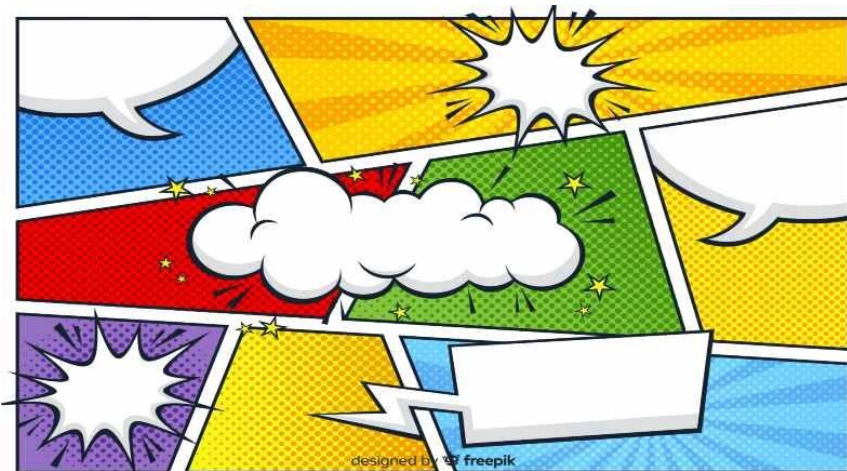
SINTETIZA



ANALIZAR:
SEPARAR , “DESMEMBRAR” LAS
PARTES DE UN TODO PARA
COMPRENDER INFORMACIÓN
SIGNIFICATIVA DE LOS ELEMENTOS
INDIVIDUALES

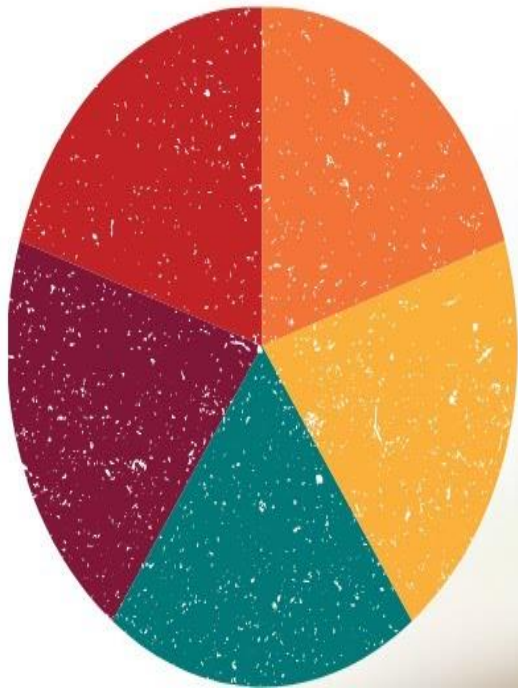
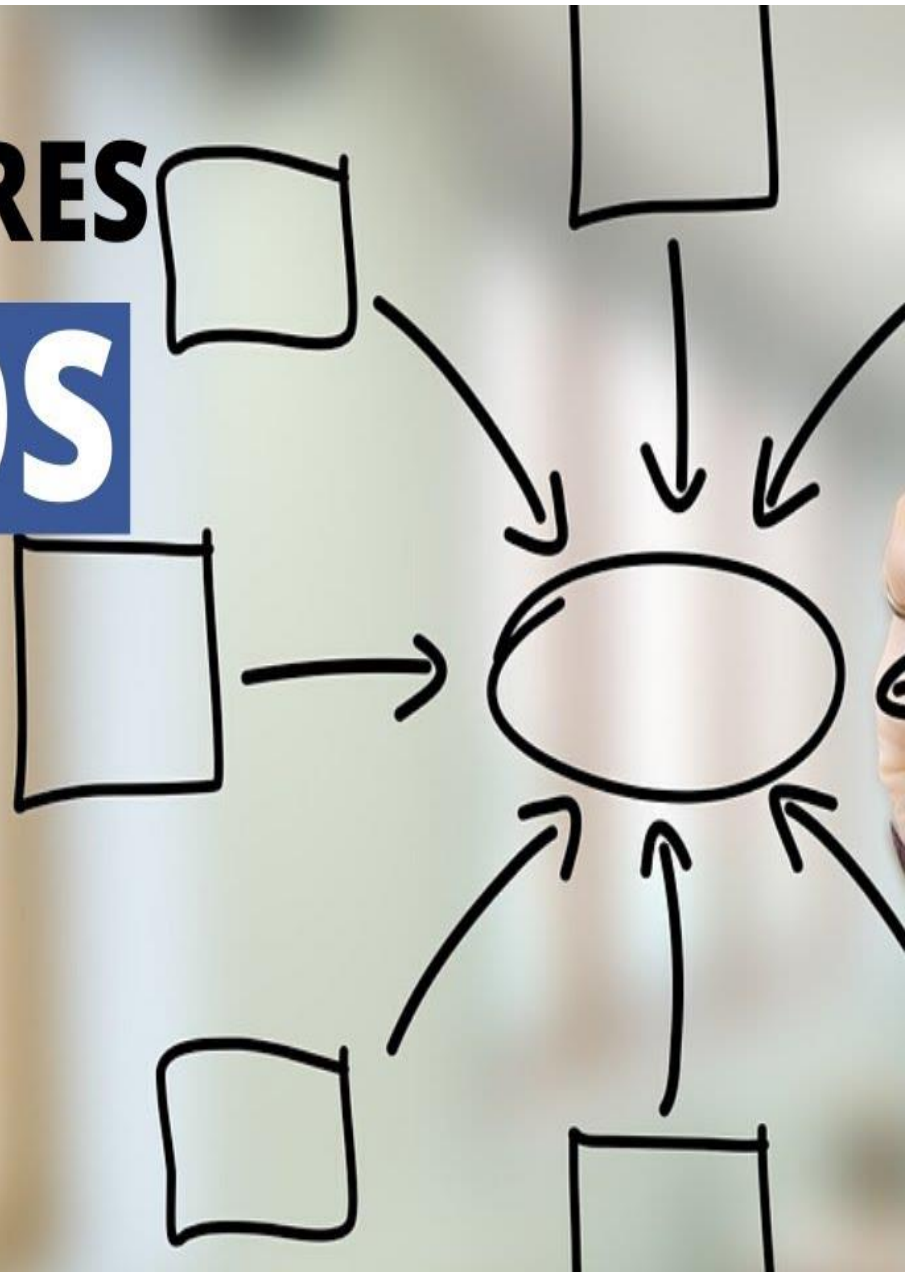
REUNIR, RCONSTRUIR, **RECREAR**
LAS PARTES EN UN TODO CON LOS
ELEMENTOS PROPORCIONADOS
POR EL ANÁLISIS





ORGANIZADORES

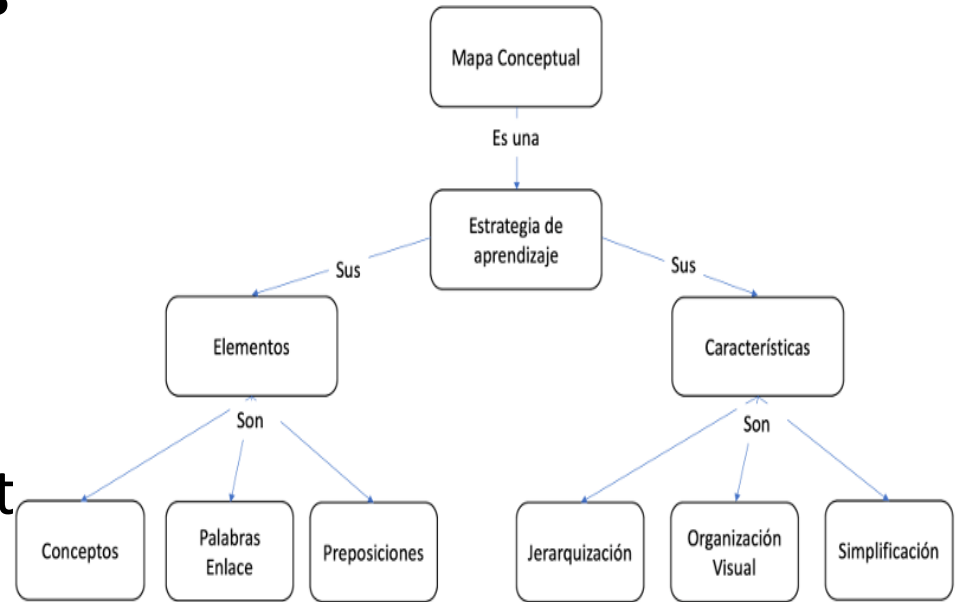
GRÁFICOS



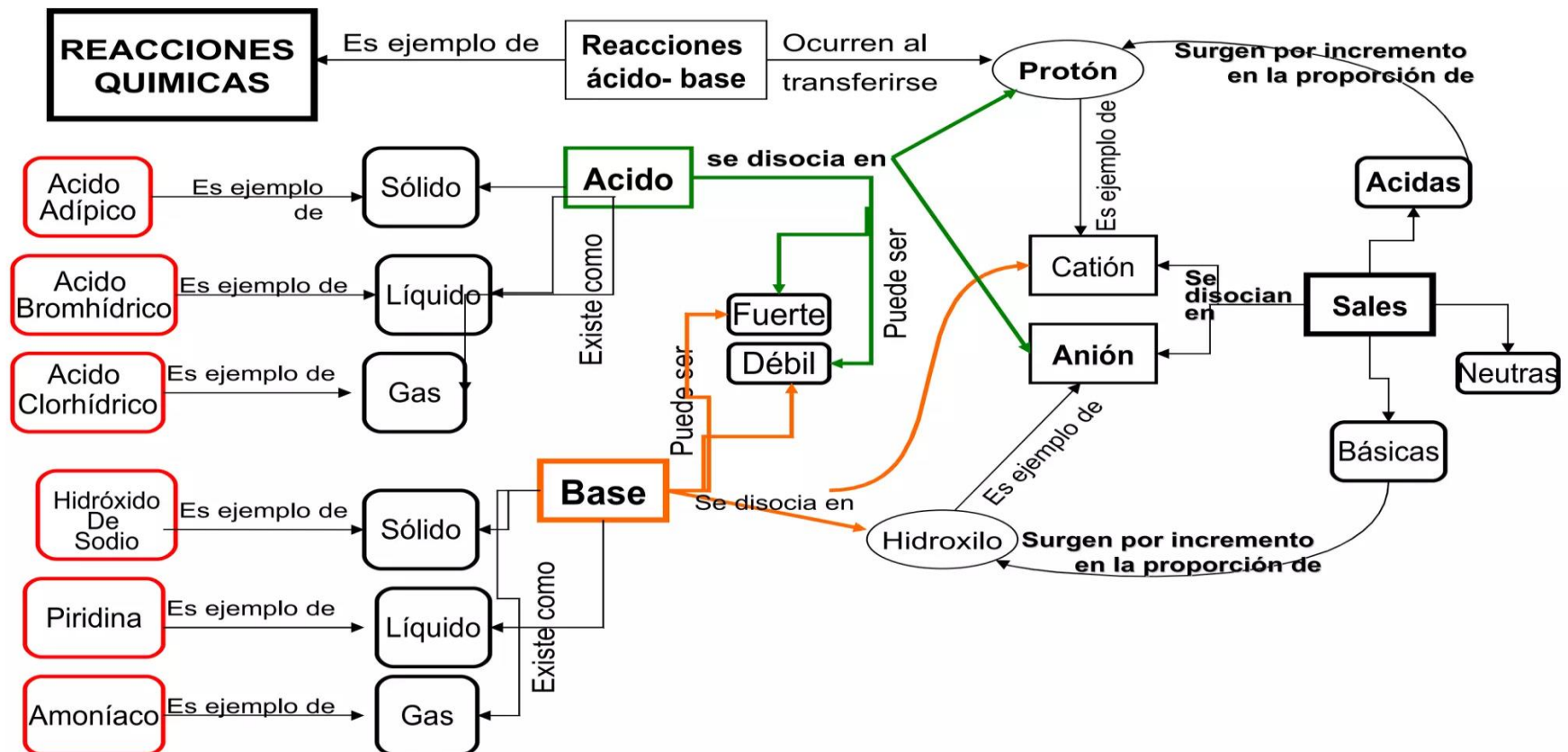
Hay múltiples tipos de organizadores gráficos

Mapas conceptuales

- Permiten mostrar **relaciones entre diferentes conceptos**. Los datos están relacionados en forma clara.
- Se parte de la **información más amplia** y progresivamente **se va hacia los detalles** más concretos.
- Este tipo de organizadores **gráficos requieren el uso de conectores y preposiciones que relacionen sus ideas**, dado que facilitan una lectura ágil al repasar el contenido.



