

Intel·ligències múltiples: pensament visual



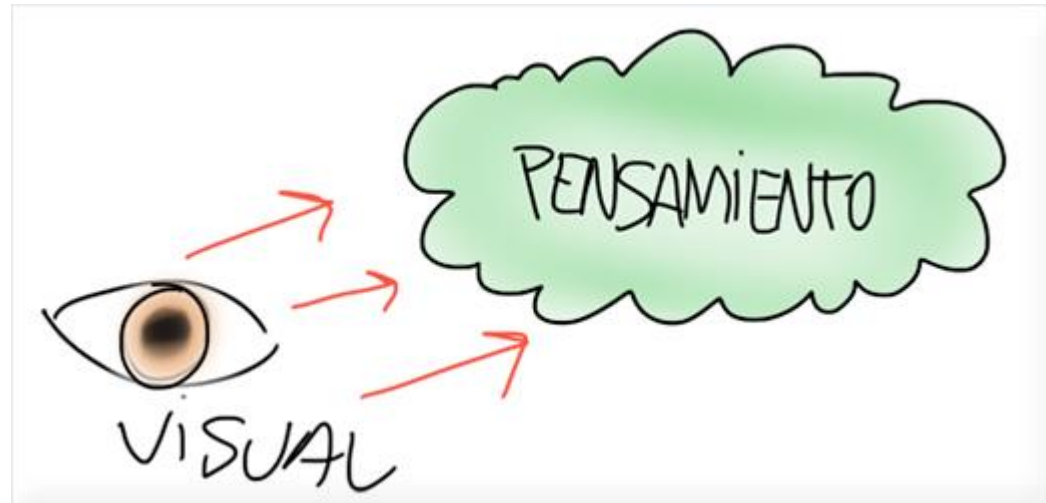
Joaquin Fonoll

jfonoll@xtec.cat

<http://jfonoll.cat>

@jfonoll

Assessor en Tecnologia per la
Inclusió Educativa i la diversitat digital



ESCOLA LLIBRESCA

ANALFABETS

=

IGNORANTS

LES DIFICULTATS EN LECTOESCRITURA
CONTAMINEN TOT EL RENDEMINET ESCOLAR

Analfabetismo provincial en España hacia 1877.

Provincias	Mas.	Fem.	Total	Provincias	Mas.	Fem.	Total
ALAVA	19,93	41,31	30,39	ZARAGOZA	57,85	80,86	69,48
MADRID	26,68	50,	38,48	PONTEVEDRA	45,98	86,59	69,70
PALENCIA	19,94	56,66	38,53	CACERES	59,71	81,54	70,43
CANTABRIA	18,21	55,67	38,70	HUESCA	57,46	86,20	71,59
BURGOS	19,33	60,20	39,99	BADAJOS	65,50	79,11	72,22
SEGOVIA	26,61	59,24	41,44	TERUEL	57,68	87,59	72,85
VALLADOLID	29,86	61,77	46,17	TARRAGONA	63,44	82,14	72,90
SORIA	22,43	69,58	47,20	CORUÑA	55,59	86,59	73,32
NAVARRA	42,03	57,95	49,86	CORDOBA	68,42	80,11	74,30
RIOJA	35,28	63,88	50,01	CIUDAD REAL	65,66	83,62	74,64
GUIPUZCOA	48,07	52,21	50,15	LERIDA	64,10	86,08	75,06
VIZCAYA	40,59	60,	50,45	LUGO	57,13	91,98	75,82
LEON	29,20	75,13	53,41	ORENSE	59,16	91,13	+76,22
SALAMANCA	38,37	62,29	54,10	BALEARES	68,65	84,47	76,89
ZAMORA	33,	76,87	54,61	JAEN	72,24	79,83	77,71
BARCELONA	44,51	68,73	56,80	MURCIA	71,47	85,25	78,44
AVILA	42,51	71,22	56,98	VALENCIA	73,13	84,03	78,66
ASTURIAS	36,40	74,57	57,82	CANARIAS	70,01	82,15	79,83
GUADALAJARA	40,14	76,51	57,92	ALBACETE	+71,62	87,87	79,84
CADIZ	60,54	68,41	64,38	ALICANTE	73,77	85,63	79,89
GERONA	54,25	81,37	67,84	MALAGA	75,51	84,20	79,97
SEVILLA	62,78	73,40	68,08	CASTELLON	73,46	89,38	81,56
CUENCA	55,57	64,67	68,42	ALMERIA	76,08	89,55	83,22
HUELVA	62,08	76,37	68,79	GRANADA	80,49	89,14	84,68
TOLEDO	59,53	78,90	69,09	<u>ESPAÑA</u>	<u>54,70</u>	<u>77,26</u>	<u>66,30</u>

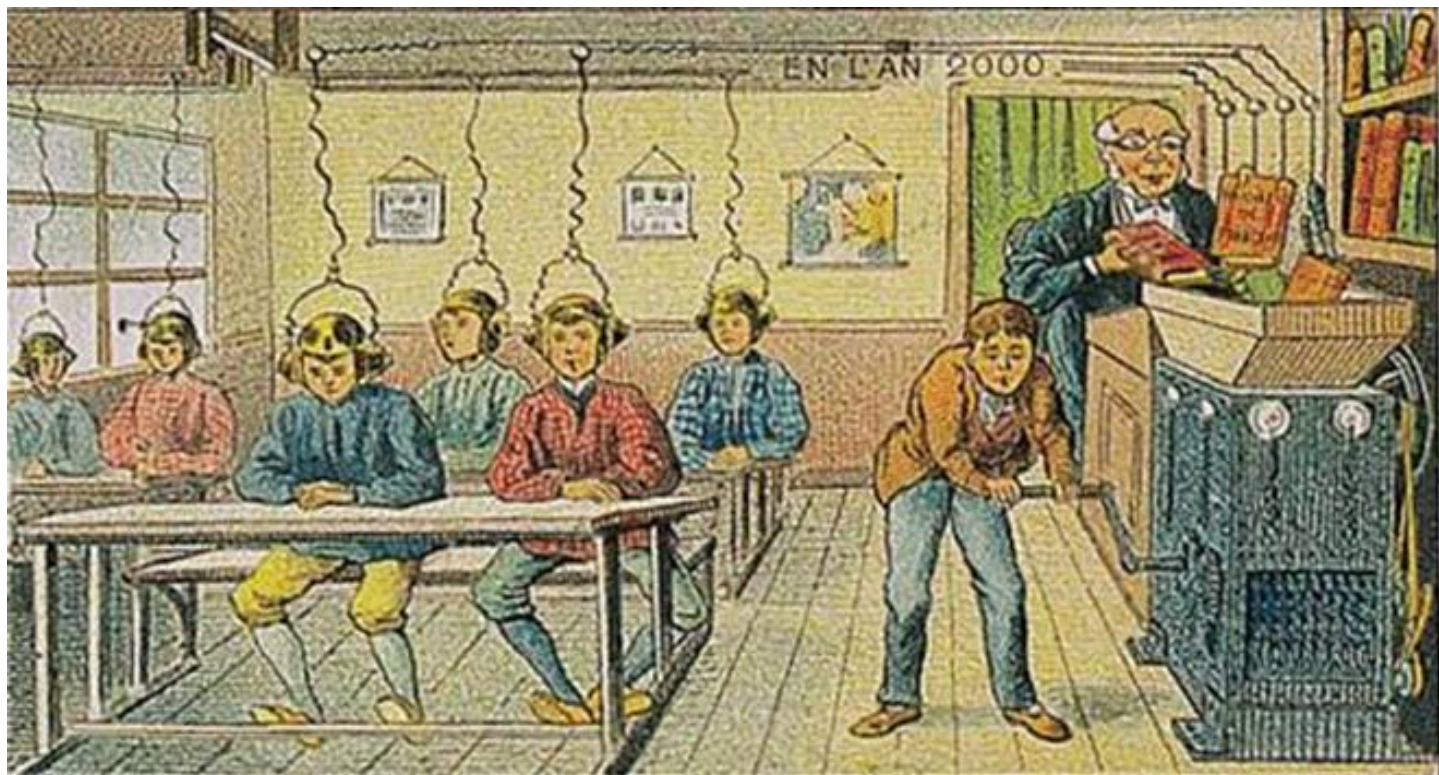
Fuente: Elaboración propia a partir del Censo de población de España de 1877.



En 1877 el 77% de els dones NO EREN IGNORANTS

Imatges sobre tarea escolar

Informe de les imatges

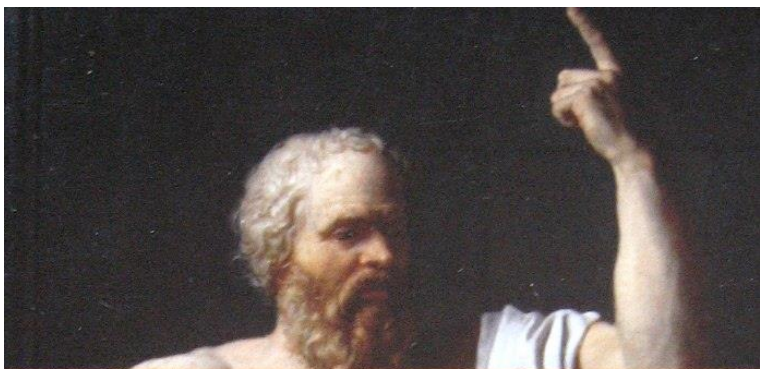


Escola llibresca

NO SEMPRE HA ESTAT AIXÍ




Escriure i Llegir



Fedro

Introducción, traducción y notas de Emilio Lledó

PLATÓN

BIBLIOTECA CLÁSICA GREDOS 

SÓCRATES.

