

Libros de **Cátedra**

Aprender con pensamiento visual

El uso de organizadores gráficos como estrategia para la enseñanza y el aprendizaje

Mariana Bazán

COLEGIO LICEO VÍCTOR MERCANTE

C
colegios


EDITORIAL DE LA UNLP



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA

APRENDER CON PENSAMIENTO VISUAL

EL USO DE ORGANIZADORES GRÁFICOS COMO ESTRATEGIA
PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

Mariana Bazán

Colegio Liceo Víctor Mercante



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA


EduLP
EDITORIAL DE LA UNLP

Dedico este libro

A todos los estudiantes que buscan nuevas formas de aprender.

Agradecimientos

A mis padres, por darme mi primera educación: una familia.

A mis abuelos, por hacer que mi educación se acrecentara con sus cuidados mimos abrazos y besos.

A mis hijos, la mayor prueba del amor y desafío en el arte de ser madre, el cual requiere de un aprendizaje permanente.

A todas las personas que han transitado por mi vida y aquellas que están a mi lado, que sin saber o sabiendo, me enseñaron algo.

A todas las instituciones en las cuales he trabajado, de las cuales aprendí mucho más de lo que yo creía que pudieran enseñarme.

A todas las instituciones educativas en donde he construido mi trayectoria como docente.

Muy especialmente quiero agradecer al Colegio Liceo Víctor Mercante por ser el elemento fundamental en mi formación como profesora comprometida y responsable que soy.

A todos los maestros y profesores que dedican su vida a enseñar más allá de un contenido y siempre tienen ganas de seguir aprendiendo.

A todos los estudiantes que, con sus intervenciones, sus preguntas y sus respuestas inesperadas y sorprendentes a la vez, me obligaron a salir en busca de nuevas formas de enseñar y de aprender.

A la editorial de la UNLP Edulp, por darme la posibilidad de editar este libro, un sueño que tenía desde hace tiempo, que ahora quiero compartir.

A la vida, por darme la oportunidad de enseñar y de aprender.

Mariana Bazán

Índice

Introducción	6
Capítulo 1	
El pensamiento visual	8
Capítulo 2	
Los organizadores gráficos para aprender	13
Capítulo 3	
Los tipos de organizadores gráficos	19
Capítulo 4	
Crea tus propios organizadores gráficos	40
Capítulo 5	
Los organizadores gráficos en la gestión de las organizaciones	49
Capítulo 6	
Evaluación y autoevaluación con organizadores gráficos	66
Bibliografía recomendada	79
La autora	80

Introducción

La educación implica desafíos. Que la educación no se da solo en la escuela, es tema ya sabido. La familia, las instituciones, los amigos, el entorno donde construya una persona su trayectoria de vida, implica también su trayectoria de aprendizajes.

En cuanto a la escuela se refiere, es preciso la aplicación de propuestas innovadoras y motivadoras para la enseñanza y aprendizaje, con la mirada centrada en lograr la competencia fundamental para el Siglo XXI *Aprender a aprender autónomamente*.

Bajo esta premisa, hay una herramienta poderosa: el Pensamiento Visual (P.V).

El P.V. es un tipo de pensamiento metafórico que se basa en la habilidad de interpretar información y transformarla en formas visuales a través de imágenes, dibujos, símbolos, signos, entre otros.

El P.V. como estrategia, permite aprendizajes de manera dinámica. Es una alternativa a otras formas de trabajo dentro y fuera de la clase, donde la creatividad del docente y del estudiante se pone en juego y se potencia incluso con el uso de tecnologías digitales.

Desde hace algunos años el uso del P.V. para compartir ideas de manera simple también se lo vincula al campo de la gestión en las organizaciones.

Pertenciente al P.V. podemos decir que un Organizador Gráfico (O.G.) es una representación visual de conocimientos que muestra información rescatando aspectos importantes dentro de un esquema.

Los organizadores gráficos (O.G.) en general, se enmarcan en el cómo trabajar en una clase de acuerdo con el modelo constructivista del aprendizaje.

En mi labor como docente, utilizo el P.V. prácticamente desde que comencé en la docencia desde hace más de 20 años. En especial con el uso de los O.G. En principio para la planificación y organización general de mis clases. Luego incorporándolos a mis clases expositivas. Bien pronto comencé a notar que era una buena manera de favorecer la adquisición de los conocimientos por parte de los estudiantes. Así ocurrió que lo fui integrando como material de apoyo en los debates en clase y en las puestas en común. Luego además como resumen de una sola hoja aceptado a cambio de lo que comúnmente es llamado “machete” en los exámenes.

Finalmente, en cuanto a lo que a mí respecta, un esquema como O.G. autoproducido por el estudiante, se convirtió en el único recurso aceptado en mesa de examen para la exposición oral y defensa de un trabajo, a modo de apunte recordatorio.

Este libro resulta interesante en cuanto al abordaje del PENSAMIENTO VISUAL y en particular en el uso de los ORGANIZADORES GRAFICOS, siendo este su encuadre. Se basa en el

reconocimiento de que los estudiantes comprenden mejor cuando se les muestra la información de una manera ordenada y sintetizada y más aún cuando producen su propia información y lo gran de esta manera: *Aprender a aprender autónomamente*.

¿Cómo leer este libro?

Aprender con Pensamiento Visual es un libro especialmente dirigido a docentes y a estudiantes.

Su contenido está dividido en 6 capítulos ordenados de manera tal que se recomienda comenzar con una lectura rápida y comprensiva a la vez de los capítulos 1 y 2, para comprender el tema en forma general.

Los capítulos 3, 4 y 5 permiten conocer los usos específicos de los organizadores gráficos en cada ámbito en particular.

El capítulo 6, dispuesto al final, nos muestra la utilidad de los organizadores gráficos para la evaluación y la autoevaluación, considerado esto como el paso necesario para confirmar y mejorar los aprendizajes.

Luego también es posible adentrarse en cada capítulo en particular según los requerimientos personales del lector.

Finalmente, cabe una aclaración. Los esquemas contenidos aquí, fueron realizados de forma digital con el uso de *Paint*. La totalidad de las imágenes plasmadas en dibujos simples en este libro son obra de Maribaz.

Es mi mayor deseo que este libro les sea de gran utilidad
a enseñantes y aprendices.

Mariana Bazán

CAPÍTULO 1

El pensamiento visual

El Pensamiento Visual o *Visual Thinking*, su equivalente en inglés, es una herramienta que nos permite sintetizar, comunicar e interpretar ideas propias o de otros, a través de imágenes y símbolos muy simples.

Remontémonos a la Antigua Grecia. Platón y Aristóteles discutían acerca de la importancia de la razón y la percepción: Por ese entonces, Platón supo imponerse con su teoría al darle supremacía a la razón por sobre la percepción a través de los sentidos.

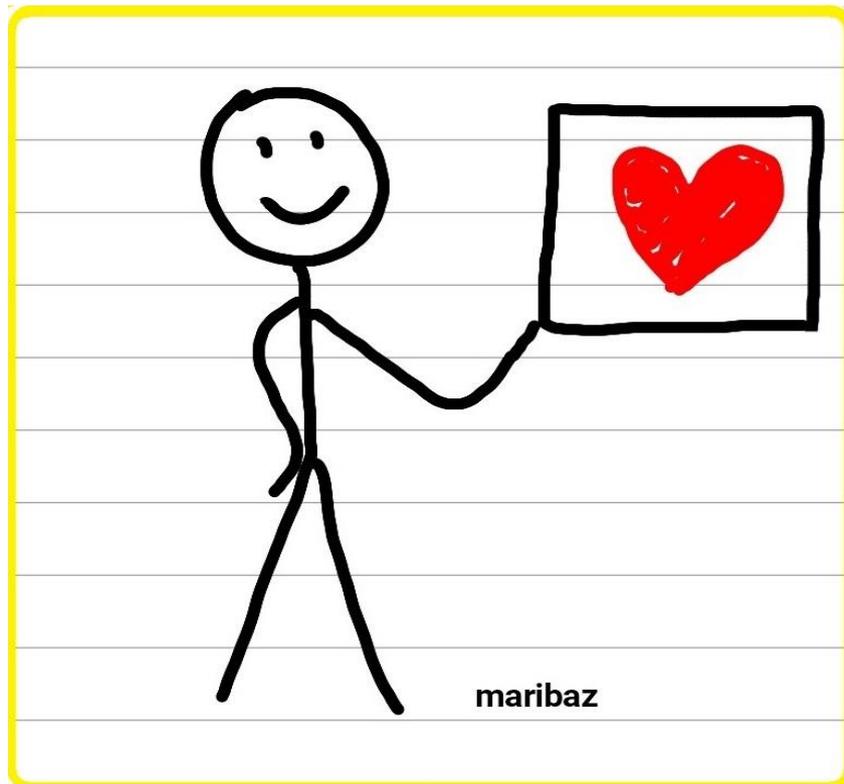
Esto contribuyó a que en occidente la educación estuviera basada en el lenguaje de los números y letras restándole importancia al arte y sus diferentes manifestaciones, considerándolas a éstas como actividades meramente recreativas y sin utilidad práctica en el mundo real, algo que sucede en muchos casos hasta la actualidad.

En la década de los sesenta Rudolf Arnheim, psicólogo y filósofo alemán, elaboró una teoría tomando el problema de la razón versus percepción como falso. En su libro *Visual Thinking* (1969), afirmó que “la visión es el medio primordial del pensamiento” (Arnheim, 1969, s/p.). El acto de pensar requiere y depende de las imágenes y por eso la percepción visual es imprescindible para la formación de conceptos mentales. El Pensamiento Visual, lejos de ser una función inferior, según el autor, es nuestra respuesta perceptual del mundo, el medio a través del cual ordenamos y damos sentido a la realidad. Así entonces se puede decir que toda visión implica razonamiento.

Esto es lo que se denomina Proceso Cognitivo, donde un estímulo es percibido, apropiado o almacenado, involucrando los sentidos, la memoria y el pensamiento para así generar un aprendizaje.

Todos somos pensadores visuales y esto lo traemos desde que nacemos, es válido decir entonces que es una capacidad innata. Cuando somos niños todos dibujamos. Siendo adultos esta práctica se va perdiendo y esto tiene que ver básicamente con lo que se prioriza en la escuela.

En la educación inicial, cuando los niños y niñas aún no saben leer ni escribir, las imágenes son algo fundamental y son utilizadas ampliamente. Luego éstas se las va sustituyendo por las palabras para introducirlos a la lectoescritura.



Con un dibujo de “palitos” puede expresarse la idea de “persona”.

El Pensamiento Visual nos sirve para visualizar ideas, pensamientos y conceptos abstractos. A través del dibujo/imagen es posible convertirlos a modelos visuales entendibles por todos.

Algunas técnicas y herramientas que suelen utilizarse para pensar visualmente son: los mapas, los gráficos, las infografías, los comics, entre otros.

No existen técnicas específicas para aplicar el Pensamiento Visual en la escuela, ya sea en el nivel inicial, primario o secundario. Como método de estudio, son ampliamente utilizados los mapas mentales y las síntesis visuales para cualquier asignatura de que se trate. Son ejemplo de esto: en Matemáticas dibujar los problemas, en Historia realizar líneas del tiempo, en Lengua representar con dibujos las palabras que suelen mostrar problemas ortográficos, realizar diccionarios visuales entre otras.

En todas las materias es factible utilizar plantillas visuales, narrar historias mediante contenidos visuales, realizar tiras cómicas y hacer uso de múltiples recursos que sirven de apoyatura en la exposición de un tema. Es de advertir que hasta el mismo acto de escribir es posible solo habiendo aplicado antes el Pensamiento visual.



“Si puedo dibujarlo, es que lo entendí” Frase atribuida a Albert Einstein.

En el Pensamiento Visual lo más importante es hacer que el texto y la imagen sean complementarios. La imagen funciona como un ancla visual que amplía la capacidad de retener información y aporta a la mejor comprensión.

Es una herramienta que puede utilizarse tanto por los docentes en sus explicaciones como por los estudiantes para lograr el aprendizaje deseado. Con independencia del tipo de metodología que se esté aplicando, siempre es posible incluir algo relacionado con técnicas de Pensamiento Visual.

Respecto al trabajo del docente más allá de su labor en clase, puede aportar grandes ventajas al momento de planificar reuniones, organizar tareas, realizar proyectos, entre otras actividades.

Como ya dijimos, las técnicas basadas en la aplicación del Pensamiento Visual pueden emplearse en cualquier área de conocimiento y en cualquier nivel educativo. El maestro o profesor es el primero que tiene que adoptarlas. Luego y de acuerdo a la complejidad de la tarea, lo que sigue es ir entrenando a los estudiantes en el uso de los diferentes métodos, para que ellos sean cada vez más autónomos, realicen sus aportes personales y enriquezcan sus producciones.

El docente deberá conocer acerca del Pensamiento Visual y qué tipo de técnicas se pueden aplicar en clase. Saber cuáles de ellas son más efectivas de acuerdo al contenido a enseñar. Requiere además de convertirse en observador e investigador para determinar cómo y de qué manera es posible aprender mejor esto que se quiere enseñar, teniendo en cuenta cada grupo y cada estudiante en particular.

En la aplicación del Pensamiento Visual es importante aclarar que no necesitas saber dibujar. Con un dibujo de “palitos” puede expresarse la idea de “persona”, solo eso es suficiente.

LO IMPORTANTE NO ES EL DIBUJO EN SÍ
LO IMPORTANTE ES LA IDEA QUE TRANSMITE EL DIBUJO

Para la ampliación del Pensamiento Visual puede usarse solo imágenes, símbolos, fotos, dibujos, o sólo palabras con diferentes tipografías o una combinación de ambas, que sean representativas, que aporten sentido y fundamentalmente que se complementen. Estas representaciones visuales a su vez pueden ser estáticas o dinámicas en 2D o en 3D, digital o en formato papel.

El Pensamiento Visual potencia la creatividad. Requiere de hallar nuevas formas de expresar ideas y encontrar dibujos o imágenes simples que permitan comunicar conceptos a veces complejos. En general es una actividad que motiva los estudiantes: La utilidad para ellos va más allá de lo escolar, ya que se adapta perfectamente a la vida, ampliando las posibilidades en el desarrollo personal, comunicacional y emocional.

Veamos un ejemplo con Pensamiento Visual: la MATRIZ DE EMOCIONES

Cual te ponés hoy?		∩∩	∩∩	∩∩	∩∩ ♥@★ P/\$
/	/	/	/	/	/
∪	∪	∪	∪	∪	∪
∩	∩	∩	∩	∩	∩
∩	∩	∩	∩	∩	∩

matriz de las emociones

Esta matriz surge de la combinación de las expresiones de los ojos por un lado y de la boca por el otro. Con mayor grado de detalle, color, formas y elementos diferentes en cada caso, nos

ayudan a completar un mensaje o tal vez a reemplazar una palabra y para representar un sentimiento o una emoción. La resultante son formas que derivan de la aplicación de esas combinaciones y es lo que conocemos hoy como emoticones o emojis.

Recordemos que:

El Pensamiento Visual es una herramienta que nos permite sintetizar, comunicar e interpretar ideas propias o de otros, a través de imágenes y símbolos muy simples.

En conclusión:

Para aplicar Pensamiento Visual en educación, es necesario encontrar la técnica que el docente domine con soltura, que sea la más indicada para aprender un contenido determinado y que a su vez se adapte al grupo de estudiantes.

¡Recuperemos el poder de las imágenes!

Referencias

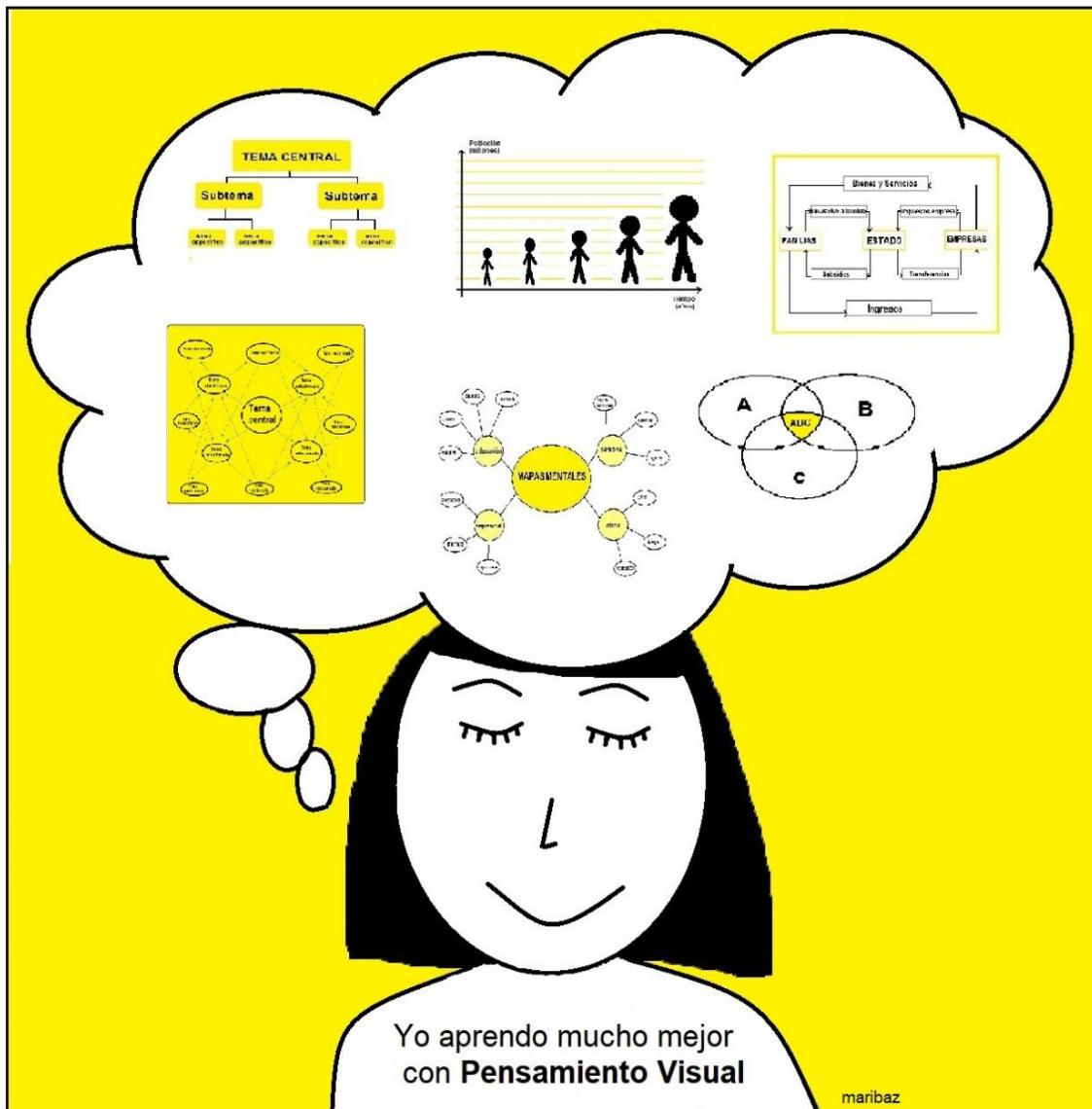
- Arnheim, Rudolf (1998) *El pensamiento visual*. España: Paidós
- Bazán, Mariana (2016) *Creatividad para la acción educativa*. Argentina: De los cuatro vientos
- Brown, Sunni (2015) *The Doodle Revolution: desbloquee el poder de pensar de manera diferente*. Estados Unidos: Portafolio

CAPÍTULO 2

Los organizadores gráficos para aprender

Un organizador gráfico (OG) es una representación visual de conocimientos que, mediante el uso de un esquema, muestra información rescatando aspectos importantes de un concepto.

Allí donde se quiera comunicar algo, es muy posible hacer uso de algún OG, o tal vez de una combinación de éstos.



El pensamiento visual a través de organizadores gráficos

Respecto a su uso en la educación, los OG son herramientas visuales que tienen estas características fundamentales:

- Son técnicas activas de aprendizaje: Presentan los conceptos en esquemas visuales que permiten plasmar el contenido educativo de una manera más dinámica.
- Representan una estructura de significados: Esta construcción involucra habilidades como ordenamiento, comparación y clasificación necesarias para crear representaciones de conceptos y procesos. A su vez describen relaciones y pueden dar cuenta de la comprensión de los conceptos y los datos involucrados.

Para confeccionar un O.G. es tan importante el proceso como el resultado. Su producto debe ser una construcción con sentido, para aportar claridad a lo que se quiera mostrar. Cuando están bien elaborados, son fáciles y rápidos de consultar, además de ayudar a una mejor comprensión del contenido explicado. Es justamente allí donde reside su cualidad como facilitador y no como obstaculizador de los aprendizajes.

En los últimos años, para promover el aprendizaje significativo de los estudiantes se ha propuesto y difundido el uso de mapas conceptuales, mapas mentales y mapas semánticos, entre otros. Todos ellos se enmarcan dentro de los OG, como formas visuales de representación del conocimiento.

Varias investigaciones han demostrado que los O.G. son unos de los mejores métodos para desarrollar las habilidades de pensamiento. Las técnicas de organización gráfica, formas gráficas de trabajar con ideas y presentar información, enseñan a los estudiantes a clarificar su pensamiento, y a procesar, organizar y priorizar nueva información.

Su uso no es privativo de un nivel o ciclo de la educación. De acuerdo a su pertinencia y complejidad, puede comenzar a trabajarse desde el primer ciclo, hasta antes también.

Los OG tienen su origen en las teorías cognitivas del aprendizaje, que los fundamentan en los procesos de pensamiento. Los procesos mentales operan de manera organizada y predecible. El uso de OG durante el proceso de aprendizaje mejora la funcionalidad de estos procesos, así como la capacidad de recordar la información. Los OG se enmarcan en el modelo constructivista del aprendizaje.

Su elaboración posibilita desarrollar estas capacidades:

- el pensamiento crítico y creativo
- la comprensión lectora
- la escucha atenta
- observación y mirada amplia y en detalle
- la memoria
- la interacción con el tema
- la reunión de ideas principales
- la comprensión del vocabulario

- la construcción de conocimiento
- la elaboración del resumen, la clasificación, la gráfica y la categorización

En relación al estudiante, cuanto más conozca acerca de las distintas técnicas de estudio basadas en la elaboración del O.G, más fácil le será seleccionar las más adecuadas a cada situación para crear sus propias estrategias de aprendizaje.

Aprender a estudiar de acuerdo a las capacidades y habilidades personales, es comparable a un entrenamiento físico: hace falta voluntad, un buen entrenador y constancia. Si no conocemos la manera de hacerlo no llegaremos a tener buenos resultados. Hay que querer, pero también saber.

Los pasos a seguir la hora de estudiar son casi siempre los mismos, lo que varía es la elección del método en cada uno de estos pasos. El objetivo final será que el estudiante sepa autorregularse y ser autónomo en su aprendizaje.

Existen razones poderosas para usar OG. Los beneficios que aportan son:

- Autogestión: comprensión constante de los propios conocimientos y recursos.
- Autoanálisis: reflexión de los esquemas de uso, las planificaciones, las decisiones y las acciones de pensamiento.
- Autoevaluación: uno mismo modifica, revisa estrategias y se esfuerza continuamente en maximizar la propia eficacia basada en formas múltiples de rediseño.

Momentos en el uso de los OG ¿Cuándo es útil?

- Al inicio de una actividad de investigación o aprendizaje, los O.G. ayudan a estructurar los conocimientos previos y anticipan la orientación de los aprendizajes.
- Como parte de una lección o un tema, los OG permiten ordenar y analizar información, a evaluar y crear nuevos aprendizajes, desarrollando así habilidades cognitivas.
- Con posterioridad al estudio de los contenidos, los OG aportan a la reflexión sobre el proceso y lo que se aprendió, fortaleciendo lo metacognitivo.

