



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

FE Facultad de Educación

Somos *Facultad de Educación* UCR

Al servicio de la sociedad costarricense

Protea
Programa de Tecnología Educativa para el Aprendizaje



Un servicio de apoyo de la Decanatura

SUPLEMENTO TÉCNICAS DIDÁCTICAS

Para ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

TÉCNICAS PARA EL FOMENTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN EVA

12

TÉCNICA INDIVIDUAL Y COLABORATIVA

Recursos de apoyo para el desarrollo de actividades de mediación pedagógica



INTENCIÓN EDUCATIVA



FASES DE ELABORACIÓN



HERRAMIENTAS DIGITALES

II Complemento: ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES



12

TÉCNICAS PARA EL FOMENTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN EVA

TÉCNICA INDIVIDUAL Y COLABORATIVA

ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES

TIPO DE

TÉCNICA
DIDÁCTICA

Son técnicas centradas en el desarrollo del pensamiento crítico en la persona estudiante, pueden aplicarse para el aprendizaje individual, grupal y colaborativo.

ORGANIZADORES Gráficos DIGITALES

Técnica visual activa basada en el aprendizaje significativo. Los diagramas gráficos se utilizan para percibir, asimilar, memorizar y proyectar la información o contenidos; exigen un rol participativo del estudiante en la construcción del conocimiento. (Terán y Apolo, 2015, párr.8). Como técnica didáctica generalmente se utiliza para cerrar un tema o contenido.

SUPLEMENTO
TÉCNICAS
DIDÁCTICAS

Para
ENTORNOS VIRTUALES
DE APRENDIZAJE

12

TÉCNICAS PARA EL FOMENTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN EVA

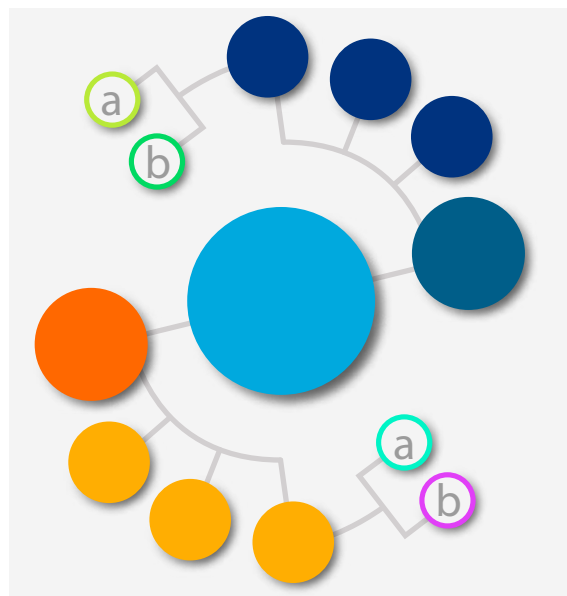
TÉCNICA INDIVIDUAL Y COLABORATIVA

ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES

ORGANIZADORES Gráficos DIGITALES

Los organizadores gráficos se caracterizan por contar con una estructura compuesta por texto, símbolos (normalmente formas geométricas básicas), flechas o conectores, pueden incluir imágenes.

Actualmente existen diversos tipos de software y aplicaciones web para su diseño digital, permitiendo incluir otros elementos multimedia y mayor interacción.





12

TÉCNICAS PARA EL FOMENTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN EVA

TÉCNICA INDIVIDUAL Y COLABORATIVA

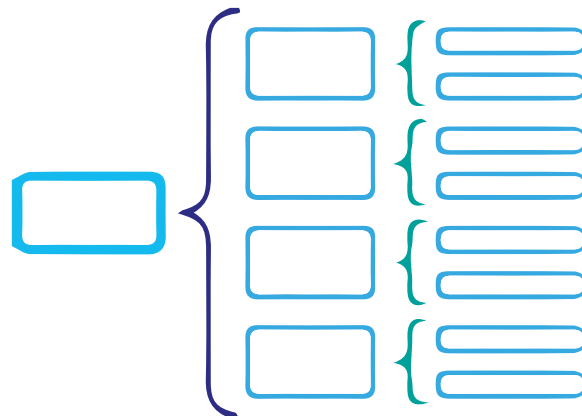
ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES

TIPOS

ORGANIZADORES Gráficos DIGITALES

Según su finalidad pedagógica, Terán y Apolo (2015) mencionan algunos de los organizadores gráficos más utilizados; se resumen a continuación:

Cuadros sinópticos: Brindan una estructura global coherente de un tema en particular y sus relaciones intrínsecas. Se pueden aplicar mediante el uso de tablas, pero, resulta más ventajoso aplicar el esquema de llaves por cuanto favorece el ejercicio de la memoria visual.