El que piensa transmitir un arte, **consignándolo en un libro**, y el que cree á su vez tomarlo de éste, **como si estos caracteres pudiesen darle alguna instruccion clara y sólida**, **me parece un gran necio**; y seguramente ignora el oráculo de Ammon, si piensa que un escrito pueda ser más que un **medio de despertar reminiscencias en aquel que conoce ya el objeto** de que en él se trata.

NO A TOT ARREU ÉS IGUAL



Teaching without words | Matthew Peterson |

L'ensenyament sense paraules | Mateu Peterson |

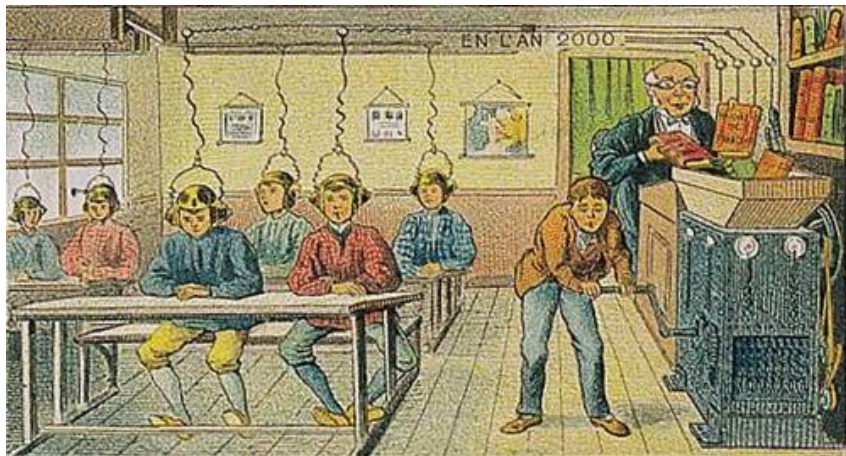


<https://www.youtube.com/watch?v=2VLje8QRrwg>

Innovació educativa segle XX – Escola Nova

Escola Tradicional

Enciclopèdica i verbalista



Escola Nova

Activa i constructivista



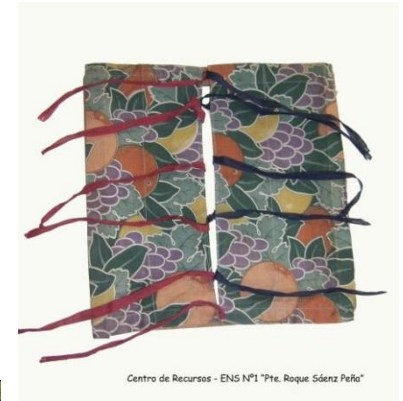


Maria Montessori (1870 – 1952)

Educadora, científica, metgessa, psiquiatra, psicóloga

Mètode Montessori educació infantil Experimentació sensorial

Manipulació de materials concrets per accedir al coneixement





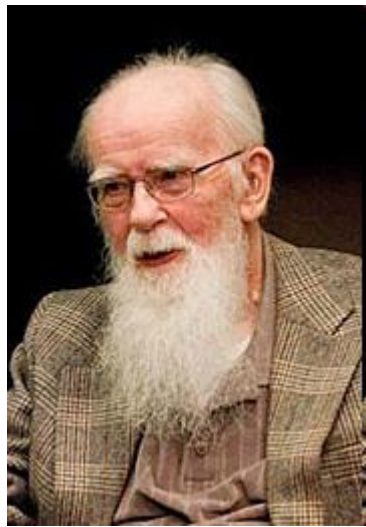
Jean Piaget 1896 – 1980 epistemòleg, psicòleg y biòleg suiss, creador de la epistemologia genètica

Teoria Constructivista de l'Aprenentatge,

- Estadi sensorio-motor (materials)
- Estadi preoperatiu (materials)
- Estadi de les operacions concretes (materials)
- Estadi de les operacions formals (símbols)

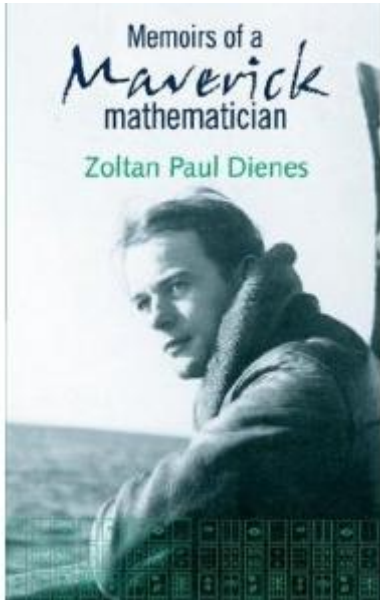
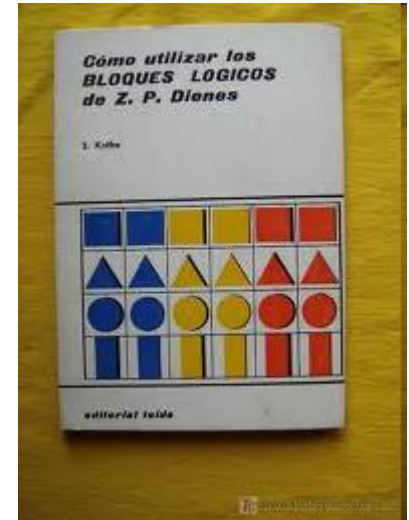
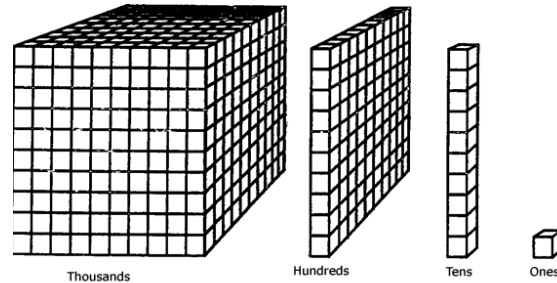


Treballar amb objectes concrets per a crear coneixement



Zoltan Paul Dienes 1916

Matemàtic hongarès promotor de la didàctica de la matemàtica moderna basada en jocs amb materials

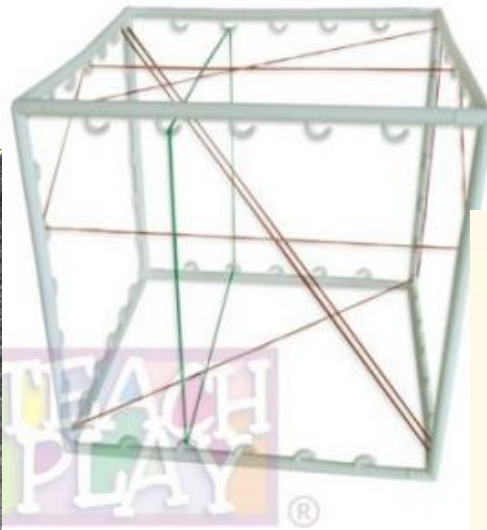
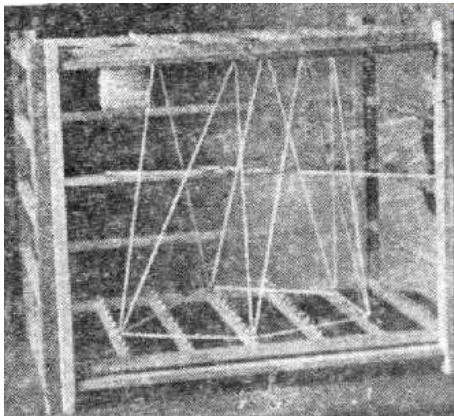




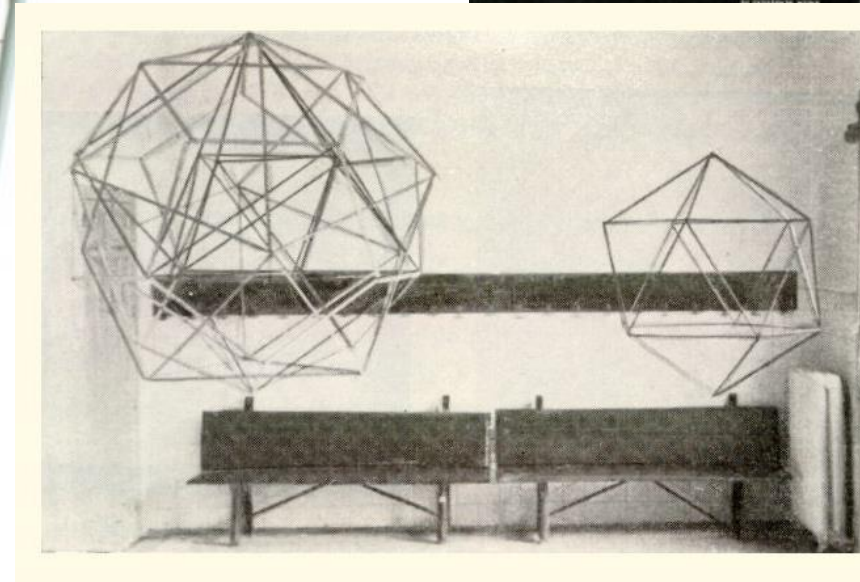
Pedro Puig Adam

Barcelona, 1900 - Madrid, 1960

Matemàtic català renovador de la didàctica de las matemàtica



geoespais



Omnipoliedro

“La ideas de simetría y dualidad, permite guiar la solución de un juego solitario”

Digital o tangible?

