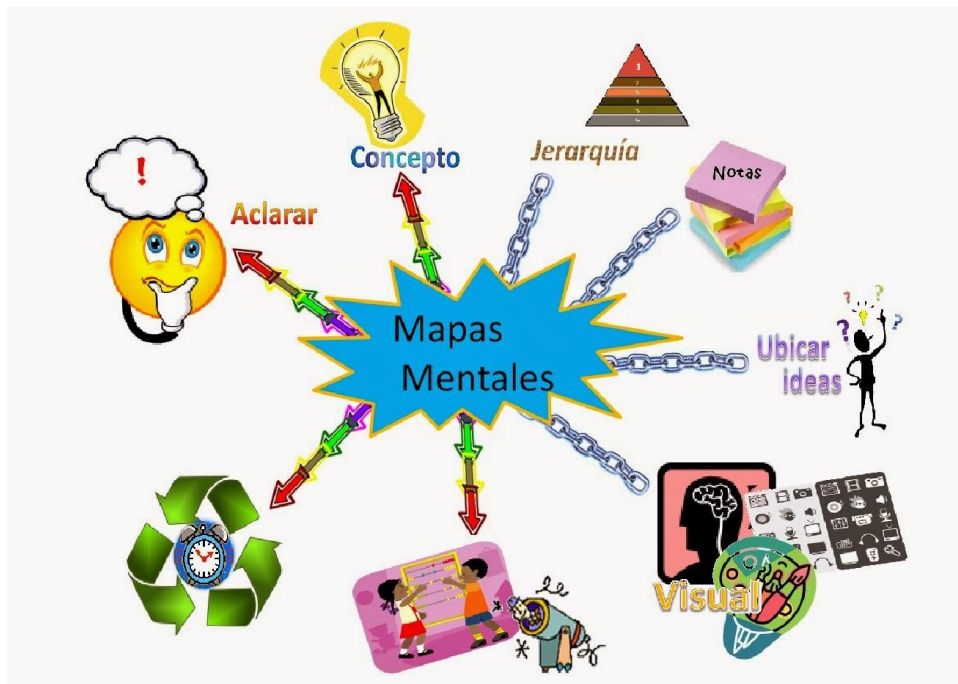


Estrategias y Técnicas de Estudio



Córdoba, 2015

***Material extraído del Ciclo de Ambientación Universitaria
de la Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales***



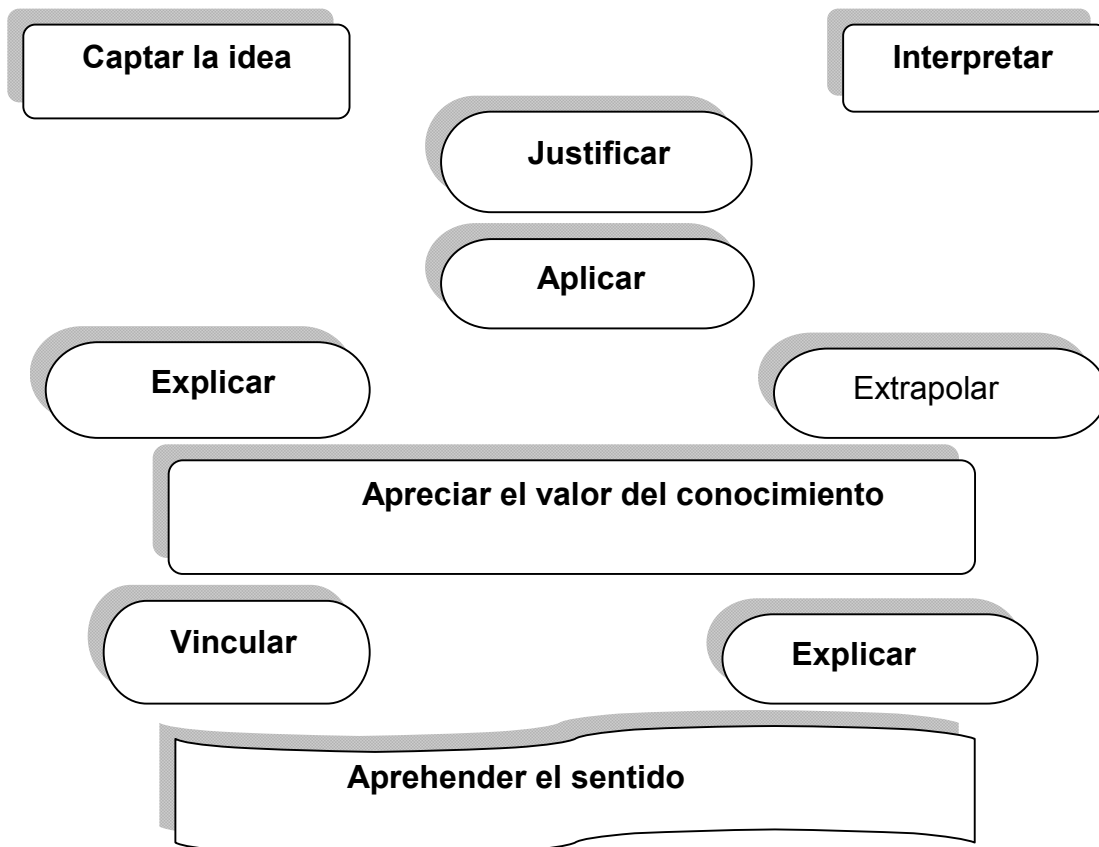
ÍNDICE

	Página
¿Qué significa aprender?.....	4
Habilidades cognitivas.....	5
La interpretación de consignas.....	6
El estudio y su planificación.....	8
Algunas consideraciones para tomar en cuenta.....	9
¿Cómo potenciar la memoria?	10
¿Cómo realizar el examen?	11
La lectura comprensiva	11
El resumen	12
El cuadro sinóptico	14
El cuadro comparativo	15
El mapa conceptual	17
Bibliografía	21
Anexo: Textos para analizar y comprender	22
Texto N*1. El recurso invisible	23
Texto N*2. Los minerales	24
Texto N* 3. Reconozcamos las serpientes de Córdoba	25
Texto N* 4. Especies venenosas de Córdoba	28
Texto N* 5. Categoría de materiales	30
Texto N*6. El éxodo rural	31

¿Qué significa aprender?