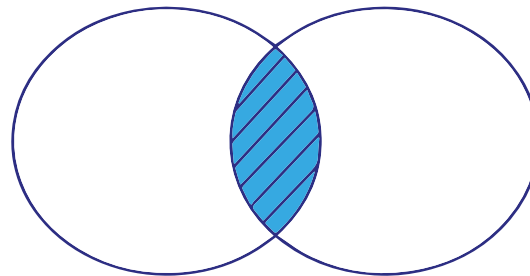
12

TÉCNICAS PARA EL FOMENTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN EVA

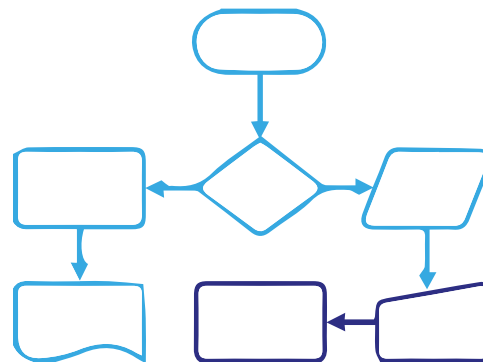
TÉCNICA INDIVIDUAL Y COLABORATIVA

ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES

Diagramas de Venn: Permiten visualizar las intersecciones, la inclusión y disyunción, sin que cambien su posición relativa los conjuntos que la integran. Para representarlos gráficamente se utilizan óvalos o círculos, mediante los cuales se muestran las relaciones existentes entre los conjuntos; cada óvalo o círculo identifica un conjunto diferente.



Diagramas de flujo: Representaciones gráficas de las secuencias de instrucciones de un algoritmo o los pasos a seguir en un proceso determinado. Un algoritmo está integrado por: operaciones, sentencias lógicas, procesos repetitivos, entre otros.





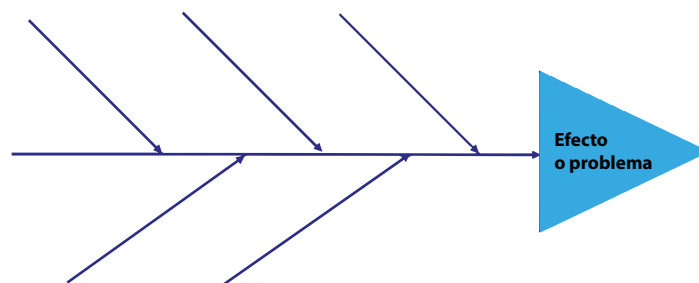
12

TÉCNICAS PARA EL FOMENTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN EVA

TÉCNICA INDIVIDUAL Y COLABORATIVA

ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES

Diagramas causa-efecto: Se utiliza para que las y los estudiantes tomen en consideración todas las causas reales y posibles de un acontecimiento determinado. Por otro lado, les permite analizar desde diferentes ópticas los escenarios, organizar discusiones en grupos, hacer planteamientos de hipótesis, debatir sobre los temas en cuestión y formular planes de acción. La forma más utilizada para representarlos es aquella que se conoce como espina de pescado.



