

Modelo Curricular para enseñar Mapas / Telarañas

2007-09-14

Modelo Curricular para enseñar Mapas / Telarañas

Currículo aprendizaje visual: Mapas Conceptuales, Mapas de Ideas y Telarañas

Currículo aprendizaje visual: Mapas Conceptuales, Mapas de Ideas y Telarañas

CURRÍCULO APRENDIZAJE VISUAL MAPAS CONCEPTUALES, MAPAS DE IDEAS, TELARAÑAS

Descargue este currículo en versión texto (Microsoft Word)

<https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/MCIIMapaConceptual.php>

DEFINICIÓN

El Aprendizaje Visual se define como un método de enseñanza que utiliza un conjunto de organizadores gráficos tanto para representar información como para trabajar con ideas y conceptos, que al utilizarlos ayudan a los estudiantes a pensar y a aprender más efectivamente.

Vale la pena aclarar que aunque el Aprendizaje Visual comprende una amplia gama de organizadores (Mapas Conceptuales, Mapas de Ideas, Telarañas, Líneas de Tiempo, Cronogramas, Diagramas de Flujo, Diagramas Causa - Efecto, Matrices de Comparación, etc), en el presente documento nos vamos a concentrar en tres de ellas: Mapas Conceptuales, Mapas de Ideas y Telarañas.

ALCANCE

Se busca que el estudiante, mediante la representación gráfica de información e ideas, aclare sus pensamientos, refuerce su comprensión, integre nuevo conocimiento (organizando, procesando y priorizando información nueva o ya conocida) e identifique conceptos erróneos.

OBJETIVO GENERAL

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de representar gráficamente información e ideas, con el fin de: aclarar sus pensamientos, reforzar su comprensión, integrar nuevo conocimiento (organizando, procesando y priorizando información nueva o ya conocida) e identificar conceptos erróneos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Al terminar la instrucción en esta herramienta, el estudiante debe estar en capacidad de :

- Reconocer qué es el Aprendizaje Visual e identificar algunos de los métodos con los que se pone en práctica (Mapas Conceptuales, Telarañas, Mapas de Ideas, Líneas de Tiempo, Diagramas de Flujo, Diagramas Causa - Efecto, Cronogramas, etc).
- Identificar y utilizar adecuadamente los elementos fundamentales de Mapas y Telarañas.

- Reconocer el entorno de trabajo que ofrece un software para elaborar Mapas y Telarañas (menús, barras, área de trabajo).
- Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un software para elaborar Mapas y Telarañas.
- Realizar operaciones básicas con conceptos y palabras de enlace.
- Elaborar Mapas Conceptuales, a partir de materiales impresos, para construir conocimiento.
- Utilizar un Mapa Conceptual, elaborado por un experto sobre un tema particular, como base para aprender sobre ese tema.
- Elaborar Mapas Conceptuales para organizar información.
- Evaluar y corregir los Mapas y Telarañas resultantes.
- Preparar e imprimir Mapas y Telarañas.
- Utilizar apropiadamente las funciones avanzadas de un software para elaborar Mapas y Telarañas.

CONTENIDOS

- Reconocer qué es el Aprendizaje Visual e identificar algunos de los métodos con los que se pone en práctica (Mapas Conceptuales, Telarañas, Mapas de Ideas, Líneas de Tiempo, Diagramas de Flujo, Diagramas Causa - Efecto, Cronogramas, etc).

Entender qué es el Aprendizaje Visual.