El aprendizaje implica siempre una “construcción” de significados por parte del alumno y no una mera incorporación pasiva de los contenidos que se le presentan. El aprendizaje es significativo si se consigue “**comprender**”.

Cuando un alumno comprende... ¿Qué ha logrado?



En resumen:

Habilidad para pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que sabe

La principal habilidad a desarrollar por los alumnos, es el pensamiento crítico e independiente, asociado a una concepción del aprendizaje como interpretación y transformación.



La adquisición de habilidades y estrategias cognitivas que permitan a las personas realizar una selección crítica, razonada y contrastada de la información, debería ser una misión primordial de la educación.

Habilidades cognitivas

Cuando nos enfrentamos a un material de estudio (sea éste un objeto o una información presentada en cualquier formato, por ejemplo un texto o un video) necesitamos activar y poner en juego ciertas habilidades intelectuales, que se complementan para dar como resultado la comprensión del material.

Describimos algunas de ellas y sus significados:

Observar es dar una dirección intencional a nuestra percepción. Esto implica, entre otras cosas, atender, fijarse, concentrarse, identificar, buscar y encontrar datos, elementos u objetos que hemos determinado previamente.

Analizar es destacar los elementos básicos de una unidad de información. Implica descomponer en partes un todo, caracterizar, distinguir, resaltar y relacionar.

Ordenar es disponer de forma sistemática un conjunto de datos, a partir de un atributo determinado, lo cual requiere agrupar, listar, seriar.

Clasificar es agrupar en categorías definibles en base a sus características o atributos. Implica jerarquizar, sintetizar, esquematizar, categorizar.

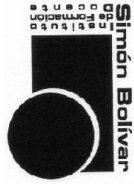
Representar es recrear de manera personal hechos, fenómenos, situaciones. Implica simular, modelar, dibujar, construir analogías.

Memorizar es el proceso de codificación, almacenamiento y reintegro de un conjunto de datos. Supone conservar, archivar, evocar y reproducir información.

Interpretar es atribuir un significado personal a los datos contenidos en la información que se recibe. Interpretar comporta también razonar, argumentar, deducir, explicar, anticipar.

Evaluar es examinar un producto o un proceso en función de ciertos criterios explícitos o implícitos, valorando el grado de adecuación a unos objetivos prefijados. Esta habilidad implica examinar, criticar, estimar, juzgar.

Comparar es identificar semejanzas y diferencias entre dos o más elementos, considerando similares aspectos en todos ellos. Implica reconocer, contrastar, juzgar.



Instituto de Enseñanza Superior “Simón Bolívar”

Material de Ingreso año 2015

Cuestionar es formular interrogantes o generar situaciones problemáticas a partir de una situación dada. Supone imaginar situaciones no previstas en el modelo.

Generalizar es reunir en un enunciado más abarcativo, un grupo de conceptos que poseen características comunes. Se realiza un procedimiento inductivo. Inducir es inferir generalizaciones o principios desconocidos a partir de la observación y el análisis de casos particulares.

Deducir es derivar, a partir de una premisa general, una afirmación particular coherente con ella o que es consecuencia de ella. Se utiliza para hacer predicciones.

Sintetizar es reducir la información disponible rescatando sus conceptos clave. Supone el reconocimiento de lo fundamental y su organización esquemática.

Relacionar es encontrar correspondencias entre una situación, concepto o idea y otras situaciones, conceptos o ideas.

La interpretación de consignas

El fracaso de los estudiantes en los exámenes, suele deberse más a la incapacidad para interpretar las consignas que se les presentan, que a la falta de conocimiento específico sobre el tema. Es de fundamental importancia que, antes de comenzar a completar un examen, se preste especial atención a los requerimientos implicados en la consigna de trabajo.

Los siguientes constituyen ejemplos de algunas consignas:

Definir es dar el significado de un concepto.

Describir supone enunciar las características de un objeto, hecho o situación.

Ejemplificar es encontrar situaciones concretas que reflejen una idea general o abstracta.

Enunciar es formular una idea, principio o teoría de manera breve y clara.

Explicar es desarrollar una idea, teoría o suceso con sus causas, relaciones y consecuencias.



Argumentar implica discutir algún tópico exponiendo las ideas en que se basa la posición adoptada.

Fundamentar es construir un sistema para sustentar o probar una afirmación.

La actividad 1.1 Constituye un ejemplo clásico que ilustra lo afirmado acerca de la interpretación de consignas.

Actividad 1.1

Usted dispone de dos minutos para realizar las siguientes actividades.

1. Lea todos los ítems antes de comenzar a hacer algo.
2. Escriba su nombre en la línea de puntos.....
3. Sume 4 más 5 y escriba el resultado aquí.....
4. Multiplique la suma anterior por 3 y escriba aquí el producto.....
5. Al producto anterior añada 7 y escriba el resultado.....
6. Reste 6 al número anterior y escriba aquí el resultado.....
7. Escriba acá su color preferido.....
8. Anote la primera palabra que cruce ahora por su mente.....
9. En el margen superior de este pergamino escriba la palabra PAZ.
10. No complete ninguno de los puntos anteriores.

Más allá de lo exagerada que pueda parecer la moraleja de esta actividad, es indudable que -además de leer atentamente las consignas- es necesario comprender qué se nos está solicitando.

Actividad 1.2

Responda en pequeños grupos las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles fueron las estrategias de estudio más utilizadas durante la escuela secundaria?
- ¿Qué ventajas tenían esas estrategias frente a otras?
- ¿Piensa que en el nivel terciario deberá recurrir a estrategias nuevas? En caso de que su respuesta sea afirmativa ¿Cuáles serían esas estrategias y por qué?
- Comparta las ideas elaboradas por el grupo, con el resto de los compañeros y con su docente.

El estudio y su planificación

Una de las mayores causas del bajo rendimiento académico está determinada por la falta de principios, métodos o procedimientos para estudiar; lo cual da como resultado una pérdida de tiempo, desmotivación hacia el estudio y por ende la frustración personal y profesional.

El problema radica en que la mayoría de las personas asocia la palabra “estudio” con una imagen tediosa y desagradable, lo cual indica que no han aprendido los secretos de una técnica amena para adquirir los conocimientos.

La inteligencia no es el único factor que favorece el rendimiento de un alumno, pues está más que comprobado que estudiantes con coeficientes intelectuales altos han fracasado, mientras que otros menos dotados pero con mayor organización y método han recibido importantes triunfos y éxitos académicos.