Tareas implicadas en el uso de los OG, ¿Cómo lo hacemos?

Como en toda estrategia de aprendizaje, el rol del docente es fundamental. La tarea inicial al presentar el uso de OG en clase, es informar y ejemplificar cuantas veces sea necesario. Es decir: entrenar en el uso de los OG para que estos realmente aporten al aprendizaje y sacar el mayor provecho posible.

Los pasos principales son:

- Mostrar a los estudiantes que es y cómo se utiliza un OG con ejemplos sencillos que ellos reconozcan o puedan imaginar con facilidad, tales como: los pasos para preparar una torta, la diferencia entre dos o más cosas, la línea del tiempo de un personaje conocido, etc.
- Organizar sesiones de grupo y fomentar discusiones, lluvia de ideas y todo tipo de dinámicas activas que favorezcan la participación.

- Dar oportunidad a los estudiantes para realizar sus primeros ejercicios. Realizar revisiones en clase, con todo el grupo, presentar nuevos casos. Asegurarse de que ellos comprenden en su totalidad lo que deben hacer.
- Evaluar el proceso y el resultado de los estudiantes.

La utilización de OG nos permite:

- Clarificar el pensamiento. Los estudiantes pueden observar cómo se relacionan las ideas entre sí y decidir cómo organizar y agrupar la información. Los OG ayudan a recoger información presentada en forma oral o escrita, o captada a través de la observación de un hecho o circunstancia. Hacer interpretaciones, resolver problemas, diseñar planes y tomar conciencia de su proceso de pensamiento mediante la metacognición.
- Reforzar la comprensión. Los estudiantes reproducen con sus propias palabras lo que han aprendido. Esto ayuda a asimilar e interiorizar la nueva información, permitiéndoles apropiarse de sus ideas.
- Integrar un nuevo conocimiento. Los OG facilitan la comprensión profunda de nuevos conocimientos con la elaboración de diagramas que se van revisando y actualizando.
- Se trata de construcciones visuales que ayudan a ver cómo las ideas principales de un tema nuevo se relacionan con el conocimiento previo a fin de identificarlos e integrarlos.
- Retener y recordar nueva información. Los OG son un método efectivo, como técnica de aprendizaje activo, que ayuda a mejorar la memoria. Va más allá de una única dimensión de recordar. Es posible también fijar la atención, relacionar y utilizar el conocimiento y las habilidades, aparentemente inconexas, para construir un nuevo conocimiento.
- Identificar conceptos erróneos. Un OG pone en evidencia lo que los estudiantes saben, y a la vez los enlaces mal dirigidos o las conexiones erradas dejan al descubierto lo que ellos aún no han comprendido, para seguir trabajando en su mejora.
- Evaluar. Mediante la revisión de OG, los estudiantes pueden apreciar cómo evoluciona su comprensión, comparándolos con las nuevas construcciones. Los OG permiten almacenar con facilidad, mediante el uso de mapas y diagramas, lo que facilita la construcción de carpetas. De esta manera, siempre es posible volver sobre los OG que un estudiante o un grupo de ellos construyó durante un período de tiempo determinado, y observar cómo evolucionó su estructura cognitiva.

Razones para usar O.G en el proceso enseñanza–aprendizaje

- Ayudan a enfocar en aquello que es importante.
- Permiten integrar el conocimiento previo con uno nuevo.
- Motivan el desarrollo conceptual.
- Enriquecen la lectura, la escritura y el pensamiento.
- Promueven el aprendizaje cooperativo/colaborativo.
- Se apoyan en criterios de selección y jerarquización, ayudando a “aprender a pensar”.
- Aportan a la comprensión, memoria y aprendizaje.

- El proceso de crear, discutir y evaluar un organizador gráfico es tan o más importante que el organizador en sí.
- Propician el aprendizaje a través de la investigación activa.
- Sirven como herramientas de autoevaluación y evaluación.

Veamos un ejemplo de un OG para aprender, con ustedes: EL MACHETE

Significado de la palabra MACHETE según el Diccionario de la Real Academia Española:

- Arma blanca, más corta que la espada, ancha, pesada y de un solo filo.
- Cuchillo grande que sirve para desmontar, cortar la caña de azúcar y otros usos.
- Coloq. Arg. y Col. Chuleta (apunte para copiar en los exámenes).
- Cuba. Máquina usada en las fábricas de cigarros para cortar el tabaco que se ha de convertir en hebras.
- Nic. Trabajo (ocupación retribuida).
- Ur. Persona avara y mezquina.
- Ven. Hombre eficaz o capaz en alguna actividad en la que demuestra arrojo y decisión.
- Ven. Cosa buena o positiva.



Como se observa esta palabra tiene múltiples significados. Sin embargo, es interesante en esta oportunidad, la tercera acepción. Machete: apunte para copiar en los exámenes.

Mi reflexión al respecto y en pocos puntos es:

- Un buen machete demuestra un gran poder de síntesis
- Hacerse un machete comprueba que estudiaste, o al menos lo intentaste.
- Un machete genera desafíos. Para el estudiante será hacerse un buen machete y para el docente hacer un buen examen que presente desafíos motivadores.

- El machete (esquema resumen) cuando es admitido en un examen: permite al estudiante copiarse de sí mismo, y al maestro/profesor abandonar el triste papel de vigilante.

Surge así una nueva definición:

Machete: apunte, cosa buena y positiva, que conlleva trabajo y esfuerzo y que puede utilizarse en los exámenes a modo de esquema resumen, cuando este es admitido como tal.

Recordemos que

Un OG es una representación visual de conocimientos que muestra la información rescatando aspectos importantes de un concepto o materia.

En conclusión:

Es posible y altamente recomendable el uso de los OG en educación. Como en toda estrategia de aprendizaje, el rol del docente es fundamental. Deberá entrenarse en su construcción, para que realmente aporten al aprendizaje y sacarles el mayor provecho posible.

¡Investiguemos sus posibles usos!

Referencias

Aros, Claudio (2006) *“Guía para la Creación de Diagramas Mentales”* España: Océano.

Buzan Tony (2017) *“El libro de los Mapas mentales”*. Argentina: Urano

Web del maestro (2020-2022) *Diferencias entre esquema, mapa conceptual y mapa mental*.

México. Recuperado de <https://webdelmaestrocmf.com/portal/diferencias-entre-esquema-mapa-conceptual-y-mapa-mental>

CAPÍTULO 3

Los tipos de organizadores gráficos

Antes de comenzar a transitar la lectura de este capítulo, es importante que sepas esto:

- Aquí se muestran algunos OG que considero los primarios y de los cuales podría decirse que derivan todos los existentes hasta el momento.
- Todo el tiempo se generan nuevos tipos de OG, por lo que, en cuanto a su uso, requiere que sean actualizados en forma periódica.
- Es posible construir algún OG en particular en su forma pura, aunque también una mezcla de distintos formatos puede resultar muy interesante y enriquecedor.
- Con el aporte de la tecnología es posible convertirlo a lenguaje digital y sacar mayor provecho a los OG cualquiera sea tu tipo.
- Lo más importante al elegir y confeccionar un OG es que cumpla con su objetivo principal: simplificar y facilitar el acceso a un contenido.
- En el capítulo 5 se retomarán algunos de los OG contenidos aquí, los cuales serán aplicados en especial a la gestión de las organizaciones.

Los OG se enmarcan sobre cómo trabajar en una clase de acuerdo con el modelo constructivista del aprendizaje. Son maravillosas estrategias para mantener a los estudiantes involucrados en su aprendizaje, donde es posible incluir tanto palabras como imágenes. Lo visual es una poderosa herramienta.

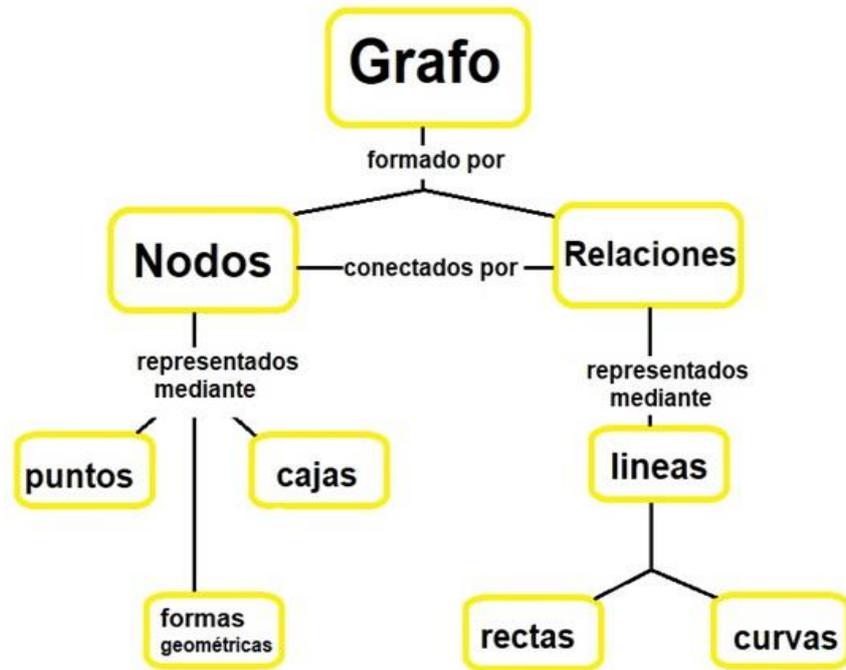
Los OG son efectivos para diferentes aprendices, es decir tanto para aquellos estudiantes con dificultades para aprender como para aquellos que no los tienen.

Existen diversos tipos de OG, dependiendo de la temática a estudiar o del problema a resolver. A continuación, veamos algunos de los más utilizados.

Mapa conceptual

El mapa conceptual fue creado por Joseph Novak (1972) sobre la base de la Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel.

Consiste en un esquema que requiere de un procedimiento cuya finalidad es sintetizar y al mismo tiempo, relacionar de manera significativa los conceptos contenidos en un tema.



MAPA CONCEPTUAL autoexplicado

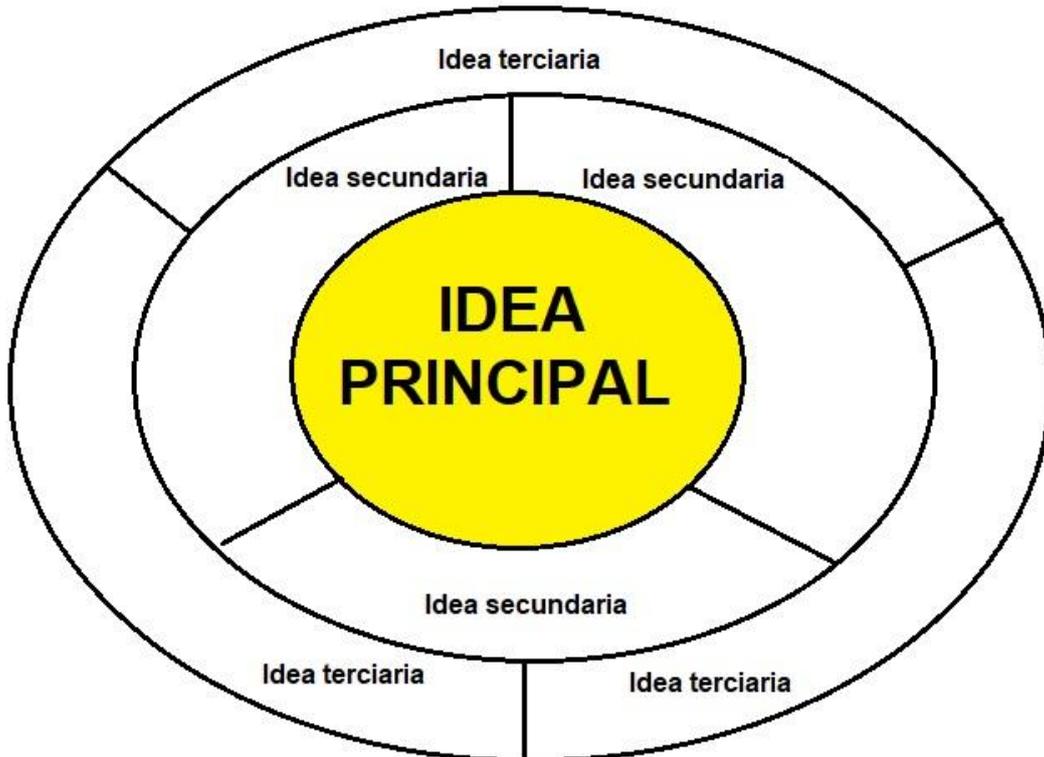
En su construcción se toma en cuenta dos principios: la *diferenciación progresista*, según la cual, los conceptos adquieren mayor significado a medida que se establecen nuevas relaciones entre ellos; y la *conciliación integradora*, que establece la mejora del aprendizaje, basándose en la integración de nuevos vínculos entre conceptos.

Los datos son expuestos de forma sintética y relacionados con otras ideas de forma clara. Se parte de información más amplia y progresivamente se va hacia los detalles más concretos. Este tipo de organizadores gráficos requieren del uso de conectores y preposiciones que relacionen sus ideas, para una lectura ágil al repasar el contenido.

Para aprender más sobre su construcción ver Cap. 4

Mándala

Los mándalas son representaciones circulares. Desde un enfoque de las corrientes espiritualistas de Oriente, así como de algunos estudios educativos, es como, en algunas propuestas pedagógicas contemporáneas, se ha generalizado su uso y hasta se han propuesto ciertas pautas para su elaboración.



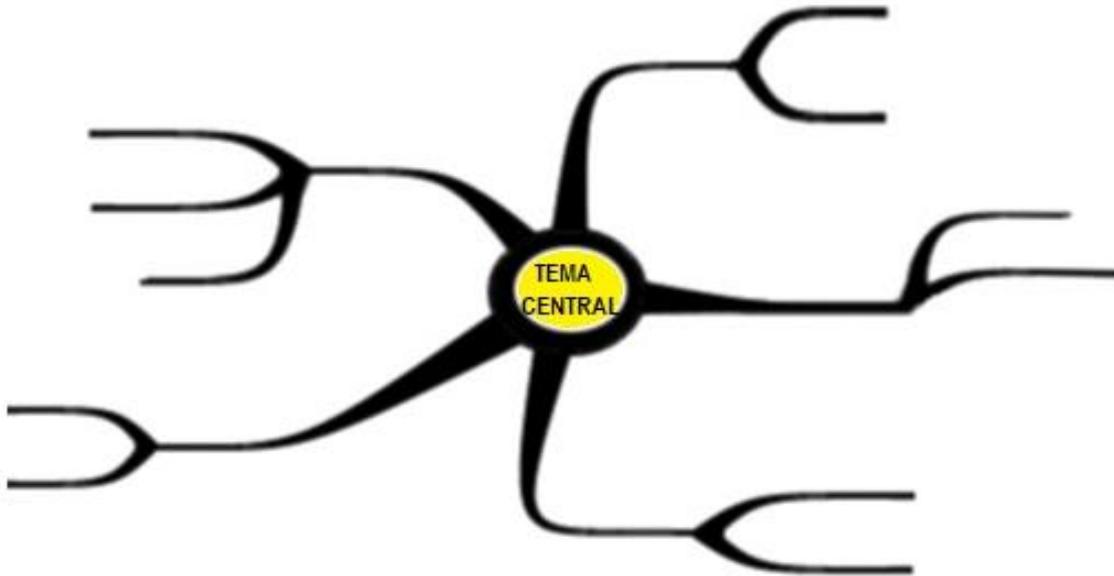
Un MANDALA sintetiza un tema dentro de un esquema circular

El mándala, es un esquema circular en el que se representan varias ideas vinculadas a través de dibujos dentro de un círculo. Pueden utilizarse palabras dentro y/o fuera de la figura. También la figura puede ser una elipse. El círculo o elipse, entonces, se divide en el número de categorías que se van a representar. Esas categorías pueden estar divididas en círculos concéntricos o en otros segmentos del mándala.

Este tipo de esquema constituye una forma de representación primaria de la mente del ser humano, por lo que se cree que su efectividad cognitiva es alta. Con su uso se pretende refinar la capacidad de concentración, observación y relación que tiene el estudiante.

Mapa mental

Un mapa mental se construye a partir de un diagrama que potencia el pensamiento creativo. En su composición además de las palabras, jerarquía, secuencia y números, se presentan esquemas lógicos que permiten la inclusión de dibujos, color y armonía. El diagrama de neurona, célula nerviosa con sus dendritas, o un árbol con sus ramas observándolo desde arriba, representan modelos básicos de este tipo de organizador.



MAPA MENTAL básico: diagrama neurona

De diagramas radiales a mapas mentales.

Un diagrama radial contiene un centro, en el que aparece una idea principal, un hecho importante o una conclusión y varios radios que apuntan a otras ideas e informaciones suplementarias. Sirve para ayudar a organizar y aclarar lo que se sabe acerca de un concepto.

Puede ser ampliado, para utilizarlo como una herramienta para organizar y clarificar las relaciones existentes entre los conceptos, elaborando así, un Mapa Mental.

Los Mapas mentales son Diagramas radiales ampliados que contienen estos elementos principales:

- Idea clave
- Ideas subsidiarias
- Ideas complementarias
- Conectores para mostrar las relaciones existentes.

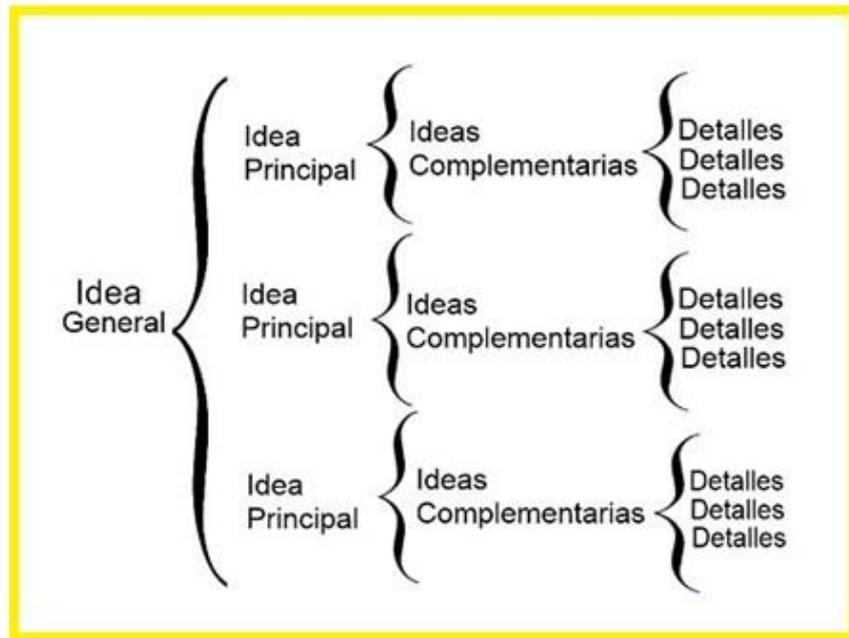
También llamados Mapa de ideas: son una forma de organizar visualmente las ideas que permite establecer relaciones no jerárquicas entre diferentes ideas. Son útiles para clarificar el pensamiento mediante ejercicios breves de asociación de palabras, ideas o conceptos. Se diferencian de los mapas conceptuales, porque no incluyen palabras de enlace entre conceptos, los cuales permiten armar proposiciones. Utilizan palabras clave, símbolos, colores e imágenes para formar redes no lineales de ideas.

Para aprender más sobre su construcción ver Cap. 4

Llave

La llave es un esquema que sirve para mostrar la representación simplificada de una realidad compleja. Es quizás el más común de todos los organizadores gráficos y en el cual se basan

muchos de los otros. Su uso ayuda a comprender, memorizar y jerarquizar los elementos que la integran, engranándolos entre sí mediante vínculos conceptuales. Es una síntesis lógica y gráfica, que señala relaciones y dependencias entre ideas principales y secundarias.



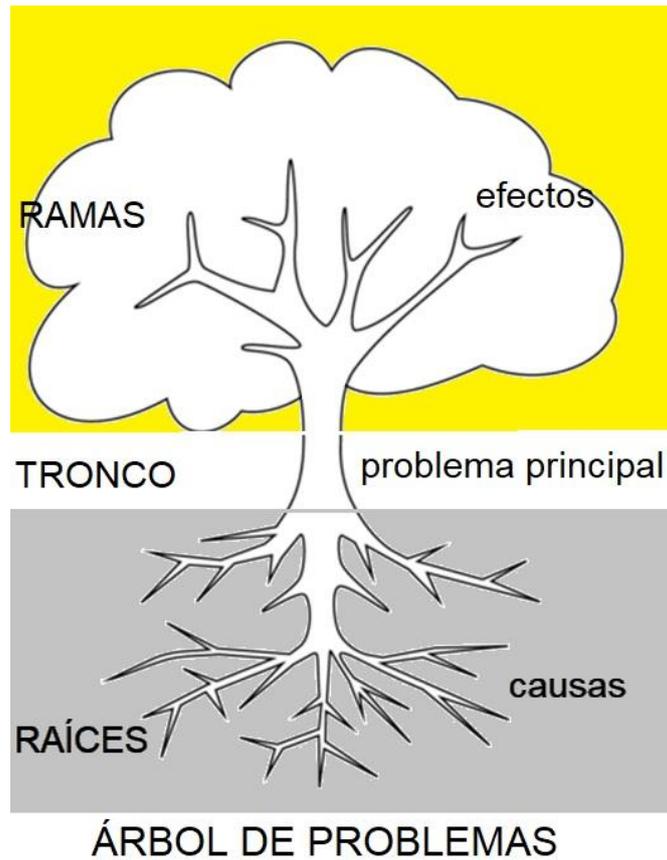
Esquema LLAVES

Por medio de una llave es posible representar las relaciones de graduación entre los conceptos de manera jerárquica que en general se observa en forma visualmente horizontal.

Para aprender más sobre su construcción ver Cap. 4

Árbol de problemas

El árbol de problemas es una técnica que se emplea para identificar una situación o problema central, que se intenta solucionar analizando relaciones de tipo causa-efecto. Para ello, se debe formular el problema central de modo tal que permita diferentes alternativas de solución, en lugar de una solución única.

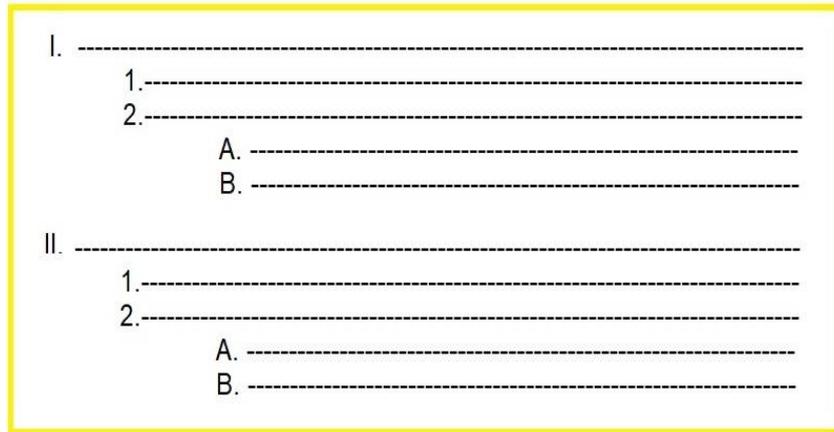


Luego de haber sido definido el problema central, se exponen tanto las causas que lo generan como los efectos producidos, y se interrelacionan los tres componentes causa - problema-efectos, de una manera gráfica en una figura similar a un árbol, con sus raíces tronco y ramas respectivamente.