- Reconocer los principales métodos de Aprendizaje Visual.
- Identificar qué forma tienen los Mapas Conceptuales, las Telarañas y los Mapas de Ideas.
- Identificar qué forma tienen las Líneas de Tiempo.
- Identificar qué forma tienen los Diagramas de Flujo.
- Identificar qué forma tienen los Diagramas de Causa - Efecto.
- Comprender cómo el aprendizaje Visual ayuda a: clarificar el pensamiento, reforzar la comprensión, integrar conocimiento nuevo, identificar conceptos erróneos y, revelar patrones, interrelaciones o interdependencias.
- Reflexionar acerca de cómo ayudan los métodos de Aprendizaje Visual a analizar y ordenar lo que se sabe o lo que se está aprendiendo sobre un tema
- **EVALUACIÓN (Indicadores de Logro):**

Mediante una exposición oral, demuestra comprensión acerca de qué es el Aprendizaje Visual y cómo este ayuda a: aclarar el pensamiento, reforzar la comprensión, integrar conocimiento nuevo, identificar conceptos erróneos y, revelar patrones, interrelaciones o interdependencias [A]

- Sin ayuda de referencias, nombra los principales métodos de Aprendizaje Visual [A]

PERÍODOS DE CLASE: 3 (55 Minutos c/u).

- Identificar y utilizar adecuadamente los elementos fundamentales de Mapas y Telarañas.

Nombrar y comprender cada uno de los elementos que conforman un Mapa Conceptual (conceptos, palabras de enlace, proposiciones y conexiones cruzadas)

- Identificar los conceptos de un tema para elaborar con estos un Mapa Conceptual
- Identificar relaciones entre conceptos y el orden y subordinación de estos
- Identificar palabras de enlace que aporten significado a quienes poco o nada saben sobre un tema (únicamente para Mapas Conceptuales)
- Categorizar los conceptos desde el más general (abstracto) o inclusivo hasta el más específico
- Agrupar los conceptos con niveles similares de abstracción
- Comprender la importancia que tiene la jerarquía entre conceptos.
- Organizar los conceptos en forma de diagrama.
- Unir los conceptos con flechas de enlace
- Asignar las palabras de enlace a las flechas de enlace (únicamente para Mapas Conceptuales) de manera que formen, junto con los conceptos, oraciones con sentido lógico (unidades semánticas).
- Revisar el Mapa o Telaraña resultante en busca de conceptos o enlaces errados y si se encuentran, reelaborarlo.
- Elaborar Mapas Conceptuales básicos utilizando lápiz y papel
- Elaborar Telarañas básicas utilizando lápiz y papel

- Elaborar Mapas de Ideas básicos utilizando lápiz y papel
- Comprender las diferencias y similitudes entre Mapas Conceptuales, Mapas de Ideas y Telarañas
- Comprender que los buenos Mapas y Telarañas deben dibujarse, varias veces
- **EVALUACIÓN (Indicadores de Logro):**

Describe en sus propias palabras los elementos fundamentales de Mapas Conceptuales, Mapas de Ideas y Telarañas [A, D]

- Explica en sus propias palabras, las diferencias y similitudes entre Mapas Conceptuales, Mapas de Ideas y telarañas [A, D]
- Mediante la elaboración de Mapas Conceptuales sobre temas propuestos por el docente, demuestra que conoce los elementos fundamentales de estos y los utiliza adecuada y ordenadamente para elaborarlos [A, D]
- Mediante la elaboración de Mapas de Ideas sobre temas propuestos por el docente, demuestra que conoce los elementos fundamentales de estos y los utiliza adecuada y ordenadamente para elaborarlos [A, D]
- Mediante la elaboración de Telarañas sobre temas propuestos por el docente, demuestra que conoce los elementos fundamentales de estos y los utiliza adecuada y ordenadamente para elaborarlos [A, D]

NOTAS:

- En adelante, cuando se mencione "Mapas y Telarañas", debe entenderse "Mapas Conceptuales, Mapas de Ideas y Telarañas". Al final de este documento puede encontrar algunas lecturas recomendadas que le ayudarán a ganar claridad sobre los elementos y los conceptos expuestos aquí.

PERÍODOS DE CLASE: 6 (55 Minutos c/u).

- Reconocer el entorno de trabajo que ofrece un software para elaborar Mapas y Telarañas (menús, barras, área de trabajo).