La **Red Conceptual** es muy parecida al Mapa **Conceptual** pero se diferencia en que NO HAY jerarquización de conceptos. Se puede poner un concepto en el centro y luego relacionarlo con otros. En otro momento, el centro puede ser otro



Un ejemplo de Red conceptual.

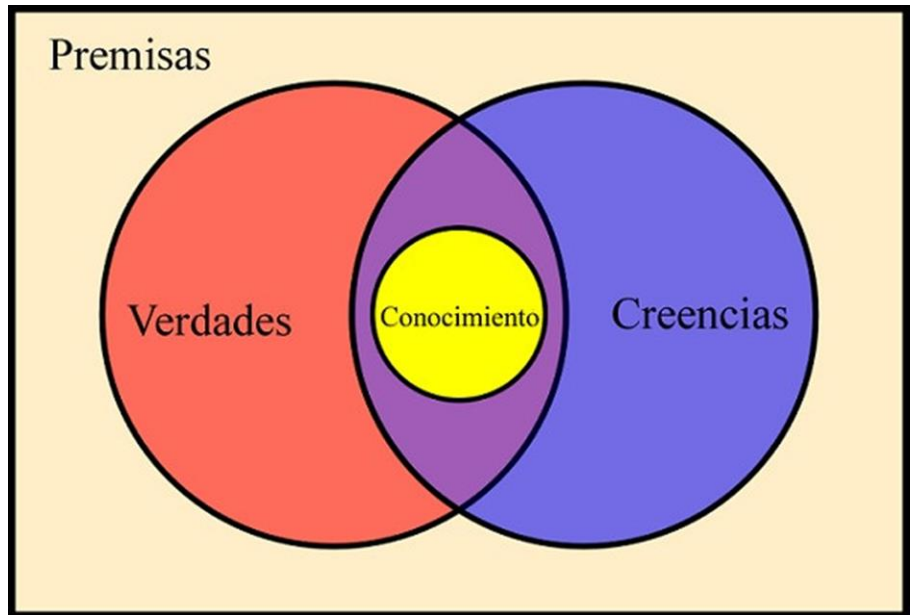
Diagramas de Venn

Muestran varios círculos que se solapan parcialmente. Cada uno de ellos representa una categoría y reciben el nombre de conjuntos.

Cuando dos conjuntos coinciden visualmente significa que comparten características algún aspecto.

El área que no se sobrepone representa aquello que es exclusivo de cada conjunto.

Este organizador gráfico **fue creado por John Venn, y originalmente lo utilizó en el ámbito de las matemáticas**, aunque se puede utilizar en cualquier disciplina.



Cuadros comparativos

Consisten en **tablas en donde se pretende averiguar las principales diferencias y semejanzas entre dos o varios elementos.**

Tabla 1. Comparación de características citomorfológicas de los procesos de muerte celular: apoptosis y necrosis. Adaptada de Elmore (2007).

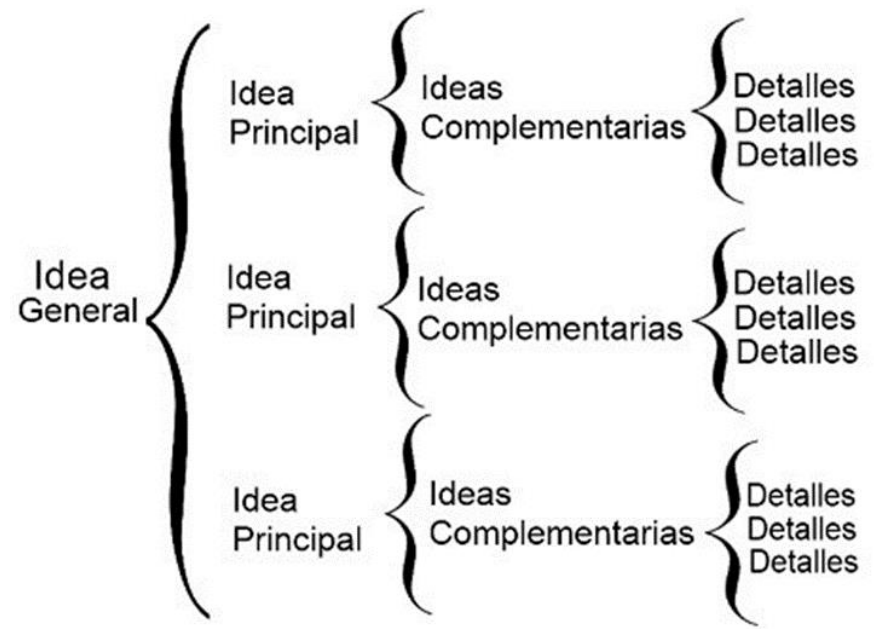
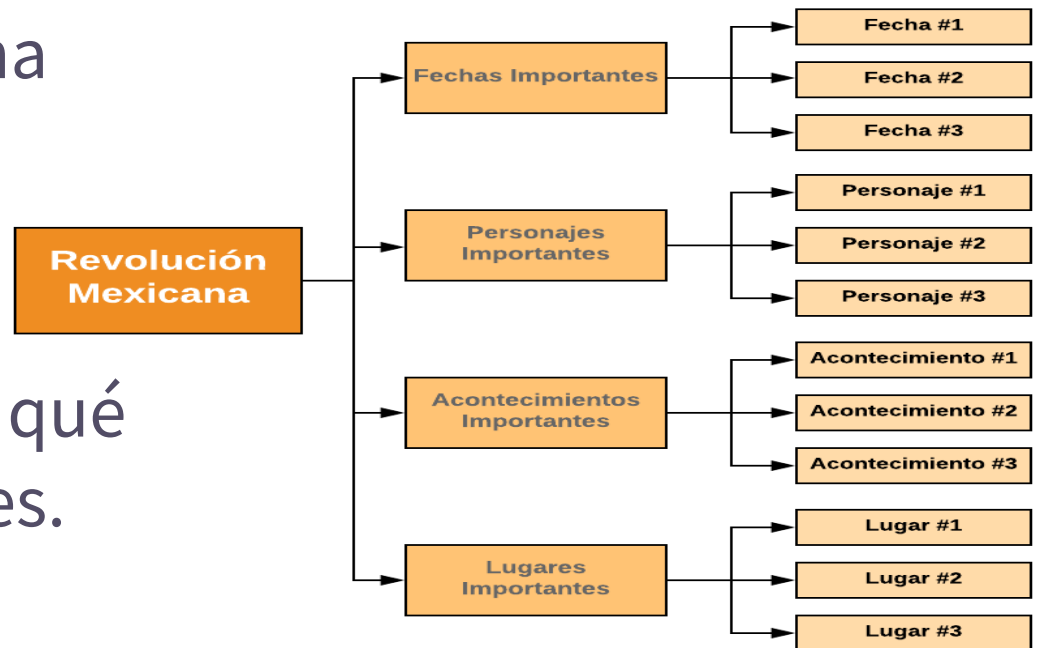
Característica	Apoptosis	Necrosis
Número de células	Células individuales o pequeños grupos de células	Generalmente grandes cantidades
Volumen celular	Encogimiento celular	Hinchamiento celular, citólisis
Efecto en integridad de membrana plasmática	Membrana celular intacta	Membrana celular comprometida
Efecto en citoplasma	Retenido en cuerpos apoptóticos	Liberado al espacio extracelular
Efecto en núcleo	Condensación de cromatina (Picnosis)	Fragmentación del núcleo y cromatina
Procesos de inflamación tisular	No hay presencia de inflamación	Inflamación usualmente presente

Horizontal: suelen poner los temas
Vertical: aspectos a evaluar

Cuadros sinópticos

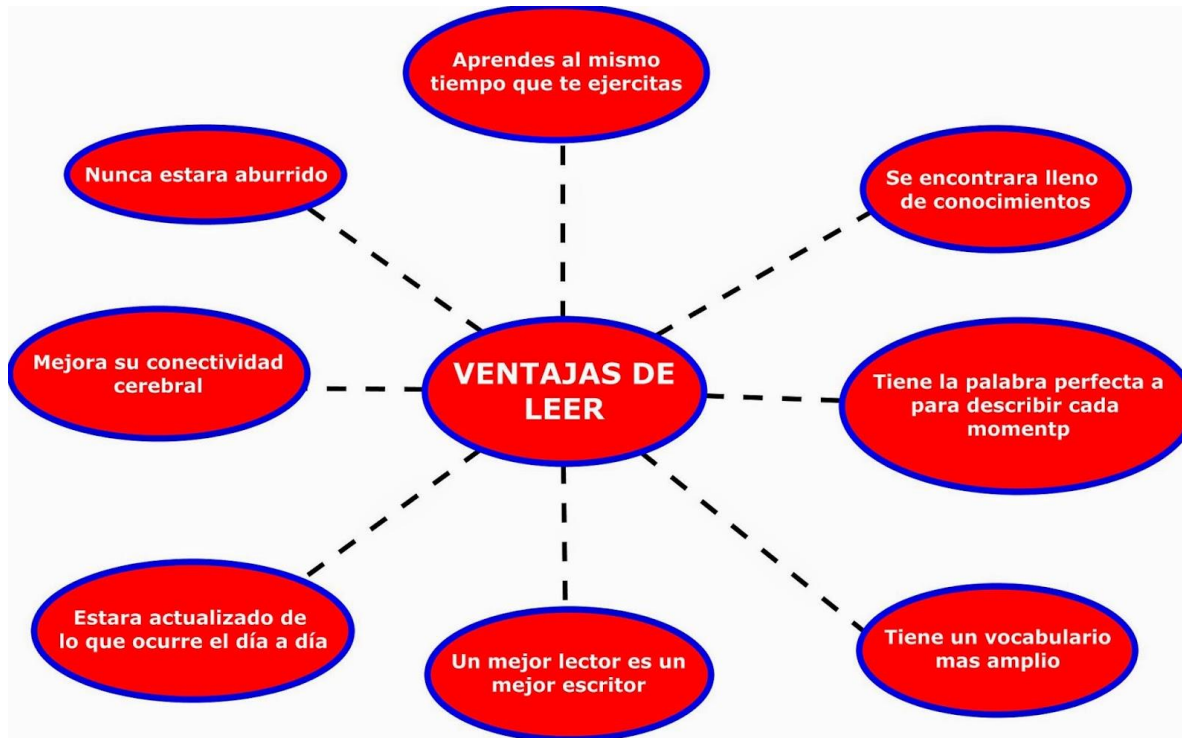
Se utilizan para ordenar la información de alguna temática siguiendo una jerarquía. La forma en que se pueden elaborar es variada, ya sea en forma de llaves, matrices o diagramas.

Organizan el tema tratado, y facilitan ver qué ideas son las principales.