Hacer que el estudio se convierta en una tarea agradable es responsabilidad del estudiante, familia, docentes y sociedad en general; pero no debemos dejar de lado que el aprendizaje, es una actividad cuyo protagonista es el sujeto que aprende. Todo lo demás, incluido el docente, es importante pero no ocupa el papel principal. De tal forma que para garantizar el aprendizaje, no es suficiente con la asistencia del estudiante, con su presencia física en clase, o con la acumulación de horas frente a un libro. **Quien desee aprender debe**



Instituto de Enseñanza Superior “Simón Bolívar”

Material de Ingreso año 2015

adoptar una actitud activa, debe asumir su protagonismo y superar la tendencia a la comodidad, a la pasividad. Toda técnica de estudio, toda estrategia para la optimización del aprendizaje, parte de este presupuesto. Si no existe una motivación interna, nada se podrá lograr.

Conocer y practicar técnicas de estudio adecuadas (acordes a las necesidades del estudiante) es la forma óptima de enfrentar el reto de estudiar y aprender. **Las estrategias de estudio** son el medio de aprender a aprender.

Algunas pautas para el estudio de un tema son: prelectura de los textos, anotaciones marginales (subrayado de las ideas principales), lectura comprensiva, resumen del contenido y finalmente un esquema gráfico que permita reforzar la memoria visual.

No se debe olvidar que todas estas técnicas suponen **la comprensión** de lo leído o escuchado. Comprender es lo primero y fundamental, si no hemos comprendido lo leído, tanto el subrayado, el esquema o el resumen, carecerán de valor.

De lo anterior se desprende que el estudio es una actividad personal, consciente y voluntaria que pone en funcionamiento las facultades intelectuales con el fin de conocer, comprender, analizar, aplicar y construir continuamente los conocimientos. Es un aprendizaje que lleva al desarrollo de las habilidades y aptitudes por medio del ejercicio y la práctica.

Algunas consideraciones para tomar en cuenta

Es necesaria una previa preparación antes de iniciar el estudio, no por el hecho de estar hasta altas horas sentado frente a los libros se rinde más.

Se deben planificar las horas de estudio, fijarse objetivos y distribuir el tiempo disponible hasta elaborar la propia agenda de trabajo u organización del tiempo.

De igual forma, la motivación personal, juega un papel fundamental. Es el mismo estudiante quien debe decidir que no debe levantarse de la mesa de estudio hasta haber realizado todas las tareas o trabajos pendientes.



Es un hecho cotidiano que los alumnos tienen poco hábito de estudio; precisamente por ello, la concentración es tan importante como la planificación. Es necesario que el estudiante evite todos los elementos que lo puedan desconcentrar: la música, el teléfono, el televisor, los ruidos extremos.

Se deben realizar pequeños descansos, por ejemplo por cada hora de estudio entre 5 y 10 minutos de descanso, evitar sentarse en ese tiempo frente al televisor ya que este tipo de entretenimientos provocan que la capacidad de concentración sea menor.

La buena alimentación del alumno, el control de las posturas, la actividad y el descanso físico, son factores que benefician la concentración y que se deben considerar antes de iniciar una sesión de estudio provechosa. Saber en qué horas se rinde más favorece la implementación de un horario personal de trabajo.

Una vez que se ha estudiado toda la materia, se dedican uno o dos días antes del examen para el último repaso general, dejando el día anterior a la prueba para descansar. Es necesario que el proceso de estudio haya concluido al menos 24 horas antes del examen. El día anterior al examen es aconsejable descansar o hacer alguna actividad diferente, preparar todo lo necesario para el examen (calculadora, lápiz, DNI) para que a última hora no haya que preocuparse por esos detalles.

¿Cómo potenciar la memoria?

- ❖ Las imágenes mentales ayudan a recordar.
- ❖ La relajación ayuda a memorizar, la tensión es un obstáculo. Es más fácil memorizar cuando se está descansado.
- ❖ La repetición es un factor importante en el estudio.
- ❖ **Lo agradable se recuerda mejor, por ello es necesario intentar que el estudio sea agradable y motivador.**
- ❖ La organización y clasificación facilitan el recuerdo.
- ❖ No acumular demasiada materia para última hora.
- ❖ Estudiar de forma activa mejora la concentración y la memoria.
- ❖ Se debe comprender antes de memorizar.



¿Cómo realizar el examen?

Lo primero es asegurarse de entender perfectamente las instrucciones del examen. antes de empezar a resolver cualquier problema o a contestar cualquier cuestión.

Es recomendable hacer una primera lectura general de todas las preguntas y comenzar, por contestar aquellas en las que no se duda de la respuesta.

Se puede marcar con una señal las preguntas sobre las que se tenga una duda razonable, para volver sobre ellas en una segunda vuelta. No debe preocupar el hecho de que otras personas terminen antes. Ser el primero en terminar no otorga ninguna ventaja en la calificación. Si sobra tiempo, repasar las preguntas para evitar posibles descuidos.

Es importante distribuir el tiempo del que se dispone entre las preguntas y prestar atención, a las palabras clave que explican lo que se ha de hacer: comparar, contrastar, clasificar, definir, esquematizar, justificar, relacionar.

La presentación del examen debe ser aceptable y el texto ha de estar escrito con letra legible y sin errores ortográficos.

La lectura comprensiva

La comprensión lectora se compone de diversos niveles: la habilidad para comprender lo dicho explícitamente en el texto, la inferencia o habilidad para comprender lo que está implícito y la lectura crítica o habilidad para evaluar la calidad de texto, las ideas y el propósito del autor.

Los dos primeros niveles implican que un lector comprende un texto, cuando es capaz de extraer el significado que el texto le ofrece. El sentido del texto está en las palabras y oraciones que lo componen; así, el papel del lector consiste en descubrirlo.

La consideración del tercer nivel requiere re-significar a la lectura como un proceso interactivo, en el cual los lectores utilizan sus conocimientos previos para interactuar con el texto y construir significados. Así, el sentido del texto no está en las palabras u oraciones que componen el mensaje escrito, sino en la mente del autor y en la del lector cuando reconstruye el texto en forma significativa para él. Son los lectores quienes componen el significado, por lo cual se considera que no hay significado en el texto hasta que el lector decide que lo haya.