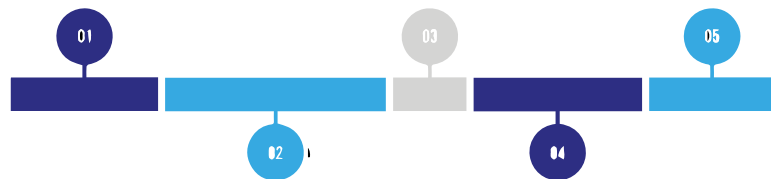
12

TÉCNICAS PARA EL FOMENTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN EVA

TÉCNICA INDIVIDUAL Y COLABORATIVA

ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES

Líneas de tiempo: facilita el poder ordenar secuencialmente una serie de eventos sobre un tema, de manera tal, que se pueda proyectar claramente la relación temporal existente entre dichos eventos. Para su construcción es necesario: precisar los periodos iniciales y finales en que sucedieron los hechos; ordenarlos cronológicamente; destacar los sucesos más notables para poder establecer los intervalos de tiempo adecuados; luego agrupar aquellos eventos que sean similares; definir la escala que se va a usar para visualizar, y finalmente, presentar los eventos en forma de un diagrama.



Infografías: representación tipo cartel, incluye toda la información que se quiere mostrar de manera más atractiva y clara a los lectores, tipo periódicos y revistas.



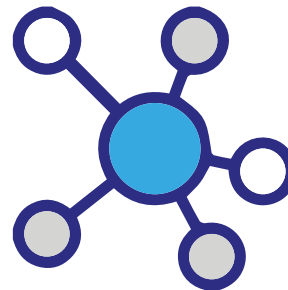
12

TÉCNICAS PARA EL FOMENTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN EVA

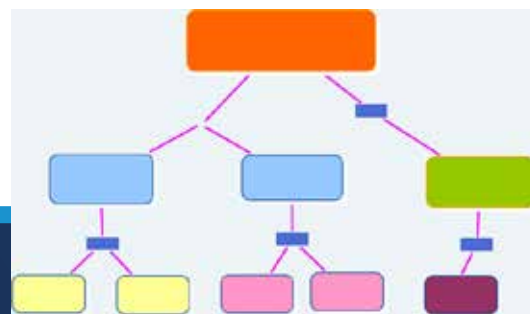
TÉCNICA INDIVIDUAL Y COLABORATIVA

ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES

Mapas mentales: representación de conceptos de una idea o tema en general, empleando dibujos sencillos; escribiendo palabras clave propias, utilizando colores, códigos, flechas, de tal manera que la idea principal quede al centro del diagrama y las ideas secundarias fluyan hacia los lados como las ramas de un árbol” (Buzán, 1996), se manifiesta a través de una red semántica de conceptos y posiciones diversas (Rodríguez y Peña, 2020, p. 144)



Mapas conceptuales: representación de información a través de conceptos, mediante símbolos gráficos, diferentes tipos de información, creando jerarquías y/o relaciones de conceptos a nivel general o global, formando proposiciones que son enlazadas usando conectores. Se “parte del concepto más general o abstracto hasta llegar al más específico o concreto” (Rodríguez y Peña, 2020, p. 144)





12

TÉCNICAS PARA EL FOMENTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN EVA

TÉCNICA INDIVIDUAL Y COLABORATIVA

ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES

Dentro de las ventajas del uso de organizadores gráficos se encuentran:



VENTAJAS

- Permite a los estudiantes la expresión gráfica y creativa de su análisis y evaluación conceptual, fomentando de esta manera el pensamiento crítico.
- Las estrategias tecnológicas que incluyen el uso de aplicaciones digitales para la construcción de organizadores gráficos (mapas conceptuales, mentales, otros), son eficaces para el desarrollo del pensamiento crítico, analítico y reflexivo en estudiantes y para que puedan obtener un aprendizaje significativo. (López et al., 2019)
- Según Terán y Apolo (2015) el uso de organizadores gráficos como parte de estrategias de aprendizaje permite a la persona estudiante:
 - a. Clarificar el pensamiento:** Relacionando unas ideas con otras, para organizar la información, aplicando el pensamiento crítico y reflexivo.
 - b. Reforzar la comprensión:** Usando sus propias palabras, para expresar lo aprendido.