Rueda de atributos en telaraña

Se dibuja un círculo que representa una rueda y en su centro se coloca el tema del que se está hablando. A su alrededor se describen los atributos principales.



Líneas de tiempo

Permiten ver de forma esquemática **cuándo ocurrieron acontecimientos, ordenados en función de sus fechas cronológicas.**



ESCALA CONTINUA

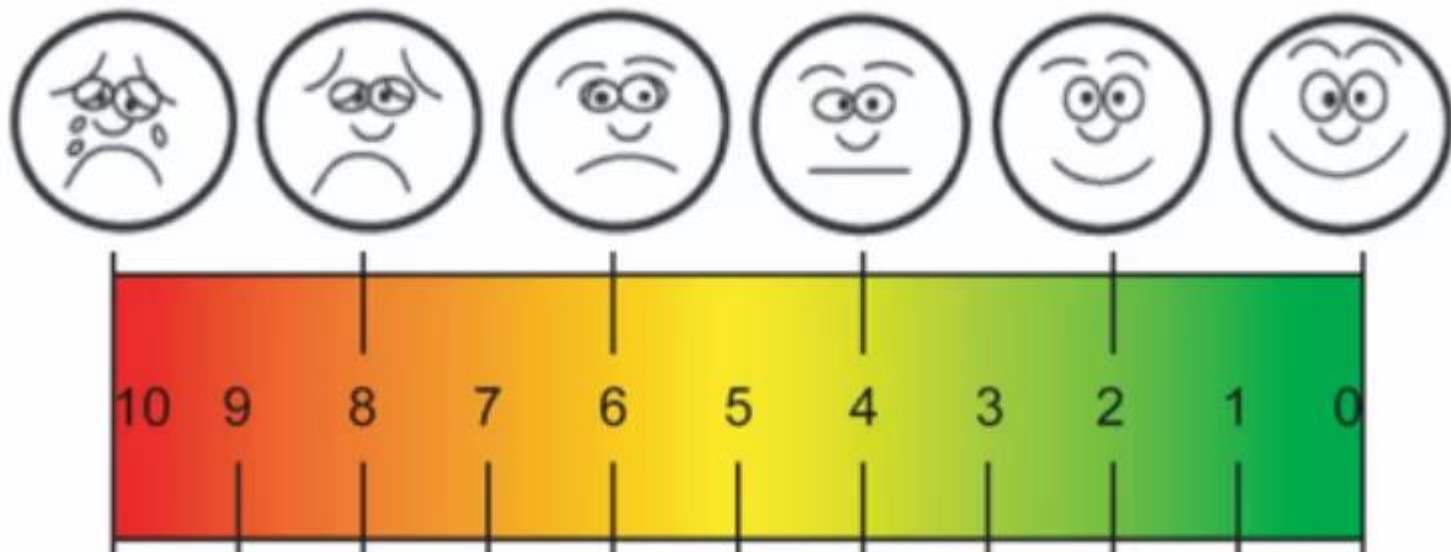


A horizontal blue line with arrows at both ends, representing a continuous scale. Six vertical red tick marks are placed at regular intervals along the line.

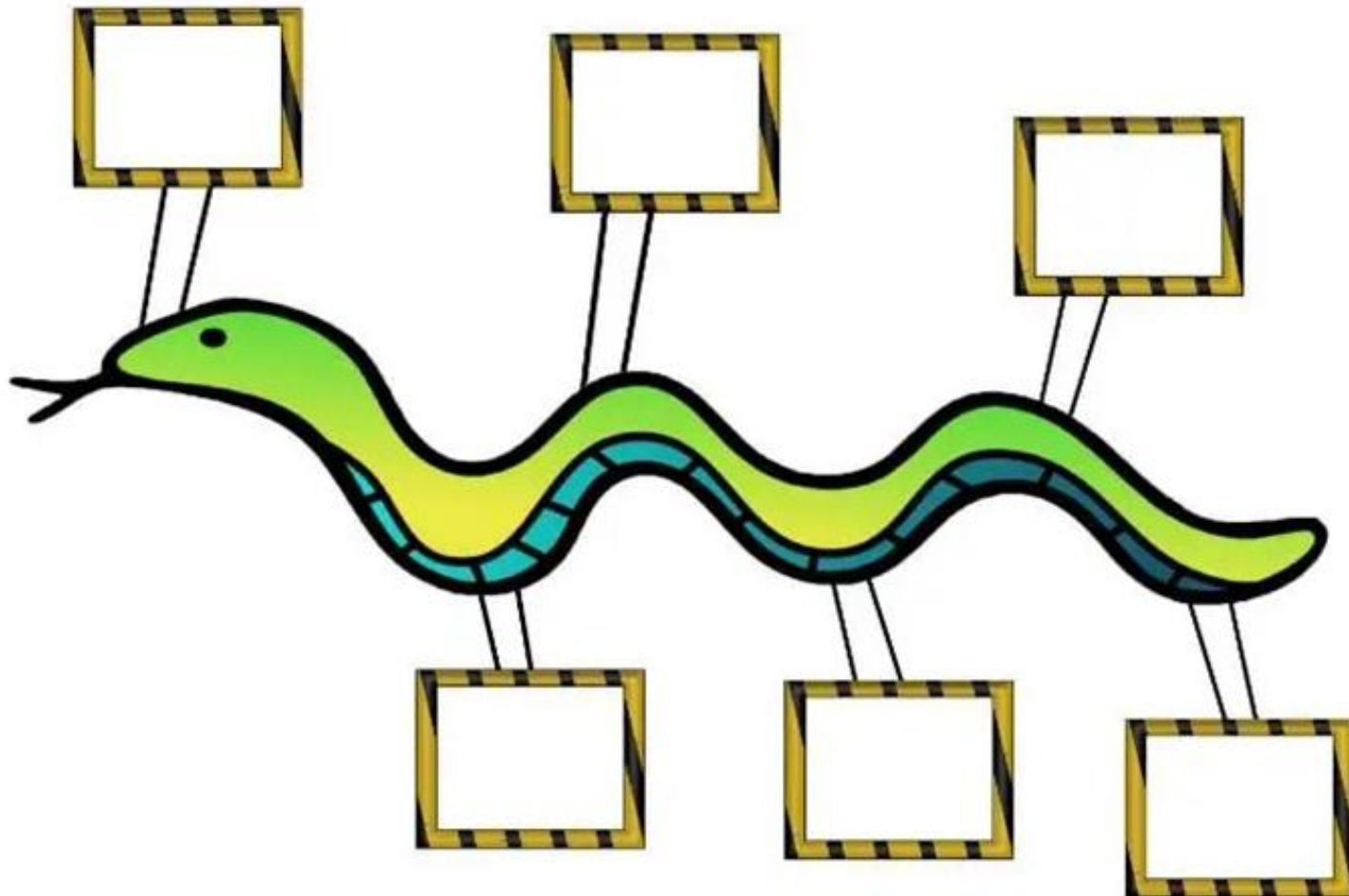
Mi experiencia fue

Muy desagradable

Muy agradable Un poco agradable Ni agradable ni desagradable Un poco desagradable Muy desagradable



ORGANIZADOR GRÁFICO LINEA DE TIEMPO



Diagramas causa-efecto o de Ishikawa

Estos diagramas son **una herramienta que facilita encontrar las raíces de un determinado problema**, analizando todo aquello que está implicado.

Consta de una línea principal o “espina”. Arriba y abajo de la espina se muestran las diferentes causas que han influido en la aparición del problema.