Para aprender más sobre su construcción ver Cap. 4

Bosquejo esquemático

El bosquejo esquemático es una representación mediante la cual se muestran los conceptos o ideas de manera jerárquica y vertical. Para algunos constituye el antecesor de todos los diagramas usados contemporáneamente, pues simboliza una de las primeras formas de ordenar gráficamente la información.



BOSQUEJO ESQUEMÁTICO

Este es el ordenador más utilizado para confeccionar programas de estudios y de carreras. En general, suele usarse para indicar la estructura de una monografía, una tesis o el índice de un libro.

En este tipo de OG, es aplicado el concepto de *indexación* como el proceso mediante el cual se examinan ordenadamente los datos e informes para elaborar su índice. De esta manera se facilita la búsqueda de información y contribuye a seleccionarla con mayor exhaustividad.

El resultado obtenido, será más o menos complejo en relación a la información más pertinente de acuerdo con las características de cada usuario.

Este diagrama tiene como fundamento el *sistema de escalonamiento*, de ahí que los conceptos deben ordenarse subordinadamente en forma vertical, desde los más generales hasta los más específicos. De acuerdo con el nivel específico, los conceptos más particulares o menos inclusivos, se desplazan hacia la derecha.

En su construcción, es recomendable anteponer un número o letra o la combinación de ambos en relación al orden que se les ha dado.

Cuadro de resumen

El cuadro resumen es una manera de organizar la información. Se trata de un tipo de cuadro sinóptico que contiene columnas. Las mismas pueden compararse entre sí. Visualmente presentan la información de manera ordenada y sencilla.

	A	B	C	D	E	F
1	A1	B1	C1	D1	E1	F1
2	A2	B2	C2	D2	E2	F2
3	A3	B3	C3	D3	E3	F3
4	A4	B4	C4	D4	E4	F4
5	A5	B5	C5	D5	E4	F5

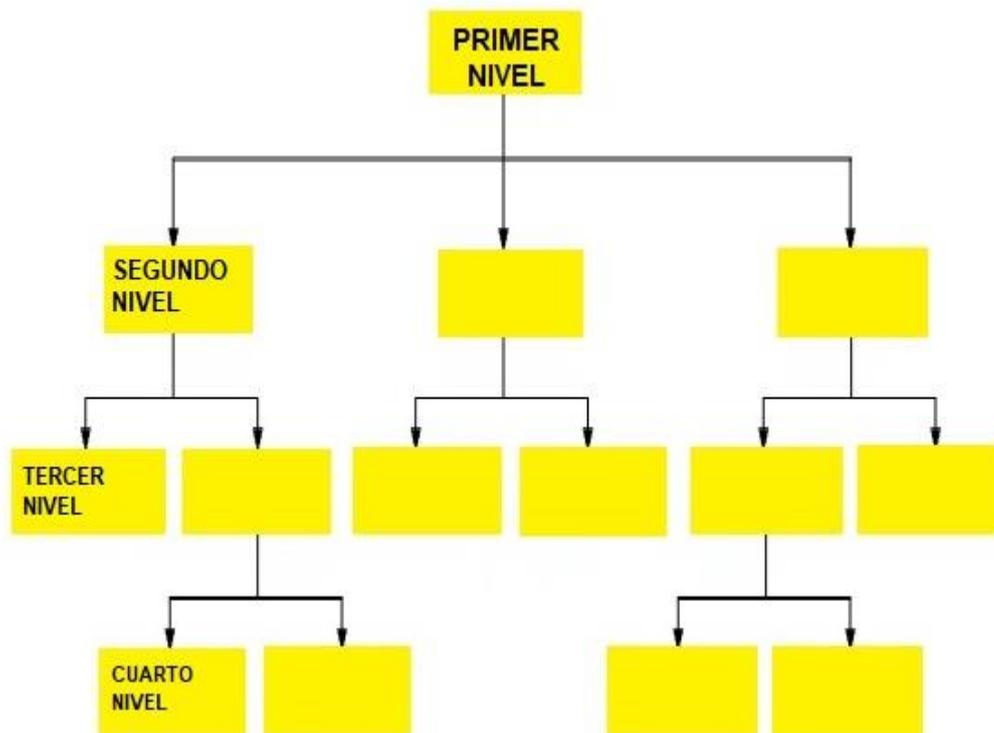
CUADRO RESUMEN tipo matriz

Puede convertirse en una matriz si se combinan filas y columnas dando información a través de la relación resultante en cada celda.

En su versión digital un ejemplo es el que está representado por la Planilla de cálculo Excel en el paquete Office de Microsoft.

Diagrama jerárquico

Un diagrama jerárquico constituye un gráfico que ejemplifica cómo se relacionan los elementos esenciales dentro de un contenido de estudio. Por ello, los conceptos se organizan en distintos niveles de correspondencia.



Este tipo de OG aplicado a una organización es llamado *organigrama*. Como su nombre lo indica, es un diagrama de una organización que representa una sinopsis o esquema de la organización de una entidad, de una empresa o de una tarea en particular.

Organigramas: El diagrama jerárquico es posible de ser aplicado una empresa cualquiera sea ella, y da muestra de cómo está organizada. En su visualización en forma vertical muestra las jerarquías existentes, y en forma horizontal la división de las tareas. Son muy útiles también para planificar las tareas que realizarán los miembros de un grupo o equipo determinando y la responsabilidad que asumirá de cada uno.

En general, cuando se usa para el aprendizaje visual, este tipo de OG permite representar de manera visual la relación jerárquica (vertical y horizontal) entre los diversos componentes de una estructura o de un tema.

Diagrama de secuencia

El diagrama de secuencia es utilizado para representar acontecimientos que ocurren en encadenamiento progresivo. Es decir, aquellos eventos que se suceden uno después de otro, y que constituyen una serie.

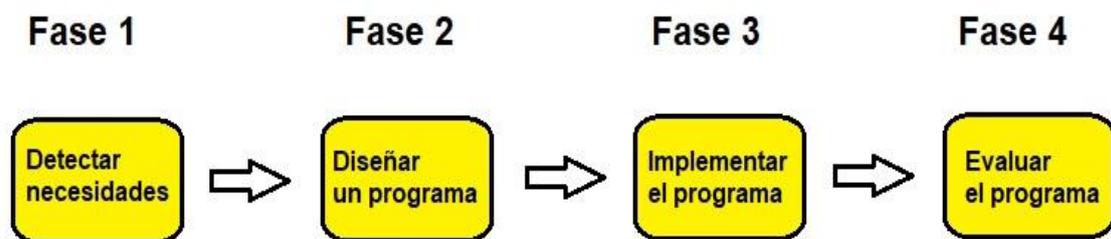


Diagrama de un proceso

Al diseñarlo, se deben priorizar los acontecimientos, los procesos, las acciones, los pasos, los niveles, las bases, las actividades o los movimientos principales y el orden en cual estos aparezcan. Con estos componentes, es posible organizar la información dentro de figuras geométricas para ilustrar la secuencia de los eventos. Deben incluirse flechas que muestren cuál es su dirección en la representación.

Una variante puede ser la *cadena de secuencias*. Este es un instrumento útil para representar cualquier serie de eventos que ocurre en orden cronológico o para mostrar las fases de un proceso. Estos eventos pueden ser representados en círculos y se relacionan entre ellos mediante flechas. Normalmente se leen en el sentido de las agujas del reloj. A su vez puede ser un diagrama circular donde la última fase se relaciona inmediatamente con la primera constituyendo así un diagrama sin fin.

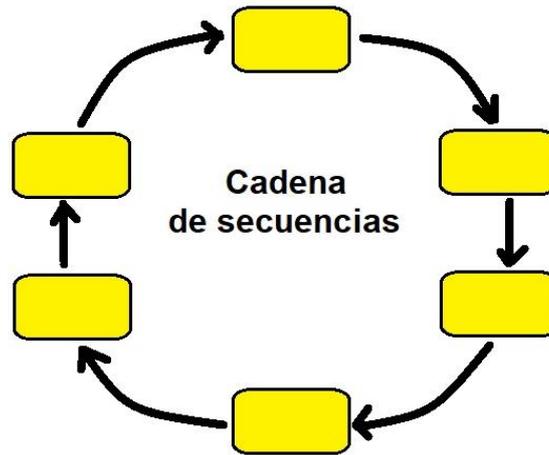


Diagrama de Venn

El Diagrama de Venn permite entender las relaciones entre conjuntos. En él se muestran dos o más círculos que se solapan parcialmente. Cada uno de ellos representa una categoría y reciben el nombre de conjuntos.

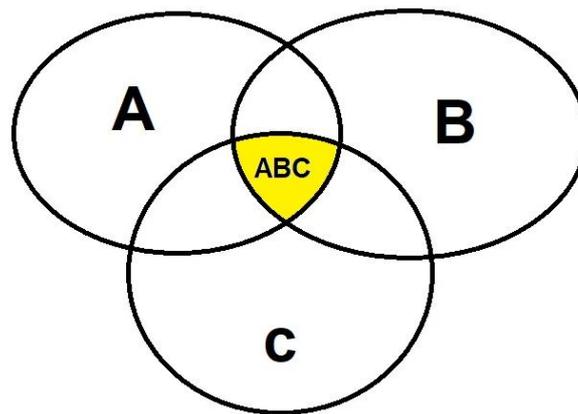


DIAGRAMA DE VENN

Originalmente fue utilizado en el ámbito de las matemáticas. Luego se extendió a otros, dado que se puede aplicar a cualquier disciplina.

Se basa principalmente en la comparación. Comparar es establecer semejanzas y diferencias entre dos o más objetos, temáticas, conceptos o acontecimientos.

Cuando dos o más conjuntos coinciden visualmente significa que comparten características o algún aspecto en común. En su representación, el área que no se sobrepone significa aquello que es exclusivo de cada conjunto.

Para diseñarlo, se consideran, primeramente, cuáles son los campos, aspectos o temáticas que se someterán a comparación. Luego se dibujan dos o más círculos entrecruzados, de acuerdo a las necesidades. En su zona de intersección se escriben las características comunes: por fuera de ella, se anotan las diferencias.

Diagrama Ikigai

Este diagrama puede decirse que toma como base el esquema de conjunto, aunque con mayor grado de complicación, ya que se encuentran más círculos y por lo tanto más intercepciones entre ellos.



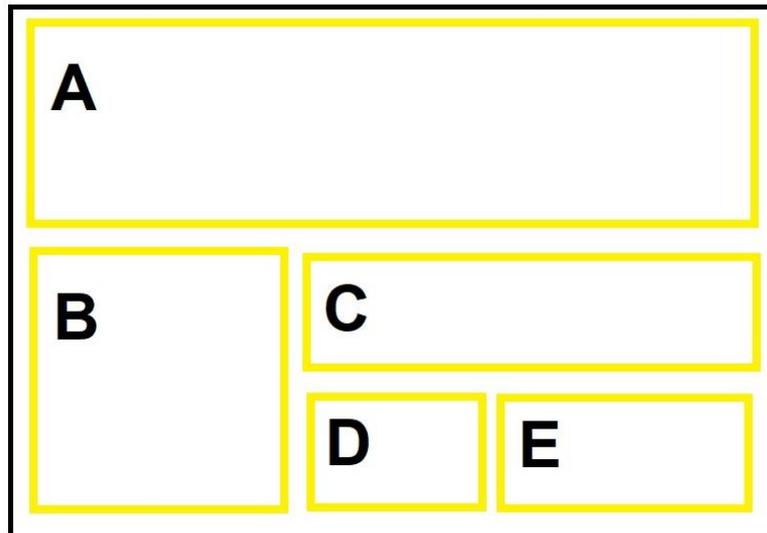
Respecto al nombre, “Ikigai” es un concepto japonés que quiere decir “razón de ser”. Ikigai es una combinación de las palabras “iki”, que significa vida, y la palabra “kai” que es pronunciada como gai, y representa el valor, efecto resultado o utilidad.

Lo que pretende el diagrama Ikigai es mostrar el *propósito*, en ese lugar donde se cruzan la pasión, misión, vocación y carrera de una persona. Dicho de otra manera “la razón de ser”. Esto se ilustra mejor con elipses superpuestas basadas la representación de un diagrama de Ven.

Escaparate o modular

Un escaparate también llamado diagrama modular, está basado en los procesos de planteamiento y activación de la información sobre la base de los esquemas.

Es posible encontrarlo de manera simple como base para luego ir complejizándose en su construcción.



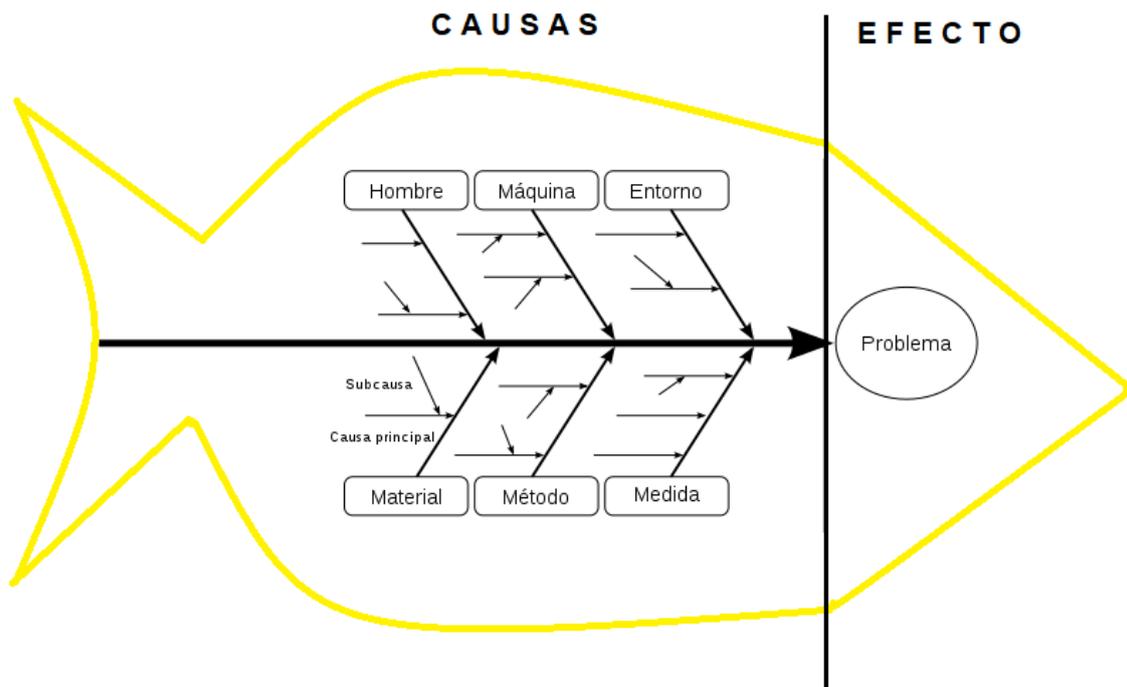
ESCAPARATE O MODULAR

En su elaboración se presentan una serie de imágenes distribuidas en varios recuadros organizados a manera de exhibición.

Para completar la tarea, pueden integrarse algunas preguntas que generen un diálogo entre los destinatarios, en torno a las imágenes presentadas, y promuevan así la interacción.

Espina de pescado

La espina de pescado es conocido también como “Diagrama causa-efecto” o “Gráfico de Ishikawa”, en honor a su creador. Es llamado “Diagrama Espina de Pescado” por su forma similar al esqueleto de un pez.



Es una representación que posibilita establecer las conexiones que existen ente un problema y sus posibles causas, de ahí que se lo nombre como diagrama de causas y efectos.

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

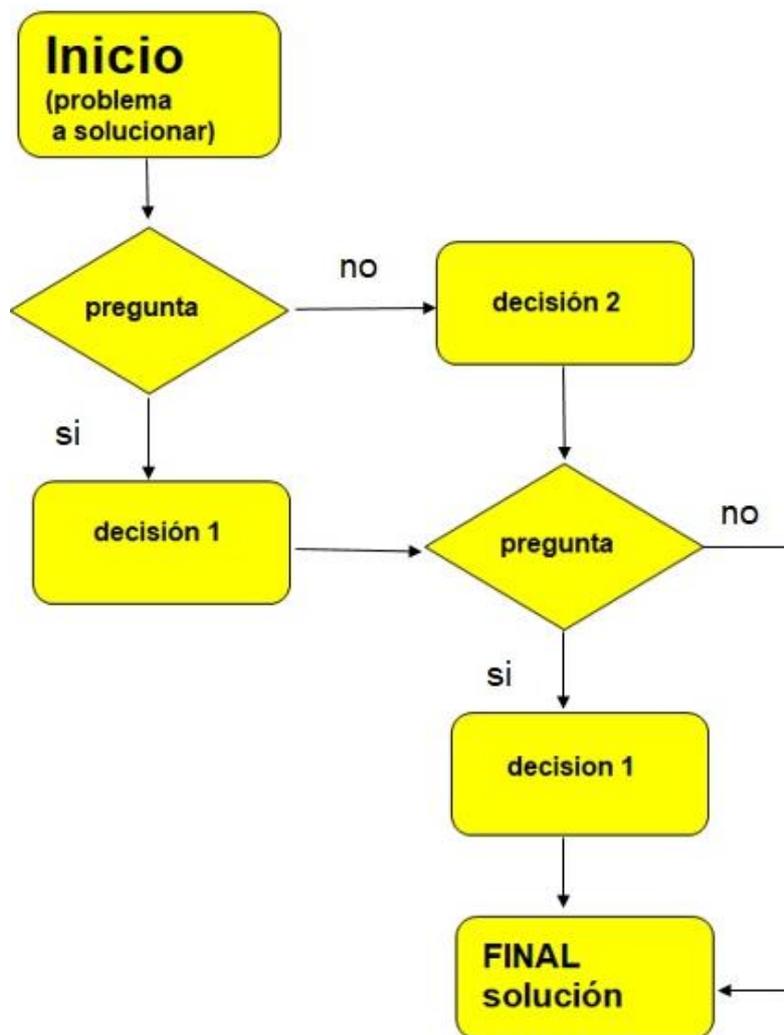
Consta de una línea principal o “espina” que señala el problema en el lado derecho respetando el sentido de la lectura. Arriba y abajo de la espina se muestran las diferentes causas que han influido en la aparición del problema.

Flujograma

Un flujograma o diagrama de flujo también llamado cursograma, es un gráfico que posibilita representar con cierto grado de detalle la secuencia de un proceso.

Consiste en un esquema, en el cual los conceptos muestran relaciones de causa-efecto, o aparecen en función del momento en que se desarrolla la acción.

Es posible construirlos de manera general a fin de presentarlos don simplicidad y claridad. También existen aquellos que en su construcción son verdaderos esquemas complejos, que deben estudiarse analizarse y observarse detenidamente para entender su recorrido.



Se conocen también por ser las técnicas utilizadas para representar esquemáticamente la secuencia de instrucciones de un algoritmo o los pasos de un proceso. Estos diagramas han sido aplicados en el campo de la electrónica, computación y matemática.

En general se trata de una representación gráfica de un proceso lineal. Cada paso del proceso es descrito de forma muy sintética y se indican sus relaciones mediante flechas. Su visualización permite tener una idea rápida y también total, de los pasos implicados en un proceso.

Línea de tiempo

La línea de tiempo es un diagrama que permite ordenar una secuencia de eventos o de hitos sobre un tema, de manera tal que pueda visualizarse con mayor claridad la relación temporal entre ellos.



Para construir una línea de tiempo, se debe tener claro cuáles son los acontecimientos principales que se quiera representar, las fechas en que ocurrieron y su evolución en el tiempo. Luego se dibuja una línea dividida en tantas partes como eventos contenga la temática. Es decir, se debe considerar una escala de división relativa de los hechos: cuál es el punto inicial, los puntos intermedios y el punto extremo.

Para mejorar la presentación puede incluirse un recuadro ilustrado con gráficos y la información detallada de los eventos que se representan en la línea de tiempo.

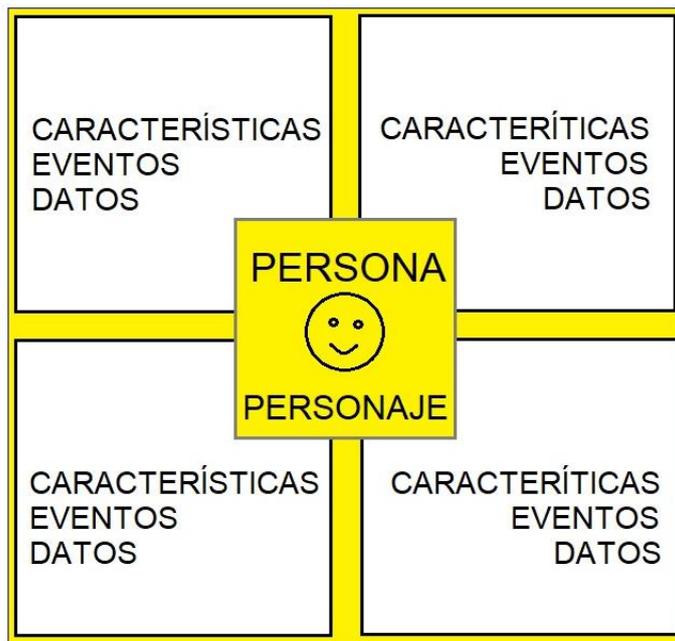
Si se construye en forma digital es posible incluir enlaces para acceder a más información.

Estos OG son muy utilizados en Historia y las asignaturas relacionadas con las Ciencias Sociales en general, aunque esto no los hace exclusivos de poder ser utilizados solo en esas áreas.

Las líneas de tiempo en realidad son recorridos. Este tipo de información puede presentarse también en otros esquemas que derivan de estos, como lo son los *caminos o mapas de recorrido*.

Mapa de carácter

El mapa de carácter como gráfico, es muy útil para efectuar estudios del perfil, para analizar el carácter de una persona o personaje.



MAPA DE CARACTERES

Para elaborarlo, se identifican los rasgos del carácter; luego, se complementa este análisis con uno más hechos o eventos específicos en la vida de la persona.

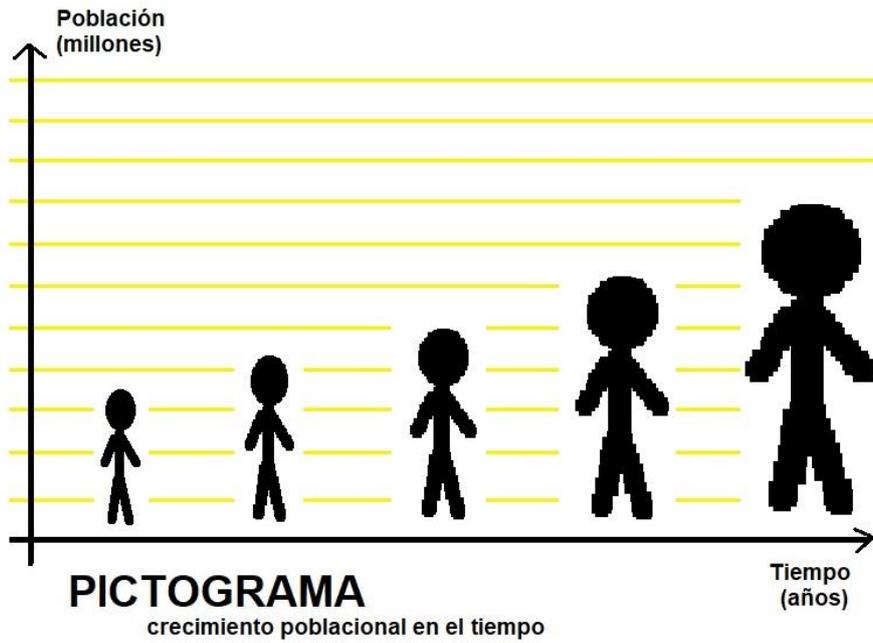
En un lugar destacado de un papel o lienzo, generalmente en el centro, se anota el nombre, y es lo posible adicionar también una imagen de la persona o personaje. Sobre la base del modelo previamente diseñado, se puede describir en su interior las características más notables del carácter del personaje en estudio.