Abstracció



Objecte real tangible



Descripció digital / virtual

FLOR

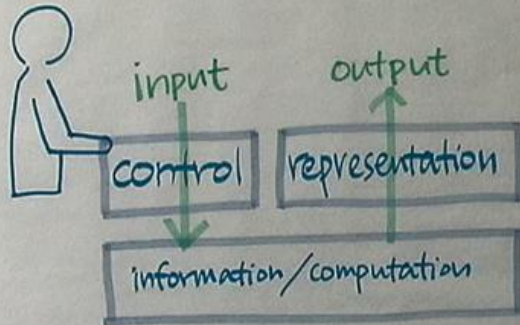
Informació sensorial

Descripció textual

Interfícies ordinador tangible user interface (TUI)

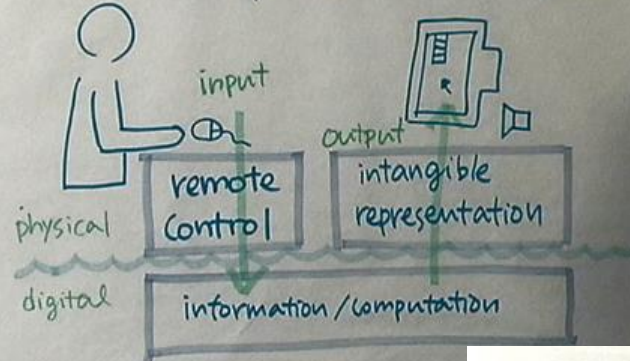
Textual

Interaction



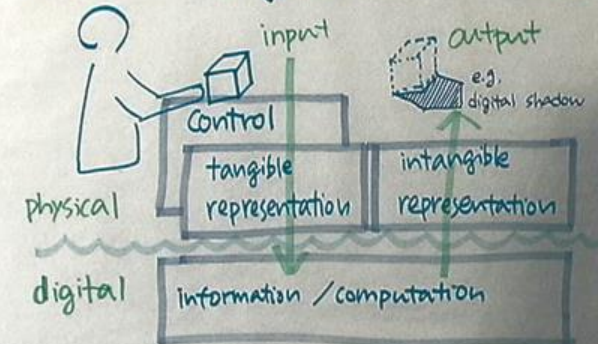
Gràfica

GUI Graphical User Interface



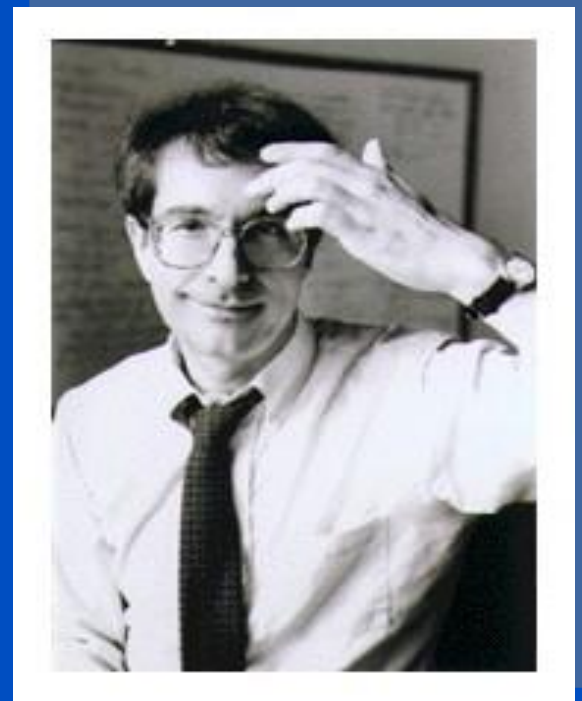
Tangible

TUI Tangible User Interface



LES INTEL·LIGÈNCIES MÚLTIPLES

Dr. Howard Gardner de la Universitat de Harvard



Al 1979, H. Gardner va rebre un encàrrec de la Fundació Holandesa Bernard Van Leer d'estudiar el potencial humà. Al 1983: formulà una nova teoria de la intel·ligència: ***“Estructures***

http://www.youtube.com/watch?v=U9PkESxUjEY&feature=channel_page

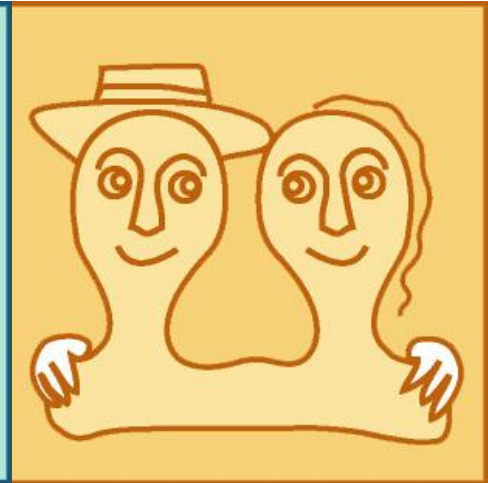
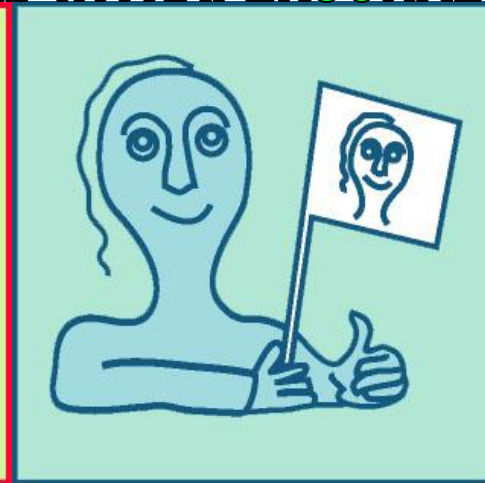
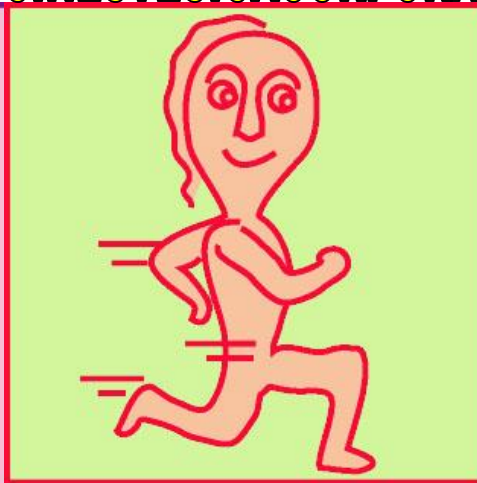
NOU INTEL·LIGÈNCIES

MUSICAL

CINESTÈSICACORPORAL

INTRAPERSONAL

INTERPERSONAL



Capacitat de produir i apreciar ritmes, tons, timbres...

Capacitat de controlar els moviments corporals i de manipular objectes

Capacitat d'autoestima i automotivació.

Capacitat de percebre i comprendre als altres

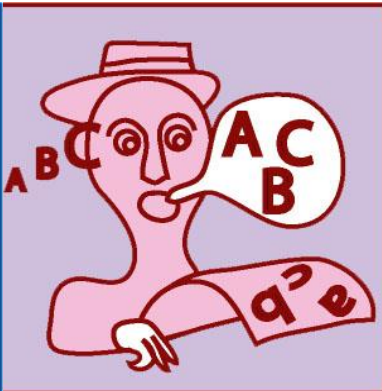
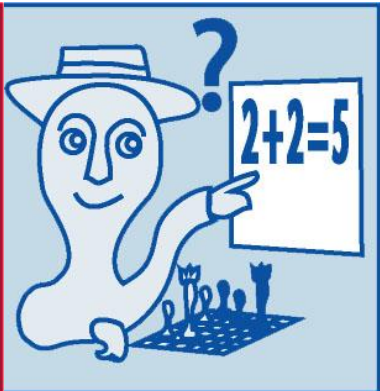
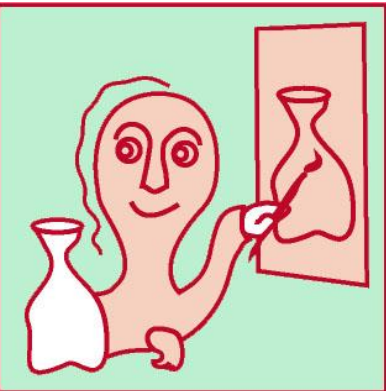
NATURALISTA

VISUALESPAICIAL

LOGICOMATEMÀTICA

LINGÜÍSTICA

EXISTENCIAL



Capacitat d'identificació del llenguatge natural.

Capacitat de reconèixer i manipular espais.

Sensibilitat als patrons lògics o numèrics.

Sensibilitat especial pel llenguatge parlat i un mateix en relació escrit

Capacitat de situar-se en relació amb característiques

Ejercicio: Lee y resume en 5 ideas

En nuestro Sistema Solar hay ocho planetas: cuatro son sólidos, pues están formados por rocas; los otros cuatro son gaseosos, es decir, son enormes bolas de gas.

Opción 1 Text

Los planetas sólidos son: la Tierra, Venus, Mercurio y Marte.