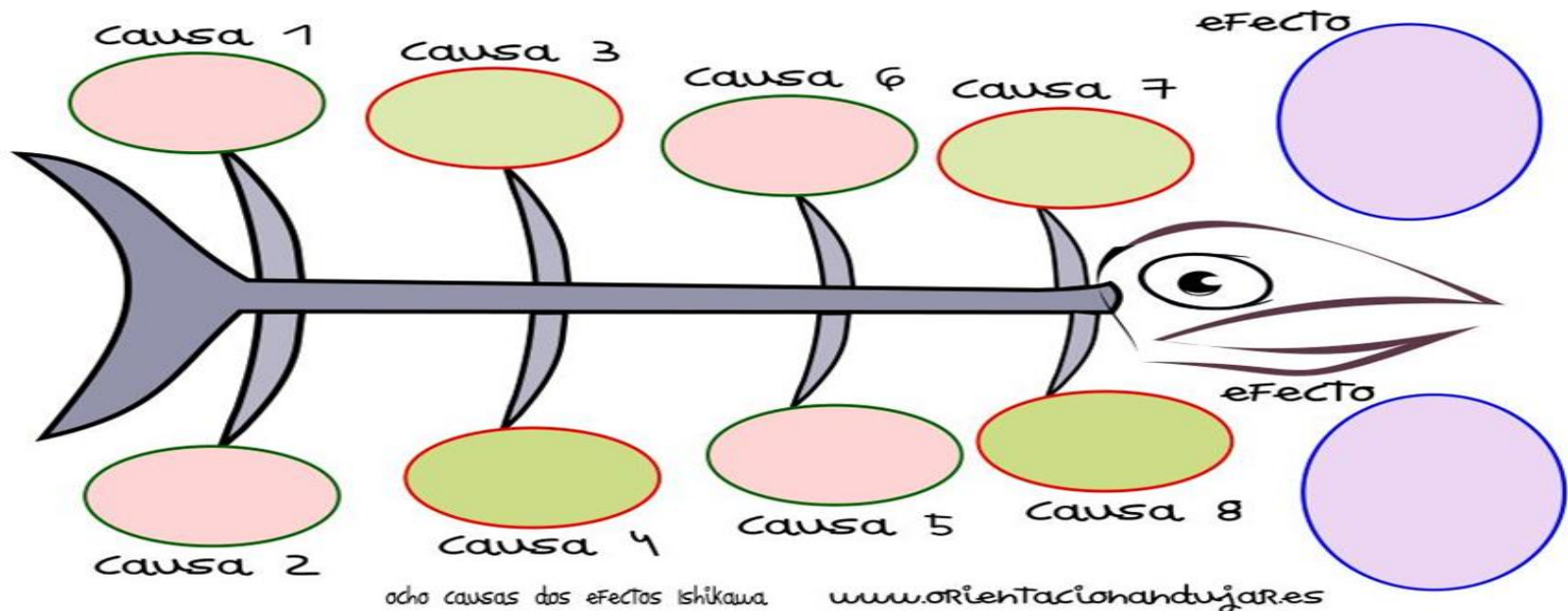
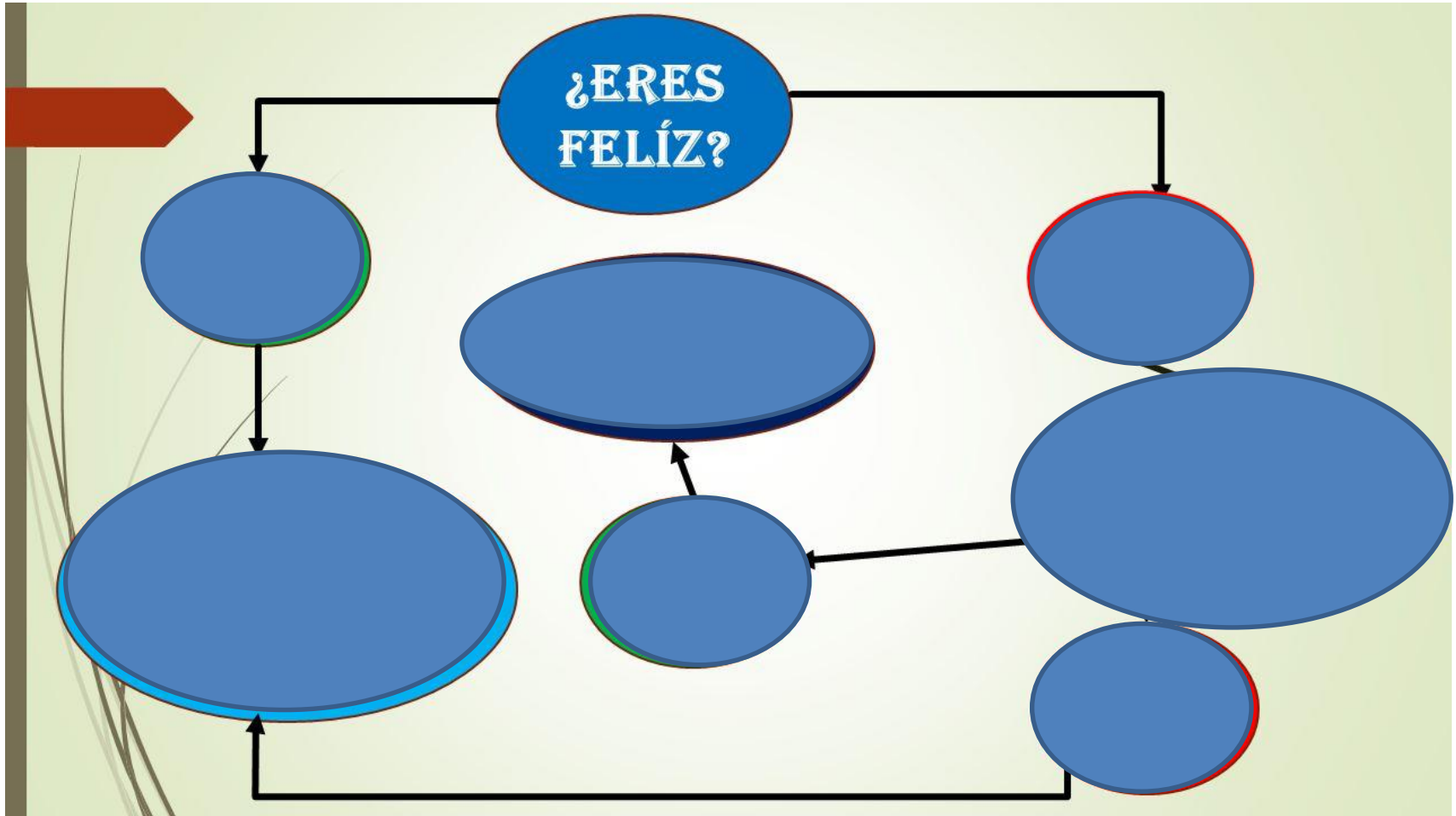
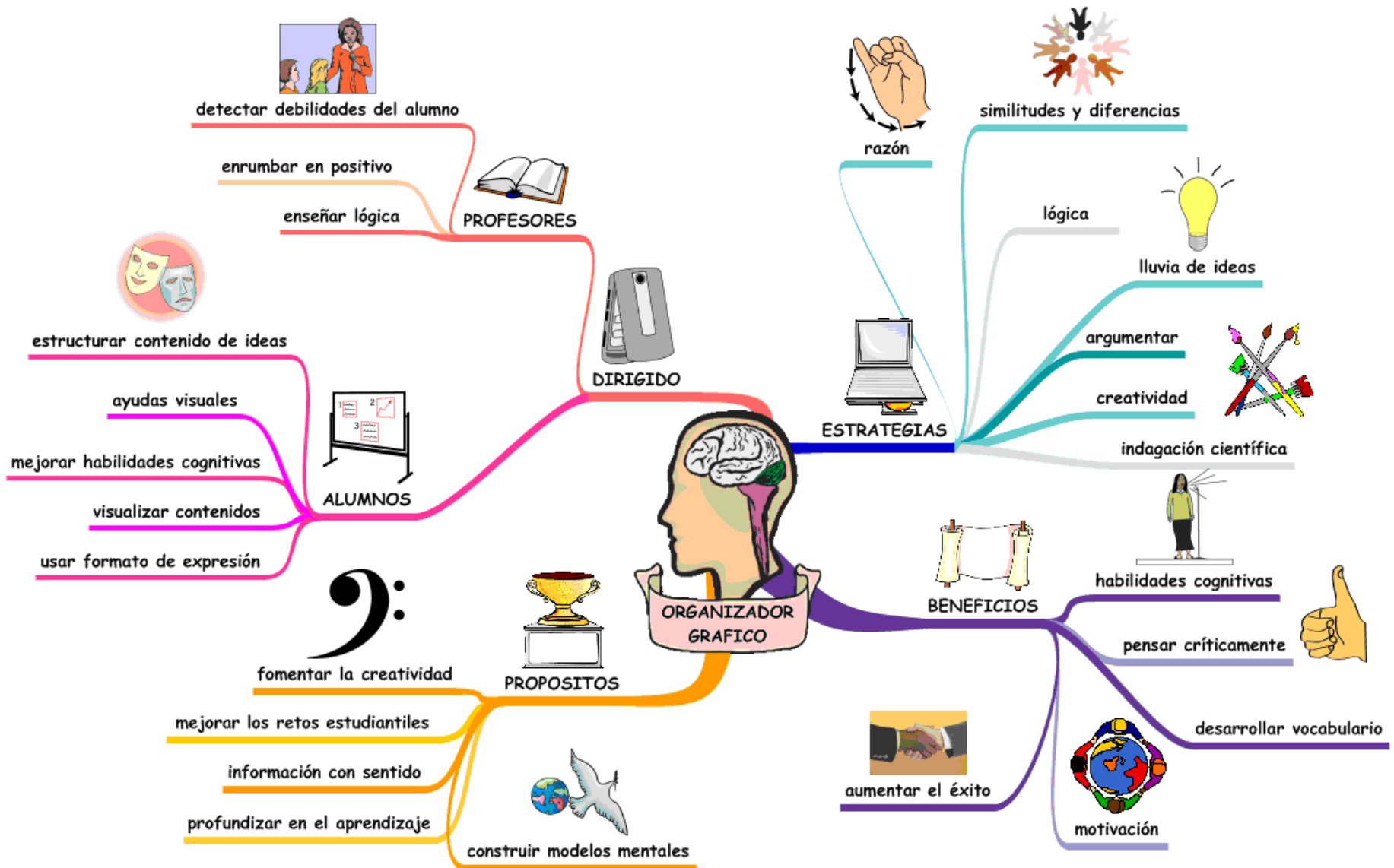




Diagrama de flujo, flujograma o diagrama de actividades es la representación gráfica de un algoritmo (secuencia de pasos finitos bien definidos que resuelven un problema) o proceso.

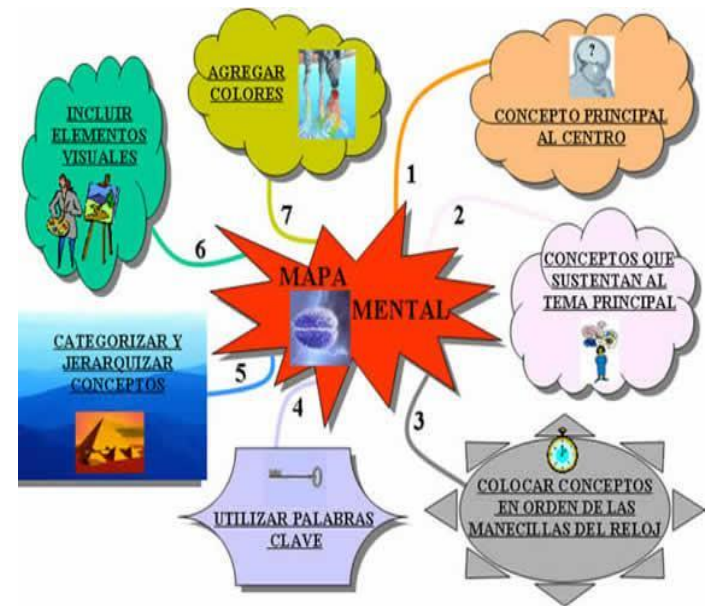


MAPAS MENTALES

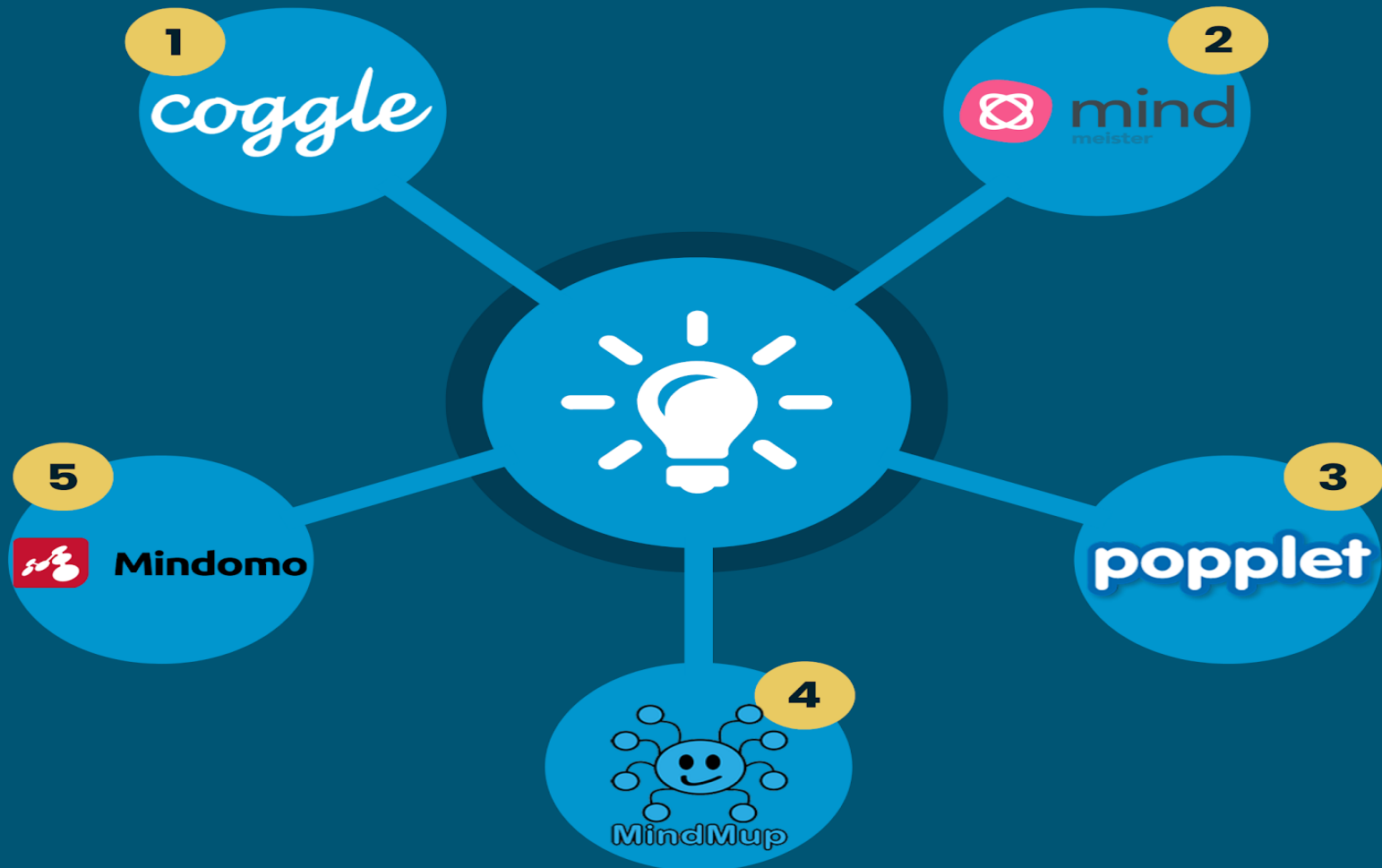


¿Por qué utilizar Mapas Mentales?