Entender la barra de título

- Entender la barra de menús (Archivo, Edición, Ver, Insertar, Formato, Ventana)
- Entender las barras de herramientas
- Entender la barra de desplazamiento
- Entender la barra de estado
- Entender el área de trabajo
- Entender las opciones de zoom (aumentar/disminuir la escala de visualización)
- **EVALUACIÓN (Indicadores de Logro):**

Sin ayuda de referencias, describe brevemente y en sus propias palabras el entorno de trabajo que ofrece el software para elaborar Mapas y Telarañas [A]

PERÍODOS DE CLASE: 1 (55 Minutos c/u).

- Utilizar apropiadamente las funciones básicas de un software para elaborar Mapas y Telarañas.

Reconocer el método de Aprendizaje Visual más indicado para un caso determinado

- Abrir y cerrar la aplicación

- Abrir y cerrar un Mapa Conceptual existente
- Crear conceptos nuevos dentro de un Mapa Conceptual, Telaraña o Mapa de Ideas
- Crear enlaces entre los conceptos de un Mapa Conceptual, Telaraña o Mapa de Ideas
- Adicionar palabras de enlace a los enlaces entre conceptos de un Mapa Conceptual
- Adicionar un título general que identifique un Mapa Conceptual, Telaraña o Mapa de Ideas específico
- Seleccionar título, conceptos o enlaces
- Mover de posición el título, los conceptos o los enlaces
- Eliminar título, conceptos o enlaces
- Utilizar el comando deshacer
- Guardar un Mapa o Telaraña en una unidad de almacenamiento local o remota
- Guardar un Mapa o Telaraña para que pueda abrirse con otras versiones del mismo software.
- Exportar un Mapa o Telaraña a un formato gráfico para que lo puedan leer otros programas
- Utilizar las funciones de ayuda que ofrece el software

- **EVALUACIÓN (Indicadores de Logro):**

Mediante la elaboración en el computador de Mapas y Telarañas, sobre temas asignados por el docente, demuestra que utiliza apropiadamente las funciones básicas del software [A]

PERÍODOS DE CLASE: 2 (55 Minutos c/u).

- Realizar operaciones básicas con conceptos y palabras de enlace.

Editar el texto de conceptos y enlaces

- Cambiar la apariencia de los conceptos (color, fuente, tamaño, forma, etc)
- Cambiar la apariencia de los enlaces (color, grosor de la línea, aspecto de la flecha, etc)
- Cambiar la apariencia de las palabras de enlace (color, fuente, tamaño)
- Utilizar las opciones de copiar y pegar para duplicar conceptos
- Descargar dibujos e imágenes de Internet y guardarlos en una carpeta para utilizarlos posteriormente en Mapas y Telarañas
- Dar los créditos correspondientes a los autores de los dibujos, imágenes y materiales descargados de Internet u obtenidos de otras fuentes
- Agregar imágenes y símbolos a los conceptos
- Utilizar la opción que ofrece el software para organizar automáticamente los conceptos

- **EVALUACIÓN (Indicadores de Logro):**

Dado un Mapa o Telaraña elaborado en el computador, demuestra habilidad para realizar operaciones básicas con conceptos y palabras de enlace (cambiar apariencia y contenido) [A, D]

PERÍODOS DE CLASE: 2 (55 Minutos c/u).

- Elaborar Mapas Conceptuales, a partir de materiales impresos, para construir conocimiento.

Escoger uno o dos párrafos de un libro de texto o de cualquier otro material impreso y leerlo

- Entender los conceptos más importantes (necesarios para entender el significado del texto) y seleccionarlos.
- Escribir una lista de conceptos
- Ordenar la lista de conceptos (de los generales a los específicos)
- Encontrar las relaciones entre estos conceptos y, entre ellos y los conceptos que previamente conoce
- Elaborar un Mapa Conceptual empleando la lista ordenada como guía para construir la jerarquía conceptual.
- Seleccionar las palabras de enlace apropiadas para formar proposiciones que muestran las líneas de enlace del Mapa Conceptual.
- Evaluar el Mapa Conceptual resultante

- **EVALUACIÓN (Indicadores de Logro):**

A partir de un texto de uno o dos párrafos sugerido por el docente, demuestra habilidad para elaborar un Mapa Conceptual que presente la jerarquía de los conceptos, apropiada para el texto [D, E, F]

- Mediante la lectura de un Mapa Conceptual sobre un texto específico, elaborado al menos una semana antes, evidencia qué tan bien captó los contenidos esenciales sin haberlos aprendido de memoria [D, E, F]

PERÍODOS DE CLASE: 2 (55 Minutos c/u).

