

# Elaboración de material didáctico

**PABLO ALBERTO MORALES MUÑOZ**

**Red Tercer Milenio**

## ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO

# ELABORACIÓN DE MATERIAL DIDÁCTICO

PABLO ALBERTO MORALES MUÑOZ

RED TERCER MILENIO



## AVISO LEGAL

---

**Derechos Reservados © 2012, por RED TERCER MILENIO S.C.**

Viveros de Asís 96, Col. Viveros de la Loma, Tlalnepantla, C.P. 54080, Estado de México.

Prohibida la reproducción parcial o total por cualquier medio, sin la autorización por escrito del titular de los derechos.

Datos para catalogación bibliográfica

Pablo Alberto Morales Muñoz

*Elaboración de material didáctico*

ISBN 978-607-733-116-2

**Primera edición: 2012**

## DIRECTORIO

---

**Bárbara Jean Mair Rowberry**  
*Directora General*

**Rafael Campos Hernández**  
*Director Académico Corporativo*

**Jesús Andrés Carranza Castellanos**  
*Director Corporativo de Administración*

**Héctor Raúl Gutiérrez Zamora Ferreira**  
*Director Corporativo de Finanzas*

**Ximena Montes Edgar**  
*Directora Corporativo de Expansión y Proyectos*

# ÍNDICE

<i>Introducción</i>	5
<i>Mapa conceptual</i>	6
Unidad 1 Material didáctico	7
Mapa conceptual	8
Introducción	9
1.1 Definición	10
1.2 Funciones	12
1.3 Ubicación del material didáctico en el proceso de enseñanza	15
Autoevaluación	17
Unidad 2 Los materiales didácticos	20
Mapa conceptual	21
Introducción	22
2.1 Materiales tipo modelo o maqueta	23
2.2 Materiales según el órgano receptor	26
2.3 Materiales audiovisuales	28
Autoevaluación	33
Unidad 3 practica de diseño	36
Mapa conceptual	37
Introducción	38
3.1 El establecimiento de una situación didáctica	39
3.2 Diseño y desarrollo de material didáctico	40
3.3 El material didáctico como apoyo al proceso de enseñanza	42
3.4 La adecuación del material a los fines de la enseñanza	44
3.5 La evaluación del material didáctico	48
Autoevaluación	51

UNIDAD 4 Elaboración de notas y material de apoyo docente	54
Mapa conceptual	55
Introducción	56
4.1 Nota de apoyo docente	57
Autoevaluación	68
Unidad 5 manuales	71
Mapa conceptual	72
Introducción	73
5.1 Antologías	74
5.2 Monografías	76
5.3 Compilaciones	92
5.4 Reseñas Bibliográficas	94
5.5 Avances o investigaciones	96
Autoevaluación	99
Unidad 6 clasificación del material didáctico	102
Mapa conceptual	103
Introducción	104
6.1 Grupo al que se dirige	105
6.2 Edad y características del alumno	106
6.3 Conocimientos previos del alumno	111
6.4 Destrezas a adquirir por el alumno	112
6.5 Tipo de material	115
6.6 Nivel de dificultad	118
6.7 Tipo de contenido	120
6.8 Objetivos del programa de estudios	121
Autoevaluación	124
<i>Bibliografía</i>	127