El proceso de la lectura debe asegurar que el lector comprenda el texto y que pueda ir construyendo ideas sobre el contenido, extrayendo de él aquello que le interesa. Esto sólo puede hacerlo mediante una lectura individual, precisa, que le permita avanzar y retroceder, que le permita detenerse, pensar, recapitular, relacionar la información nueva con el conocimiento previo que posee. Además deberá tener la oportunidad de plantearse preguntas, decidir qué es lo importante y qué es secundario.

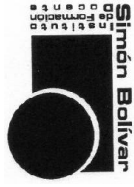
El proceso de lectura comprende tres momentos:

- a) Antes de la lectura: Determinar los objetivos de la lectura (¿Para qué voy a leer?), activar el conocimiento previo (¿Qué sé de este tema?) y hacer predicciones sobre el texto (¿Qué espero encontrar en este texto?, luego de una mirada general a su estructura, subtítulos, imágenes, etc.).
- b) Durante la lectura: Formular preguntas sobre lo leído, releer partes confusas, consultar el diccionario, pensar en voz alta para asegurar la comprensión, crear imágenes mentales para visualizar descripciones, resumir el texto en ideas clave.
- c) Después de la lectura: Escribir los resúmenes, formular y responder preguntas, utilizar organizadores gráficos (esquemas, cuadros, mapas conceptuales, etc.).

Tal vez una de las etapas que menos practican los estudiantes es la formulación de preguntas sobre el texto. Un lector competente no se limita a contestar preguntas, sino que también pregunta y se pregunta. Esta dinámica ayuda a los estudiantes a alcanzar una mayor y más profunda comprensión del texto. Es necesario formular preguntas que trasciendan lo literal, y que lleven a los niveles superiores del pensamiento. Estas preguntas son las que requieren ir más allá de recordar lo leído, es decir, demandan que el estudiante aplique, analice, sintetice y evalúe la información en vez de recordar hechos.

El resumen

Resumir no significa únicamente reducir o acortar la información. Para hacer un resumen se deben identificar las ideas importantes del texto y elaborar un escrito coherente e integrado. Otro requerimiento es la fidelidad respecto del pensamiento del autor, lo cual no implica la utilización de su lenguaje textual



sino que sugiere la posibilidad de expresar en forma breve y en términos propios, las ideas relevantes del texto.

Pese a la aparente sencillez de esta técnica, su uso suele representar inconvenientes que se ven reflejados en las producciones de los estudiantes. Se enumeran algunas de las dificultades y errores más frecuentes, esperando que constituyan un aporte para su superación:

- ✓ La información suele ser presentada sin referencia a su autor y a los datos contextuales que dan sentido al contenido, de modo que el resultado suele ser un saber impersonal, atemporal y dogmático.
- ✓ No se retoma la estructura de títulos y subtítulos del texto y muy pocas veces se generan subtítulos propios como medio para organizar los escritos.
- ✓ Con frecuencia se suprime no sólo el material trivial o redundante, sino también partes importantes para la comprensión de los contenidos del texto. La información presentada, conserva estructuras textuales descriptivas, con un escaso número de relaciones causales o comparaciones. Se omiten los nexos que expresan causalidad, y aparecen descritas las causas sin sus consecuencias o viceversa. De la misma manera, cuando se trata de comparaciones expresadas en la información original, se suelen mencionar los atributos de un elemento sin contrastarlos con los del otro. La presencia de ideas incompletas distorsiona el significado del texto original.
- ✓ No se elaboran expresiones que expliciten las ideas importantes que se encuentran implícitas en el texto, es decir, no se elaboran inferencias durante la lectura del texto.
- ✓ No se establecen relaciones o nexos entre párrafos, resultando así un texto donde no se advierte claramente la vinculación de una idea con otra para dar coherencia global al contenido.
- ✓ La sustitución de términos por otros no homólogos y el uso incorrecto de los signos de puntuación alteran la correcta estructura sintáctica de las frases.

Este tratamiento incorrecto de la información incide negativamente en el proceso de categorización o adquisición de conceptos.

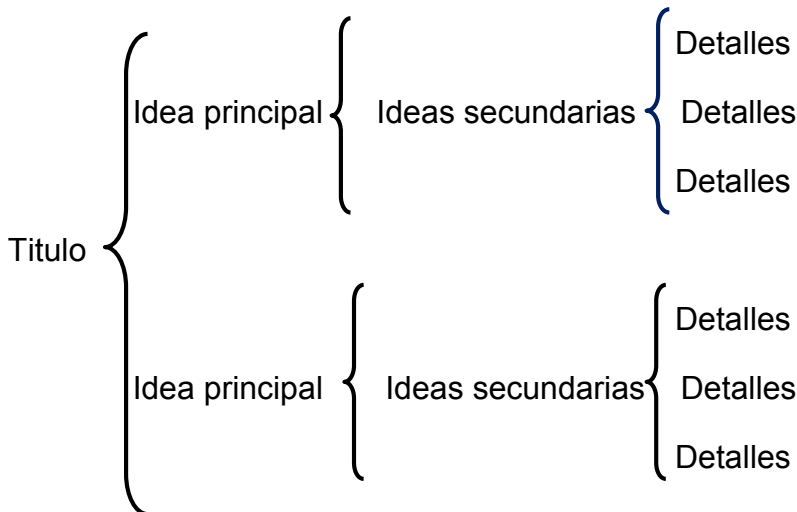
Actividad 1.3

Lea el texto N° 1 del Anexo “El recurso invisible”. Subraye las ideas principales. Escriba un resumen teniendo en cuenta las recomendaciones dadas. Procure evitar los errores mencionados. Si tiene dudas consulte con su docente.

El cuadro sinóptico

Es un tipo de esquema en el que se da prioridad al aspecto gráfico. De un solo golpe de vista se logra una visión gráfica del contenido de un tema, cuyas ideas han sido ordenadas y jerarquizadas.

Se suele poner el título principal en la parte izquierda y, mediante llaves, se van englobando los contenidos de las ideas principales, secundarias y distintas subdivisiones.



Los pasos a seguir para realizar un cuadro sinóptico serían: leer toda la información para tener una idea general del tema; subrayar las ideas principales, secundarias y datos significativos. En esta fase se realiza una labor de análisis y de separación de las ideas; armar el cuadro sinóptico propiamente dicho siguiendo estas pautas.