- Utilizar un Mapa Conceptual, elaborado por un experto sobre un tema particular, como base para aprender sobre ese tema.

Navegar a través de modelos de conocimiento que otros han creado (expertos en el área, maestros o estudiantes)

- Identificar conceptos fundamentales sobre un tema con los cuales pueda relacionar o enlazar nuevas ideas
- Construir sus propios modelos, que incluyan multimedia, para aclarar o completar conceptos
- Colaborar con otros estudiantes en la construcción de sus modelos
- Criticar constructivamente o discutir los modelos de otros

- **EVALUACIÓN (Indicadores de Logro):**

Luego del análisis de un Mapa Conceptual elaborado por un experto en un tema visto en clase, demuestra comprensión sobre dicho tema [E]

PERÍODOS DE CLASE: 3 (55 Minutos c/u).

-
- Elaborar Mapas Conceptuales para organizar información.

Identificar las unidades de información relevante contenidas en un documento

- Identificar las relaciones entre dichas unidades de información
- Elaborar un Mapa Conceptual para cada documento que se considera como fuente de información sobre un tema
- Identificar las relaciones entre las unidades de información de las diferentes fuentes
- Establecer de manera visual y respecto a las fuentes consultadas, las posiciones conceptuales: en conflicto, complementarias, y ambiguas
- **EVALUACIÓN (Indicadores de Logro):**

Mediante la elaboración de un Mapa Conceptual sobre un tema de investigación asignado por el docente, organiza en una composición visual los principales conceptos y relaciones de unidades de información sobre dicho tema, provenientes de diferentes fuentes [E]

- Mediante la elaboración de un Mapa Conceptual sobre un tema de investigación asignado por el docente, organiza contenidos en forma lógica y estructurada, y los integra en un todo [E]

PERÍODOS DE CLASE: 5 (55 Minutos c/u).

- Evaluar y corregir los Mapas y Telarañas resultantes.

Verificar que no hayan relaciones incorrectas o confusas entre conceptos

- Comprobar que no se hayan utilizado palabras de enlace como conceptos

- Constatar la correcta jerarquía de los conceptos
- Comprobar que la jerarquía de los conceptos se realizó de lo general e incluyente a lo particular y específico, en lugar de elaborarse como secuencias lineales de acontecimientos (líneas de tiempo)
- Confirmar que no hayan representaciones gráficas arbitrarias e ilógicas
- Verificar que Mapas y Telarañas sean claros, que los conceptos no estén amontonados y que estén escritos con buena ortografía
- Documentar y reflexionar sobre el número de veces que se debieron elaborar y reelaborar los Mapas y telarañas resultantes
- **EVALUACIÓN (Indicadores de Logro):**

Por medio de los diferentes Mapas y Telarañas presentados a lo largo de un período determinado , demuestra cuidado en verificar conceptos, relaciones, jerarquía, representaciones gráficas y facilidad de lectura (claridad) [A, D]

- Mediante un debate en el que participe toda la clase, valora activamente con sus compañeros la utilización de Mapas y Telarañas y lo compara con el aprendizaje memorístico [B, D]

PERÍODOS DE CLASE: 1 (55 Minutos c/u).

- Preparar e imprimir Mapas y Telarañas.