*La **Tierra** está en un lugar perfecto, ni demasiado cerca del sol ni demasiado lejos, mantiene la distancia suficiente como para que haya vida en ella.*

*En **Venus** hace muchísimo calor y hay muchos volcanes. El planeta está rodeado de nubes en combustión que reenvían la luz del sol hacia nosotros.*

***Mercurio** es el más pequeño de los planetas del Sistema Solar. Como no tiene atmósfera, no tiene ni viento ni lluvia.*

***Marte** es de color rojo anaranjado porque en su suelo hay mucho óxido de hierro que le da un color parecido al de un clavo oxidado. Pero Marte es un planeta frío y en él hay valles, desiertos y volcanes dormidos. Uno de estos volcanes, el Olympus Mons, es el mayor del Sistema Solar: mide 25 kilómetros de alto.*

Los planetas gaseosos son: Júpiter, Saturno, Neptuno y Urano.

***Júpiter** es el más grande de los planetas del Sistema Solar. Su tamaño es 1400 veces el de la Tierra. En esta inmensa bola de gas hay terribles tempestades, algunas más grandes que la propia Tierra.*

***Saturno** es el segundo planeta más grande del Sistema Solar. Es muy ligero, tanto que si se pudiese posar en un océano flotaría. Lo rodean muchos anillos, formados por bloques de rocas y hielo que giran alrededor de él.*

***Neptuno** está rodeado de nubes azules que aunque son muy bonitas son peligrosas. Aquí soplan los vientos más fuertes del Sistema Solar. Este planeta es el que está más alejado del sol y como avanza muy despacio, tarda 164*

Ejercicio: Observa y explica

Arianny Savinon Calcagno, M.Ed



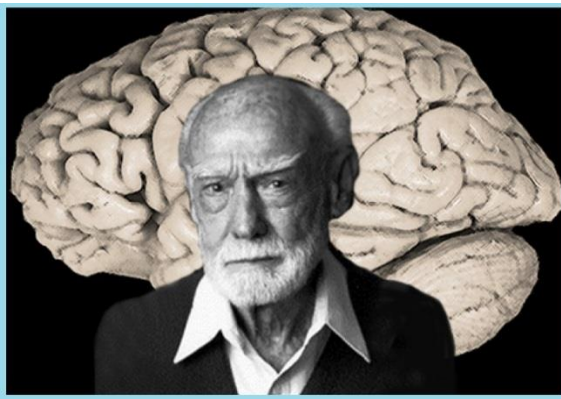
Qué ves en la imagen? Resúmelo en 5 ideas.

Opcio 2
Gràfic

¿Còmo te fue más fácil, la informaciòn anterior o estas?
¿Te fue difícil entender la idea?
¿Por qué crees que esto sucede?

Comparació

Roger Wolcott Sperry Premi Nobel de Medicina 1981



ANTECEDENTES

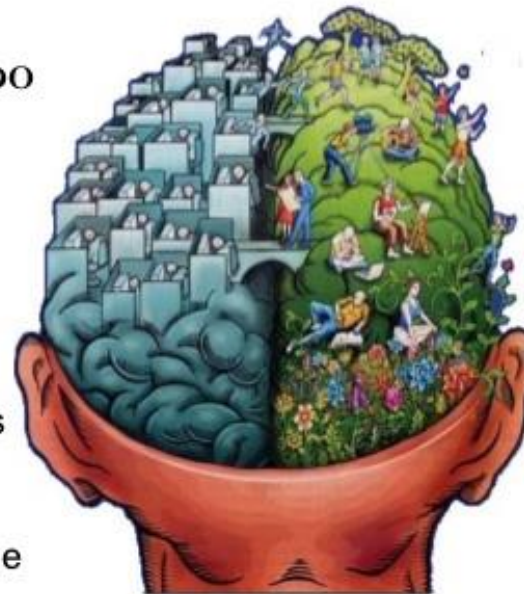
ROGER SPERRY

HEMISFERIOS CEREBRALES

HEMISFERIO IZQUIERDO

- Lógico
- Secuencial y lineal
- Análisis de detalles
- Piensa en palabras y en números
- Le gusta la matemáticas y La lectura

Pensamiento convergente



HEMISFERIO DERECHO

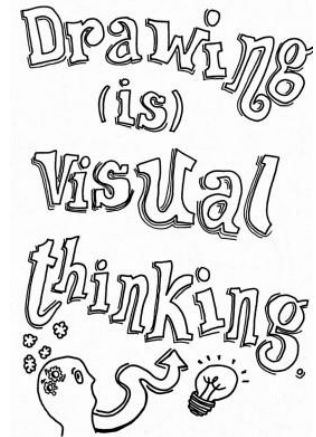
- Intuitivo
- Piensa en imágenes y sentimientos
- Creativo
- Piensa de manera global

Pensamiento divergente



Visual Thinking

Dan Roam

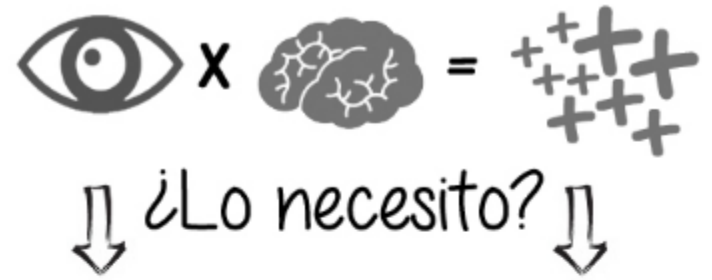


“El pensamiento visual es un proceso que consiste en volcar y manipular ideas en un dibujo o mapa mental, utilizando elementos relacionados entre sí para tratar de entenderlo mejor, identificar problemas, descubrir soluciones, simular procesos y descubrir nuevas ideas

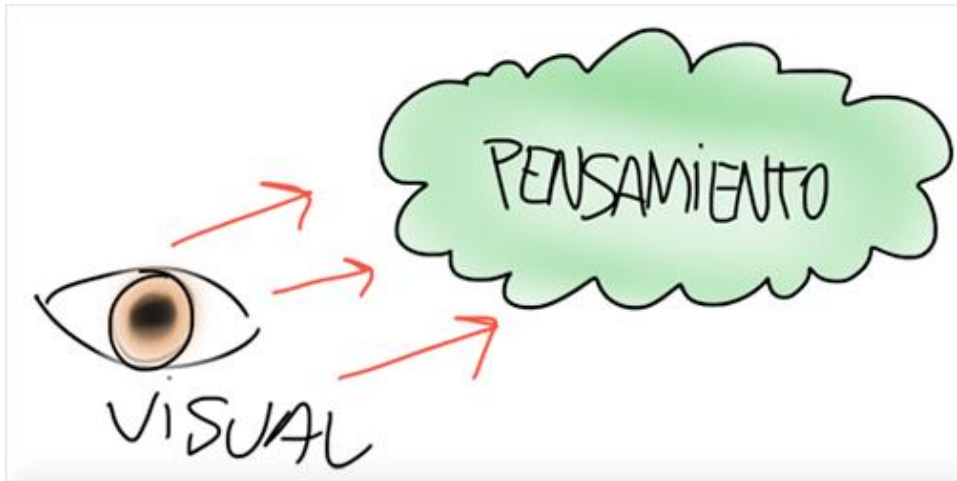
Rudolf Arnheim (15 de julio de 1904 — 9 de junio de 2007) fue un Psicólogo y filósofo nacido en Berlín, Alemania en 1904. Influido por la psicología de la gestalt y por la hermenéutica.

Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador. Madrid: Alianza. 1979 (edición original, 1954). Uno de sus argumentos más originales, presentado en el libro "visual thinking" “

<https://www.youtube.com/watch?t=69&v=xwF5HMB0shY&noredirect=1>



El costarricense Jimmy Figueroa, en un TedXPuraVida, explicaba en tres minutos por qué es necesario este tipo de pensamiento y hasta qué punto ayuda que nos comuniquemos mejor:



¿Por qué funciona? así nos llega la información

 ⇒ 75%

resto de sentidos ⇒ 25%

<https://www.motivacionymas.com/que-es-el-pensamiento-visual/>

Pensamiento visual - Visual thinking

Visualthinking - pensamiento visual

Lara Romero

47 Pins

656 Followers

Follow board

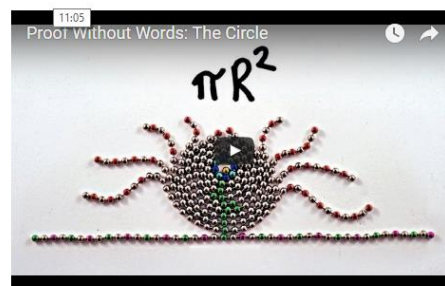


<https://www.pinterest.com/lararomero/pensamiento-visual-visual-thinking/>



DEMOSTRACIÓN SIN PALABRAS. EL ÁREA DEL CÍRCULO.

30 agosto 2012 de Georgina* en Curiosidades, Demostraciones, Vídeos.



Una demostración sin palabras es una demostración de un teorema o de una igualdad algebraica basada solo en elementos visuales. Martin Gardner escribió que "no hay ninguna ayuda más efectiva para la comprensión de ciertas identidades algebraicas que un buen diagrama. Evidentemente, hace falta saber como manipular paraules-larea-del-cerle/ para encontrar las demostraciones pero, en muchos casos, una

<https://cafeyteoremas.wordpress.com/2012/08/30/demostracio-sense-paraules-larea-del-cerle/>

<http://dacilgonz.tumblr.com/>

Global – Analítico

“pensamiento en superficie”(visual) en contraposición al
“pensamiento lineal” (textual) .