- ✓ Respetan los procesos naturales del cerebro
- ✓ Son fácil de consultar, leer y recordar
- ✓ Ahorran tiempo
- ✓ Facilitan la concentración
- ✓ Brindan una visión global
- ✓ Agrupan gran cantidad de información en un esquema sencillo
- ✓ Incentivan la creatividad
- ✓ Organizan los pensamientos (aclara ideas, facilita soluciones, etc)



5 herramientas TIC para crear esquemas y mapas mentales



INFOGRAFÍAS

Una **infografía** es una representación visual de información.

Incluye una variedad de elementos: imágenes, íconos, textos, y diagramas para comunicar mensajes de un vistazo



BRAIN INFOGRAPHIC

MOTOR CORTEX

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque pharetra pretium.

FRONTAL LOBE

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.

AUDITORY CORTEX

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque.

TEMPORAL LOBE

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque.

SOMATOSENSORY CORTEX

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque pharetra pretium nulla a fringilla.

PARIETAL LOBE

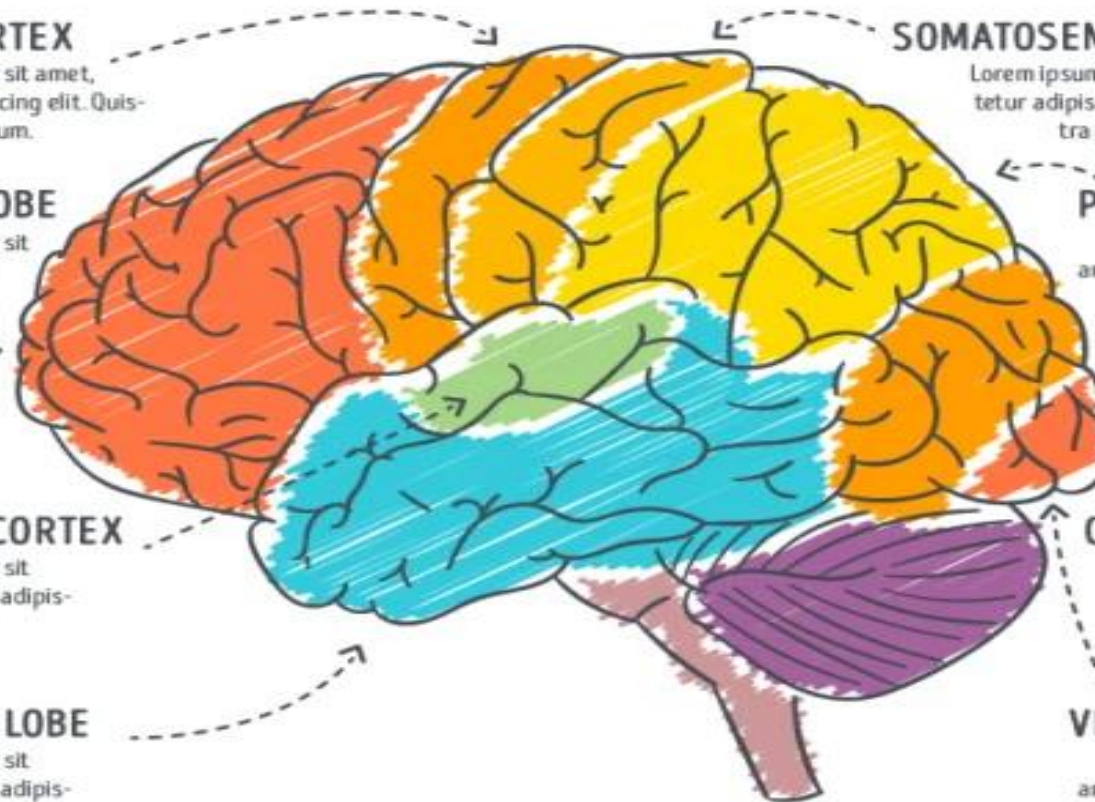
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque.

OCCIPITAL LOBE

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque.

VISUAL CORTEX

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque.

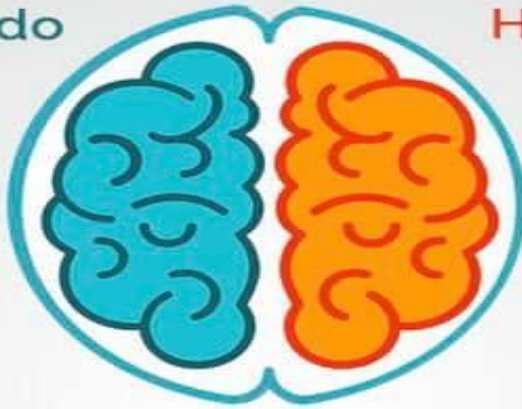


ALGUNOS DATOS SOBRE EL CEREBRO

Hemisferio izquierdo

Controla el lado derecho

- Habilidades numéricas
- Ciencias y matemáticas
- Lenguaje escrito
- Lenguaje oral
- Objetividad
- Análisis
- Lógica
- Razonamiento



Hemisferio derecho

Controla el lado izquierdo

- Formas 3D
- Música y arte
- Intuición
- Creatividad
- Imaginación
- Subjetividad
- Emociones
- Reconocimiento facial



FRONTAL
TEMPORAL
OCCIPITAL
PARIETAL
CEREBELO
TALLO

Comportamiento social, movimiento
Memoria, visión, discurso, comportamiento
Visión, interpretación de imágenes
Sensaciones, lectura, lenguaje
Equilibrio, coordinación
Presión sanguínea, respiración, sudoración

ALGUNOS DATOS FASCINANTES



TENEMOS
86.000 MILLONES
DE NEURONAS



EL CEREBRO
PESA EL 2% DE
NUESTRO PESO



PODEMOS ALMACENAR
25 MILLONES DE
GIGABYTE



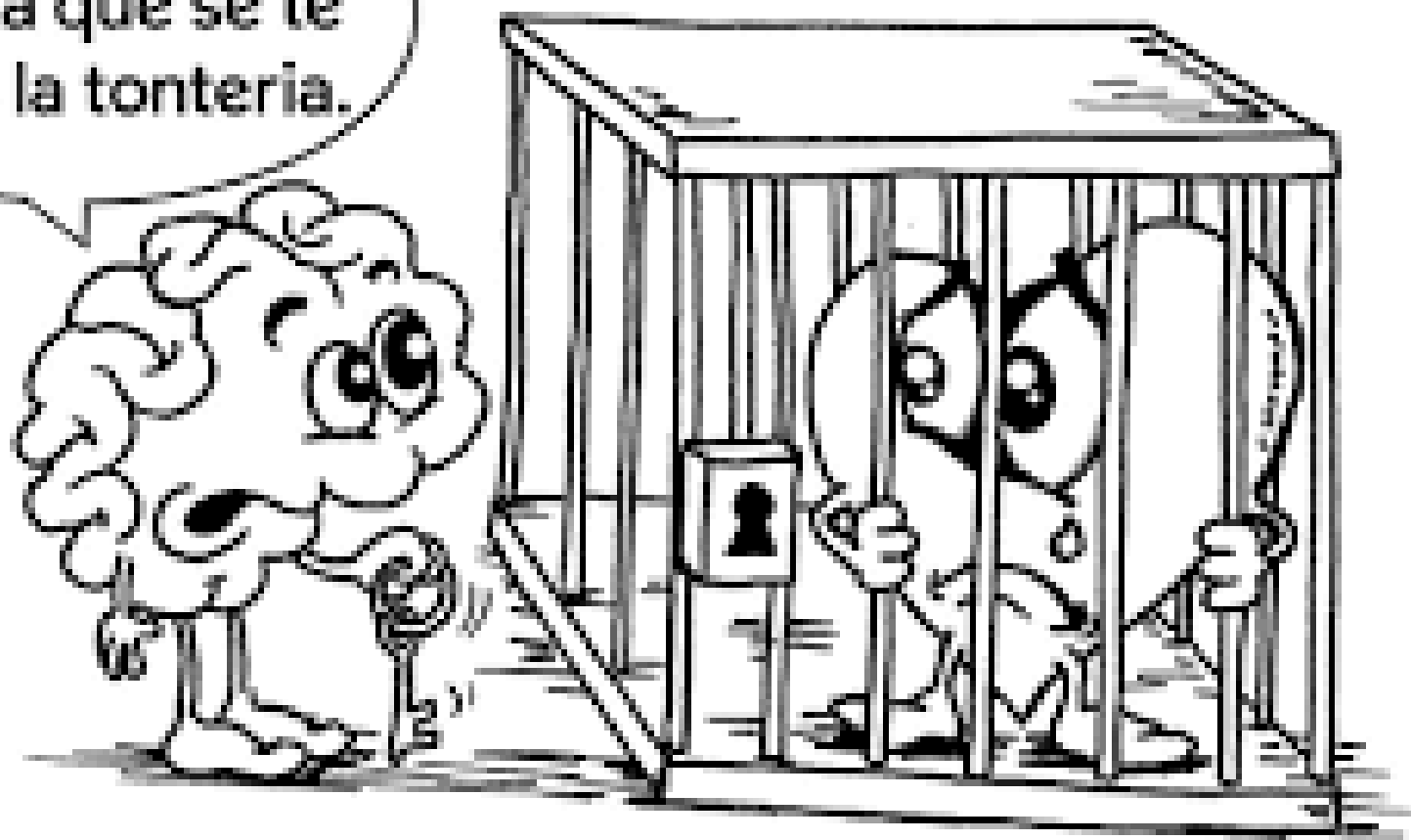
EL CEREBRO ESTA
FORMADO POR UN
30% DE GRASA





EL COMIC COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA

Es por tu bien.
Hasta que se te
pase la tontería.



@comicaína

MOMENTOS DE LA METACOGNICIÓN

ANTES DEL PROCESO COGNITIVO	PLANIFICACIÓN	¿QUÉ DEBO HACER? PROPÓSITOS Y OBJETIVOS ¿QUÉ NECESITO? RECURSOS INTERNOS Y EXTERNOS ESTABLECER PRIORIDADES Y TIEMPOS ¿CÓMO LO ORGANIZO Y CÓMO ME ORGANIZO?
DURANTE EL PROCESO COGNITIVO	MONITOREO y EVALUACIONES PARCIALES FLEXIBILIDAD COGNITIVA	¿VOY OBTENIENDO LO QUE PLANEE? ¿QUÉ Y CÓMO PUEDO CAMBIAR, AGREGAR, MEJORAR?
DESPUÉS DEL PROCESO COGNITIVO	EVALUACIÓN	¿LOGRÉ MI PROPÓSITO? (APRENDER, REALIZAR UNA TAREA) ¿CUÁLES SON LAS EVIDENCIAS? ¿CUÁLES FUERON LAS ESTRATEGIAS QUE ME DIERON MÁS RESULTADO? ¿CÓMO LO PUEDO MEJORAR?

- “El pensamiento es básicamente invisible. [...] En la mayoría de los casos el pensamiento permanece bajo el capó, dentro del maravilloso motor de nuestra mente. [...] Afortunadamente, ni el pensamiento, ni las oportunidades para pensar, necesariamente deben ser invisibles como frecuentemente lo son. Como educadores, podemos trabajar para lograr hacer el pensamiento mucho más visible de lo que suele ser en el aula. Cuando así lo hacemos, estamos ofreciendo a los estudiantes más oportunidades desde donde construir y aprender.”

David Perkins

"Hasta
no se

"Hasta que el inconsciente no se
haga consciente, seguirá dirigiendo

dirigirá

tu vida y tú
le llamarás destino."