Se puede poner el título en vertical para ocupar menos espacio; después, reservar un espacio para los encabezamientos principales y

secundarios; comenzar a poner las ideas en la parte derecha del papel, reducidas a palabras clave con el fin de que ocupen poco espacio.

Cuando se hayan escrito todas las ideas o palabras clave de la misma categoría, se cierran con una llave a la izquierda y se le pone título a esa clasificación; se sigue con otras clasificaciones y cuando se termine con un mismo apartado se cierra con llaves, y así se continúa todo el proceso hasta terminar el cuadro, de derecha a izquierda. En la realización se ha seguido un proceso de síntesis, que facilita mucho la comprensión del tema estudiado.

Esta técnica está especialmente indicada para aquellos temas, que tienen muchas clasificaciones. Tiene la ventaja de ser muy gráfico, por lo que favorece el ejercicio de la memoria visual. El mayor inconveniente es que se concentra la escritura en la parte de la derecha, teniendo que hacer la letra muy pequeña, por lo que el texto puede quedar muy comprimido.

Actividad 1.4

Lea el texto N° 2 del Anexo “Los minerales (punto 5.5 al punto 5.7.7 inclusive)” y realice un cuadro sinóptico considerando las clasificaciones presentadas.

El cuadro comparativo

Esta técnica de procesamiento de la información resulta particularmente útil cuando en el texto se hace referencia a dos o más entidades de las cuales se enuncian ciertas características.

Como se expresó en un apartado anterior, comparar es encontrar semejanzas y diferencias entre dos o más elementos utilizando los mismos criterios o variables de análisis. Esta última característica es fundamental para la correcta comparación. No podemos expresar “esta hoja es verde mientras que aquella es pequeña”.

En general, el cuadro comparativo adopta la forma de una tabla con tantas filas como variables de análisis (éstas se ubican en la primera columna) y tantas columnas como elementos a comparar (estos se ubican en la primera fila). Para señalar semejanzas entre las entidades comparadas, se pueden unir sus respectivas columnas.



Instituto de Enseñanza Superior "Simón Bolívar"

Material de Ingreso año 2015

A continuación presentamos un ejemplo de cuadro comparativo en que los elementos a comparar son PlayStation 3, XBOX 360 y Wii y las variables de análisis son: el microprocesador, las resoluciones de pantalla, la memoria RAM, el disco rígido, los puertos USB 2.0, los controles soportados y la compatibilidad con juegos de previas generaciones.

	PlayStation 3	XBOX 360	Wii
Microprocesador	3.2 GHz	3.2 GHz	729 MHz
Resoluciones de pantalla	480i, 480p, 720p, 1080i, 1080p	720p, 1080i, 1080p	480p
Memoria RAM	256 MB XDR RAM (3.2GHz)	512 MB GDDR3 RAM (700 MHz). compartida con GPU	64 MB GDDR3 RAM
Disco Rígido	Versiones de 20GB o 60GB	20GB removible	No tiene. Incluye 512MB de memoria flash
Puertos USB 2.0	4 en la versión de 20gb y 6 en la de 40GB	3	2
Controles Soportados	4 wireless	4 wireless que funcionan también con una PC	4 wireless más Nunchuck y Wii Classic Controller para juegos viejos
Compatibilidad con juegos de previas generaciones	Compatibilidad casi completa con juegos de PS1 y PS2 Solo algunas excepciones	Compatibilidad limitada. Solo algunos juegos de XBOX funcionan en XBOX 360	Soporta todos los juegos de Game Cube. Nintendo también ofrece versiones descargables de juegos para NES, SNES, N64. NEC TurboGrafix-16 y Sega Genesis.

Actividad 1.5

Lea los textos N° 3 y N° 4 del Anexo. Identifique y enumere las variables de análisis que utilizan los autores para comparar las serpientes venenosas de Córdoba.

Actividad 1.6

Lea el texto N° 5 del Anexo y realice un cuadro que compare las características de los materiales conductores, semiconductores y aislantes. Busque más información sobre el tema en libros e Internet y agregue más filas al cuadro comparativo.

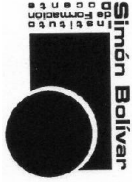
El mapa conceptual

Los mapas conceptuales son instrumentos para la organización y representación del conocimiento. Permiten transmitir con claridad mensajes conceptuales complejos y facilitar tanto el aprendizaje como la enseñanza.

Tienen su origen en las teorías sobre la psicología del aprendizaje de David Ausubel enunciadas en los años “60”.

Su objetivo es representar relaciones entre conceptos en forma de proposiciones. Los conceptos están incluidos en rectángulos o círculos, mientras que las relaciones entre ellos se explicitan mediante líneas que los unen. Las líneas, a su vez, tienen palabras asociadas que describen cuál es la naturaleza de la relación que liga a los conceptos. El mapa conceptual se constituye así en una herramienta de asociación, interrelación, discriminación, descripción y ejemplificación de contenidos, con un alto poder de visualización.

El ejercicio de elaboración de mapas conceptuales fomenta la reflexión, el análisis y la creatividad.



Elementos que componen los mapas conceptuales

Conceptos. Un concepto es una regularidad percibida en sucesos u objetos o registros de sucesos u objetos, designado por una etiqueta. La etiqueta de un concepto es usualmente una palabra. En efecto, el concepto puede ser considerado como aquella palabra, que se emplea para designar cierta imagen de un objeto o de un acontecimiento, que se produce en la mente del individuo. Existen conceptos concretos (edificio, alumnos) y abstractos (ciencia, aprendizaje).

Palabras de enlace. Son las preposiciones, las conjunciones, los verbos, los adverbios y en general todas las palabras que no sean conceptos, las cuales sirviendo de enlace entre ellos, permiten construir frases u oraciones con significado lógico.

Proposición. Dos o más conceptos conectados por palabras de enlace formando una unidad semántica coherente.

Líneas y Flechas de Enlace. Enlazan conceptos relacionados. Cuando se establece una relación significativa entre dos conceptos ubicados en diferentes segmentos del mapa conceptual, se habla de una conexión cruzada.

No existe una única manera de “acomodar” los conceptos en los mapas conceptuales, sin embargo suele preferirse una estructuración jerárquica en la que los conceptos más generales y de mayor nivel de abstracción ocupen la parte superior y a medida que se descienda se ubiquen los conceptos cada vez más específicos y concretos.