*Glosario*

129

*Anexos*

134

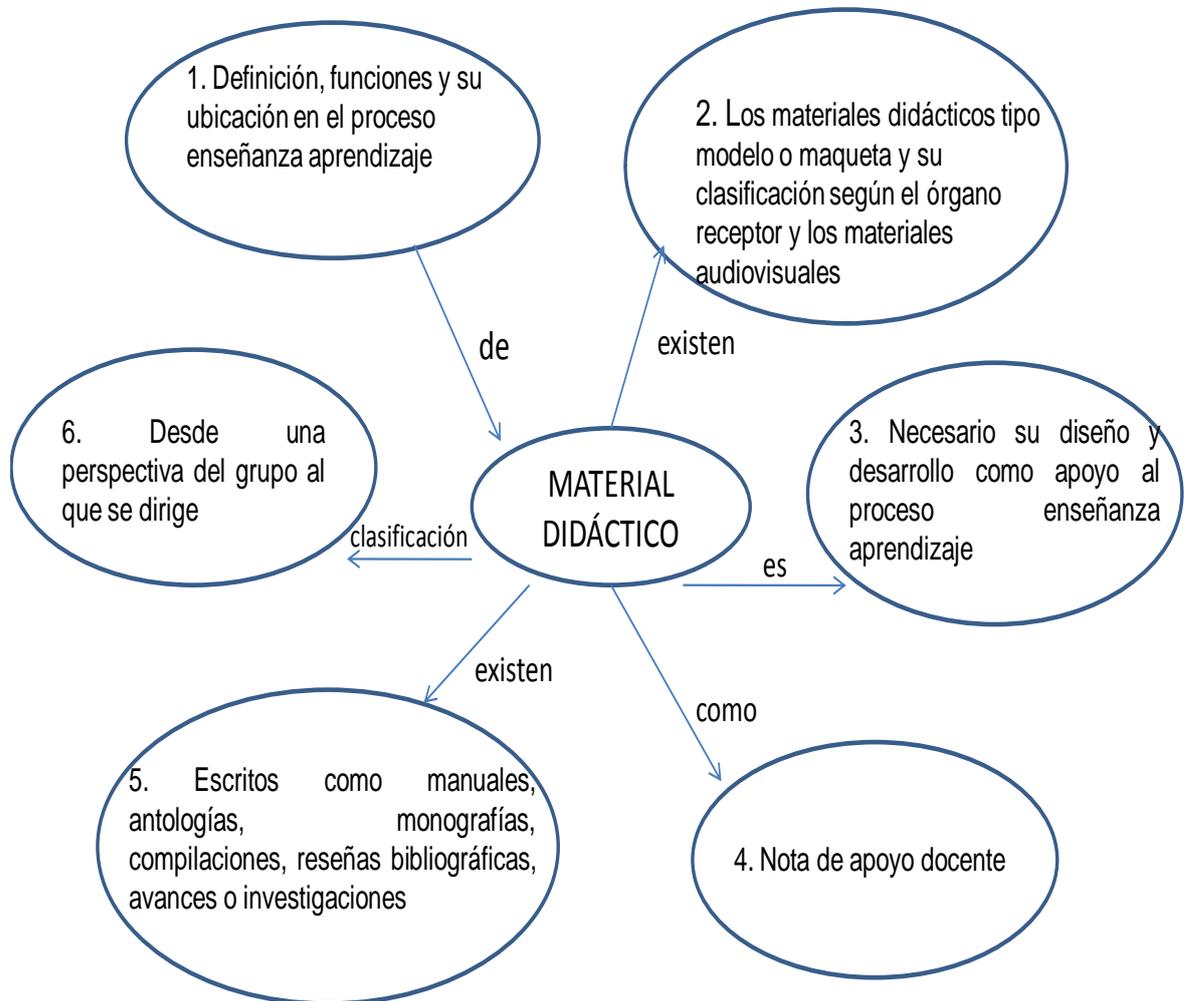
## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, adecuarse a los contenidos de los planes de estudios y de elaborar un excelente material didáctico para cumplir con los objetivos del proceso de enseñanza aprendizaje planteados por clase y por unidad, pareciera cosa sencilla. Sin embargo, es necesario considerar la finalidad que contempla el trabajo académico frente al aula, y para quien no lo conoce podrían en un momento dado, en lugar de acercarse a los propósitos, alejarse y destruir la relación pedagógica tan esencial en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El presente material está producido por seis unidades que plantean temas fundamentales que sustentan el tema de la elaboración de material didáctico.

La primera unidad aborda la definición de material didáctico, sus funciones, así como su ubicación en el proceso enseñanza aprendizaje; en la unidad dos, los materiales didácticos se estudian desde tres perspectivas: tipo modelo o maqueta, según el órgano receptor, y audiovisuales; la unidad tres trata sobre el uso de los elementos y conceptos apropiados para una construcción práctica de diseño de material didáctico, tomando en cuenta todos los elementos de un proceso enseñanza aprendizaje; en la unidad cuatro se explica la nota de apoyo docente y los materiales didácticos más conocidos como acetatos, diapositivas, video, pizarrón, rotafolio, cañón, entre otros. En la unidad cinco se estudian las destrezas básicas para la elaboración de manuales, entre las cuales está el desarrollo de manuales, monografías, compilaciones, reseñas bibliográficas y avances o investigaciones; por último, en la unidad seis se trata la clasificación de material didáctico con relación al grupo al que se dirige, con respecto a la edad y características del estudiante, los conocimientos previos del estudiante, las destrezas a adquirir por éste, al tipo de material, al nivel de dificultad, tipo de contenido y los objetivos perseguidos por el programa de estudio.