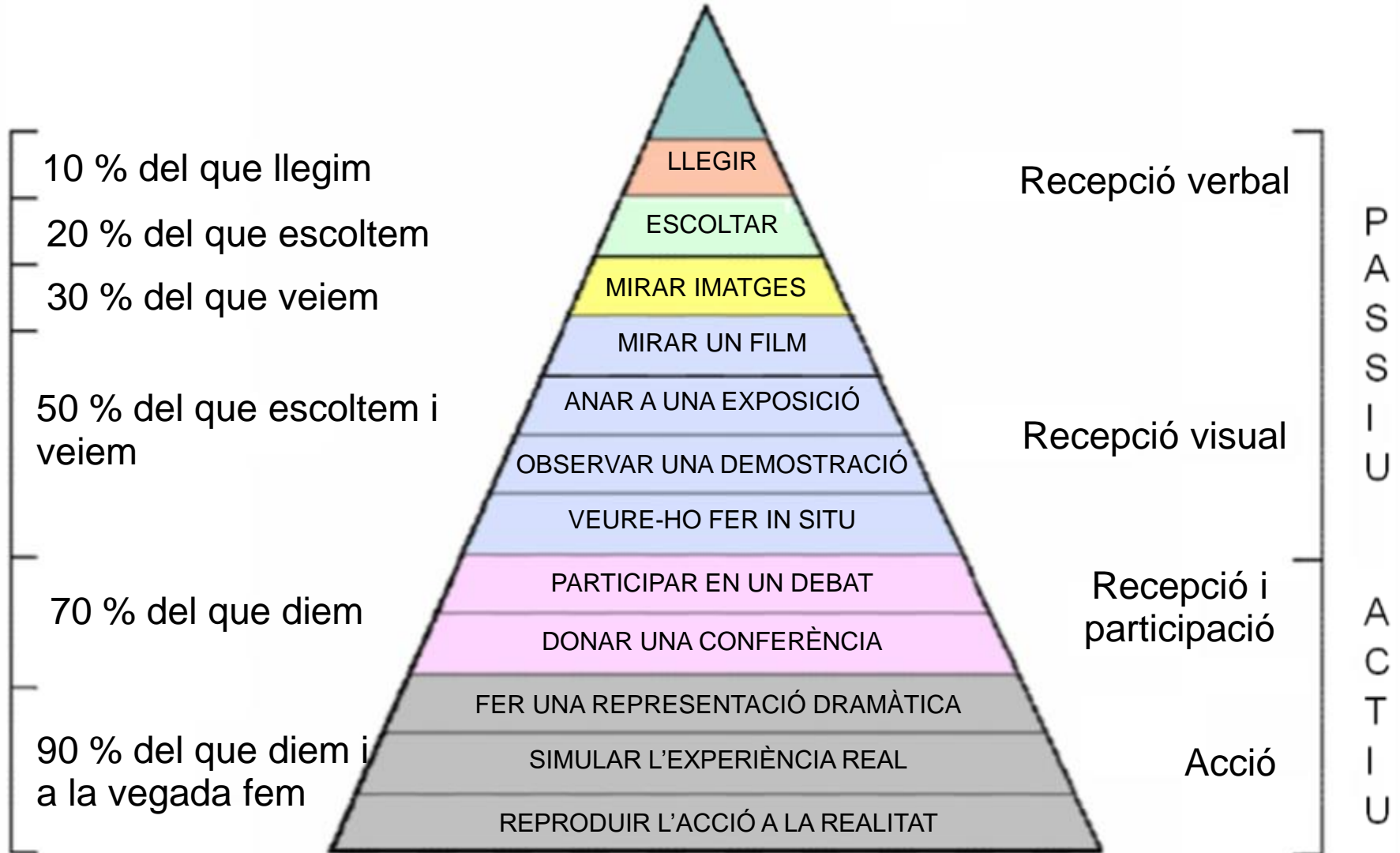
“En el mundo lineal del razonamiento secuencial, la médula del valor didáctico, de retención y de impregnación se basa en la fuerza impositiva del razonamiento en la necesaria articulación de las ideas. En el pensamiento en superficie ocurre lo contrario: la eficacia se sitúa en la imposición o la pregnancia de la forma, que es la dictadura que ejerce sobre el movimiento de los ojos, la evidencia mediante la cual ilumina la mente...

COSTA, Joan; MOLES, Abraham. Imagen didáctica. Ediciones CEAC. Barcelona. 1ª Edición. 1991

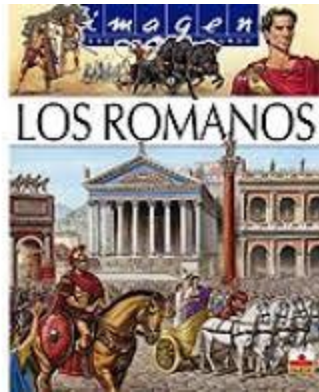
PIRÀMIDE DE L'APRENTATGE

TENDIM A RECORDAR EL NOSTRE NIVELL D'IMPLICACIÓ
(Desenvolupat a partir del treball d'Edgar Dale)

<http://www.slideshare.net/poggiali/aprenentatge-visual>



Els romans



Actividad 1:
Mira el siguiente video interactivo de la "HISTORIA DE LOS ROMANOS" atentamente.

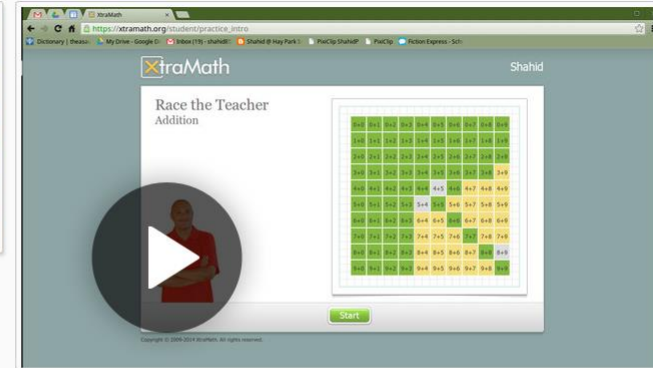


Diversificar les fonts d'informació per accedir al currículum

Presentacions (Power Point)



Videotutorials



<https://www.movenote.com/v/92QS>

Còmics



<http://www.toondoo.com/>



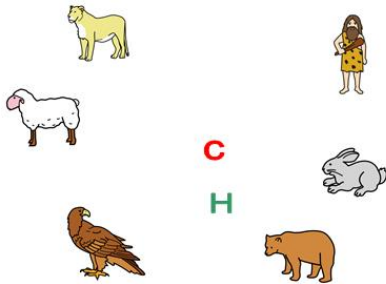
Altres









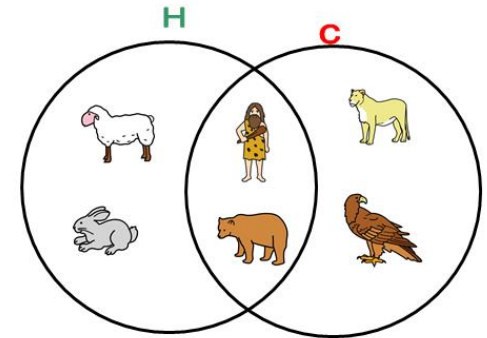
<https://scratch.mit.edu/>

Organitzadors Gràfics (graphic organizer)

Recursos que organitzen la informació de forma visual per facilitar-ne certa lectura

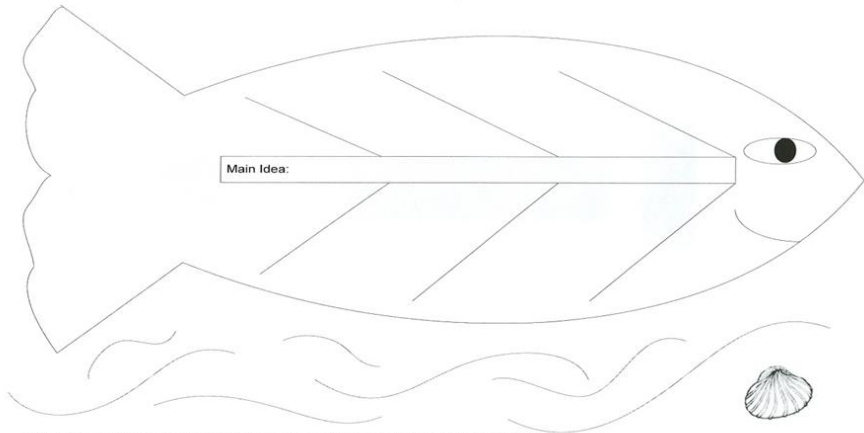


	H	C	
	X		
	X	X	
	X		
		X	
	X	X	
		X	



Main Idea

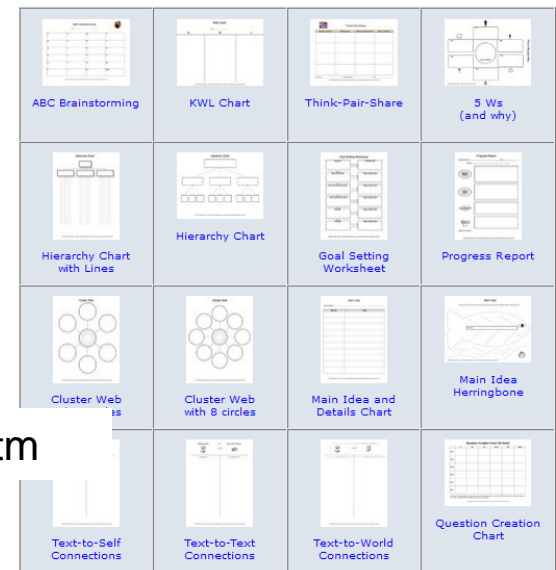
After you read the text, write the main idea in the center of the fish. Write the details on the other lines.