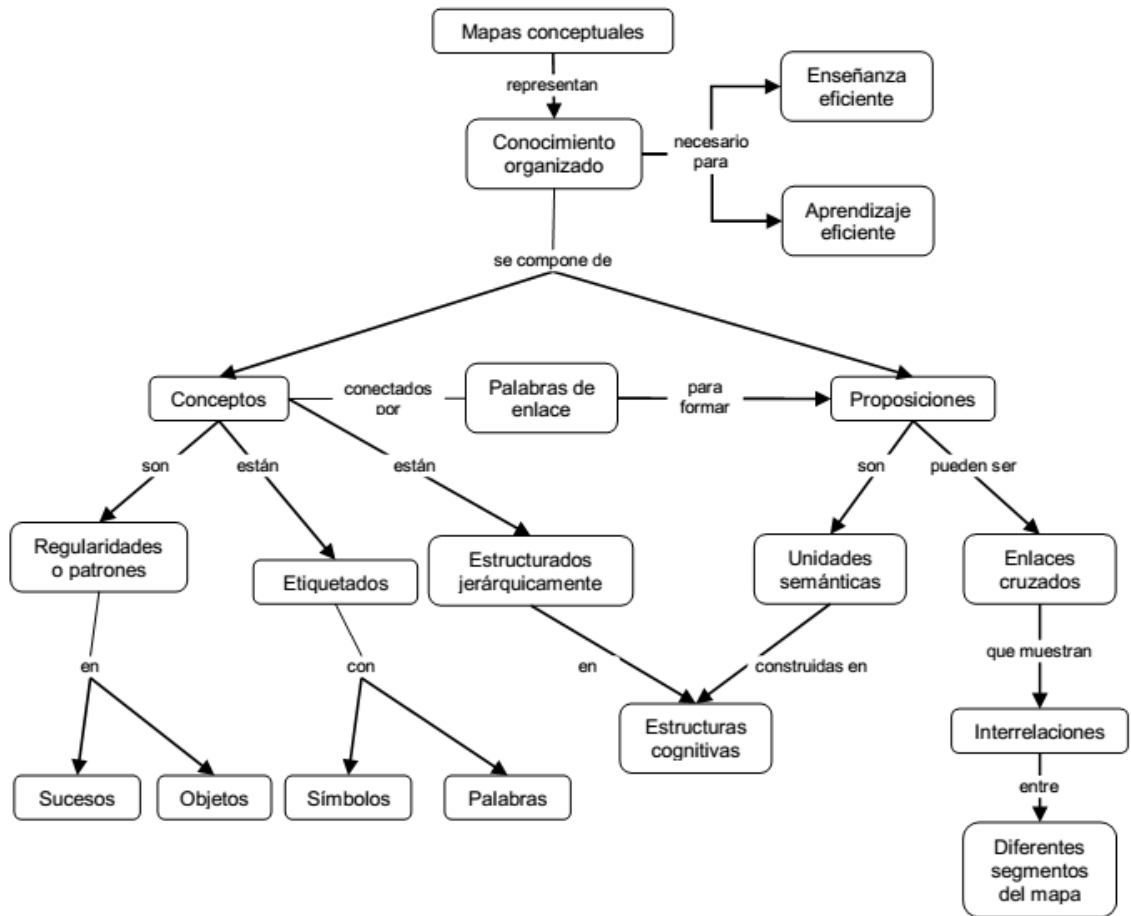
Utilidades del mapa conceptual

- * Es una forma breve de representar información que facilita la organización lógica y estructurada de los contenidos de aprendizaje.
- * Es útil para seleccionar, extraer y separar la información significativa de la información superficial.
- * Da cuenta de la interpretación y comprensión de la lectura realizada.
- * Permite explicitar claramente las inferencias realizadas.
- * Integra la información en un todo, estableciendo relaciones de subordinación e interrelación.
- * Organiza el pensamiento.
- * Al utilizar imágenes (e incluso colores) favorece la fijación en la memoria.



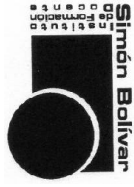
¿Cómo hacer un mapa conceptual?

1. Identificar los conceptos principales y elaborar con ellos una lista. Estos conceptos no se incluyen en el mapa necesariamente en el orden en que aparecen en el texto, y nunca deben repetirse.
2. Seleccionar del listado los conceptos más generales y diferenciarlos de los más específicos. Encontrar relaciones de subordinación entre unos y otros.
3. Seleccionar los conceptos que no se derivan de otros pero que pueden establecer una relación cruzada.
4. Ubicar los conceptos más generales en la parte superior del mapa; relacionarlos con los conceptos más específicos, que se ubicarán en un nivel inferior, a través de líneas o flechas.
5. Escribir sobre cada línea una palabra de enlace que aclare cuál es la relación entre los conceptos conectados.
6. Seleccionar ejemplos (o diseñarlos) que permitan concretar las proposiciones y/o conceptos. Unir estos ejemplos en la parte inferior de cada secuencia de conceptos o proposiciones.
7. Seleccionar las figuras (óvalos, rectángulos, círculos, nubes) de acuerdo con la información a manejar.
8. El proceso de armado del mapa consiste en una serie de aproximaciones sucesivas hasta que se logra representar las ideas con claridad y de manera jerarquizada. Todo este proceso puede parecer una pérdida de tiempo; sin embargo una vez elaborado, el mapa constituye una herramienta invaluable para organizar el pensamiento en torno a un tema.



Actividad 1.7

- ❖ Lea el texto N° 6 del Anexo “El éxodo rural” y realice un mapa conceptual.
- ❖ ¿Qué preguntas se le ocurren a partir de la lectura de este texto?



Bibliografía consultada

Blythe, T. 1999. La enseñanza para la comprensión. Guía para el docente. Paidós: Buenos Aires.

Burón, J. 1993. Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición. Ediciones Mensajeros: Bilbao.

Cairney, T. H. 1992. Enseñanza de la comprensión lectora. Morata: Madrid.

Galagovsky, L. R. 1993. Redes conceptuales: Base teórica e implicaciones para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias. Enseñanza de las Ciencias, 11 (3), pp. 300-307.

Novak, J. D. y Gowin, D. B. 1988. Aprendiendo a Aprender. Ediciones Martínez Roca: Barcelona.