Para concluir, se completará con la identificación de los hechos, eventos o acontecimientos relevantes en su vida, o del momento de su vida que se tome en cuenta, apuntados dentro de los recuadros situados en la periferia del esquema.

Pictograma

Los pictogramas son representaciones que sirven para comparar cantidades aproximadas de cosas, y no necesariamente cifras exactas.

Estos esquemas suelen usarse en los periódicos, para la exposición de resultados, como datos estadísticos.



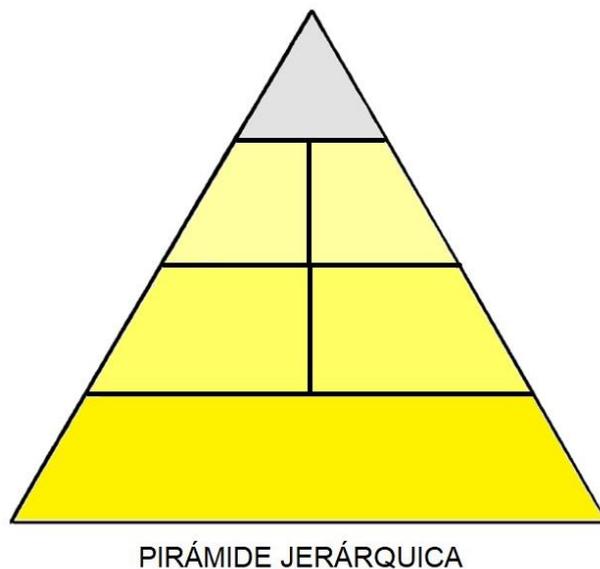
A su vez un pictograma es un signo claro y esquemático que representa un objeto real, figura o concepto. Sintetiza un mensaje que puede señalar o informar sobrepasando la barrera de las lenguas.

Para diseñarlos es importante determinar cuáles serán las figuras que se utilicen pues a través de ellos, se representan los objetos en estudio.

Es posible incluir pictogramas como aquellas figuras que representan determinado objeto o acción, como por ejemplo las que se encuentran en las señales de tránsito.

Pirámide

Las pirámides, son diagramas útiles para mostrar relaciones jerárquicas. Se construyen sobre la base de un triángulo.



Las pirámides más conocidas son aquellas que hacen a la representación de las pirámides ecológicas. También fueron muy utilizadas en nutrición, a través de las pirámides de alimentos.

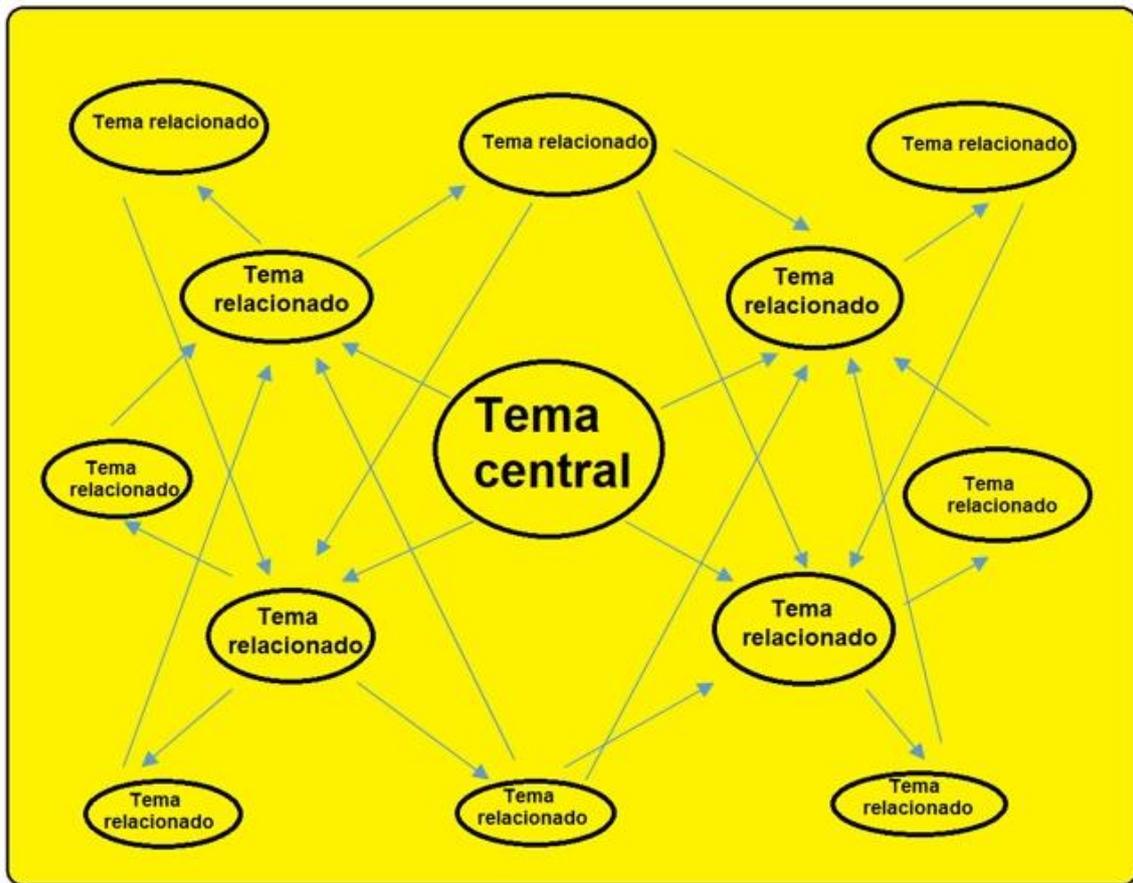
Es posible recurrir a este tipo de OG toda vez que se quiera representar una jerarquía, donde la base implica lo elemental, y a través de su altura, todo lo que le sigue en importancia.

Para su correcto diseño, se debe tener claro cuáles son los elementos fundamentales que las formarán, para luego dibujar un triángulo dividido de acuerdo al número de niveles o eslabones presentes.

Es un esquema de fácil visualización, y además siempre es posible incluir en elementos que aporten detalles para la mejor comprensión de su contenido.

Red conceptual

Una red conceptual llamado también telarañas, por cómo se expresan visualmente, es una técnica didáctica por medio de la cual pueden relacionarse los conocimientos previos con los nuevos, a través de estructuras de conocimiento representadas mediante esquemas.



RED CONCEPTUAL

Como OG muestra de qué manera unas categorías de información se relacionan con sus subcategorías. Proporciona una estructura para ideas y/o hechos elaborada de tal manera que ayuda a aprender cómo organizar y priorizar información.

Nube de palabras

La nube de palabras, también conocida como nube de etiquetas o nube de tags es una representación gráfica de las palabras más usadas que se presentan dentro en un texto.

Consiste en determinar el número de veces que se repiten las palabras haciendo que éstas aparezcan destacadas en la representación, generalmente con un tamaño mayor o un color diferente.

Su importancia radica en que permiten captar las palabras clave de un texto a primera vista y mostrar de forma breve las ideas más importantes de un tema.



Originalmente era un método para resumir las temáticas de los blogs y las páginas web. A través de la visualización de las etiquetas, es posible ver los temas más frecuentes consultados en ese sitio Web, donde se muestran en forma destacada. Las etiquetas son palabras clave que suelen estar ordenadas alfabéticamente o, en ocasiones, agrupadas semánticamente. La importancia de una etiqueta está relacionada con el tamaño de la fuente y/o el color.

En los últimos años las nubes de *tags* están siendo utilizadas también en el contexto educativo, ya que son tomadas como recurso sencillo, y que aporta información que puede resultar interesante y motivador visualmente para los estudiantes. Son excelentes como recurso y método de estudio. Trabajar con ellas estimula las inteligencias lingüística y visual y a su vez desarrolla la capacidad de síntesis.

El uso de la tecnología es de suma importancia en las nubes de palabras como OG. Existen muchos sitios en Internet y apps que permiten crearlos de forma sencilla y se adaptan a las necesidades del usuario.

Es posible realizar una nube de palabras desde cero con Word Art disponible en Internet en www.wordart.com. Allí puede irse añadiendo las palabras o *tags*, y permite utilizar otros recursos como tipografías, colores, imágenes con vistas previas antes de la versión final.

Supernotas

Las supernotas, notas visuales o *Sketchnotes* su equivalente en inglés, son una técnica para tomar apuntes o realizar registros informativos de una manera distinta a la tradicional.

Son también las típicas notas que realizan los estudiantes cuando incluyen en sus apuntes colores, distintos tipos de letras, dibujos, imágenes, collage de papeles y otros recursos. En este caso llamadas apuntes visuales.

Es posible verlos en los pizarrones y las pizarras que maestros y profesores confeccionan con orden y dedicación previa a una clase o en el momento del desarrollo de la misma, que son dignas de una foto para el recuerdo.



En su construcción es necesario tener en cuenta:

- La búsqueda de la esencia intelectual y emocional de las ideas
- La selección de la información relevante
- La secuencia y organización posterior
- La presentación en cuadros o viñetas, como pequeñas estructuras de conocimiento.
- El resultado de la reestructuración global y ampliación del conocimiento posible de combinar con otras técnicas tales como: mapas, redes, cuadros sinópticos, resúmenes, entre otros.

Es importante considerar, que se puede mejorar la presentación mediante su construcción digital.

Tiras cómicas

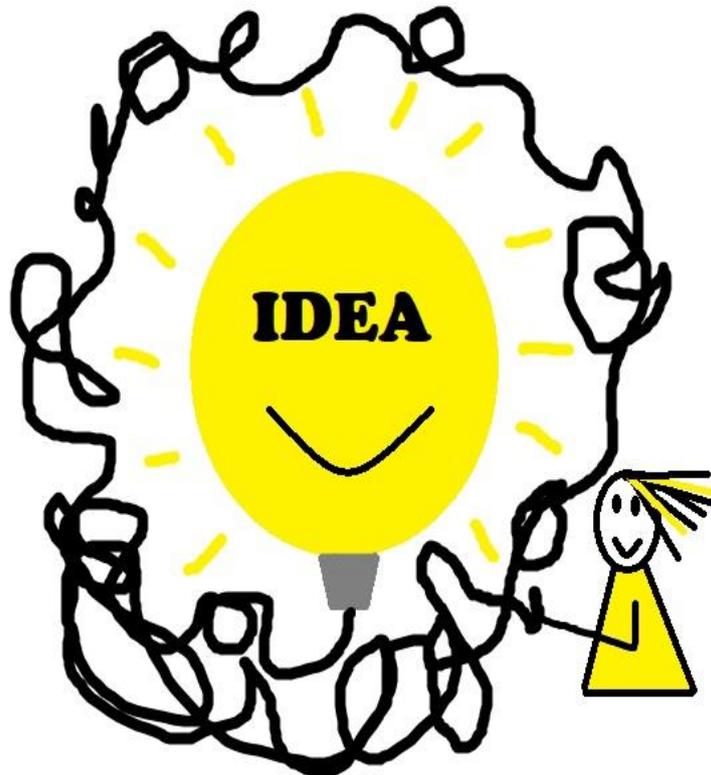
Es una técnica que emplea representaciones visuales donde puede utilizarse también el texto escrito.

Constituye una excelente alternativa para orientar el esfuerzo de los estudiantes, mantenerlos motivados e interesados en la tarea.

Su elaboración requiere una alta demanda intelectual ya que supone la formulación de un producto/resultado, que va más allá de la simple repetición del texto o tema.

También puede representarse una idea en una sola imagen, en cuyo caso será de un solo cuadro.

Aclaración: Se sugiere respecto de este tipo de OG, la formación y el entrenamiento en la construcción de las tiras cómicas comúnmente llamadas *comics*, a fin de extraer el mayor provecho de las mismas como recurso didáctico.



Comic de un solo cuadro

Recordemos que:

Los OG son maravillosas estrategias para mantener a los estudiantes involucrados y motivados en su aprendizaje.

En conclusión:

Los OG son efectivos para diferentes aprendices y posibles de aplicar en diversas situaciones. Existen variedad de tipos que pueden utilizarse, dependiendo de la temática a estudiar o del problema a resolver.

En el próximo capítulo veremos cómo realizarlos.

¡Crea tu propio organizador gráfico!

Referencias

Ingenio virtual (2020-2022) Tipos de gráficos y diagramas para la visualización de datos. España. Recuperado de <https://www.ingeniovirtual.com/tipos-de-graficos-y-diagramas-para-la-visualizacion-de-datos/>

Web del maestro (2020-2022) *Diferencias entre esquema, mapa conceptual y mapa mental*. México. Recuperado de <https://webdelmaestrocmaf.com/portal/diferencias-entre-esquema-mapa-conceptual-y-mapa-mental>

CAPÍTULO 4

Crea tus propios organizadores gráficos

Para elaborar este capítulo se han tenido en cuenta los OG en el ámbito de la educación y particularmente aquellos que resultan más utilizados como metodología de estudio. Aspectos a considerar en su lectura son:

- En cada caso, dependiendo del tiempo, el lugar, el contenido y los recursos con los que se cuente, es posible realizar tu OG con estas y otras metodologías, y también con una mezcla de ellas.
- En su construcción, los OG pueden ser abordados como una tarea individual o en conjunto, en su realización con otros.
- Pueden confeccionarse de forma manual sobre una hoja en blanco y pueden mejorarse haciendo uso de la tecnología, o realizarlos desde su inicio en un formato digital.
- Existen numerosos sitios de internet y apps, algunos de ellos de acceso libre y gratuito que pueden ayudarte a que tu OG sea tu gran aliado en el propósito que persigas en su uso.

La importancia de crear tus propios OG reside en que pueden tomarse como técnicas de estudio, formas y representaciones visuales, estrategias que ayudan a comprender mejor un texto, discurso, pensamiento, entre otros usos. Tienen formas físicas diferentes y cada una de ellas resulta más o menos apropiada para representar según un tipo de información que se desee exponer.

Durante los últimos años, el desarrollo de habilidades para la representación gráfica del conocimiento, es centro de atención de muchos investigadores, quienes las consideran una poderosa herramienta para lograr aprendizajes significativos.

Existe una amplia variedad de OG. Muchos de ellos benefician tanto el proceso de enseñanza docente, así como también es posible su uso como estrategia de aprendizaje para los estudiantes.

Hay estilos de aprendizaje distintos, algunos estudiantes son visuales y otros no, pero todos viven en un mundo visual. Los estudiantes pueden desarrollar sus habilidades visuales a través de esta herramienta.

Lo importante es que aprendan cómo identificar qué tipo es apropiado para la situación de aprendizaje requerida. Incluso el sólo hecho de elegir o crear un OG en vez de otro, o una mezcla de dos o más de ellos, es un notable aporte al desarrollo intelectual de los estudiantes.

Los OG constituyen herramientas cognoscitivas altamente efectivas para la organización de ideas, la clasificación de la información, para tareas de análisis y síntesis, así como para establecer interrelaciones con otros saberes.

Son herramientas valiosas porque permiten no sólo el manejo de información, sino la oportunidad de evaluar la forma en que los estudiantes establecen relaciones entre ellas.

El aprendizaje mediante la construcción de los OG requiere realizar las siguientes tareas:

- Exploración de conocimientos previos sobre su elaboración y sus distintos tipos.
- Entrenamiento mediante ejemplos sencillos.
- Determinar el tema de estudio y su explicación inicial junto con el método a utilizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Adoptar un formato o una combinación de ellos.
- Es útil consultar con los estudiantes sobre la elección de organizador gráfico, para asegurar su implicación en la tarea.
- Pueden ser elaborados individual o colectivamente.
- En su elaboración, los OG deben ser tomados como un proceso que siempre puede mejorarse.
- Es recomendable realizar puestas en común, ya sea para el cierre de un tema o mediante pasos intermedios a modo de monitoreo del proceso.

El procedimiento para la construcción de un OG en general es el siguiente:

- **Formulación de las palabras claves:** La determinación de las palabras claves es fundamental. Estas deben expresar la esencia del significado de la idea que se intenta representar.
- **Organización de las ideas:** El empleo de varios símbolos como círculos, triángulos, cuadrados, rectángulos ayudan a clasificar las ideas y sus interrelaciones previamente a la elaboración definitiva del organizador. Se debe hacer uso de la uniformidad, es decir respetar el significado de cada símbolo en todo el diagrama.

Otros aspectos a considerar para la elaboración de un OG cualquiera sea son:

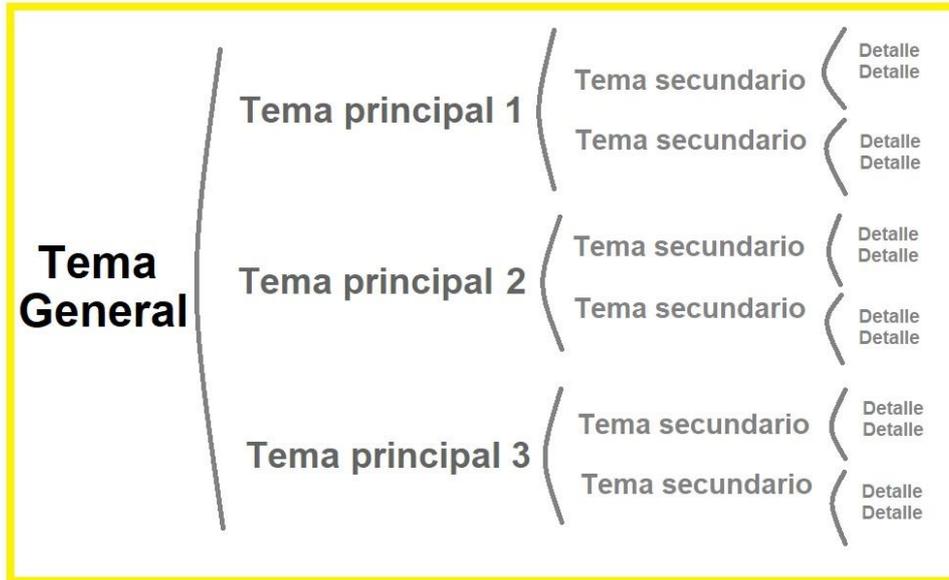
- Utilizar de preferencia papel blanco liso y en general de forma apaisada. El tamaño de la hoja debe contribuir a hacer visible su contenido y puede variar en función de la información. Puede realizarse directamente en forma digital bajo la misma premisa.
- Escribir las palabras clave con letra clara para que favorezca la lectura.
- Emplear el mismo color símbolos e imágenes para representar las mismas ideas.
- Valerse de flechas en caso de ser necesario, para mostrar relaciones de causa-efecto.

A continuación, veamos cuatro de los OG generalmente utilizados como método de estudio:



Llaves

Por medio de una llave es posible representar las relaciones de graduación entre los conceptos de manera jerárquica en forma horizontal o apaisada.



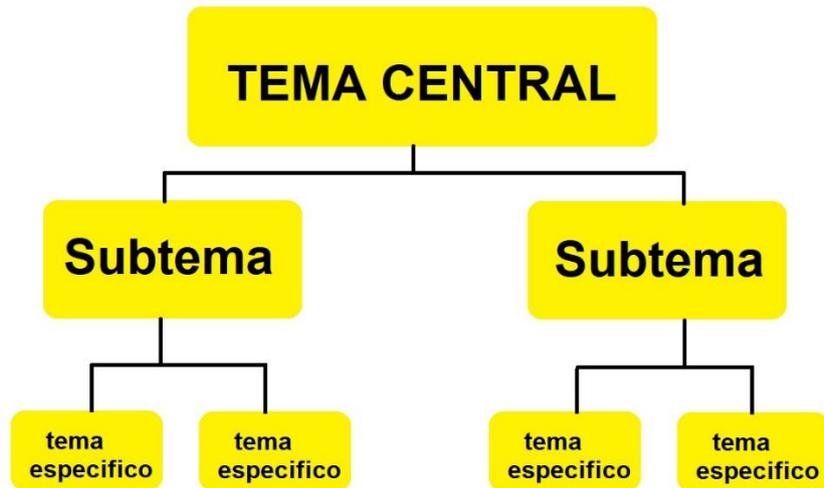
¿Cómo se construye una llave?

Al construir una llave, es importante:

- Determinar el número de categorías. Para ello, se especifican los niveles de jerarquía presentes entre los conceptos.
- La pregunta esencial para comenzar su construcción es: ¿Cuál es el concepto más inclusivo? Ese será el general.
- A partir del concepto o idea general, se subordinan otros más particulares, los cuales a su vez se descomponen en conceptos específicos.
- Es fundamental establecer claramente estas relaciones para organizar la información en un sistema de llaves.
- Es posible utilizar colores o tipos de letras que ayuden visualmente a la representación de las jerarquías.

Mapa conceptual

El mapa conceptual es un procedimiento que tiene como finalidad sintetizar y, al mismo tiempo, relacionar de manera significativa los conceptos contenidos en un tema.



¿Cómo se construye un Mapa Conceptual?

Pasos para su elaboración:

- Leer cuidadosamente el texto hasta entenderlo con claridad. En caso de contener palabras que desconozcas su significado, lo más indicado es consultar un diccionario para comprobar qué función desempeñan esas palabras en su contexto.
- Localizar y subrayar las ideas o términos más importantes, palabras clave, con las que se elaboraran el mapa.
- Determinar la jerarquización (subordinación) de esas palabras.
- Establecer las relaciones que existen entre ellas.
- Utilizar correctamente una simbología gráfica (rectángulos, polígonos, óvalos, iconos, etc.).

Los datos son expuestos de forma sintética relacionándolos con otras ideas de forma clara. Se parte de información más amplia y progresivamente se va hacia los detalles más concretos.

Este tipo de OG requiere del uso de conectores y preposiciones que relacionen sus ideas, para una lectura ágil al repasar el contenido.

Las preposiciones consisten en la unión de dos o más conceptos, por medio de nexos o palabras de enlace, para formar una unidad de significado.

Las palabras de enlace, son términos que sirven para unir los conceptos. Con su uso se establecen los tipos de relaciones posibles entre los conceptos. Son palabras de enlace, por ejemplo: las conjunciones y los verbos.

Debería considerarse también, las diferentes relaciones jerárquicas que pueden establecerse entre los conceptos. De acuerdo con los niveles, los conceptos pueden ordenarse como: subordinadas si son menos inclusivos que otros o coordinados cuando comparten el mismo nivel. Para representar las relaciones entre conceptos, se deben trazar líneas entre ellos, unidas mediante las palabras de enlace.