Carl Gustav Jung



David Perkins



RUTINAS DE PENSAMIENTO

Aprender a pensar





**PRE
CONTENIDOS**

Rutinas de pensamiento

Hacer visible lo invisible



PROCESAMIENTOS SIMPLES PARA QUE EL PENSAMIENTO SE HAGA VISIBLE, LO QUE POSIBILITA QUE LOS ESTUDIANTES SEAN MÁS REFLEXIVOS Y METACOGNITIVOS, QUE PUEDAN CONSIDERAR DISTINTOS PUNTOS DE VISTA Y SEAN AUTÓNOMOS

VEO



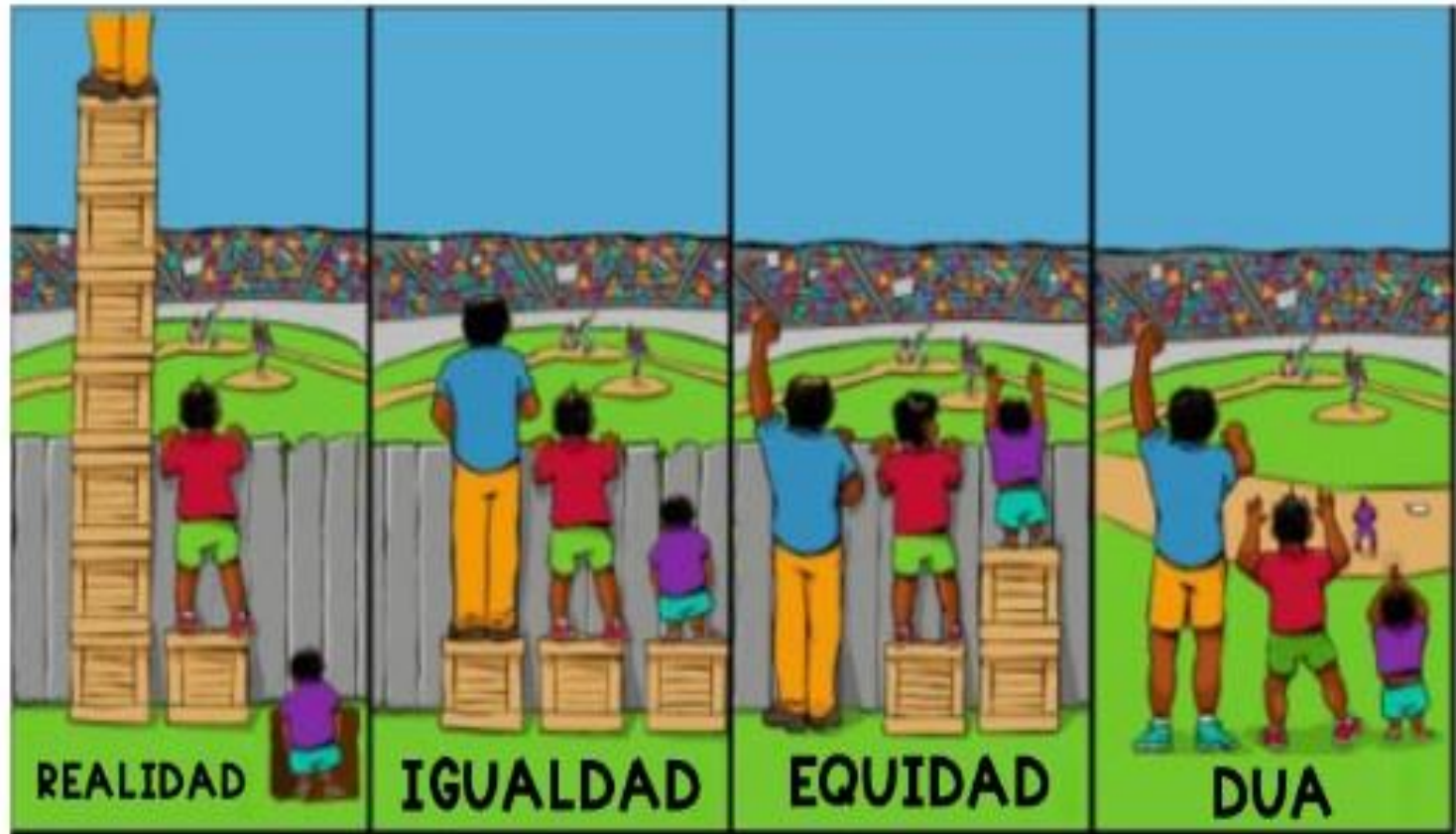
PIENSO



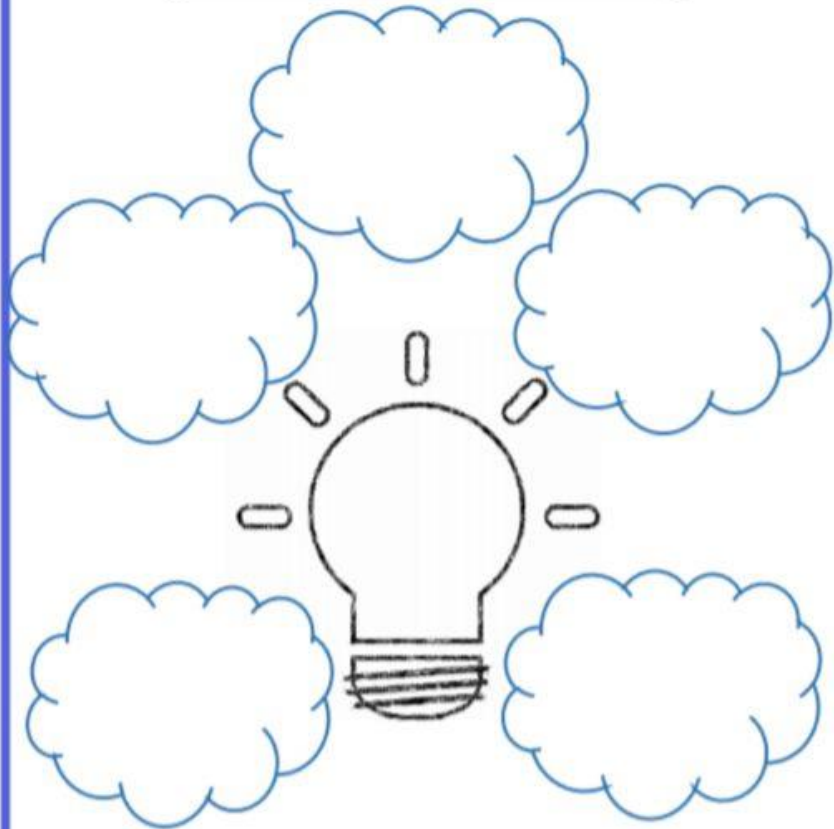
ME
PREGUNTO



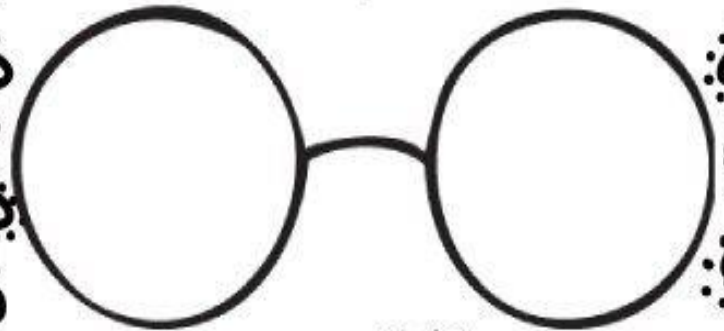
DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE



Brainstorm



Investiga todo



¿Qué?

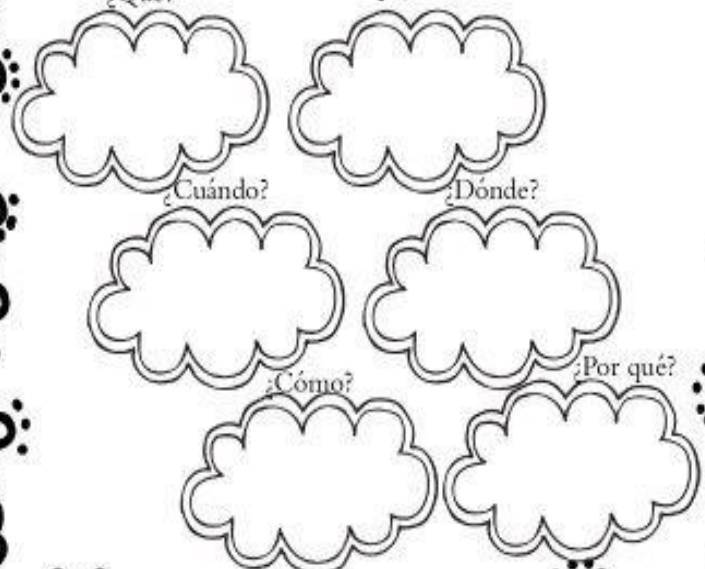
¿Quién?

¿Cuándo?

¿Dónde?

¿Cómo?

¿Por qué?





**¿Qué observas? ¿Qué piensas? ¿Que
te preguntas?**



3 SEMEJANZAS Y 3 DIFERENCIAS



COMPARA Y CONTRASTA

¿Qué son? ¿En qué se parecen?
¿en que se diferencian?
¿Qué conclusión te sugieren las semejanzas y diferencias?

ARTRÓPODOS

INSECTOS

PARTES:

- cabeza
- tórax
- abdomen

- 2 antenas
- 6 patas
- algunos tienen alas terrestres

Ej: hormiga, abeja...

ARÁCNIDOS

PARTES:

- cefalotórax
- abdomen

- 8 patas
- terrestres

Ej: escorpión, tarántula...

CRUSTÁCEOS

PARTES:

- cefalotórax
- abdomen

- 2 antenas
- 10 patas (algunas en forma de pinzas)
- acuáticos

Ej: gamba, cangrejo

MIRIÁPODOS

PARTES:

- cabeza
- tronco: segmentos articulados

- 2 antenas
- tronco: anillos, con uno o dos pares de patas cada uno
- terrestres

Ej: ciempiés, milpiés

PENSAR Y COMPARTIR



1 – Piensa en el tema durante unos minutos.

2 – Comparte con tu compañero tus pensamientos.