Páginas Web consultadas

<http://portalacademico.cch.unam.mx/>

<http://www.psicopedagogia.com/aprendiendo-aprender>



ANEXOS

TEXTOS PARA

ANALIZAR Y

COMPRENDER



Instituto de Enseñanza Superior "Simón Bolívar"
Material de Ingreso año 2015

Texto N° 1: El recurso invisible¹

¹Material extraído de http://www.hydrweb.com.ar/pdf/hydr_23.pdf

(Páginas 18, 19 y 21)



Instituto de Enseñanza Superior "Simón Bolívar"

Material de Ingreso año 2015

Texto N° 2: Los minerales²

²Material extraído de <http://www.bdigital.unal.edu.co/1572/8/geo05.pdf>

Texto N° 3: Reconozcamos las serpientes de Córdoba³

Dentro del reino animal, las serpientes son tal vez uno de los grupos que más llaman la atención debido a su singular aspecto y, fundamentalmente, por el temor que genera el hecho que algunas especies sean venenosas. Es importante, entonces, saber reconocerlas.

¿Cuántas clases de serpientes existen en Córdoba?

La provincia de Córdoba, con su variedad de ambientes (bosques, áreas montañosas, depresiones salinas, ambientes acuáticos y extensas planicies cultivadas) alberga una rica y diversa fauna. En el caso de las serpientes, existen 35 especies que incluyen boas, culebras, viboritas ciegas, y las verdaderas víboras venenosas.

De la totalidad de estas especies, sólo cinco resultan de importancia médica, por la gravedad de sus mordeduras. Dentro de las serpientes consideradas venenosas, se diferencian claramente dos grupos o “familias”:

1. Las vulgarmente conocidas como “yarárá” y “víboras de Cascabel” (Familia Viperidae), caracterizadas por su cuerpo robusto y con dibujos geométricos de trazos bien definidos, cabeza grande y de forma ligeramente triangular con un cuello evidente, y ojos con pupilas verticales. En ellas se destaca la presencia de una cavidad o foseta en ambas mejillas (por detrás de los orificios nasales), que utiliza para detectar sus presas.



³Extraído de <http://ambiente.blogs.unc.edu.ar/2011/02/reconozcamoslasserpientes-de-cordoba.html>

Dentro de este grupo encontramos en Córdoba a las siguientes especies:

- La Yarará chica (*Bothrops diporus*),



- La Yarará Grande o Víbora de la Cruz (*Bothrops alternatus*),



- La Yarará ñata (*Bothrops ammodytoides*)

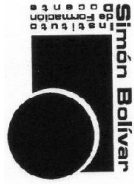


- La Cascabel (*Crotalus durissus*)



2. La conocida como "coral" (*Micrurus pyrrhocryptus*) (Familia Elapidae), serpiente delgada, con el cuerpo rodeado de anillos completos de colores negro, rojo y amarillo o crema. Es importante observar que la verdadera coral posee dos bandas claras dentro de cada banda negra.





Texto N° 4: Especies venenosas de Córdoba⁴

Serpiente Cascabel

- Presencia de crótalo o cascabel en el extremo de la cola.
- Coloración marrón claro y diseño dorsal con figuras romboidales.
- En Córdoba se la encuentra en ambientes áridos, como la región noroeste.

Serpiente Coral (Micrurusphyrrocryptus)

- Coloración rojo, negro y blanco.
- Anillos completos rodean todo el cuerpo.
- Presente en gran parte de la Provincia de Córdoba.

Víbora de la Cruz o Yarará Grande (Bothropsalternatus)

- Dibujos laterales similares a una letra "C" acostada
- En la cabeza presenta un dibujo en forma de cruz, de donde viene su nombre.
- Para vivir prefiere zonas húmedas y los bordes de ríos y lagunas.
- Se la encuentra preferentemente al este de la Provincia de Córdoba.
- Asociada a ambientes húmedos, cerca de ríos, lagunas.

Yarará Chica (Bothropsdiporus)

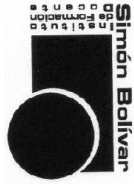
- Dibujos geométricos triangulares o en forma de —reloj de arenall.
- Es la especie de yarará más común.
- Presente en gran parte de la Provincia de Córdoba.

⁴Extraído de: http://www.serpentariocordoba.com.ar/wordpress/?page_id=89



Yarará Nata (Bothrops ammodytoides)

- Hocico respingado
- Dibujos rectangulares alternados
- Habita en zonas elevadas de las sierras (1000-2000 m).



Texto N°5: Categorías de materiales⁵

En electrónica se utilizan tres categorías de materiales: conductores, semiconductores y aislantes.

Conductores Los materiales conductores son aquellos que permiten el paso de la corriente. Tienen un gran número de electrones libres y se caracterizan por poseer de uno a tres electrones de valencia en su estructura. La mayoría de los metales son buenos conductores. La plata es el mejor material conductor, y el cobre es el siguiente. El cobre es el material conductor más ampliamente utilizado porque es menos caro que la plata. En circuitos eléctricos, comúnmente se emplea alambre de cobre como conductor.

Semiconductores Los materiales semiconductores se clasifican por debajo de los conductores, en cuanto a su capacidad de transportar corriente, porque tienen menos electrones libres que los conductores. Los semiconductores tienen cuatro electrones de valencia en sus estructuras atómicas. Sin embargo, a causa de sus características únicas, ciertos materiales semiconductores constituyen la base de artefactos electrónicos tales como el diodo, el transistor y el circuito integrado. El silicio y el germanio son materiales semiconductores comunes.

Aislantes Los materiales aislantes son conductores deficientes de la corriente eléctrica. De hecho, los aislantes se utilizan para evitar la corriente donde no es deseada. Comparados con los materiales conductores, los aislantes tienen muy pocos electrones libres y se caracterizan por poseer más de cuatro electrones de valencia en sus estructuras atómicas.

⁵Extraído de Floyd, T. 2007. Principios de Circuitos Eléctricos (8° ed) Prentice Hall.



Texto 6: El éxodo rural⁶

La gran corriente migratoria del campo a la ciudad (es decir, el "éxodo rural") es un hecho bastante reciente en España. Antes de los años 50 el volumen era pequeño y el fenómeno se hallaba localizado en la región mediterránea. Desde 1880, poco más o menos, existía una corriente campesina considerable, procedente de Aragón, Valencia y Murcia, que se dirigía hacia Cataluña debido a que esta región era una zona industrial. Otro grupo de emigrantes se dirigía hacia América.