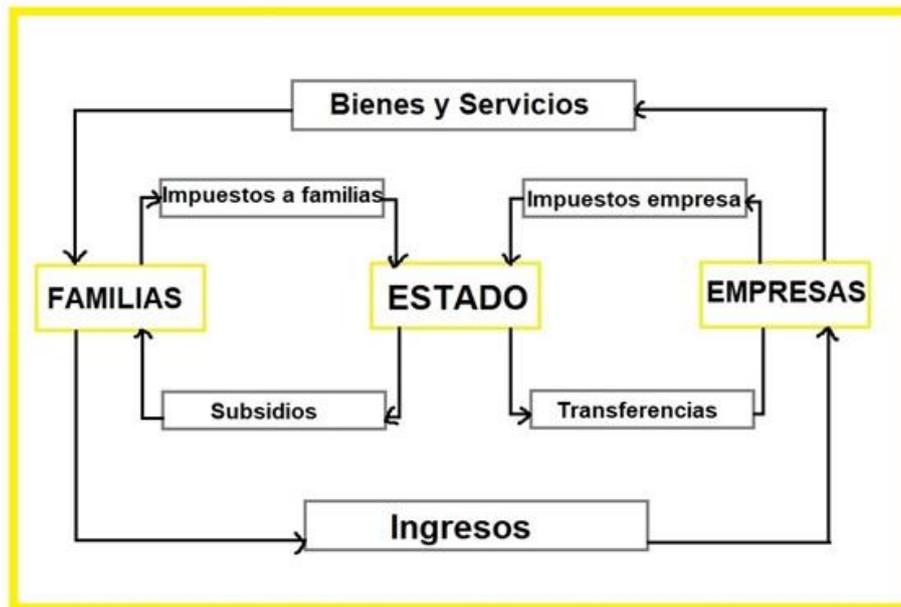
Los elementos que contiene de manera ampliamente visible son:

- Ideas o conceptos: Cada una de ellas se presenta encerrada en un óvalo, rectángulo u otra figura geométrica.

- Conectores: La conexión o relación entre dos ideas se representa por medio de una línea inclinada, vertical u horizontal llamada conector o enlace que une ambas ideas.

Red conceptual

Es un medio para lograr un aprendizaje significativo a través de la creación de estructuras de conocimiento. A la red conceptual también es posible llamarla *mapa semántico*. Es una manera de presentar la información muy útil para destacar las relaciones entre la información o conceptos.



RED CONCEPTUAL Relación entre Familia Estado Empresa

¿Cómo se construye una Red Conceptual?

- El o los conceptos principales se ubican en el centro o en un lugar destacado del esquema a realizar.
- Se utilizan enlaces hacia afuera que vinculan otros conceptos que soportan los detalles relacionados con ellos.
- Se consideran los conceptos fundamentales, que deben encerrarse en figuras geométricas, los mismos que se relacionan de múltiples maneras, mediante flechas y nexos o palabras de enlace.
- Es posible utilizar palabras, imágenes o una combinación de ambas para representar los conceptos claves.

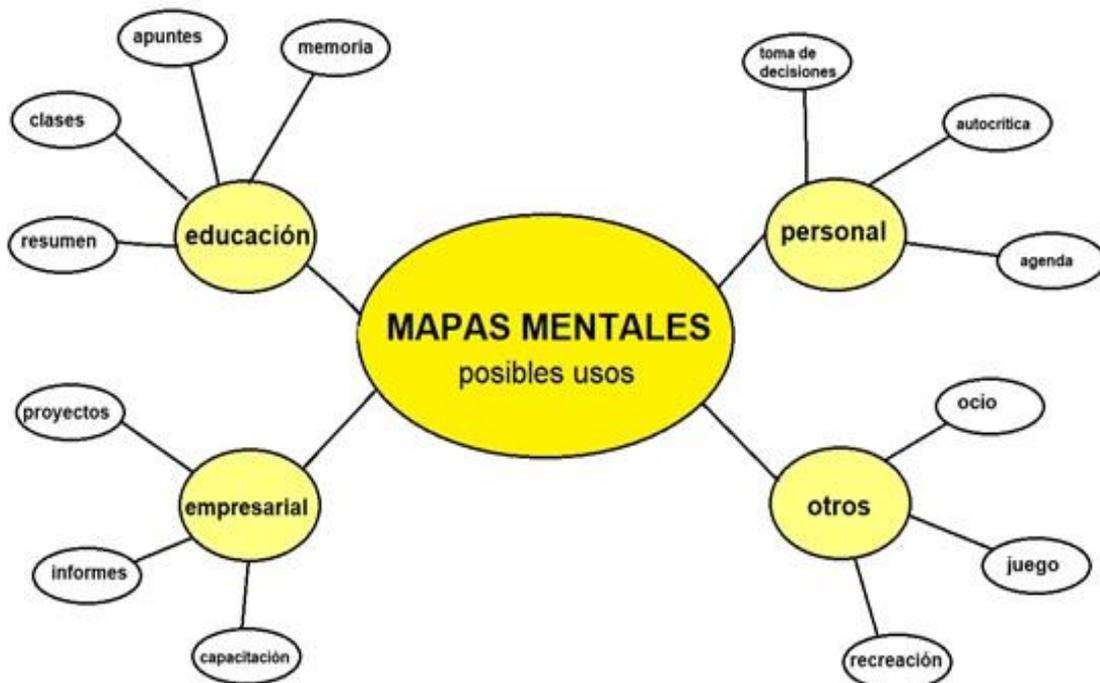
Los pasos a seguir en su construcción son iguales a los de los mapas conceptuales con una salvedad. A diferencia de los mapas conceptuales, en las redes conceptuales la jerarquía que existe entre los conceptos no se relaciona con la mayor o menor importancia del concepto incluyente, sino más bien se explicita mediante las múltiples relaciones que pueda tener un concepto.

Mapa mental

Un OG ampliamente conocido es el que propone Tony Buzán (1996), a través de los *mapas mentales*. Como técnica sirve para presentar la información de forma organizada, sintetizada y reforzada por imágenes. Desde el punto de vista neuroeducativo, resulta de utilidad tener un mapa mental como producto de una experiencia.

Es un gran recurso para el campo del aprendizaje, ofreciendo posibilidades de desarrollar las habilidades de pensamiento crítico y creativo.

Si bien aplicación de los mapas mentales tiene múltiples y diversos usos, puede decirse que, en los ámbitos de la educación, lo empresarial y lo personal son tres de las grandes áreas en las que se podrían agrupar, dejando lugar además a otros usos que van más allá de estos.



MAPA MENTAL Ámbitos de aplicación

¿Cómo se construye un Mapa Mental?

Para elaborar un mapa mental, se sugiere:

- Definir en primer lugar, el concepto que se constituirá como núcleo del mapa. Es muy útil además incluir una imagen junto a una palabra, para describirlo claramente.
- El concepto fundamental se dibujará en el centro de la hoja lisa en forma apaisada. Este utilizara a modo de borrador. Desde el centro se irradiarán, como ramales secundarios, el resto de los términos, imágenes u otros esquemas más pequeños.
- Las ideas más importantes se ubican cerca del núcleo. Estas ideas se escriben, preferentemente, como una sola palabra. Las ideas secundarias, a su vez, podrían generar nuevos pensamientos que se anotaran como ramales terciarios.
- Para mejorar su visualización, las palabras se escribirán con mayúscula y en letra imprenta.

- En una segunda revisión, se procurará reorganizar las ideas para buscar una mejor presentación. A la vez puede enriquecerse el mapa inicial con conceptos más pertinentes, imágenes, varios colores para describir otras ideas, figuras geométricas y códigos para resaltarlas, o flechas para relacionar partes distantes.
- Es muy importante cuidar la uniformidad y armonía en su construcción, es decir que cada color tamaño o imagen utilizada sea la misma para representar el mismo concepto y aportar claridad y orden.

Los elementos fundamentales de un mapa mental son:

- Idea central destacada e impactante
- Luego las ideas ordenadoras básicas serán las ideas secundarias. Éstas se desprenderán a partir de la imagen central, entre 5 y 7 ramas es lo más recomendado. A partir de allí se abrirán a ramas más pequeñas.
- Se aconseja el uso de colores, al menos 3 totalmente diferentes o en la misma gama de colores en forma de degradado según la importancia del concepto.
- Para mejorarlo y/o agilizarlo como recurso es útil agregar imágenes, dibujos, símbolos o fotos, referencias y también enlaces si fuera confeccionado en forma digital.
- Finalmente debe ser armónico visualmente de manera que sea claro para facilitar y no entorpecer la comprensión de un tema.

Los OG con trabajo colaborativo

La documentación gráfica a través del uso de un OG, facilita la comunicación promueve la participación y favorece la escucha activa. Esto es posible a través del uso de gráficos, textos e imágenes.

Estos recursos, son ampliamente utilizados en reuniones de trabajo, para tareas en equipos, para la exposición de procesos y en eventos cualquiera sea su tipo.

Las clases pueden enriquecerse mucho con actividades de este tipo. Permiten generar espacios de co-creación ya que permiten conectar con nuestros sentidos y emociones. Como sistema y/o técnica de presentación sobre algún tema en especial, con el uso de un OG es posible exponer de manera ágil, amena y simple a la vez.

Su impacto radica no sólo en la presentación y exposición visual, sino en el poder de trabajar de manera colaborativa dentro de contextos que requieren diálogo, intercambio de ideas en las relaciones de trabajo y en la toma de decisiones, afianzando el rol que todo agente de cambio se propone.

Esta manera de trabajar con OG genera diálogos constructivos. Permite el aporte de distintas miradas, habilidades y conocimientos para quienes lo realizan y para el resultado de la tarea en sí. La imaginación y la creatividad se harán presentes, y es allí donde se abren múltiples posibilidades que hay que aprovecharlas a nuestro favor. Es tener en cuenta la diversidad desde su valoración, para el aprendizaje significativo de todos y cada uno de los participantes.

Para utilizar OG en trabajo colaborativo es necesario, primeramente, realizar propuestas de dinámicas participativas que motiven al trabajo compartido. Cabe recordar que, como se vino diciendo en los capítulos precedentes, hay que realizar un entrenamiento previo en la elaboración de los OG.

El docente deberá estar preparado, en el sentido de planificar la actividad con todo lo que ello implica. También deberá establecer y acordar las condiciones en la construcción de OG, como por ejemplo el uso de la terminología apropiada a la asignatura en cuestión, aspecto este que no debe faltar.

A continuación, se incluyen tres dinámicas participativas para el entrenamiento y puesta a punto para el uso de OG. Las mismas podrán adaptarse a cada circunstancia, pueden combinarse entre sí y también con otras según el grupo de estudiantes, los recursos disponibles y el tema a abordar, entre otras cosas.



Comunicación escolar

Tarea: Tomar alguna comunicación escolar o que este referido a la educación en general, que especialmente brinde un aporte significativo. Luego:

- En grupos de hasta 4 integrantes piensan en concreto una propuesta para la comunicación del mensaje.
- Cada grupo decide a través de que OG va a representar la comunicación y procede a construirlo.
- Finalmente se realiza una puesta en común de todos los OG confeccionados. Se sacan conclusiones respecto al modo y significancia de la elección de un OG como medio de representación visual.

Lectura comprensiva

Tarea: Tomar un texto corto de hasta una hoja con contenido de una asignatura determinada.

- En forma individual cada estudiante deberá realizar de 3 a 5 preguntas que puedan resolverse con el texto.
- Luego se reúnen con otros dos compañeros y entre los tres realizan 4 preguntas que abarquen las realizadas por todos.
- Cada grupo responderá el cuestionario, de manera tal que se pueda representar en forma de cuadro, mapa conceptual, mapa mental en una sola hoja o papel afiche para exponer.
- Finalmente, cada grupo mostrará su OG, y se determinará entre todos cuál de estos es el que más aporta al aprendizaje del contenido en cuestión, exponiendo las razones de esa elección.

Canción dibujada

Tarea: Tomar una letra de una canción que esta elegida por los estudiantes de una lista de 10 posibles. La elección puede ser por votación siendo la más elegida, o tomada al azar por sustracción de un papel extraído de dentro de una bolsa con todas las posibles opciones. La misma debe dejar un mensaje positivo que este referido a la vida estudiantil. Luego:

- Se reúnen en grupos de 3 a 5 integrantes.
- Cada grupo toma la canción y deberá tomar las palabras claves de la letra para dejar un mensaje acerca de sus intereses, motivaciones y hobbies.
- Buscar un OG con el cual se pueda representar la canción.
- Finalmente, cada grupo deberá cantarla frente a los otros exponiendo su OG.

Respecto al trabajo colaborativo mediante el uso de OG, siempre es útil hacer hincapié en que estamos dentro de un ámbito educativo, razón por la cual la supervisión del docente es de suma importancia en atención a lo emocional y constructivo en cada caso.

Recordemos que:

Un OG puede ser tomado como estrategia de aprendizaje.

Es útil pensar que son procedimientos que el estudiante utiliza en forma flexible y adaptativa para mejorar los procesos de aprendizaje significativo.

En conclusión:

Los OG constituyen herramientas cognoscitivas altamente efectivas para la organización de ideas, la clasificación de la información, para tareas de análisis y síntesis, así como para establecer interrelaciones con otros saberes.

Los OG son muy utilizados para enseñar y aprender.

¡Veamos su uso en la gestión de las organizaciones!

Referencias

Aros, Claudio (2006) *Guía para la Creación de Diagramas Mentales*. España: Océano.

Buzan Tony (2017) *“El libro de los Mapas mentales”*. Argentina: Urano

Web del maestro (2020-2022) *Diferencias entre esquema, mapa conceptual y mapa mental*.

México. Recuperado de <https://webdelmaestrocmf.com/portal/diferencias-entre-esquema-mapa-conceptual-y-mapa-mental>

CAPÍTULO 5

Los organizadores gráficos en la gestión de las organizaciones

Para elaborar este capítulo se han tenido en cuenta los OG comúnmente utilizados a lo largo de los años en el ámbito de la gestión de las organizaciones.

Es necesario aclarar lo siguiente:

- Aquí encontrarás aquellos OG que, en base a mi experiencia en el uso de los mismos en clase, resultan más adecuados para enseñar y aprender en particular al nivel preuniversitario.
- Se realizará una primera aproximación de los OG en relación a la gestión de las organizaciones, solo a los fines educativos. Se deberá profundizar su estudio en cada modelo presentado, si la finalidad es su aplicación a un caso real y concreto.
- Existen libros enteros escritos sobre los OG aplicados a la gestión de las organizaciones, que pueden favorecer con más detalle su utilización en cada uno en particular.
- Las actualizaciones en el tema de los OG, colaboran con nuevos elementos y en especial aportan avances en su exposición visual.
- Al momento de emplear un OG, conocer y estar actualizado en cuanto a las nuevas tendencias en el tema, te permitirá obtener herramientas para su mejora y mayor eficacia.
- Una vez reconocidos los beneficios que aporta el uso de los OG es altamente recomendable hacer uso de las nuevas tecnologías, consultar en la Web y utilizar apps en cada caso.

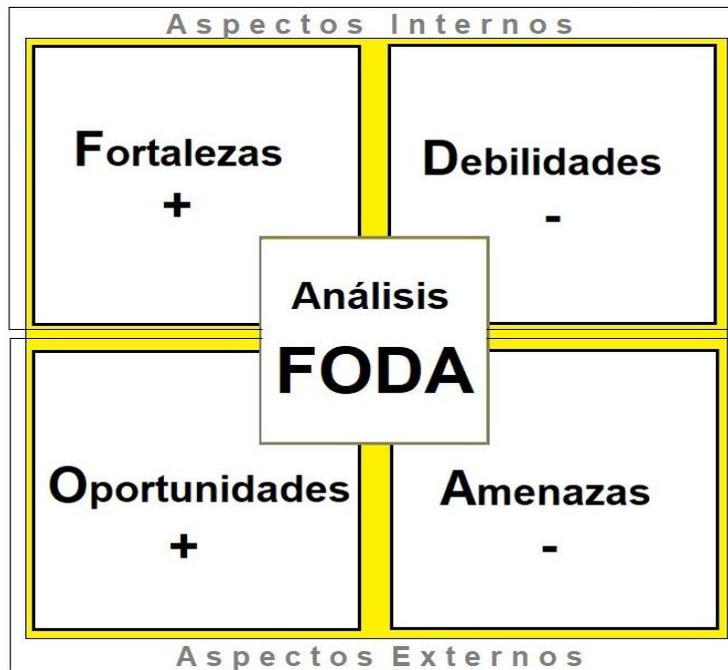
Recordemos que los OG son representaciones que organizan la información a través de esquemas tales como: mapas conceptuales, diagramas de flujo, matrices de comparación, entre otros.

El uso de esquemas visuales proporciona grandes ventajas en el ámbito de las organizaciones, convirtiéndose en una herramienta útil para la toma de decisiones, la planificación y el control. En general se acude a un OG para mejorar la exposición de la información.

A continuación, veremos algunos de los OG aplicados al ámbito de la gestión de las organizaciones:

Matriz foda

El análisis FODA es una herramienta de planificación estratégica para aplicar a una organización determinada. La palabra FODA es una sigla creada a partir de cada letra inicial de los términos mencionados.



Se trata de una matriz diseñada para realizar un análisis de los factores internos a través de las *Fortalezas y Debilidades*; y de los factores externos a través de las *Oportunidades y Amenazas*, en cuanto a lo que se refiere a una organización en particular.

Para efectuar el análisis FODA lo primero y fundamental es definir el objetivo, es decir el para que se confecciona.

El FODA contiene estos elementos a considerar:

- **Fortalezas:** desde el punto de vista interno, son los atributos capacidades o destrezas que una industria o empresa tiene, para alcanzar el objetivo. En general se dice que son los aspectos positivos internos de la organización.
- **Debilidades:** desde el punto de vista interno representa aquello que es perjudicial o desfavorable, que se requiere mejorar para la ejecución del objetivo. Se dice que los aspectos negativos internos de la organización.
- **Oportunidades:** desde el punto de vista externo son las condiciones cambios o tendencias de las cuales podrán sacar ventaja o beneficios la industria u organización útiles para alcanzar el objetivo. Son los aspectos positivos externos a la organización.
- **Amenazas:** son las condiciones externas, lo perjudicial, aquello que reprime o limita la supervivencia de la industria o empresa; las cuales deberían convertirse en oportunidades para alcanzar el objetivo. Son los aspectos negativos externos a la organización.

Estos 4 elementos del FODA deben ser evaluados por el equipo a cargo de la planificación de la empresa a fin de:

- Evaluar las estrategias o procedimientos a seguir.
- Elaborar el plan de trabajo.
- Realizar un aprovechamiento de las Fortalezas y Oportunidades.
- Ocultar o transformar las Debilidades y afrontar Amenazas.
- Todo lo anterior, sin dejar de lado el objetivo previamente definido.

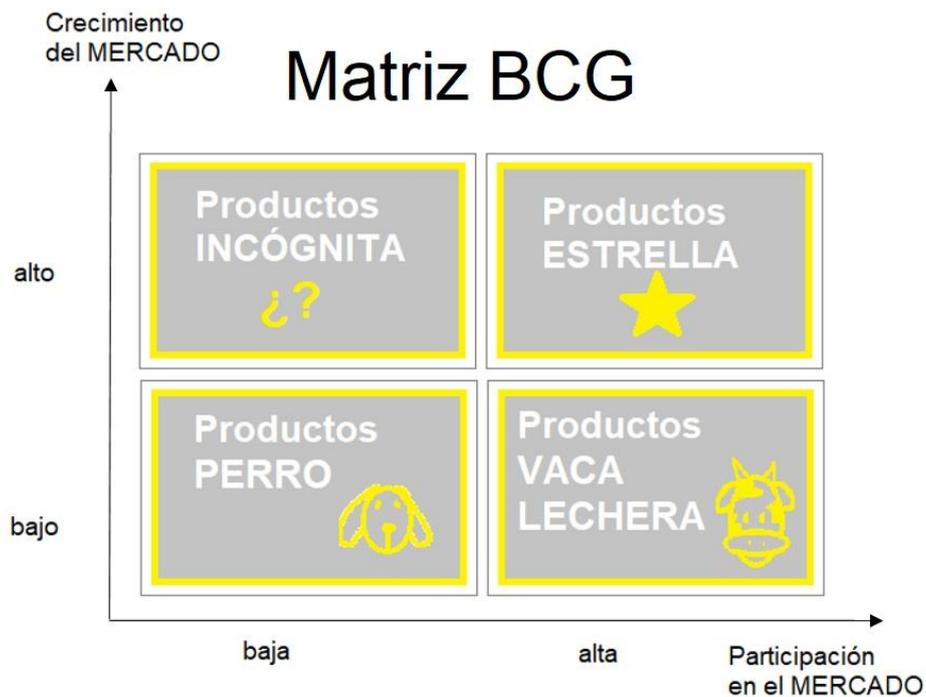
El FODA como análisis, también puede aplicarse a nivel personal. Requiere de cierto autoco-
nocimiento y de total sinceridad con uno mismo para que sea realmente efectivo.

Su utilidad está en el poder que tiene para descubrir aquellos aspectos internos favora-
bles. Es decir, las fortalezas personales, para transformarlas en oportunidades. A su vez, por
el permite tomar conocimiento de las debilidades personales para evitar que se conviertan
en amenazas.

Para construir un FODA a nivel personal se siguen los mismos pasos que los aplicados para
un FODA en una organización. Cabe recordar que también en este caso lo primero y fundamental
es definir el objetivo, es decir el para que se confecciona.

Caja de BCG

La caja BCG es un diagrama para evaluar costos y beneficios. En la década de los 70s, *Bos-
ton Consulting Group*, desarrolló un método para la construcción de una matriz sobre la base de
dos ejes cartesianos.



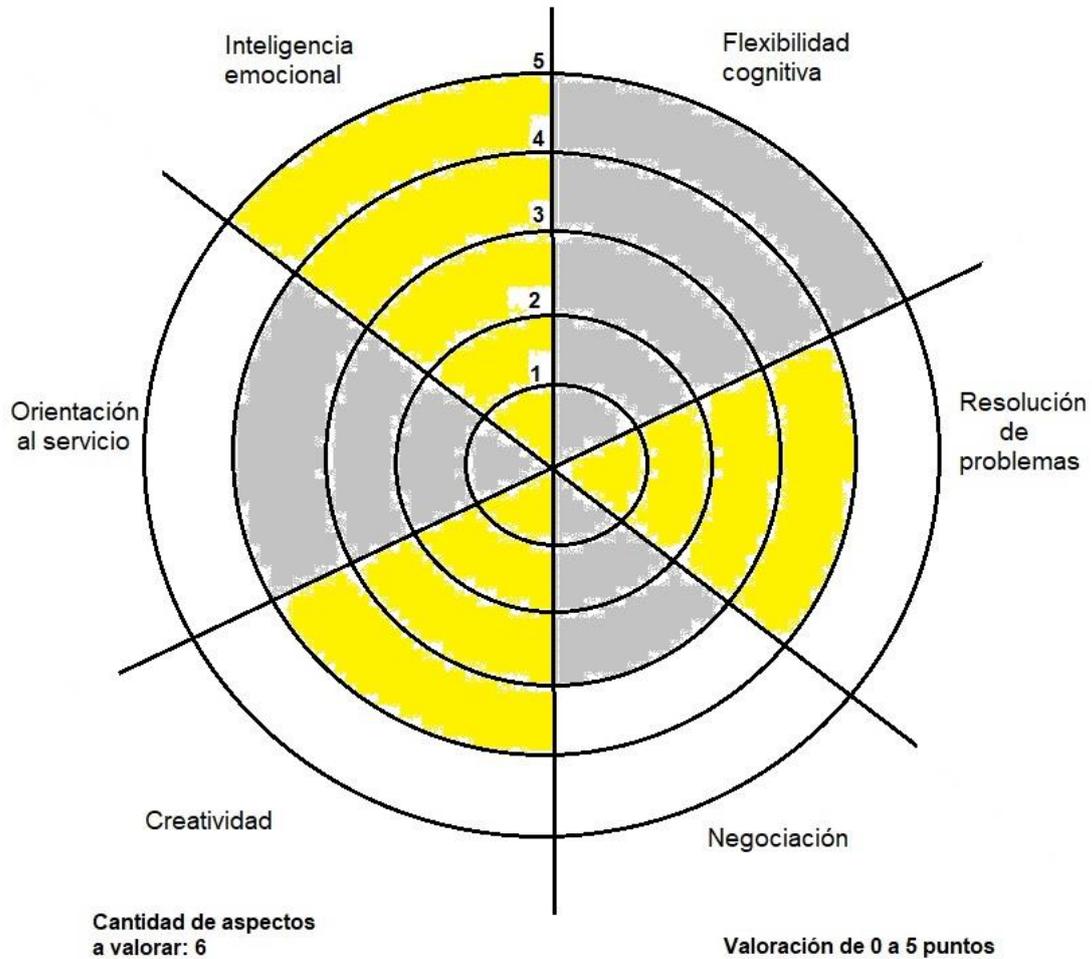
En este OG se muestra por un lado de presencia de un producto y sus ventas y por otro el crecimiento del mercado de este producto, desde su baja hasta su alta participación en cada caso.