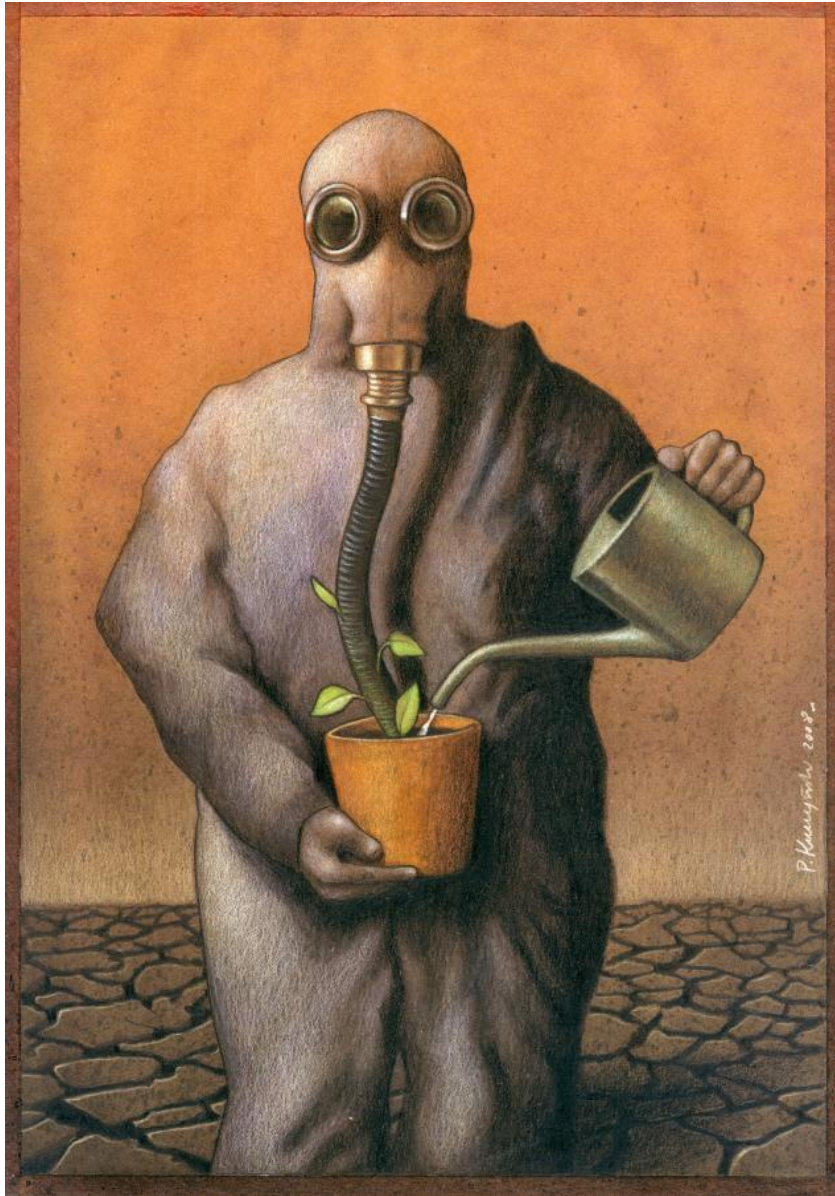
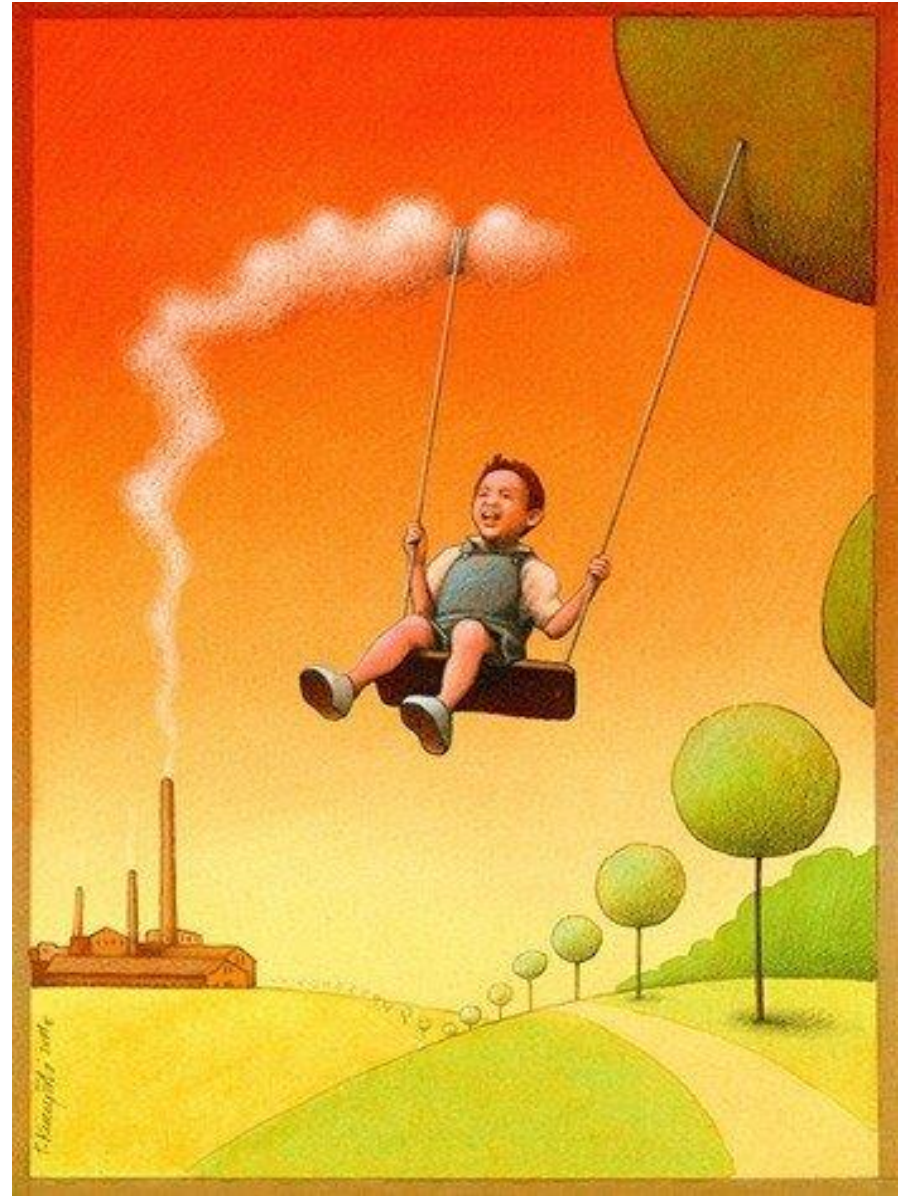






Pienso, me interesa, investigo

Pienso ¿Qué crees que sabes sobre este tema?	Me interesa ¿Qué preguntas o inquietudes tienes sobre este tema?	Investigo ¿Qué te gustaría investigar sobre este tema? ¿Cómo podrías investigarlo?



Mixta- antes y después

Rutina 3,2,1 Puente

Respuestas		3, 2, 1, PUENTE	Respuestas	
3 IDEAS			3 IDEAS	
2 PREGUNTAS			2 PREGUNTAS	
1 METÁFORA			1 METÁFORA	
		Nombre:		



ANTES DE TRABAJAR EL TEMA

DESPUÉS DE TRABAJAR EL TEMA

¿Qué cosas no sé?

¿qué cosas aún no
comprendí?

¿En qué tengo dudas?

¿En qué tengo dudas?

¿Qué sé?

¿Qué he aprendido?





**POS
CONTENIDOS**

RAP

RELACIONAR - AMPLIAR - PREGUNTAR

Relacionar



Ampliar



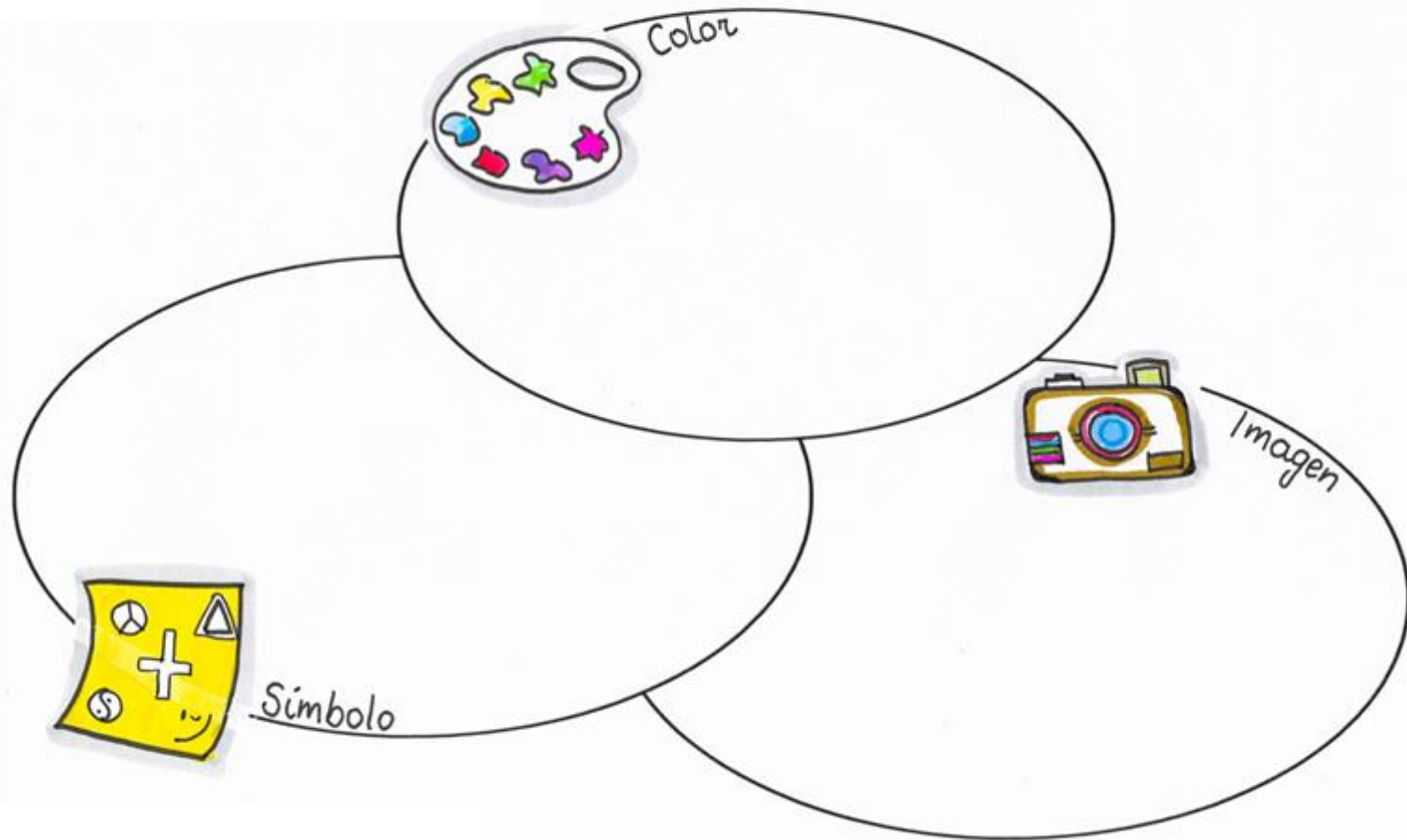
Preguntar



EL RAP DE LA METACOGNICION

RELACIONAR	AMPLIAR	PREGUNTAR
<i>¿Cómo conectas esta nueva información con lo que ya conocías?</i>	<i>¿Qué ideas dirigen tu pensamiento en nuevas direcciones?</i>	<i>¿Qué es lo que sigue siendo difícil o confuso? ¿Qué te preguntas a partir de ahora?</i>

COLOR - SÍMBOLO - IMAGEN



DEFINICIÓN

ORACIÓN

CONCEPTO

SINÓNIMOS/ANTÓNIMOS

DIBUJO



PALABRA

IDEA

FRASE

PALABRA - IDEA - FRASE





TITULAR

- **Contenidos**

¿Qué vimos hoy? ¿Para qué nos sirve o nos puede servir?

- **Tiempo**

¿Terminamos con todo lo propuesto? ¿Por qué no?

- **Afinidades/Estilos de aprendizajes**

¿Fue interesante? ¿Les gustó? ¿Qué fue lo que más/menos les gustó?

- **Nivel de dificultad**

¿Les resultó difícil/fácil? ¿Entendieron todo? ¿Qué hicieron cuando no entendieron algo?

Escalera de la

METACOGNICIÓN



4 ¿En qué otras ocasiones puedo usarlo?



3 ¿Para qué me ha servido?



2 ¿Cómo lo he aprendido?



1 ¿Qué he aprendido?





“Si yo tuviera una hora para resolver un problema y mi vida dependiera de la solución, yo gastaría los primeros 55 minutos para determinar la pregunta apropiada, porque una vez supiera la pregunta correcta, podría resolver el problema en los minutos restantes”.

—ALBERT EINSTEIN



**LA CALIDAD DE
NUESTRA VIDA
DEPENDE DE LA
CALIDAD DE LAS
PREGUNTAS QUE NOS
HACEMOS**

Diagram illustrating the benefits of powerful questions, arranged in a circle around a central red star.