© 2006 Education Oasis™ <http://www.educationoasis.com> May be reproduced for classroom use only.

Organitzadors Gràfics (graphic organizer)

http://www.educationoasis.com/curriculum/graphic_organizers.htm



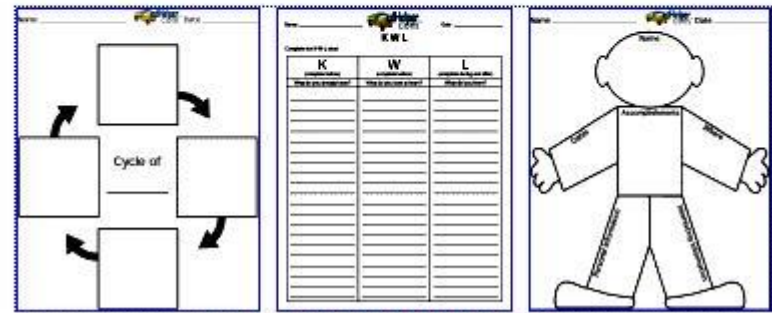
Recursos

Ayudas gráficas

[Ayuda Para Abrir Archivos PDF](#)

ENGLISH

Diagrama de árbol (Tree Chart)	Diagrama de flujo (Flow Chart)	Diagrama de flujo (Flow Chart)
Escalera (Ladder)	Helado en cono (Ice-Cream Cone)	La p...
Línea de eventos (Time Line)	Mapa de ideas 1 (Cluster/Word Web 1)	Mapa...
Mapa de ideas 3 (Cluster/Word Web 3)	Mapa del cuento 1 (Story Map 1)	Mapa...
Mapa del cuento 3 (Story Map 3)	Red de araña (Spider Map)	Rast...
Reloj (Clock)	Rueda de ideas (Idea Wheel)	Tabla...
Tabla de hechos y opiniones (Fact and Opinion)	Tabla de las cinco preguntas (Five W's Chart)	Tabla...
Tabla de orden de eventos (Time-Order Chart)	Tabla de persuasión (Persuasion Map)	Tabla...
	Tabla de problemas y soluciones	Tabla...

















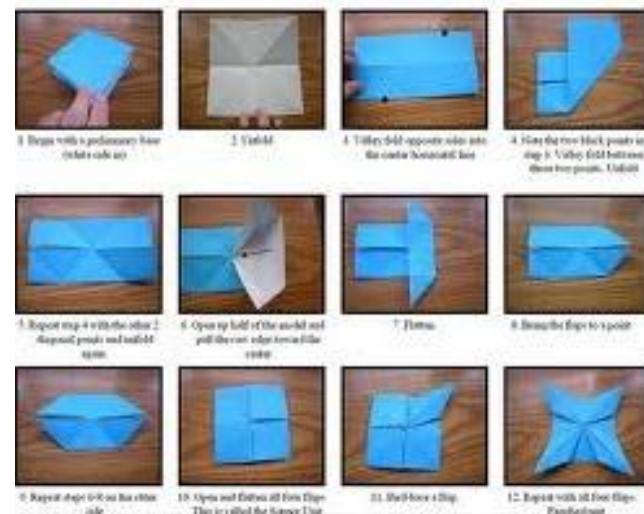
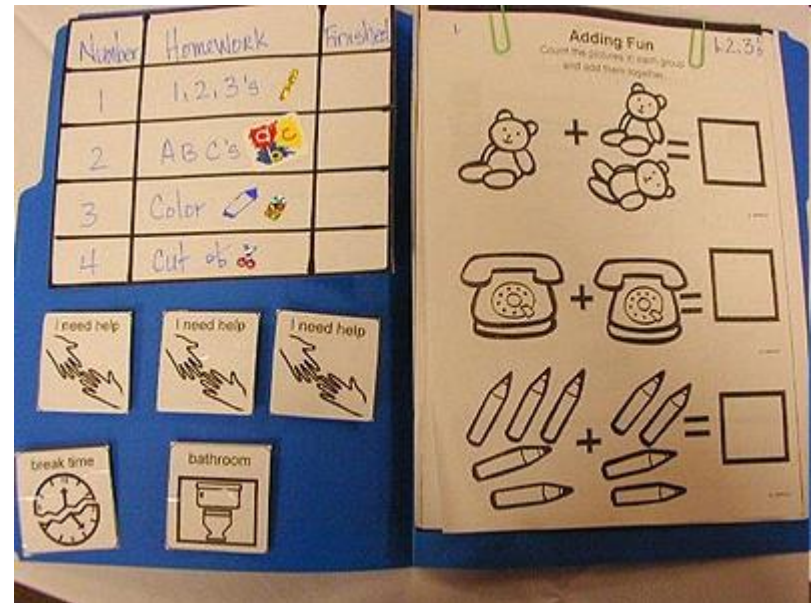
Graphic Organizers

<http://www.eduplace.com/graphicorganizer/spanish/>

Organitzador gràfics per planificar tasques i procediments

Morning Work Time

 check schedule	Check schedule and go to math work table	 the time is
 MATH	Get out paper and pencil for math work Complete worksheets	 check mark
 SCIENCE	Science show and tell today. Listen quietly	 check mark
 school bathroom	Use bathroom	 check mark
 circle time	Listen quietly at circle time	 check mark
 line up	Time for lunch. Line up to walk to the cafeteria	 the time is
 lunch	Enjoy lunch! Remember to throw your trash away when lunch time is finished	 check mark



SmartArt Organizadores gráficos en Powerpoint

Presentación1 - Microsoft PowerPoint

Inicio Insertar Diseño Animaciones Presentación con diapositivas Revisar Vista Programador Complementos

Tabla Imagen Imágenes prediseñadas Álbum de Formas SmartArt Gráfico Hipervínculo Acción Cuadro Encabezado y WordArt Fecha Símbolo Número de diapositiva Película Sonido Question

1

Elegir un gráfico SmartArt

Todos
Lista
Proceso
Ciclo
Jerarquía
Relación
Matriz
Pirámide

Lista

Lista de bloques básicos
Utilícelo para mostrar los bloques no secuenciales o agrupados de información. Maximiza el espacio de visualización horizontal y vertical de las formas.

Aceptar Cancelar

Haga clic para agregar notas

Diapositiva 1 de 1 Tema de Office Catalán 41%

Inicio T. p. M ES Búsqueda en el escritorio 10:21

Els organitzadors gràfics expressen la supertestructura de la informació

VIRVADU, T.A. (1992). La estructura de l'informació en els textos expositius. Barcelona: Paidós (Comunicació).

Macroestructura
Contingut i ordre global, identificació de les relacions i les prioritats entre les parts del text

Microestructura
Frases, oracions simples que expressen idees. Relació entre totes per formar un entramat coherent

Forma d'organització del text. Determina que pertanyi a un o altre model textual. Estructura, funció i organització de la informació

Superestructura

☆

61

Superestructures de textos expositius

- Narrativa
- Descriptiva
- Problema-solució
- Causa-efecte
- Seqüencial-temporal
- Comparativa
- Argumentativa

☆

62

Estructura problema-solució

Problema

Solució

Solució

Solució

Solució

Solució

Títol

Problema

1a. solució

2a. solució

3a. solució

4a. solució

5a. solució

Conclusió

☆

63

Estructura seqüencial o temporal

1or pas o línia → 2on pas o línia → 3or pas o línia

Estructura descriptiva

☆

64

La lluna o les llunes?

La nostra lluna

La lluna de l'Urss serà la segona de la terra. Té forma esfèrica i un diàmetre de 3.473 km., tant vol dir que, més o menys, té una 30 vegada més pes que la terra. Se vola a una distància mitjana de 384.000 km.; un dia de la lluna té una durada de 28 dies i 8 hores i 48 minuts, és a dir, té 28 dies més que la terra.

La lluna que vam enviar amb el vol Apollo XI el 1969, té una durada de 28 dies i 8 hores i 48 minuts, és a dir, té 28 dies més que la terra.

Una de la terra té una durada de 24 hores i 36 minuts i 56 segons, és a dir, té 24 hores més que la lluna.

El dia 20 de juliol de 1969 els humans van posar la lluna per primera vegada. Una set de astrònoms nord-americans: Neil Armstrong i Edwin Aldrin que hi anaven en l'aparador espacial Apollo XI.

La lluna té dues cares. Una és la que sempre veiem i l'altra és la que no veiem mai de la terra. Així passa perquè la lluna no està sempre en posició de veure's completament des de la terra, perquè la lluna no té atmosfera i sempre ens veiem per sempre des de la terra.

Estructura Argumentativa

☆

65

Estructura comparativa

Comparació entre

1r element

2n element

Tècnica comparativa

Tècnica comparativa

S'assembla en...

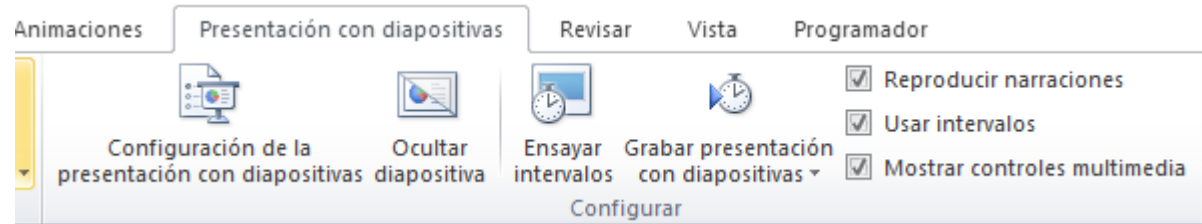
Es diferencia en...