De su aplicación se obtiene como resultado los campos donde se distinguen 4 tipos de productos, a saber:

- Vacas lecheras: estos productos tienen una importante participación de mercado, pero una tasa de crecimiento baja, lo cual significa que no cuestan mucho dinero en cuanto a su costo, pero que prometen una rentabilidad alta. A este tipo de productos habrá que sacarles el máximo de provecho.
- Productos estrella: estos productos tienen una importante presencia de mercado y una tasa de crecimiento alta. Pero su incremento implica una alta inversión en dinero. La esperanza es que los productos estrella se conviertan en vacas lecheras. Aquí se requiere de invertir.
- Incógnitas: estos productos también llamados “problemáticos”, tienen un alto potencial de crecimiento, pero poca participación de mercado. Con mucho apoyo financiero y valiéndose de la persuasión y atracción, estos pueden convertirse en productos estrella. En estos casos se trata de una decisión difícil.
- Perros: estos productos tienen una participación baja en un mercado que ya se considera saturado. Sólo deben conservarse si tienen algún valor más allá de lo financiero. Por ejemplo, por un proyecto personal, por un hobby o pasatiempo, sabiendo que su valor va por el lado de lo afectivo y que no esperar un rendimiento económico de él. En este tipo de productos, desde el punto de vista financiero, lo mejor es venderlos lo más pronto posible a través de una oferta tipo liquidación.

DIANA DE EVALUACIÓN

La diana de evaluación es una herramienta sencilla y muy visual con la que podemos evaluar habilidades técnicas de un producto. También es muy utilizada en el área de recursos humanos de una empresa para analizar las habilidades personales de un candidato y establecer así su perfil técnico-profesional-emocional para un puesto determinado.



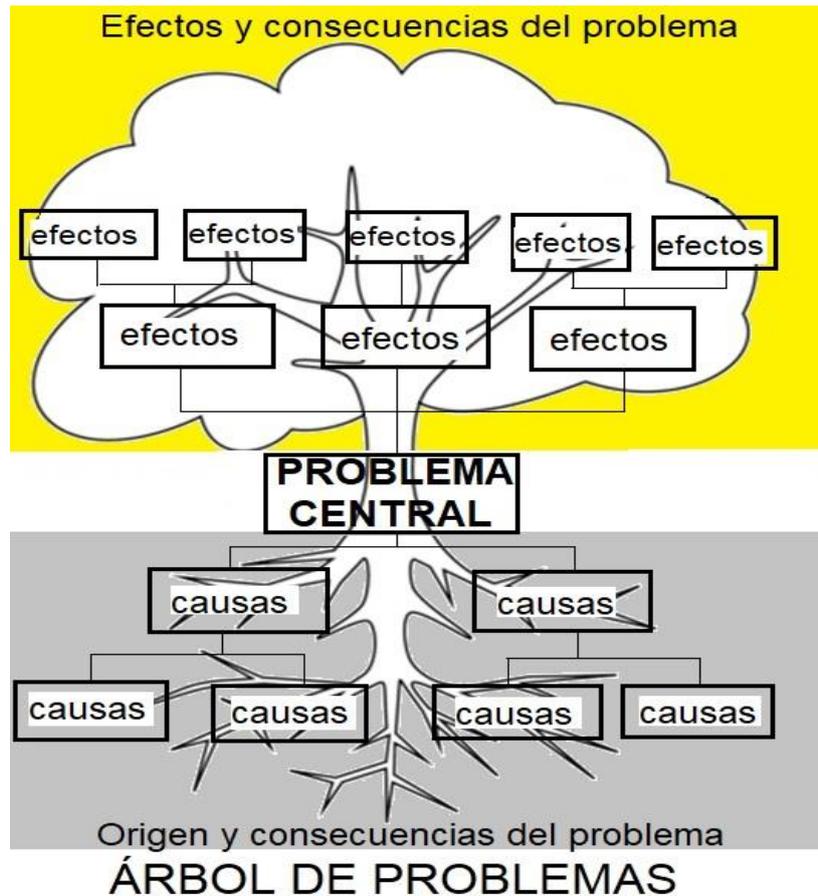
DIANA DE EVALUACIÓN de Habilidades Personales

Se trata de un método de evaluación rápido que contiene varios ítems según el número de vértices que utilizemos, en una escala numérica o cuantitativa.

El dibujo o la plantilla de una diana está compuesto por círculos concéntricos que, de adentro hacia afuera, indican el nivel de cumplimiento de cada uno de los ítems incluidos. Cada ítem a evaluar tendrá su nombre y para cubrir la diana iremos indicando el número que corresponde en cada uno de ellos haciendo una valoración. Al final, uniendo los puntos, obtendremos lo que se denomina como *Mapa de Evaluación*. Así se tendrá una visión clara tanto de los aspectos más fuertes como de los aspectos a mejorar de aquello que se ha sometido a análisis.

Árbol de problemas

El árbol de problemas es una técnica que se emplea para identificar una situación o problema central, que se intenta resolver analizando relaciones de tipo causa-efecto.



Para confeccionar este OG se debe formular el problema central de modo tal que permita diferentes alternativas de solución, en lugar de una respuesta única.

La técnica adecuada para relacionar las causas y los efectos, una vez definido el problema central, es la lluvia de ideas. Esta técnica consiste en hacer un listado de todas las posibles causas y efectos del problema, surgidas luego de haber realizado un diagnóstico sobre la situación que se quiere resolver.

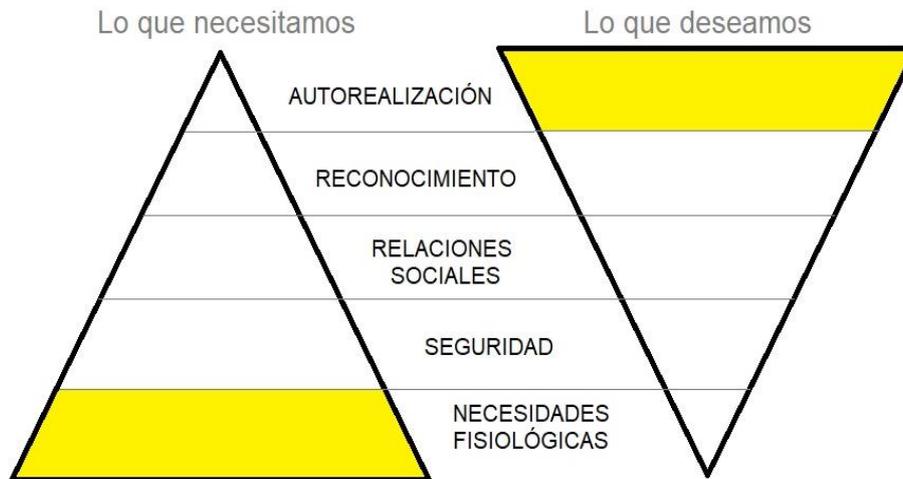
Los pasos a seguir para su construcción son:

- Se define el problema central representado por el tronco.
- Las causas esenciales y directas del problema se ubican debajo del problema definido y estas serán las raíces.
- Las causas son las condiciones que determinan o influyen en la aparición del problema. Es importante verificar la relación directa que existe entre ellas y el problema.
- Los efectos o manifestaciones se ubican sobre el problema central y se muestran en la copa y los frutos. Se refieren a las consecuencias e impactos producidos por el problema.
- Se examinan las relaciones de causa y efecto, y se verifica la lógica y la integridad del esquema completo.

Finalmente queda transformar este árbol de problemas en un árbol de objetivos, para convertir las causas en medios y las consecuencias en fines.

Jerarquía de MASLOW

La Teoría de la Jerarquía de las necesidades fue desarrollada en los años 60 por el psicólogo clínico estadounidense Abraham Maslow.



PIRÁMIDE DE JERARQUÍA DE NECESIDADES de Maslow
La crítica a esta teoría se muestra en la pirámide invertida

En esta teoría quiso demostrar a través de un esquema de pirámide, que las personas siempre buscamos satisfacer nuestras necesidades y que una vez satisfechas unas, vamos en busca inmediatamente de otras, y así sucesivamente en forma indefinida.

Pero como no todas las necesidades son iguales en cuanto a su importancia, el autor dice que las mismas pueden representarse en una jerarquía.

La pirámide de jerarquía de las necesidades comienza en su base con las necesidades básicas, aquellas que hacen a la supervivencia y van subiendo hasta llegar su cúspide donde se encuentran las necesidades de niveles más altos que tiene que ver con la realización de una persona.

En esta teoría se clasificó a las necesidades humanas de la siguiente forma:

- Necesidades fisiológicas tales como alimentarse, sueño, cobijo, sexo.
- Seguridad representada en un lugar donde vivir, seguridad laboral, salud, protección contra las adversidades.
- Relaciones sociales a través de amigos, pareja y amor.
- Reconocimiento en sus diversas formas: estatus, poder, dinero.
- Autorrealización a nivel individualidad, conciencia del potencial personal, así como fe y trascendencia.

Los primeros 4 niveles en la Jerarquía de las necesidades, si bien son importantes y motivan a los individuos a la acción, Maslow las consideraba necesidades de carencia.

Decía también que la mayoría de la gente invierte tanto tiempo, dinero, esfuerzo y energía en ellas, que rara vez puede ir hacia la última y más importante necesidad que es la de la autorrealización.

Siguiendo con lo que expresa esta teoría, la persona una vez liberada de satisfacer las necesidades de carencia generalmente impuestas externamente, al menos en su forma, está preparada para explorar las posibilidades de su verdadero yo. Así entonces, puede hacer uso de su interés, talento, capacidades y habilidades a fin de desarrollar al máximo su potencial como ser humano. Es decir, alcanzar lo que algunos llaman espiritualidad, paz interior, plenitud.

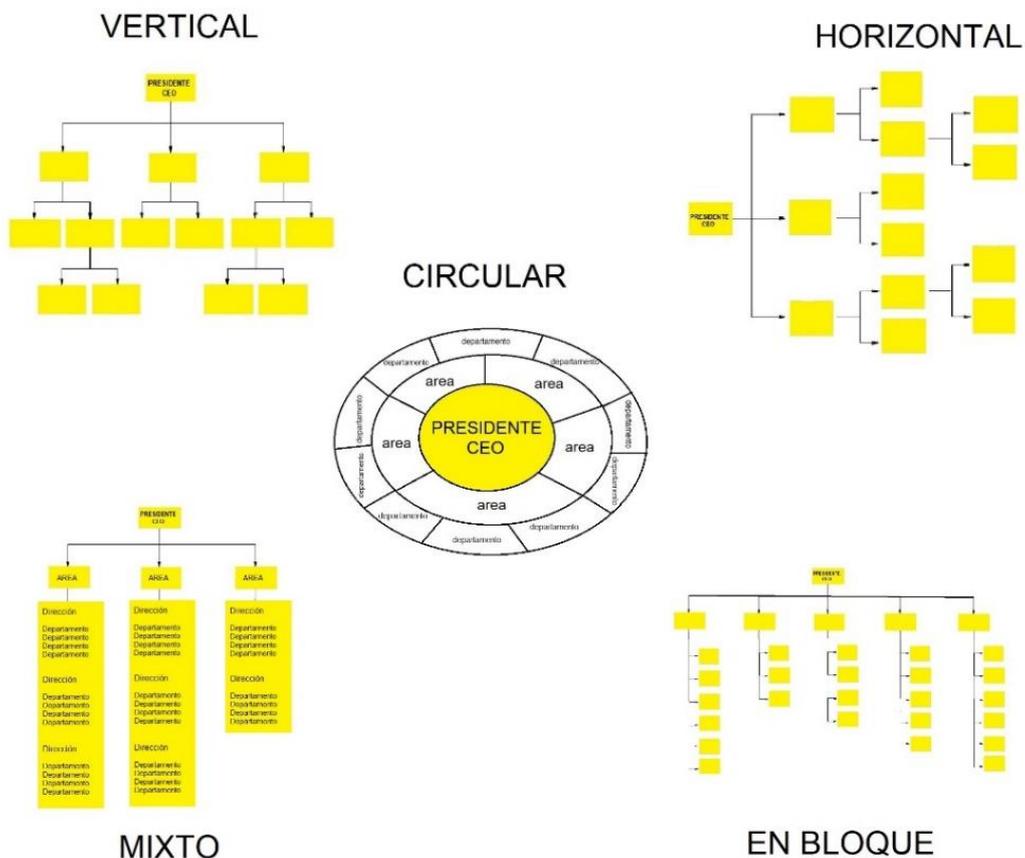
Esta teoría ha sido aplicada inicialmente al ámbito de las organizaciones durante mucho tiempo, específicamente respecto a la motivación del personal. En este sentido se decía que considerando satisfacer sus necesidades de acuerdo a esta jerarquía, era posible que el empleado sea más productivo y al mismo tiempo más feliz.

Actualmente existen algunas críticas a esta teoría. En este sentido se habla de la pirámide invertida de la jerarquía de las necesidades, en la cual se demuestra que lo que necesitamos no es exactamente lo que queremos y que en un análisis más profundo cada uno de nosotros tendrá su propia pirámide, por lo cual no es posible generalizar.

Diagrama jerárquico

Un diagrama jerárquico constituye un gráfico que ejemplifica como se relacionan los elementos esenciales dentro de un contenido de estudio.

TIPOS DE ORGANIGRAMAS



Aplicado a una organización es llamado *organigrama*. A través de este esquema es posible representar de manera visual la relación jerárquica en su mirada vertical y la división de tareas en su vista horizontal. Estas relaciones se muestran entre los diversos componentes de una estructura o de un tema.

Actualmente la forma de organizar una empresa se ha ido modificando y adaptando, lo cual produce alteraciones en su estructura jerárquica. Mucho ha tenido que ver las relaciones de poder y la participación de los miembros de una organización en la toma de decisiones.

Esto ha derivado en distintos tipos de organigramas que es necesario estudiar específicamente para cada tipo de empresa de que se trate.

Es así que el organigrama resultante deberá ser veraz y transparente para que sea un reflejo actual de la realidad de las jerarquías dentro de la organización que se esté representando.

Mapa de empatía

El Mapa de Empatía, también llamado Mapa de Carácter, es un diagrama que, en el ámbito de la gestión organizacional, sirve para entender al cliente o público objetivo y determinar su target o perfil. Permite obtener un conocimiento más profundo sobre él, su personalidad, su entorno, su visión del mundo y sus necesidades y deseos.



MAPA DE EMPATÍA

En general como gráfico, es muy útil para efectuar estudios del perfil de una persona. Por las condiciones que presenta, se lo puede agrupar con los esquemas de formato preestablecido ya que es posible hacer uso de una plantilla realizada con anterioridad.

Este instrumento puede utilizarse tanto para analizar el carácter de una persona como de un personaje.

Su construcción se realiza de la siguiente manera:

- En el centro o en un lado destacado de un papel, se anota el nombre, y en lo posible se adiciona una imagen de la persona o personaje.
- Se recomienda hacerlo en grupo porque los diferentes puntos de vista ayudarán a que el mapa sea más fiable.
- Su realización no suele superar los 30 minutos.
- Sobre la base del modelo previamente diseñado, que contiene preguntas base, se debe describir en su interior las características más notables del carácter de la persona o personaje en estudio.
- Se completará con la identificación de los hechos, eventos o acontecimientos relevantes en su vida, apuntados dentro de los recuadros situados en la periferia del esquema.
- Se finaliza sacando como conclusión el perfil del tipo de cliente o de la persona o personaje sometidos a análisis a través de este método.

Diagrama de GANTT

El diagrama de Gantt fue creado por Henry Laurence Gantt a principios del siglo XX, de allí su nombre. Este diagrama facilita una visión general de un proyecto, así como un seguimiento del mismo.

DIAGRAMA DE GANTT

Aplicado a un proyecto de un curso de capacitación

ACTIVIDAD	RESPONSABLE/s	TIEMPO (meses /semanas)												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1-Análisis de la situación	Director/coordinador del Proyecto	■												
2-Selección y definición del problema	Profesor y equipo		■											
3-Definición de los objetivos a lograr con el proyecto	Profesor y equipo			■	■									
4-Justificación del proyecto	Director y profesor				■									
5-Análisis de la solución propuesta	Director y profesor				■									
6-Cronograma de trabajo	Director y equipo				■									
7-Especificación de recursos a utilizar humanos materiales e inmateriales	Director y equipo				■									
8-Producción de medios y obtención de recursos	Experto en medios Especialista en recursos					■								
9-Ejecución del proyecto	Profesor y equipo						■	■	■	■				
10-Evaluación del proyecto	Profesor y equipo							■	■	■	■			
11-Informe final	Director											■	■	

Es una herramienta visual altamente eficaz que permite planificar las actividades y tareas de una empresa para luego poder observarlas en su totalidad. Permite su mirada en amplitud o en forma detallada, alejándose o acercándose según la información que se precise.

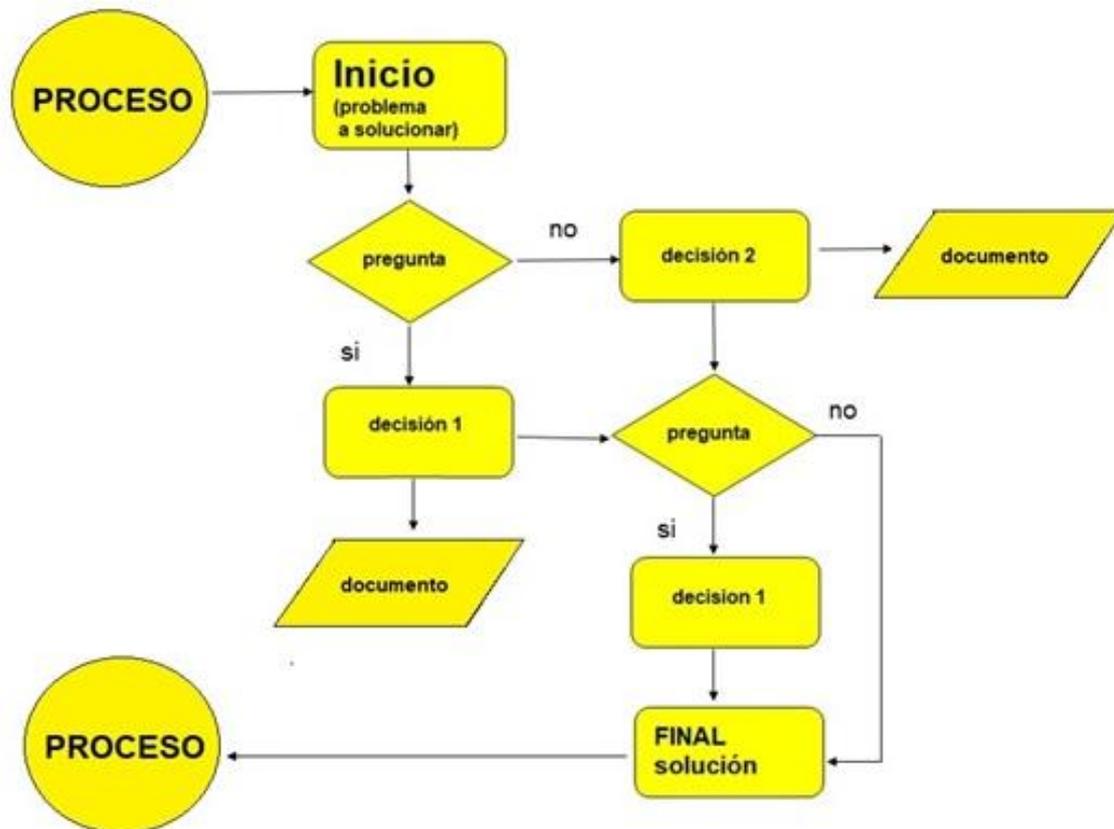
La técnica a utilizar, consiste básicamente en establecer una relación entre tiempo y tipo de trabajo, y en quien o quienes recaerá la responsabilidad por cada tarea. También puede ser útil para anticiparse a un problema y solucionarlo con mayor agilidad.

Los plazos utilizan valores predeterminados como días, semanas o meses. Se recomienda utilizar distintos colores que representaran las etapas en el proyecto.

Por otra parte, las tareas tienen un seguimiento que indicará el progreso de la actividad y sus tiempos. De ser necesario cuando se requiera de una reestructuración por errores o posibles dificultades, es recomendable remarcar con otro color este cambio a los fines de hacer más visible esta situación a atender.

Flujograma

Un Flujograma o diagrama de flujo es un gráfico que posibilita representar con cierto grado de detalle la secuencia de un proceso.



FLUJOGRAMA o Diagrama de Flujo

Es un esquema, en el cual, los conceptos muestran relaciones de causa–efecto, y aparecen en función del momento en que se desarrolla la acción. Cada paso del proceso es descripto de forma muy sintética y se indican sus relaciones mediante flechas. Permite tener una idea rápida de los pasos implicados en la totalidad de un proceso.

Estos esquemas son utilizados para representar ya sea la secuencia de instrucciones de un algoritmo o los pasos de un proceso. Esta última se refiere a la posibilidad de facilitar la representación de cantidades considerables de información en un formato gráfico sencillo.

Este OG puede representar un algoritmo que está compuesto por operaciones, decisiones lógicas y ciclos repetitivos que se representan gráficamente por medio de símbolos estandarizados, que se conectan con flechas.

En general las figuras utilizadas son:

- Círculos u óvalos para iniciar o finalizar el algoritmo
- Rombos para comparar datos y tomar decisiones
- Rectángulos para indicar una acción o instrucción general

Utilizar algoritmos en la gestión organizacional es útil para representar soluciones a un problema. Implica identificar todos los pasos de una solución de forma clara, lógica y ordenada. De esta manera, es posible mostrar una visión amplia y objetiva de esa solución. A su vez puede verificarse si se han tenido en cuenta todas las posibilidades de solución del problema y comprobar que no existan procedimientos duplicados.

De la observación de este esquema, es posible lograr acuerdos con base en la discusión de una solución planteada.

También es la oportunidad de que se piensen en posibles modificaciones o mejoras en los procesos.