12

TÉCNICAS PARA EL FOMENTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN EVA

TÉCNICA INDIVIDUAL Y COLABORATIVA

ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES

c. Integrar nuevos conocimientos: Al relacionar conceptos e ideas, hacer interpretaciones, resolver problemas, diseñar planes, etc.

d. Identificar conceptos erróneos: Con la practica en este tipo de actividades, permite identificar lo que aún no se ha aprendido.

e. Evaluar: Permite la autoevaluación de tareas, al comparar los trabajos iniciales con los avances logrados en el aprendizaje.

f. Desarrollar habilidades de pensamiento de orden superior: Utilizando herramientas que orienten su pensamiento, los estudiantes pueden lograr organizar la información de manera efectiva.



12

TÉCNICAS PARA EL FOMENTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN EVA

TÉCNICA INDIVIDUAL Y COLABORATIVA

ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES



**HERRAMIENTAS
DIGITALES
PARA CONSTRUCCIÓN
E IMPLEMENTACIÓN**

Herramientas para crear organizadores gráficos:

CmapTools: Permite a las personas usuarias construir, navegar, compartir y criticar modelos de conocimiento representados como mapas conceptuales. Cuenta con una versión descargable para escritorio (no requiere internet) y en línea. Disponible en: <https://cmap.ihmc.us/>



Popplet: aplicación disponible en la nube par la estructuración y organización de las ideas en forma gráfica: mapas mentales, conceptuales, tableros, murales, galerías, etc. Disponible en: <https://www.popplet.com/>





12

TÉCNICAS PARA EL FOMENTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN EVA

TÉCNICA INDIVIDUAL Y COLABORATIVA

ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES



**HERRAMIENTAS
DIGITALES**
PARA CONSTRUCCIÓN
E IMPLEMENTACIÓN

MindMaps: herramienta muy intuitiva que permite la representación de palabras, ideas, tareas. Puede crear mapas desde el navegador; con soporte en la nube y Google Drive. No se requiere conexión a Internet. Disponible en: <https://miro.com/mind-map-software/>

miro

Mindomo: permite crear mapas mentales, mapas conceptuales y esquemas colaborativos, explorar la información y escoger los aspectos importantes. Disponible en: <https://www.mindomo.com/es/>



SUPLEMENTO
TÉCNICAS
DIDÁCTICAS

Para
ENTORNOS VIRTUALES
DE APRENDIZAJE



12

TÉCNICAS PARA EL FOMENTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN EVA

TÉCNICA INDIVIDUAL Y COLABORATIVA

ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES



BIBLIOGRAFÍA

Terán Viteri, F. y Apolo Loayza, G. (2015): "El uso de organizadores gráficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (mayo 2015). En línea: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2015/05/organizadores-graficos.html>

López López, M.M., Sánchez, P., Mero Chávez, E.J. y Rodríguez Gámez, M. (2019): "Estrategias tecnológicas como fortalecimiento en el aprendizaje crítico-reflexivo", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (agosto 2019). En línea: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/08/estrategias-tecnologicas-aprendizaje.html>

Rodríguez Cortés, L. G., & Peña Estrada, C. C. (2020). Ejemplo de organizadores gráficos como estrategias de mediación pedagógica y de evaluación. Revista Innova ITFIP, 6(1), 138-155. Recuperado a partir de <http://revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/85>

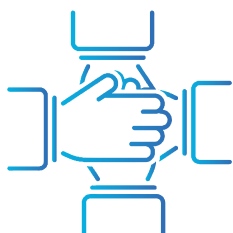


12

TÉCNICAS PARA EL FOMENTO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO EN EVA

TÉCNICA INDIVIDUAL Y COLABORATIVA

ORGANIZADORES GRÁFICOS DIGITALES



CRÉDITOS

Dra. Guiselle Garbanzo Vargas. Decana Facultad de Educación. Dirección

Equipo profesional Programa de Tecnologías Educativas para el Aprendizaje

Mariela Moya Carvajal. Diseño pedagógico y Redacción.

Karol Ríos Cortés. Diagramación y acompañamiento pedagógico.

Isabel Córdoba Rojas. Acompañamiento pedagógico.

Luz Díaz Granados. Acompañamiento pedagógico.

Helber Meneses Navarro. Acompañamiento pedagógico.

Melissa Villalobos García. Acompañamiento pedagógico.

Silvia Quirós Camacho, Acompañamiento pedagógico.