La conclusió és...

☆

66

Power Point eine gráfica de comunicació



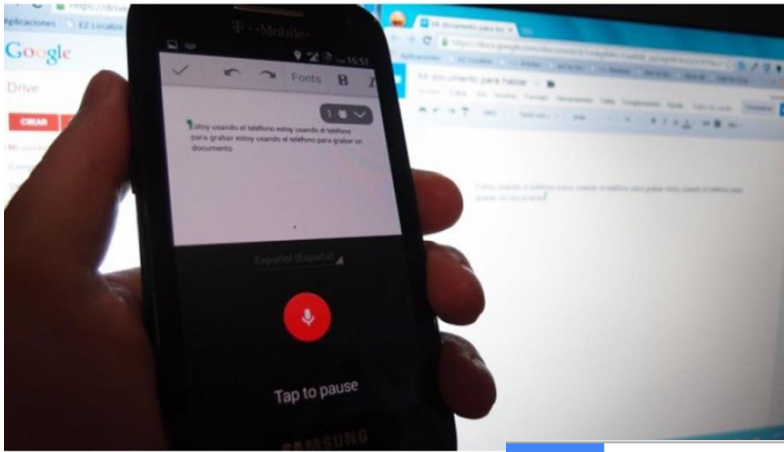
L'ALBERT PORTA A LA MOTXILLA: UN SUC DE FRUITES, UN ENTREPÀ I L'AGENDA.



- Crear una narració amb imatges
- Enregistrar amb veu

Problemes amb el PowerPoint

Textualitzar amb al veu



Document sense títol

Fitxer Edita Visualitza Inserir Format **Eines** Taula Complementos

100% Text Normal

2 1 1 2 3 4 5

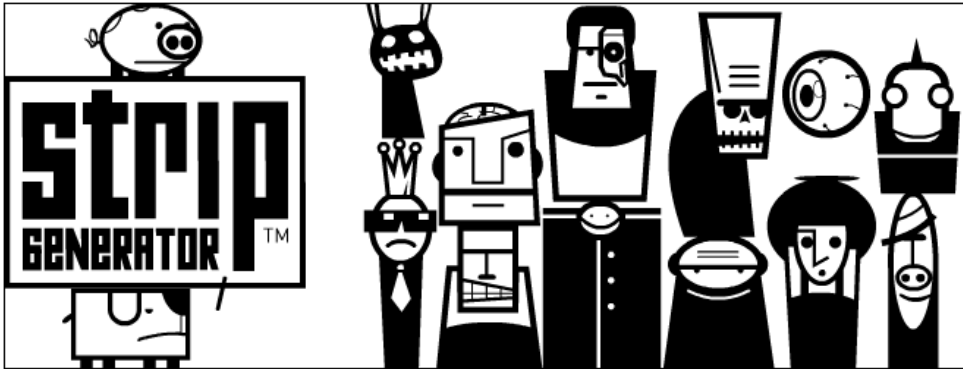
Español

Esriptura per veu...

Tradueix el document...

Editor de scripts...

Còmics



<http://stripgenerator.com/>

The image is a banner for the Pixton website. It features the Pixton logo in the top left corner. The main text reads 'La mejor manera para CREAR COMICS'. Below this, there is a sub-headline: '¡Crea tus propias caricaturas con personajes y animales en cualquier pose! Sube fotos, crea distribuciones de escenas a tu estilo, añade sonido y voz, y mucho más. ¡Pixton es genial!'. There are three columns of text describing the tool's uses: 'PIXTON PARA DIVERTIRSE', 'PIXTON PARA ESCUELAS', and 'PIXTON PARA NEGOCIOS'. Each column has a list of features and a 'Más Información' button. At the bottom, there is a navigation bar with links for 'Inicio', 'Blog', 'Press Release', and 'Privacidad'.

<http://pixton.com/ct/>

The image shows the ToonDo website interface. At the top, there is a navigation bar with the ToonDo logo and the text 'WELCOME TECHCRUNCH'. Below this, there are several icons for 'NEW', 'OPEN', 'SAVE', 'PUBLISH', and 'FEEDBACK'. The main area is divided into two sections: 'CHARACTERS' and 'PICTURE UPLOAD'. The 'CHARACTERS' section shows a grid of various cartoon faces. The 'PICTURE UPLOAD' section shows a grid of icons for different types of images. In the center, there is a preview window titled 'UNTITLED' showing a cartoon character with a speech bubble that says 'I Love U.S.A.'. To the right of the preview window, there is a larger image of a cartoon character with a speech bubble that says 'I Love U.S.A.'. At the bottom, there are several icons for 'BRING TO FRONT', 'undo', 'redo', 'delete', and 'refresh'.

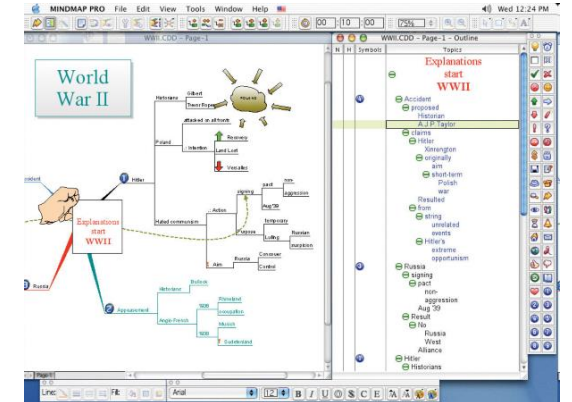
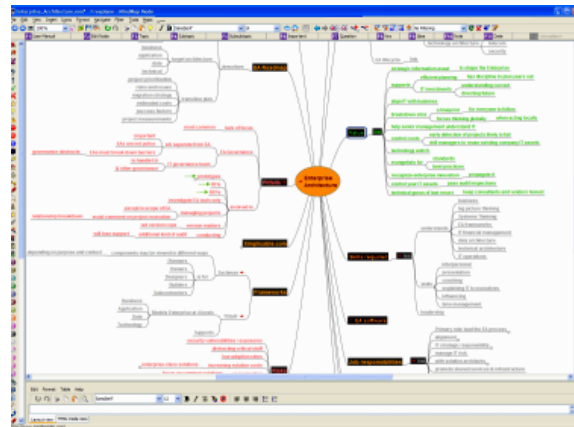
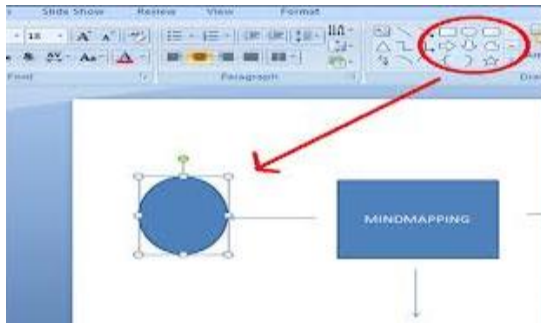
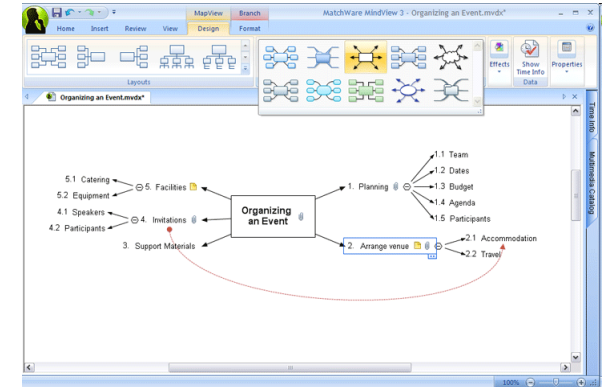
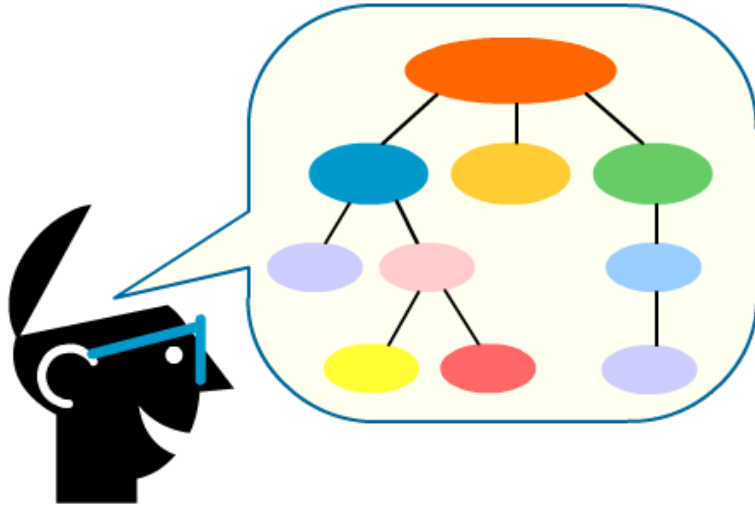
CLASE - BY AMSANCHEZ2012