Organizar los Mapas y Telarañas resultantes de tal forma que sean claros y ahorren papel

- Seleccionar el formato adecuado y el número de copias requeridas

- Cambiar la configuración de la impresora, la orientación y el tamaño del papel
- Imprimir un Mapa o Telaraña completo
- Imprimir una sección de un Mapa o Telaraña
- **EVALUACIÓN (Indicadores de Logro):**

Mediante la impresión de Mapas y Telarañas, demuestra conocimiento y habilidad para organizar visualmente los Mapas, configurar las propiedades de la impresora e imprimirlos [A, D]

PERÍODOS DE CLASE: 1 (55 Minutos c/u).

- Utilizar apropiadamente las funciones avanzadas de un software para elaborar Mapas y Telarañas.

Agregar hipervínculos a un conceptos

- **EVALUACIÓN (Indicadores de Logro):**

Mediante la elaboración de un Mapa Conceptual, demuestra habilidad para agregar hipervínculos a uno o varios conceptos [A]

PERÍODOS DE CLASE: 1 (55 Minutos c/u).

NOTA GENERAL: El número de clases que aparece asociada a cada uno de los objetivos específicos indica la cantidad de períodos de clase, de 55 minutos, estimado por los profesores participantes en la construcción del **Modelo Curricular**, necesarios para impartir la instrucción y realizar los ejercicios y prácticas necesarios para que el estudiante pueda dominar lo que se pretende enseñar.

ESTÁNDARES

A. Operaciones y Conceptos Básicos B. Problemas Sociales, Éticos y Humanos C. Herramientas Tecnológicas para la Productividad D. Herramientas Tecnológicas para la Comunicación E. Herramientas Tecnológicas para la Investigación F. Herramientas Tecnológicas para la Solución de Problemas y la Toma de Decisiones

Estándares "NETS" para estudiantes- Estándares en TIC para estudiantes desarrollados por el proyecto NETS, liderado por el comité de acreditación y criterios profesionales de ISTE (Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación). Los criterios de formación básica en TIC para estudiantes se dividen en seis grandes categorías, son muy concretos y pertinentes para la educación en América Latina. <https://eduteka.icesi.edu.co/estandaresestux.php>

ACTIVIDADES PARA ENSEÑAR INFORMÁTICA (APEI):

En la enseñanza de la herramienta: APRENDIZAJE VISUAL, se deben dedicar algunas clases de informática a realizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en esta herramienta.

Estas Actividades, se utilizan cada vez que se inicia el aprendizaje de alguna herramienta, dedicando algunas sesiones de clase a llevarlas a cabo. Tienen como característica principal apartarse de la enseñanza mecánica de comandos y funciones, y dedicarse a promover su aprendizaje con situaciones de la vida real. Deben ser interesantes, retadoras, reales, variadas y divertidas, de forma que ayuden a generar rápidamente las habilidades necesarias para que puedan utilizarse con éxito en los Proyectos de Integración.

Área: Informática

Tema: Mapa conceptual del modelo Gavilán

Url: <http://eduteka.org/actividades/actividades.php?idH=15>

Herramienta: Aprendizaje Visual

Espacio: La actividad se desarrolla durante la clase de informática (Periodo:)

Resumen: Con esta actividad se busca que los estudiantes representen, mediante un Mapa Conceptual, el Modelo "Gavilán" (metodología para resolver problemas de información) y en qué consiste cada uno de sus pasos.

LINEAMIENTOS DE INTEGRACIÓN

Con la Integración se busca por un lado, afianzar las habilidades adquiridas en el manejo de las herramientas informáticas y por el otro, facilitar, mejorar o profundizar, con el uso significativo de las TIC, el aprendizaje en otras asignaturas. Es necesario dar a la integración un propósito y unos objetivos claros, para lograr una mejoría real en el aprendizaje y la comprensión de temas que sean fundamentales en las asignaturas seleccionadas para realizarla.

Materias Sugeridas:

Prácticamente todas las materias

Productos Sugeridos:

1. Mapas Conceptuales sobre temas diversos

Precauciones:

- En la elaboración de mapas conceptuales se debe prestar especial atención a la estructura jerárquica de los conceptos (de lo general a lo específico) ya que es esto lo que presenta mayor dificultad para los estudiantes.