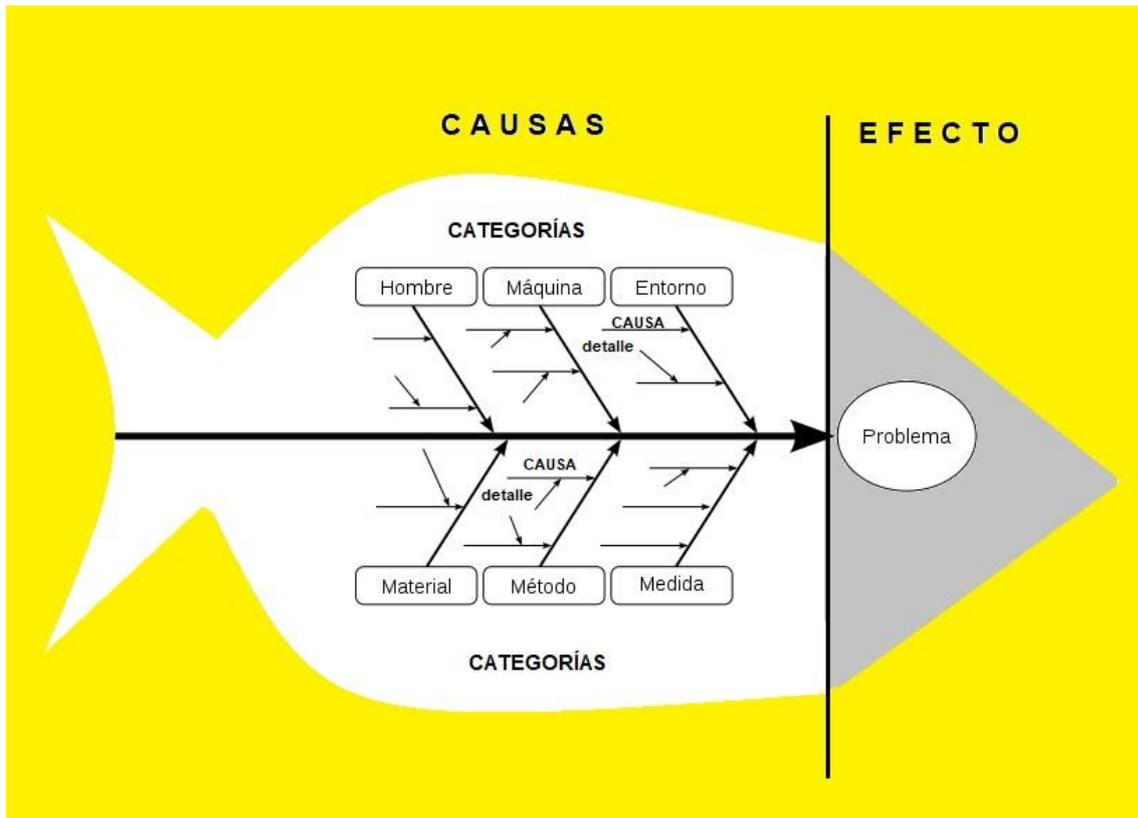
Adicionalmente, los diagramas de flujo facilitan a otras personas la comprensión de la secuencia lógica de la solución planteada y sirven como elemento de documentación en la solución de problemas o en la representación de los pasos de un proceso.

El registro de una secuencia de pasos que presentan acciones es el objetivo fundamental que persigue este tipo de OG

Espina de pescado

El diagrama de Ishikawa es también llamado diagrama Espina de Pescado.

La confección de este esquema posibilita establecer las conexiones que existen entre un problema y sus posibles causas, de ahí es que también se lo conoce como diagrama de causas y efectos.



Este OG consta de una línea principal o “espina” que señala el problema en el lado derecho, para respetar el sentido en que se lee. Arriba y abajo de la espina se muestran las diferentes causas que han influido en la aparición de ese problema.

En el ámbito de las organizaciones es una herramienta útil para realizar en la modalidad de equipo de trabajo.

Para diseñar la espina de pescado, se sugiere seguir los siguientes pasos:

- Anotar el problema de estudio en el recuadro frontal que será la cabeza del pescado.
- En los recuadros ubicados en los extremos superior e inferior de las espinas principales, escribir las categorías esenciales que se hayan acordado con el equipo de trabajo.
- A través de una lluvia de ideas, se identifican las posibles causas y subcausas que derivan de las mismas.
- Posteriormente, basándose en este análisis se priorizan las causas de acuerdo con la importancia o facilidad de solución.
- Por último, se desarrollan las alternativas de solución, ubicando las actividades, los recursos, los responsables haciendo uso de un cronograma de intervención.

Modelo Canvas

El modelo Canvas es la herramienta para analizar y crear modelos de negocio de forma simplificada.



Modelo CANVAS

Se visualiza como un esquema mosaico, ya que se presenta como un lienzo dividido en los principales aspectos involucrados. Es un modelo “vivo”, donde es posible ir modificándolo según se va desarrollando.

El modelo Canvas muestra de manera lógica la interconexión entre los 9 aspectos básicos de un modelo de negocio que deben completarse en un orden determinado.

Los beneficios de su uso son:

- Mejora la comprensión: Utiliza herramientas visuales. Esta metodología fomenta el pensamiento creativo de los que crean el lienzo.
- Diferentes puntos de enfoque: En este modelo se mantiene una constante visión del modelo de negocio desde diferentes perspectivas: comercial, mercado, canales de distribución, entre otros.
- Análisis estratégico: En solo una hoja se pueden visualizar todos los elementos del lienzo.

A su vez Canva es una web de diseño gráfico y composición de imágenes para la comunicación fundada en 2012. La misma ofrece herramientas online para crear tus propios diseños, tanto si son para uso personal, como así también si son profesionales, de uso empresarial o destinado a actividades de ocio y recreación. Ofrece plantillas gratuitas y tipos de diseño con múltiples finalidades. También permite hacer diseños propios comenzando desde cero, así como añadirles textos, imágenes y otros elementos para enriquecer su valor como OG.

Formulario

El formulario como OG es el más utilizado para recabar información u obtener datos de una persona o de una situación.

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN	
DATOS PERSONALES	
Apellido y nombres	
Doc. identidad	
E mail	
Telef. Celular	
CURSO AL QUE SE INSCRIBE	
Categoría	
Nombre	
Día y horario	
FORMA DE PAGO	
Efectivo	
Tarjeta Deb/Cred	
Transferencia a cuenta	
Otros datos CURSADA	
Presencial	
Semipres.	
Virtual	
OBSERVACIONES Preferencias-Sugerencias-Otros	
Firma y Aclaración	

Este OG está orientado a responder a las preguntas básicas en forma explícita o implícita, tales como: ¿Qué?; ¿Cómo?; ¿Cuándo?; ¿Dónde?; ¿Quién?; ¿Por qué?; ¿Para qué?; entre otras.

En general tienen una estructura prediseñada o plantilla, y han sido particularmente confeccionados para alcanzar el objetivo que se propuso con su uso determinado con antelación.

Un formulario es un documento que contiene algunos espacios preimpresos, y otros en blanco o campos en los que se escribe o elige entre las alternativas ofrecidas.

Se puede diseñar un formulario desde cero a través de la utilización de tablas, cuadros de textos, borde, sombreados. Su estructura varía, pudiendo añadirles colores, imágenes, fondos, palabras o frases para hacerlos más atractivos visualmente a fin de lograr que resulte fácil de utilizar y al mismo tiempo motivar a la participación.

Todos en algún momento de nuestras vidas hemos tenido que llenar este tipo de OG. Formularios hay de todo tipo. Siempre que realices un trámite administrativo tendrás que llenar un formulario. Sus usos son muy variados.

Podemos nombrar como ejemplos: la realización de una inscripción, crear una cuenta de usuario, la participación en una encuesta, la respuesta a un examen o prueba, la elaboración de un censo y la confección de un Currículum Vitae. En este último caso, es posible también su envío a través del llenado de una plantilla estandarizada como formulario a completar cuando se está buscando empleo a través de la Web.

Todos los formularios tienen un objetivo predeterminado siendo los usos más frecuentes el recabar antecedentes o información para confeccionar una base de datos que posteriormente brindará información a través de estadísticas.

Es posible encontrar formularios ya prediseñados o plantillas en procesador de texto Word dentro del paquete de office de Microsoft. También en la Web, son ofrecidos en forma libre y gratuita algunos de ellos. La ventaja en el uso de los OG digitales está en que es posible mediante ellos, confeccionar base de datos, efectuar su actualización permanente y sacar estadísticas en forma automática.

Es necesario decir respecto de este tipo de OG, que el que lo confecciona debe prestar mucha atención al objetivo perseguido, así como también el que responde o participa en el llenado del mismo debe entender en forma completa lo que se le está solicitando, y responder con sinceridad, ya que esta es la única manera de que el formulario preste verdadera utilidad.

Recordemos que:

El uso de OG proporciona grandes ventajas en el ámbito de las organizaciones.

En general se acude a un ellos para obtener datos y aportar a mejorar la exposición de la información útil para la toma de decisiones, la planificación y el control.

En conclusión:

Los OG constituyen herramientas altamente efectivas para la captación de datos, su clasificación, el análisis y síntesis de las tareas y en especial para la exposición visual de la información en forma clara y simple.

Los OG sirven para planificar, organizar y evaluar

¡Veamos su uso en la evaluación y en la autoevaluación!

Referencias

- Krogerus, Mikael (2011) *El pequeño libro de las grandes decisiones*. España: Alienta
- Roam, Dan (2012) *Bla, bla, bla: Qué hacer cuando las palabras no funcionan*. España: Gestión 2000
- Roam, Dan. (2010). *Tu mundo en una servilleta*. España: Gestión 2000
- Sibbet, David 2012 *Pensamiento visual. Cómo potenciar la innovación en equipo mediante gráficos y mapas de ideas*: España: Conecta

CAPÍTULO 6

Evaluación y autoevaluación con organizadores gráficos

Para elaborar este último capítulo, se han tenido en cuenta aquellos OG que mejor se adaptan al ámbito educativo y en particular los más utilizados como método de evaluación.

Cabe aclarar lo siguiente:

- Se han elegidos dos tipos OG que, en base a mi experiencia en clase al momento de evaluar, resultan ser las formas más motivadoras y al mismo tiempo más eficaces.
- Existen otros instrumentos de evaluación como lo son: la guía de observación, el diario de clase, el registro anecdótico y la escala de actitudes. Los mismos pueden considerarse como formularios dentro de lo que son los OG.

Los métodos de enseñanza-aprendizaje están cambiando todo el tiempo y buscan colocar al estudiante en el centro de la escena. Nuevas formas para asimilar los contenidos están surgiendo y acompañan este proceso. Así es que también los sistemas de evaluación evolucionan.

A partir de las herramientas tradicionales, como los exámenes, surgen alternativas tales como: las dianas de evaluación/autoevaluación, los exámenes colaborativos, los dosieres de aprendizaje o las rúbricas. Con ellos es posible evaluar, no solo los conocimientos adquiridos por el estudiante, sino también otras habilidades y herramientas que influyen en el aprendizaje tales como el desempeño en el trabajo en equipo, la responsabilidad y compromiso con la tarea, la capacidad para hacer uso del conocimiento adquirido, la facilidad para argumentar, la aplicación del pensamiento crítico, el uso de la creatividad, entre otros.

Respecto a la evaluación y autoevaluación con OG, estos nos ayudan a enfocar en lo importante. En ellos se resaltan conceptos que son claves y se presentan las relaciones entre sí. De esta manera proporcionan herramientas para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo.

Permiten integrar los conocimientos previos con uno nuevo. Se apoyan en criterios de selección y jerarquización, ayudando a los estudiantes a “*aprender a aprender por sí mismos*”. Además, promueven el aprendizaje cooperativo.

El proceso de crear, discutir y evaluar un OG es muy importante ya que de este dependerá el resultado del mismo. Por todo esto, es posible decir que sirven como herramientas de evaluación y autoevaluación.

Para evaluar el aprendizaje mediante la construcción de OG requiere realizar previamente las siguientes tareas:

- Exploración de conocimientos previos sobre la elaboración de OG.
- Entrenamiento en el uso de los OG como método aprendizaje y como método de evaluación mediante ejemplos sencillos.
- Determinar el tema de estudio y su explicación inicial junto con el método de evaluación a utilizar.
- Cada docente adoptará un formato de OG o una combinación de ellos, según crea más conveniente en cada caso. También es útil realizar la elección en consulta con los estudiantes.
- Los OG utilizados como herramientas para la evaluación pueden ser elaborados individual o colectivamente.
- Es altamente recomendable hacer una puesta en común de los OG ya sea para el cierre de un tema o proyecto, o como paso intermedio a la finalización del mismo, a modo de monitoreo.

Autoevaluación antes de la evaluación

Es verdaderamente útil realizar una autoevaluación antes de hacer la entrega en forma definitiva del producto que va a someterse a evaluación.

Es de aclarar que cuando se habla de un producto este puede ser un bien, un servicio, un proceso, o la demostración de habilidad adquirida.

En el caso de la educación en particular, lo que se someterá a la evaluación serán los conocimientos y la capacidad de aplicar los mismos a través de las habilidades y capacidades adquiridas.

La autoevaluación puede ser individual o en colaboración. Puede que sea de a pares, o dentro de un equipo. También es posible una autoevaluación de todo un grupo que conforma una clase.

En todos los casos, la autoevaluación demanda de ser sincero con uno mismo para lograr la mayor objetividad. También requiere de conocer que es lo se espera que se alcance, las expectativas de logro, mediante la explicitación por parte el evaluador tanto del método como de los criterios de evaluación que se van a emplear.

Lecciones aprendidas: muestra tu OG

Ser capaz de documentar la información para alcanzar un buen nivel de comprensión, es la única forma de evitar que se repitan los mismos fallos una y otra vez. En especial si se trata de encarar proyectos a futuro. Este registro, en el ámbito de las organizaciones es llamado *lecciones aprendidas*.

Bien vale adecuar este concepto y ponerlo en práctica para alcanzar nuevos aprendizajes.

El uso de los OG es sumamente útil a fin de dejar constancia de una experiencia, sea esta una clase, un taller, o un proyecto de más envergadura. No sólo hay que centrarse en los errores. También los aspectos positivos y reseñables deben ser tomados en cuenta. Por todo

esto, exponer un OG es parte de un aprendizaje individual y conjunto, porque de los errores también se aprende.

Veamos ahora los OG en el ámbito educativo utilizados como método de evaluación.

Rúbrica

La rúbrica es un OG del tipo matriz de doble entrada. Posee dos elementos fundamentales. En vertical se contemplan los criterios de evaluación, y en horizontal los grados de calidad de esos criterios a través de una valoración numérica o conceptual.

	Excelente- 5	Muy bien-4	Bien- 3	Regular- 2	Mal- 1	Observaciones/Motivos/Causas/Otros
RESPONSABILIDAD con la actividad asignada	Realiza todas las actividades	Realiza casi todas las actividades	Realiza Algunas de las actividades	Realiza muy pocas de las actividades	No realiza ninguna actividad	A completar por el observador/evaluador, si fuera necesario
INTERVENCION en las actividades grupales	Participa en su totalidad	Participa en casi todas las tareas	Participa en algunas de las tareas	Participa escasamente	No participa	A completar por el observador/evaluador, si fuera necesario
ESCUCHA activa y participativa	Escucha y emite opiniones siempre	Escucha y da opiniones casi siempre	Escucha y da opiniones a veces	Escucha y da opiniones rara vez	No escucha ni da opinión	A completar por el observador/evaluador, si fuera necesario
OPINIONES acepta y propone opciones	Acepta realiza y propone siempre	Acepta y propone en general	Acepta y propone a veces	Acepta y propone escasamente	No acepta ni propone	A completar por el observador/evaluador, si fuera necesario
RESPECTO por el trabajo del grupo	Respeto todas las actividades del grupo	Respeto en general todas las actividades	Respeto a veces las actividades del grupo	Respeto poco las actividades del grupo	No respeta las actividades del grupo	A completar por el observador/evaluador, si fuera necesario
ACOMPANAMIENTO apoya al resto del grupo	Anima y alienta al grupo siempre	Anima y alienta al grupo casi siempre	Anima y alienta al grupo a veces	Anima y alienta al grupo escasamente	No anima ni alienta al grupo	A completar por el observador/evaluador, si fuera necesario

RUBRICA DE EVALUACIÓN para evaluación individual en actividad grupal. Criterios expuestos con Valoración de 1 a 5.

Es posible y recomendable en algunos casos, elaborar y acordar los criterios que se van a utilizar conjuntamente con los estudiantes, para que estos se apropien de ellos.

Las rúbricas son útiles como instrumento de evaluación y al mismo tiempo una guía para el estudiante, ya que lo hace partícipe de su aprendizaje y del nivel que se espera que alcance.

Es importante que las rubricas de evaluación se den a conocer a los estudiantes y sean comprendidas antes de comenzar para el caso de un proyecto o tarea.

Los beneficios en el uso de la rúbrica para la evaluación son:

- La rúbrica permite hacer explícitas las expectativas a través de los resultados esperados, los criterios o indicadores del desempeño de los estudiantes o de sus producciones y los distintos niveles de logro en ellos.
- Sirve de guía para evaluar, calificar y/o retroalimentar la labor de los estudiantes y las estrategias de enseñanza de los docentes.
- Es útil como herramienta de autoevaluación, siendo que ayuda a los estudiantes a tener mayor control sobre sus procesos de aprendizaje.
- Permiten al estudiante monitorear su propia actividad y favorecen la adquisición de responsabilidad ante los aprendizajes.
- Aumentan la transparencia en la evaluación, ya que reduce la subjetividad entre los diferentes agentes evaluadores.
- Pueden emplearse para realizar devoluciones a los estudiantes, realizar comentarios y sugerencias casi inmediatas, en el marco de una evaluación formativa y continua.
- Con el uso de una rúbrica el estudiante será evaluado de forma objetiva y coherente.

Existen dos tipos de rúbricas:

Rúbricas globales

Las Rúbricas globales llamadas también holísticas, hacen una valoración total del desempeño del estudiante, sin precisar los componentes del proceso o temática evaluada. Esas rúbricas globales son útiles para realizar una evaluación general sin entrar en detalles.

RÚBRICA GLOBAL

para evaluar la construcción de un ESQUEMA con requerimientos previos

Niveles de logro	Indicadores de evaluación según los requisitos/requerimientos previos
Excelente	El esquema realizado cumple con todos los requisitos y también supera las expectativas.
Muy bien	El esquema muestra la información adecuadamente y cumple todos los requerimientos.
Bien	El esquema muestra la información cumpliendo con la mayoría de los requisitos solicitados.
Regular	El esquema presenta confusión sobre la información dada y no respeta los requerimientos.
Insuficiente	El esquema no presenta la información y no cumple ninguno los requisitos solicitados.

¿Cómo se elabora una rúbrica global?

Las rúbricas globales no tienen un formato como tal, aunque se podría estructurar de la siguiente manera:

- Los niveles de logro en la primera columna.
- Los indicadores o criterios en las filas.

Rúbricas analíticas

Las Rúbricas analíticas se emplean para evaluar el desempeño de los estudiantes, desglosando sus componentes para obtener una calificación total.

Puede utilizarse para determinar de forma más específica el estado del desempeño, identificar fortalezas y debilidades, y permiten que los estudiantes conozcan lo que necesitan mejorar.

Estas rúbricas analíticas se emplean cuando se desea realizar una evaluación más completa, ya que es detallada y específica.

Aquí se puede observar un ejemplo posible:

RÚBRICA ANALÍTICA

para evaluar la construcción de un ESQUEMA que resuma los contenidos dados

Indicadores	Niveles de logro				
	Excelente	Muy bien	Bien	Regular	Insuficiente
Los contenidos están analizados de manera...	Están presentes todos los contenidos	Están la gran mayoría de los contenidos	Están los contenidos mínimos	No están los contenidos mínimos	Los contenidos no están presentes
La síntesis del contenido es...	Sintetiza todos los contenidos	Sintetiza la mayoría de los contenidos	Sintetiza los contenidos mínimos	No resume los contenidos mínimos	No resume los contenidos
Las imágenes y palabras utilizadas son ...	Todas las imágenes son muy adecuadas	Casi todas las imágenes son muy adecuadas	Las imágenes son casi todas adecuadas	Las imágenes no son las adecuadas en su mayoría	No agrega imágenes
Es esquema es armónico de forma...	Es muy equilibrado y armónico	Es armónico y equilibrado en general	Es algo armónico	No es armónico	Es muy desequilibrado
Es fácil de entender de manera...	Facilita en forma completa el acceso al contenido	Facilita mucho el acceso al contenido	Facilita bastante el acceso al contenido	Dificulta en algo el acceso al contenido	Dificulta mucho el acceso al contenido
Es posible interpretarlo sin más explicaciones de un modo...	Por si solo es muy válido, no requiere de otras explicaciones	Por si solo es bueno , no requiere de otras explicaciones	Por si solo está bien, pero requiere de otras explicaciones	No es posible entenderlo por si, requiere de explicaciones	No es posible entenderlo por si solo y hasta se presenta confuso
La creatividad e innovación esta aplicada de forma...	Es muy atrayente y motivador	Es motivador en su lectura	Es correcto aunque poco motivador	No es motivador y es algo confuso	Es desmotivador y confuso

¿Cómo se elabora una rúbrica analítica?

Los indicadores/criterios se colocan en la primera columna con la vista vertical.

Los niveles de logro se presentan desde a primera fila libre con la vista horizontal.

Finalmente, por el cruce de ambas en cada celda surgirá el nivel alcanzado por el /los estudiantes.

Cada descriptor de logro debe ser muy preciso en cuanto a las formas en que se manifiesta y observa, en cada uno de los niveles.

En general para diseñar una rúbrica, ya sea global o analítica se recomienda para:

- Identificar delimitar y hacer explícito los objetivos de la evaluación que se persiguen con este instrumento.
- Determinar las acciones, tareas, comportamientos, habilidades o actitudes que se desean evaluar.
- Definir los indicadores a evaluar. Aquí corresponderá centrarse en aquellos aspectos fundamentales del aprendizaje esperado, el desempeño o la producción final deseada.
- Definir los niveles de logro. Estos deberán ser graduales, considerando desde un nivel “mínimo” hasta un nivel “óptimo”:

Se recomienda utilizar hasta cuatro o cinco niveles. Sin embargo, la cantidad y la forma de denominarlos dependen de cada docente. Ejemplos de niveles de logro en una rúbrica pueden ser:

- Insuficiente / Regular / Bien / Muy bien / Excelente
- En proceso / Aceptable / Logrado / Sobresaliente
- Participante / Aprendiz / Habilidadoso / Experto
- En desarrollo / Competente / Íntegro

Ante todo, e inicialmente, entender que a que llamamos criterio. En su definición un criterio es:

- Regla o norma conforme a la cual se establece un juicio o se toma una determinación.
- Opinión, juicio o decisión que se adopta sobre una cosa.

Establecer los descriptores de logro que se manifiestan por los cruces entre los indicadores a evaluar y los niveles de logro. Los descriptores deben ser claros. Todos los niveles de logro deberán mantener coherencia con el indicador que representan y estar claramente diferenciados o graduados. Deben ser fácilmente observables y redactarse en forma descriptiva, sin juicios de valor.

Socializar el instrumento: Su diseño puede ser individual o colectivo. Se recomienda que esté abierto al diálogo y a la revisión con los estudiantes y hasta incluso con otros docentes, con la intención de identificar si es claro y comprensible.

Modelos de rubricas

MODELO DE RÚBRICA (simple y adaptable)

Para evaluación de un examen con 5 puntos a resolver y se completa cada casillero según:
 ✓ CUMPLIDO x NO CUMPLIDO N/R NO RESPONDIDO

CRITERIOS TEMAS a evaluar	COHERENCIA	PERTINENCIA	CLARIDAD	TERMINOLOGÍA	COMPLETO (nota numérica o conceptual)
1)					
2)					
3)					
4)					
5)					

Descripción de cada criterio a considerar

- ✓ **COHERENCIA:** relación lógica entre las partes de algo, de modo que no se produce contradicción entre ellas.
- ✓ **PERTINENCIA:** adecuado o relativo al tema en cuestión.
- ✓ **CLARIDAD:** expresarse de manera directa que sirva para su afirmación, sin dar rodeos.
- ✓ **TERMINOLOGÍA:** uso del vocabulario propio de la asignatura.
- ✓ **COMPLETO:** significa que contiene todos los elementos o aspectos que hacen al tema de modo que pueda entenderse en su totalidad. En esta columna es posible realizar la valoración numérica o conceptual de cada punto. La sumatoria de las notas numéricas parciales o la consideración de todas las notas conceptuales expuestas anteriormente darán el valor numérico o el concepto total de lo evaluado según el caso.
- ✓ **OBSERVACIONES:** es recomendable también agregar una columna de detalles donde puedan realizarse comentarios respecto de cada punto evaluado o del examen en su totalidad.