Entre 1950 y 1975 el proceso migratorio se acelera por dos razones: una, por la crisis de las regiones agrícolas y, otra, por la demanda de brazos en las zonas industriales. La mayor intensidad del proceso se da en el decenio 1961-1970. Su fuerza es tal que en 1975, el 26,6% de los españoles había nacido en provincias distintas de aquellas en que fueron censados. Dicho de otro modo, algo más de la cuarta parte de los censados vivía en provincias distintas de aquellas en las que había nacido.

En esta etapa se emigra de las localidades más pequeñas en dirección a las más grandes. Esto ocurrió debido a que existían unas áreas dinámicas, con capacidad para absorber a quienes venían de fuera y unas áreas deprimidas, sin recursos para retener a sus pobladores. El área de atracción, es decir, dinámica, estaba formada por las provincias de Madrid, Valladolid y Málaga, y por una zona continua que se extendía por las provincias vascas, Navarra, Zaragoza, Cataluña, Valencia y Baleares. Las áreas deprimidas, es decir, sin recursos, estaban comprendidas por una gran parte del Oeste y del Sur. La consecuencia de esta emigración fue doble: por una parte, un alto grado de concentración urbana y, otra, el despoblamiento rural.

El mapa migratorio se complicó a partir de la crisis económica de 1973 y el flujo migratorio disminuyó y cambió de orientación. El paro en la industria de provincias como Madrid y Barcelona contribuyó a retener la población en las zonas rurales en las poblaciones de origen. En el País Vasco, la crisis -política, además de económica- transformaron a Vizcaya y Guipúzcoa en provincias de emigración.

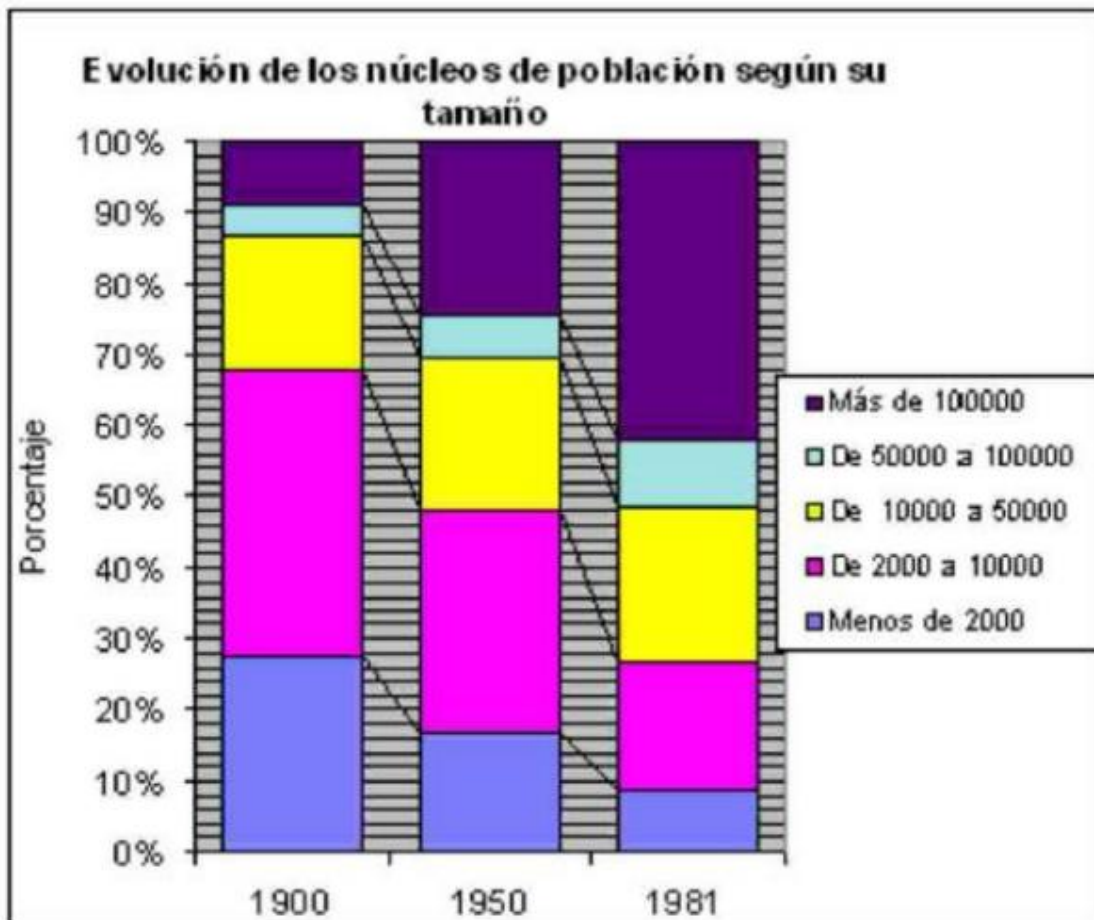
⁶Adaptado a partir de:

http://docentes.leer.es/files/2010/02/eso3_div_cs_als_exodorural_prof_jimadalena.pdf

Provincias receptoras, como Madrid y Barcelona, comenzaron a recibir menos inmigración. Sin embargo, otras provincias recibieron inmigrantes: Baleares, Las Palmas y Málaga. La razón es su orientación eminentemente turística.

Las consecuencias del éxodo rural en España

Una de las consecuencias del éxodo rural fue la creciente concentración de la población en grandes núcleos urbanos y, simultáneamente, la reducción de la población de los núcleos más pequeños.



El flujo de población de zonas rurales a urbanas provocó el crecimiento espectacular de las ciudades. Algunas de ellas multiplicaron su población por cuatro. Este hecho generó una enorme demanda de viviendas para los recién llegados.



Instituto de Enseñanza Superior “Simón Bolívar”

Material de Ingreso año 2015

En un primer momento, los inmigrantes se concentraron en la periferia de las grandes ciudades, vivieron en construcciones precarias, con pésimas condiciones de salubridad y carentes de servicios básicos como agua corriente, electricidad, centros sanitarios o escuelas.

En un segundo momento, se construyeron viviendas de manera rápida. La permisividad del Estado y el afán de enriquecimiento de muchos constructores originaron algunas consecuencias negativas como la escasa calidad de las viviendas, carentes de equipamientos como zonas verdes o lugares de esparcimiento. Carencias que todavía hoy persisten.