Es importante que verifiquen que no han utilizado una línea secuencial de acontecimientos para organizar los conceptos de un Mapa Conceptual, en lugar de hacerlo de lo general e incluyente a lo específico.

- Los estudiantes, cuando realizan Mapas Conceptuales, tienden a conectar unos conceptos con otros, pero olvidan utilizar palabras de enlace.
- La selección de las palabras de enlace es crucial ya que estas permiten construir oraciones (proposiciones) con significado lógico y explicitar la conexión entre los conceptos de un Mapa Conceptual.

LECTURAS RECOMENDADAS:

- **La importancia de lo visual en el aprendizaje**- Documento que destaca la importancia de las herramientas de aprendizaje visual como apoyo para organizar la información obtenida de diferentes fuentes en el transcurso de una investigación.

<https://eduteka.icesi.edu.co/comenedit.php?ComEdID=0011>

- **Estrategias para iniciar la elaboración de Mapas Conceptuales en el aula**
- Documento del Profesor Chileno Luis Segovia Véliz con sugerencias para iniciar a los alumnos en la construcción de Mapas Conceptuales, dirigidas a los grupos 1° a 3° ; 4° a 7° y 8° .

<https://eduteka.icesi.edu.co/MapasConceptuales.php>

- **Reseña de software para Aprendizaje Visual**- Reseña actualizada de algunas herramientas descargables de Internet para facilitar el Aprendizaje Visual. Incluye descripción de software para construir Mapas de Ideas, Mapas Conceptuales, Líneas de Tiempo y Mapas de Causa-Efecto.

<https://eduteka.icesi.edu.co/HerramientasVisuales.php>

- **Mapas Conceptuales = Información Organizada**- Entrevista con José Hernando Bahamón, Director Académico, Universidad Icesi, Cali. Expone su visión sobre la utilización de los mapas conceptuales como herramienta pedagógica.

<https://eduteka.icesi.edu.co/reportaje.php?ReportID=0012>

- **Aprendizaje Visual, otro aporte de las TIC a la educación** - Entrevista a Juan Carlos Silva, Coordinador de Tecnología e Informática, Colegio Panamericano, Bucaramanga. Refiere su experiencia de más de dos años en la construcción de Mapas Conceptuales con sus alumnos. Presenta algunos trabajos.

<https://eduteka.icesi.edu.co/profeinvitad.php?ProfInvID=0011>

- **Por qué implementar el Aprendizaje Visual**- Documento sobre aprendizaje Visual, uno de los mejores métodos para enseñar habilidades de pensamiento. Incluye tres ejemplos.

<https://eduteka.icesi.edu.co/PQAprenVisual.php>

- **Colaboración en la construcción de conocimiento mediante Mapas Conceptuales** – Documento presentado en el VIII Congreso Internacional sobre Tecnología y Educación a Distancia, San José, Costa Rica, (Nov. 1997). Cañas, A. J.; K. M. Ford; P. H. Hayes, T. Reichherzer; N. Suri, J. Coffey; R. Carff, G. Hill.

<https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/MapasConceptualesColaboracion.php>

- **Escritura estructurada** - Escribir oraciones, formar párrafos y elaborar textos extensos es para los estudiantes tarea difícil. Charles Haynes, coordinador tecnológico y Kathleen McMurdo, instructora de educación especial, desarrollaron el método de Escritura Estructurada para ayudar a vencer estas dificultades. Mediante la utilización de plantillas, con códigos de colores, refuerzan los elementos estructurales del párrafo por medio del reconocimiento visual.

<https://eduteka.icesi.edu.co/E17EscrituraEstructurada.php>

NOTA:

Este documento hace parte integral del Modelo Curricular Interactivo de Informática publicado en Eduteka:

<https://eduteka.icesi.edu.co/curriculo2/CurriculoInteractivo.php>