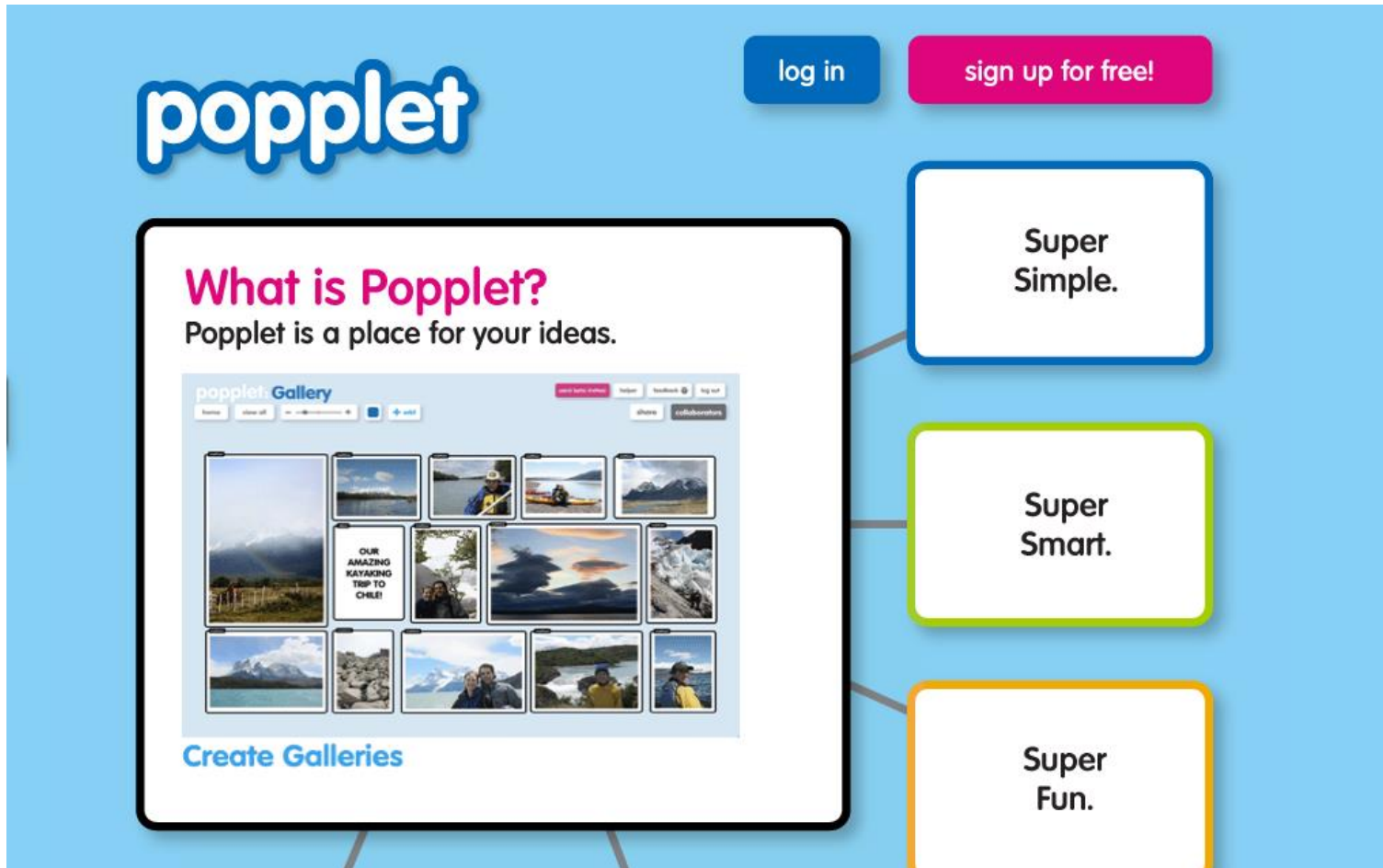
<http://www.toondoo.com/>

Mapa de conceptes

Representació gràfica del coneixement
information visualization toolkit



Mapa de conceptes visual amb elements gràfics

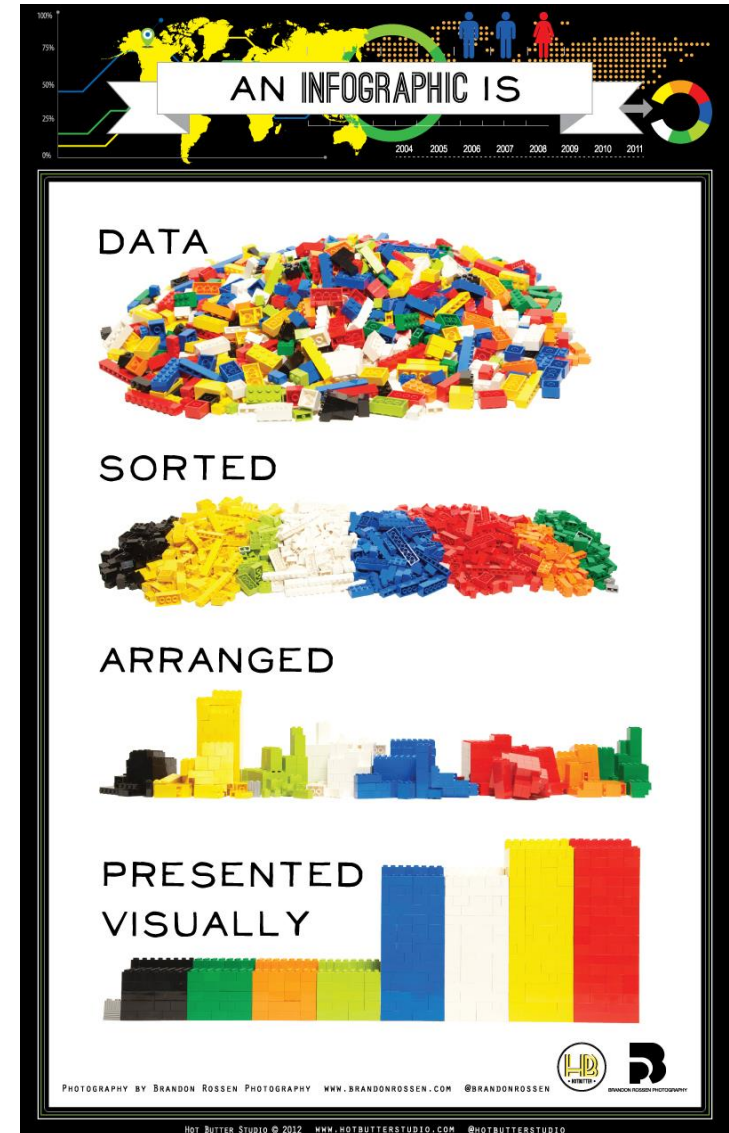


Infografia: aprèn a representar l'infomació gràficament

Utilitza imatges, símbols, colors i paraules per comunicar idees, **il·lustrar la informació** o **expressar visualment les relacions**.

Això implica:

- filtrat de la informació
- l'establiment de relacions
- Discernir patrons i representar-los d'una manera que permeti al consumidor d'informació la construcció de coneixement significatiu.



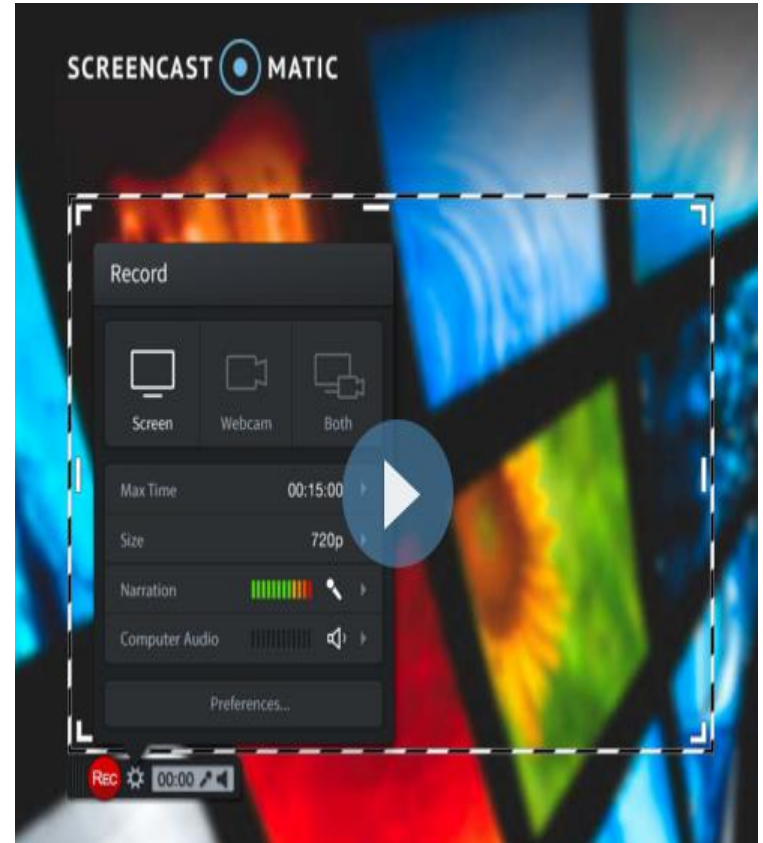
Ajuntament de Barcelona

Barcelona Activa
Cibernàrium

Videotutorials



<https://www.movenote.com/>



<https://screencast-o-matic.com/home>

PuntMat



Experimentos caseros sencillos y divertidos para niños y mayores. Física, química, manualidades, inventos y mucho más. ¡Diviértete con la ciencia!

<http://puntmat.blogspot.com.es/>



<http://www.experimentoscaseros.info/>



https://www.youtube.com/channel/UCJ7hFJZLDfjcttdX_FmOeaw

Escriure no ho és tot