GENERAN
CURIOSIDAD

RECABAN
INFO

GENERAN
CREATIVIDAD

REENFOCAN

EMPODERAN
RESPONSABILIZAN

**PREGUNTAS
PODEROSAS**

SUSCITAN
MÁS
PREGUNTAS

CONDUCEN
A LA
REFLEXIÓN

CLARIFICAN
PROCESOS

CONSTRUYEN
RELACIONES

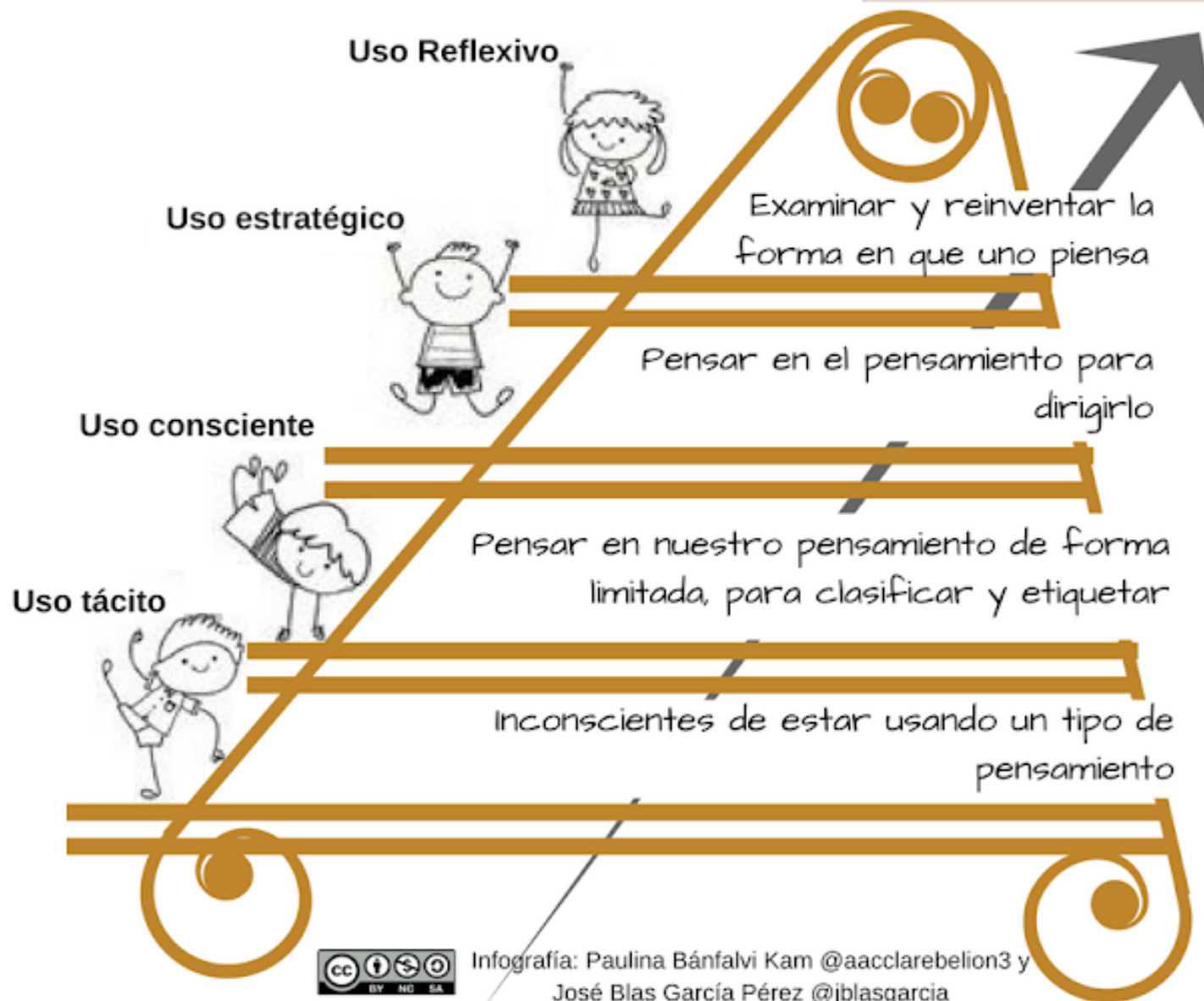
CONDUCEN
A TOMAR
DECISIONES

Clasificación de preguntas metacognitivas. (Fuente: Enseño a pensar de José María Martínez Beltrán)

Dirigidas al proceso <ul style="list-style-type: none">▶ ¿Cómo lo has hecho?▶ ¿Qué estrategias has usado para resolverlo?▶ ¿Qué dificultades has encontrado?▶ ¿Cómo las has resuelto?	Que requieren precisión y exactitud <ul style="list-style-type: none">▶ ¿De qué otra manera se podría haber hecho?▶ ¿Hay otras opciones?▶ ¿Estás seguro de tu afirmación?▶ ¿Puedes precisar más tu respuesta?
Abiertas, pensamiento divergente <ul style="list-style-type: none">▶ ¿Hay alguna otra respuesta o solución?▶ ¿Qué harías tú en situaciones semejantes?▶ ¿Por qué cada uno tiene respuestas distintas?	Para elegir estrategias alternativas <ul style="list-style-type: none">▶ ¿Por qué has hecho eso así y no de otra manera?▶ ¿Puede haber otras respuestas igualmente válidas?▶ ¿Quieres discutir tu respuesta con la de tu compañero?▶ ¿Alguien ha pensado en una solución distinta?
Que llevan al razonamiento <ul style="list-style-type: none">▶ Tu respuesta está muy bien, pero ¿por qué?▶ ¿Qué tipo de razonamiento has utilizado?▶ ¿Es lógico lo que afirmas?	Para comprobar hipótesis e insistir en el proceso <ul style="list-style-type: none">▶ Yo lo pensaría mejor, ¿quieres volver a probar?▶ ¿Qué sucedería si en lugar de este dato, usaras otro?▶ ¿Qué funciones mentales hemos ejercitado con esta actividad?
Para motivar la generalización <ul style="list-style-type: none">▶ ¿Qué hacemos cuando...(comparamos, clasificamos, etc.)?▶ ¿Qué criterios hemos usado para?▶ A partir de estos ejemplos, ¿podemos decir algún principio importante?	Para estimular la reflexión y controlar la impulsividad <ul style="list-style-type: none">▶ ¿Qué pasos debiste realizar para completar tu tarea?▶ ¿A qué se debió tu equivocación?▶ Si lo hubieras hecho distinto, ¿habrías ido más o menos rápido?▶ ¿Quieres repetir lo que has dicho?▶ ¿Podrías demostrarlo?

ESCALERA DE LA METACOGNICIÓN

Swartz y Perkins



DIRIJO MI PROPIA
VIDA
NEUROPLASTICIDAD
AUTODIRIGIDA

HAGO VISIBLE LO
INVISIBLE

UTILIZO
DISTORSIONES
COGNITIVAS

MIS
PENSAMIENTOS
DIRIGEN MI VIDA



Infografía: Paulina Bánfalvi Kam @aacclarebelion3 y
José Blas García Pérez @jblasgarcia

¿Cuál es la cosa más divertida que te ha pasado hoy?

¿Hay alguien que ha hecho algo bueno para ti o te haya ayudado?

¿Has ayudado a alguien?

¿Quién te ha hecho reír hoy?

¿Alguien te ha hecho enfadar hoy?

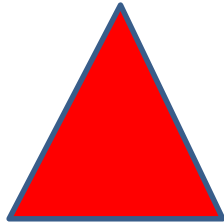


Dime una palabra nueva que has oído/aprendido hoy

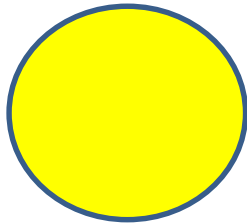
ACTIVIDAD METACOGNITIVA



4 IDEAS NUEVAS QUE VOY A
APLICAR EN EL 2025



3 CONCEPTOS QUE ME
SORPRENDIERON



¿HAY ALGO QUE NO ME CERRÓ?
¿HAY ALGO DE LO QUE QUIERO
SABER MÁS?



¿QUÉ TE SORPRENDIÓ?



¿QUÉ NO TE GUSTÓ?



¿QUÉ FUE LO QUE MÁS TE GUSTÓ?



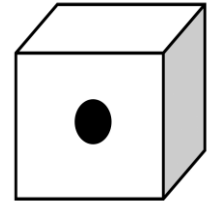
¿QUÉ TE GUSTARÍA PROFUNDIZAR?



SINTETIZA LO VISTO CON UNA PALABRA/FRASE



¿QUÉ TE RESULTÓ MÁS ÚTIL?



INICIAR

A photograph of a baby sitting in a field of tall grass, holding a small blue bird on their finger. The baby is wearing a grey knit hat and a grey cardigan. The background is a soft-focus field of grass and trees. The text "El arte de enseñar es el arte de ayudar a descubrir." is overlaid on the right side of the image.

El arte de *enseñar*
es el arte de
ayudar a
descubrir.

1 = a	2 = b	3 = c	4 = d	5 = e
6 = f	7 = g	8 = h	9 = i	10 = j
11 = k	12 = l	13 = m	14 = n	15 = o
16 = p	17 = q	18 = r	19 = s	20 = t
21 = u	22 = v	23 = x	24 = y	25 = z

DESCIFRAR EL MENSAJE

i 1+1 30-9 25%5 12+2 12-11

11+11 3x3 12%3 0+1!

¡BUENA
VIDA!



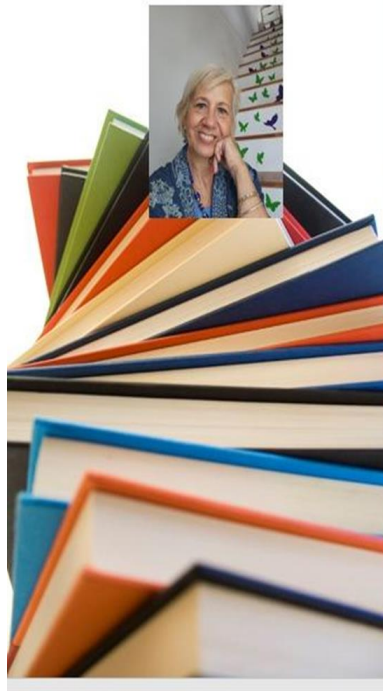
¡Feliz es aquel que se
siente agradecido por
todo lo que ha
conquistado, por la
esperanza de soñar cada
vez más alto y por la
fuerza para luchar por
sus metas!

ENCUENTRO

¿CUÁNDO? EL LUNES 10 DE ENERO

¿A QUÉ HORA? 18:30

¿Dónde? Antonio Bellet 333



**¡L@S
ESPERAMOS!**

- CeRebrando el Aprendizaje \$14.000 pesos chilenos
 - CeRebrando las emociones \$11.000
 - CeRebrando la Neurodiversidad \$16.000
 - Pedagogía Positiva \$13.000
 - Neuropedagogía \$12.000
 - Recreos cerebrales \$16.000
 - Derribando mitos de la Neuropedagogía \$16.000
- El set de los 7 libros: 95.000

IMPORTANTE: - Reservar los libros al mail: [cursos@eane.com.ar](mailto: cursos@eane.com.ar)
- El pago se realizará en efectivo (exacto) el día del evento.

CURSOS@EANE.COM.AR

¡Que la paz y la
armonía celebrada
en Navidad estén
presentes todos los
días de tu año nuevo.
¡Feliz Año Nuevo!

- https://www.youtube.com/watch?v=a4qFPj9sGq8&feature=emb_logo
- <https://www.um.es/cronobiologia/taller-del-relojero/autoevaluacion/test-matutinidad-vespertinidad/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=KKqcRyygeMU>
- <https://www.youtube.com/watch?v=oNOzSRcEovI>
- <https://www.youtube.com/watch?v=TE6YojsE9rw>