*Modelo de rúbrica para aplicar a un mapa mental.
 En este modelo se marca con una X o una tilde según corresponda en cada casillero.*

GRILLA DE EVALUACION DE MAPA MENTAL CON PENSAMIENTO VISUAL

CRITERIOS	No satisfactorio	Poco satisfactorio	Satisfactorio	Muy satisfactorio
1. La imagen o palabra central ¿es pertinente? ¿es el núcleo central del tema?				
2. Los contenidos están bien analizados? ¿Respetan el orden de importancia en las ramas principales y secundarias?				
3. ¿Sintetiza de manera correcta?				
4. ¿El mapa es armónico? ¿Es visualmente agradable? ¿Los espacios están bien usados?				
5. ¿Utiliza bien las palabras y los conectores? ¿Existen palabras repetidas o sin sentido?				
6. ¿Los dibujos/imágenes/símbolos son pertinentes o dan lugar a equívocos?				
7. ¿Puede explicarlo de forma oral?				
8. ¿Es fácil de consultar leer y recordar? Es posible su uso como método de estudio?				
9. ¿Puede realizarse un zoom, achicar y agrandar la visual? Árbol-Bosque y viceversa				
10. ¿Aplica creatividad, en el sentido que ser innovador en la presentación y el abordaje de los contenidos?				

Diana de evaluación

La diana como OG es un método de evaluación participativa, ágil y especialmente visual. Permite conocer la opinión de los estudiantes sobre diversos aspectos de una actividad o proyecto.

Como toda evaluación participativa, aportan una valoración que es posible compartir con el resto de los compañeros. Este sistema visual ayuda a observar los aspectos que influyen en el aprendizaje y permite ver cómo evolucionan en el tiempo.

Como elemento de autoevaluación, las dianas contribuyen al desarrollo de la metacognición.

El estudiante hace consciente su aprendizaje y reflexiona sobre el camino que lo lleva a la adquisición de un conocimiento. Una autoevaluación puede ser comparada con la co-evaluación y la autoevaluación de otros compañeros, o con la propia evaluación del docente.

Con el uso de este OG, de un solo vistazo, se podrá abrir un interesante debate en el que los estudiantes podrán reflexionar acerca de las percepciones que tienen sobre su propio aprendizaje, y buscar la objetividad cotejándolas con las percepciones expresadas por los otros a través de la exposición de sus respectivas dianas de evaluación.

Los beneficios en el uso de las dianas para la evaluación son:

- Permiten hacer explícitas las expectativas en relación a los resultados esperados, a través de los criterios de valoración, ya sea del desempeño de los estudiantes o de sus

producciones, como así también dar a conocer los distintos niveles de calidad o logro en cada uno de ellos.

- Es posible emplear las dianas de autoevaluación como complemento de los exámenes para evaluar proyectos y competencias concretas.
- Pueden servir para autoevaluarse, para co-evaluar junto a otros compañeros, y para valorar el trabajo en equipo.
- Son recomendables para evaluar las actitudes, grado de compromiso y la participación de los estudiantes.
- Mediante su utilización es factible comparar los resultados en diferentes momentos del aprendizaje o etapas de un proyecto. El inicio y al final del trimestre y a lo largo de todo un ciclo lectivo, en el caso de la evaluación de los conocimientos y habilidades en proceso.
- Abren muchas posibilidades para docentes y estudiantes para el uso de la imaginación y creatividad al momento de plantear actividades con ellas.
- Son un elemento de evaluación altamente visual que puede incluir colores e imágenes y que puede potenciarse aún más al introducir el uso de tecnología a través de dianas digitales.

En la confección de una diana de evaluación se recomienda:

- Fijar el objetivo de la evaluación para el uso de la diana.
- Determinar los ítems o criterios del proyecto o actividad que se van a evaluar- Es factible tomar como ejemplo lo expresado anteriormente para el caso la rúbrica.
- Explicar los criterios a evaluar de forma clara y completa a los fines de no generar dudas ni confusión.

¿Cómo se elabora una diana?

Una diana puede construirse desde el inicio o utilizar una plantilla de diana prediseñada. Si bien una diana de evaluación puede variar en su forma y contenido, todas ellas en general presentan la siguiente secuencia:

- Se comenzará a partir de un punto que será el centro.
- Luego se dibujan círculos concéntricos que varían su tamaño y se agrandan desde el centro hacia afuera.
- A continuación, se dividen los círculos por líneas rectas que constituyen los ejes, donde se expondrán los criterios a evaluar.
- Para la valoración, sobre cada eje se comienza con el 0 en el centro y va en aumento hacia el exterior, siendo el extremo la valoración más alta. Se sugiere entre 3 y hasta 10 puntos.
- La valoración puede ser numérica o en porcentaje. También puede ser una apreciación conceptual.

Ejemplos de valoración que deberán adaptarse en cada caso son:

Numérica: desde 0 a 3; de 0 a 5; de 0 a 10.

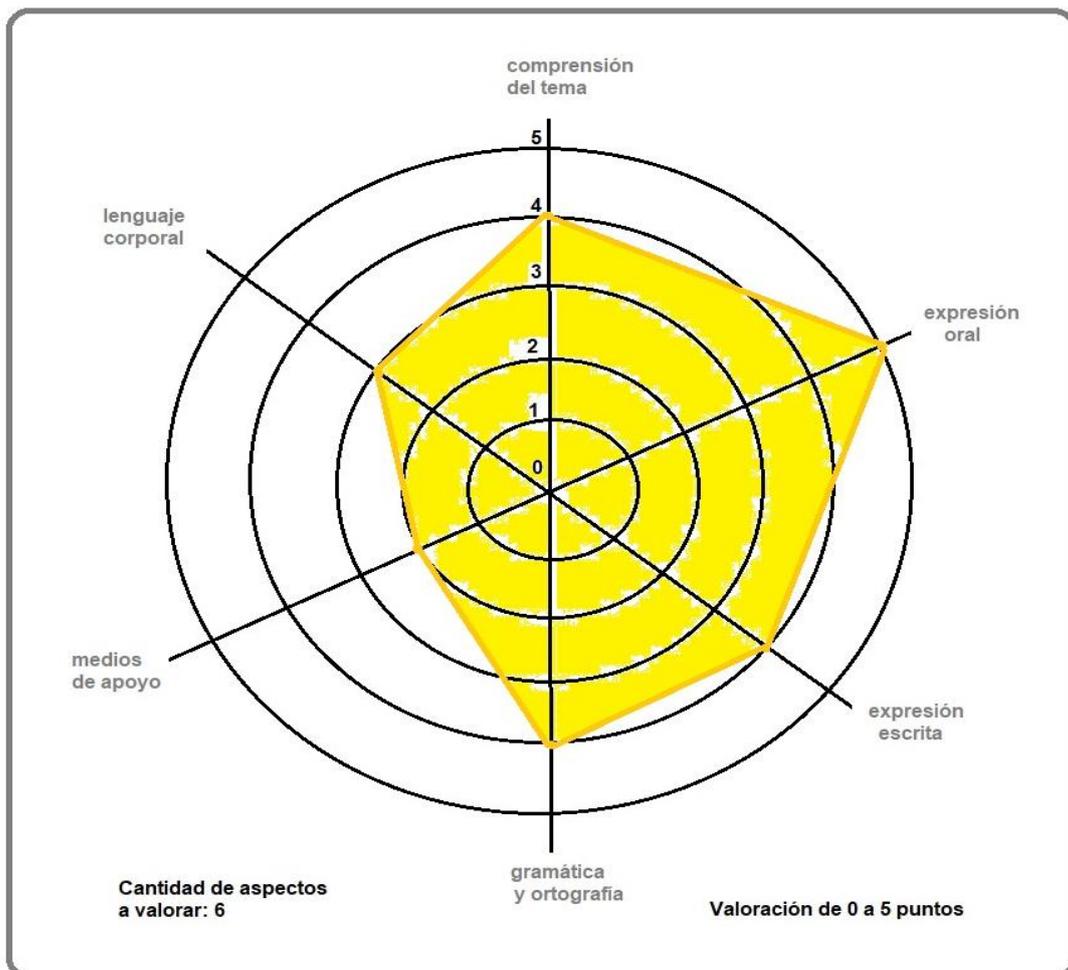
Porcentaje: de 0 a 100.

Conceptual: no realizado; mal; regular; bien; muy bien; excelente.

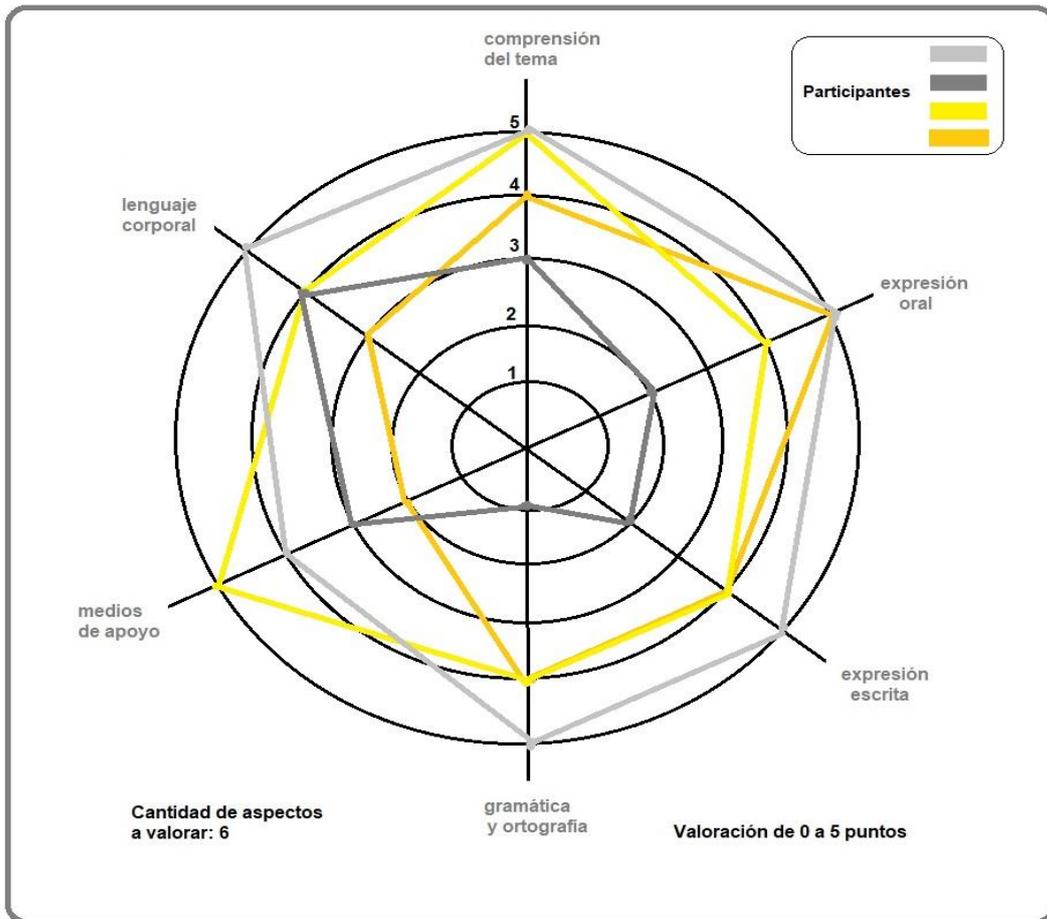
Para la utilización de la diana de evaluación se procederá de la siguiente manera:

- Los estudiantes, de manera individual o en grupo, según lo que vayamos a evaluar, observan la diana y dibujan un punto en cada eje, teniendo en cuenta si la valoración es positiva estará alejada del centro y si la evaluación es negativa estará más próximo al centro (punto 0).
- Terminada la valoración en todos los ejes, se unirán los puntos entre sí. Esto crea un gráfico tipo tela de araña que conforma un *Mapa de evaluación o Mapa de Valoración*. Es posible así visualmente identificar con facilidad en qué hay que focalizar y determinar zonas o criterios fuertes sobre los cuales apoyarse y zonas o criterios débiles a mejorar.
- Siempre que sea posible es mucho mejor el uso de colores que puedan diferenciarse bien, a los fines de facilitar su uso y visualización.

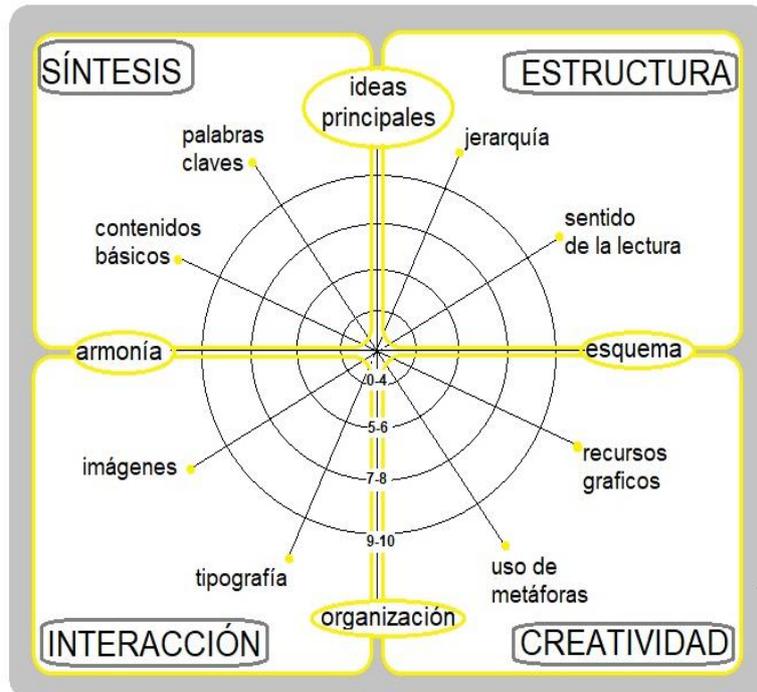
A continuación, se exponen 3 modelos de Dianas de evaluación, posibles de utilizar en el ámbito educativo:



**MAPA DE VALORACIÓN (con uso de una diana de evaluación)
de la defensa oral en un trabajo escrito individual**



MAPA DE VALORACIÓN (con uso de una diana de evaluación) de la defensa oral en un trabajo colaborativo



DIANA DE EVALUACIÓN PARA UN MAPA MENTAL

Modelo con 4 ejes-criterios de evaluación y sus correspondientes subcriterios

Este modelo de diana de evaluación para un mapa mental, se observa de la siguiente manera:

- Contiene criterios de evaluación que deben ser previamente definidos.
- Estos criterios están clasificados en 4 ejes, para este caso en particular.
- Su valoración es cuantifica por tramos.
- Para este ejemplo hay cuatro posibilidades de validación, partiendo de 0 hasta 10.
- En su visión general 'permite relacionar los cuadrantes para determinar otros criterios más generales.
- Para este modelo de OG en diana son 4 los criterios generales: ideas principales, esquema, organización y armonía.

Recordemos que:

El uso de las Rúbricas y las Dianas para la evaluación tiene beneficios tanto para el docente como para el propio estudiante.

Su poder reside en la utilización del Pensamiento Visual en su construcción y en su uso.

En conclusión:

Los organizadores gráficos para la evaluación aportan un elemento visual sumamente motivador. Es altamente efectivo para evaluar, proyectar y tomar decisiones, y principalmente para alcanzar los objetivos propuestos.

Finalmente, es pertinente decir que un instrumento de evaluación bien construido y acorde a lo que se quiera someter a valoración, es también útil como método de autoevaluación. En este último caso, solo se requiere tener una justa capacidad de autocrítica y aplicarla con sinceridad.

Recuperemos el poder del Pensamiento Visual
a través de uso de los OG

Referencias

- Guerrero Hernández, J. (2019) *Rúbricas para evaluar. Cómo diseñar rúbricas, listas de cotejo y diarios de trabajo*. México. Recuperado de <https://docentesaldia.com/categoria/rubricas/>
- Ingenio virtual (2020-2022) Tipos de gráficos y diagramas para la visualización de datos. España. Recuperado de <https://www.ingeniovirtual.com/tipos-de-graficos-y-diagramas-para-la-visualizacion-de-datos/>
- Ravela, Pedro (2019) *Las rúbricas como herramienta para la evaluación*. Argentina. Recuperado de <https://www.mendoza.edu.ar/wpcontent/uploads/2019/05/Ravela-en-Mendoza-R%C3%BAbricas.pdf>

Román, Laura. (2020-2022) *Evaluar con rúbricas* España. Recuperado de <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/evaluar-con-rubricas/>

Web del maestro (2020-2022) *Diferencias entre esquema, mapa conceptual y mapa mental*. México. Recuperado de <https://webdelmaestrocmf.com/portal/diferencias-entre-esquema-mapa-conceptual-y-mapa-mental>

Bibliografía recomendada

- Arnheim, Rudolf (1998) *El pensamiento visual*. España: Paidós
- Aros, Claudio (2006) *“Guía para la Creación de Diagramas Mentales”* España: Océano.
- Bazán, Mariana (2016) *Creatividad para la acción educativa*. Argentina: De los cuatro vientos
- Brown, Sunni (2015) *The Doodle Revolution: desbloquee el poder de pensar de manera diferente*. Estados Unidos: Portafolio
- Buzan Tony (2017) *“El libro de los Mapas mentales”*. Argentina: Urano
- Guerrero Hernández, J. (2019) *Rúbricas para evaluar. Cómo diseñar rúbricas, listas de cotejo y diarios de trabajo*. México. Recuperado de <https://docentesaldia.com/categoria/rubricas/>
- Ingenio virtual (2020-2022) *Tipos de gráficos y diagramas para la visualización de datos*. España. Recuperado de <https://www.ingeniovirtual.com/tipos-de-graficos-y-diagramas-para-la-visualizacion-de-datos/>
- Krogerus, Mikael (2011) *El pequeño libro de las grandes decisiones*. España: Alienta
- Ravela, Pedro (2019) *Las rúbricas como herramienta para la evaluación*. Argentina. Recuperado de <https://www.mendoza.edu.ar/wpcontent/uploads/2019/05/Ravela-en-Mendoza-R%C3%BAbricas.pdf>
- Roam, Dan (2012) *Bla, bla, bla: Qué hacer cuando las palabras no funcionan*. España: Gestión 2000
- Roam, Dan. (2010). *Tu mundo en una servilleta*. España: Gestión 2000
- Román, Laura. (2020-2022) *Evaluar con rúbricas* España. Recuperado de <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/evaluar-con-rubricas/>
- Sibbet, David 2012 *Pensamiento visual. Cómo potenciar la innovación en equipo mediante gráficos y mapas de ideas*. España: Conecta
- Web del maestro (2020-2022) *Diferencias entre esquema, mapa conceptual y mapa mental*. México. Recuperado de <https://webdelmaestrocmf.com/portal/diferencias-entre-esquema-mapa-conceptual-y-mapa-mental>

La autora

Bazán, Mariana

Nació en la Ciudad de La Plata, Argentina, lugar donde reside. Es *Contadora Pública* por la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP y *Diplomada en Gestión de Instituciones Educativas con Formación en Coaching y PNL*. Se ha capacitado en técnicas de *Oratoria, Stand-up Comedy y Pensamiento Visual* orientados a la educación. Investigadora en diversas *técnicas de Creatividad*. Se desempeña en educación desde hace 25 años. Su primer libro *“Creatividad para la Acción Educativa”* fue presentado en 2017 en la Feria Internacional del Libro en Buenos Aires. Bajo esta temática realiza charlas, jornadas y talleres en distintas ciudades de la Argentina hasta la actualidad. En el año 2020 creo el libro *“Mejor con un dibujo”* exclusivamente con dibujos de su autoría. Su línea de investigación está orientada a la mejora educativa en relación con el desarrollo de métodos de enseñanza y de aprendizaje.

Títulos:

Contadora Pública. Facultad de Ciencias Económicas. (FCE) Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

Especialista en Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. Instituto Terrero. Universidad Católica de La Plata. (UCALP)

Diplomatura Superior en Gestión de Instituciones Educativas. Universidad Nacional de San Martín (UNSAM)

Formación Profesional en Liderazgo y Coaching. FCE. UNLP

Formación en Programación Neuro-Lingüística FCE. UNLP

Formación en Oratoria. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Buenos Aires. (UBA)

Actividad docente en UNLP:

Profesora titular en Materia Orientadora de Gestión. Liceo Víctor Mercante (LVM). Desde el año 1997 a la actualidad.

Publicaciones:

Libro *“Creatividad para la Acción Educativa”* Editorial de los cuatro vientos. Año 2017.

Libro *“Mejor con un dibujo”* Servicoop. Editorial. Año 2020

Participación en proyectos. Cursos y Seminarios a mi cargo:

“Generación Z” revista digital. Escuela Secundaria 14. Carlos Vergara. La Plata. Año 2019

Charla *Economía y Felicidad*. II Jornadas de Marketing y Economía. Escuela Secundaria 31 (ex Comercial San Martín). La Plata. Año 2019

Taller “Pensá visual. Metodologías visuales para aprender a aprender” Escuela de Educación Secundaria Técnica (EEST 7) La Plata. Año 2019

Taller “*Formatos visuales para el aprendizaje en el aula*” EEST 7. La Plata. Año 2018

Taller para docentes “*Enseñar y aprender con creatividad*” Biblioteca MACLA. Municipalidad de La Plata. Año 2017

Taller merienda literaria para docentes: “*Creatividad y educación*” Expositora Rayuela Libros- La Plata. Año 2017

Charla taller “*La creatividad: potenciadora de las fortalezas personales*” Biblioteca MACLA. Municipalidad La Plata. Año 2017

Charla taller “*Aprender con creatividad*” LVM. UNLP Año 2017

Taller “*Creatividad para aprender*” EEST n°7. Año 2017

Jornadas taller “*Creatividad en el Liceo*”. LVM. UNLP Año 2016

Ponencias en Jornadas Universitarias:

“*Pensamiento visual en educación. Experiencias didácticas en el LVM. -UNLP*” Jornadas de Educación Media Universitaria. (JEMU) Rosario Año 2018.

“*Creatividad en el liceo. Experiencias didácticas en el LVM UNLP*”. JEMU Tucumán Año 2016.

Bazán, Mariana Beatriz

Aprender con pensamiento visual : el uso de organizadores gráficos como estrategia para la enseñanza y el aprendizaje / Mariana Beatriz Bazán ; ilustrado por Maribaz. - 1a ed. - La Plata : Universidad Nacional de La Plata ; EDULP, 2022.

Libro digital, PDF - (Libros de cátedra)

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-950-34-2101-7

1. Educación. I. Maribaz, ilus. II. Título.
CDD 371.335

Diseño de tapa: Dirección de Comunicación Visual de la UNLP

Universidad Nacional de La Plata – Editorial de la Universidad de La Plata

48 N.º 551-599 / La Plata B1900AMX / Buenos Aires, Argentina

+54 221 644 7050

edulp.editorial@gmail.com

www.editorial.unlp.edu.ar

Edulp integra la Red de Editoriales Universitarias Nacionales (REUN)

Primera edición, 2022

ISBN 978-950-34-2101-7

© 2022 - Edulp

C
colegios


Edulp
EDITORIAL DE LA UNLP



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LA PLATA