# MAPA CONCEPTUAL



# UNIDAD 1

## MATERIAL DIDÁCTICO

### OBJETIVO

El estudiante diseñará material didáctico útil, y pertinente para facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje.

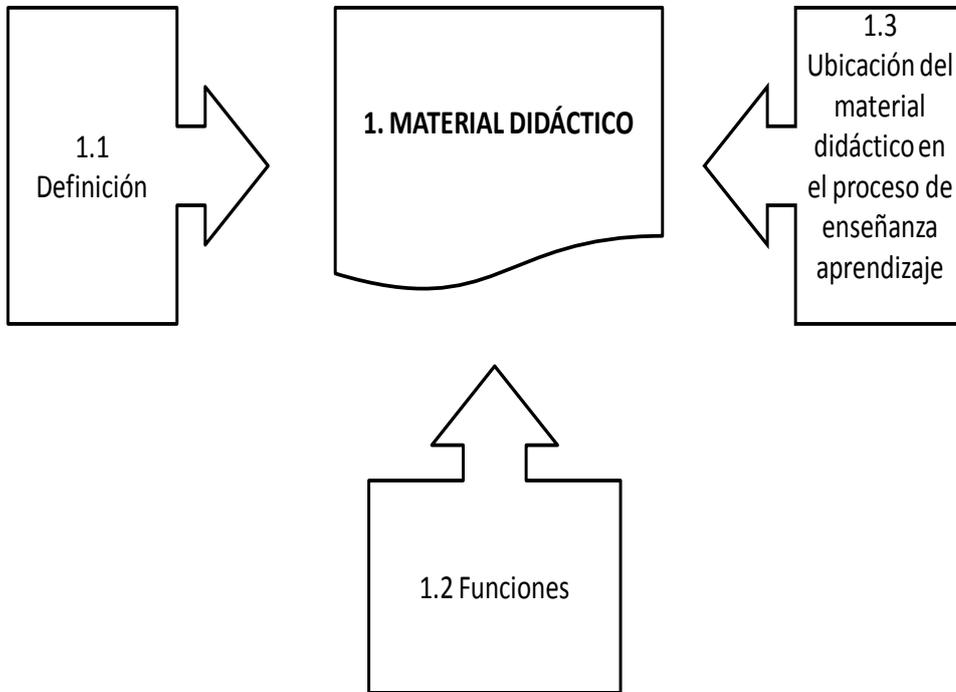
### TEMARIO

1.1. DEFINICIÓN

1.2. FUNCIONES

1.3. UBICACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA  
APRENDIZAJE

# MAPA CONCEPTUAL



## INTRODUCCIÓN

El material didáctico es usado para favorecer el desarrollo de las habilidades en los alumnos, así como en el perfeccionamiento de las actitudes relacionadas con el conocimiento, a través del el lenguaje oral y escrito, la imaginación, la socialización, el mejor conocimiento de sí mismo y de los demás, por esto, el propósito del uso de los materiales didácticos han ido cumpliendo una creciente importancia en la educación. Además, promueve la estimulación de los sentidos y la imaginación, dando paso al aprendizaje significativo.

Asimismo, para que haya una mejor comprensión de contenidos sobre lo que se quiere enseñar, es necesario estimular el interés particular del aprendiz, para que de esta forma se tenga la atención enfocada en la intencionalidad a la que se pretende llegar, que es el de aprender mediante el análisis y reflexión de los temas; un recurso que es de gran ayuda para realizar esto, son los materiales didácticos, pero no se puede hablar de ellos sin antes dejar en claro ¿qué son?, y para qué sirven, es por eso que en esta primer unidad se despejarán estas incógnitas, dando la definición, las funciones más importantes que tienen y cómo se encuentran ubicados dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

## 1.1 DEFINICIÓN

A través del tiempo, el significado de material didáctico se le ha llamado de diversos modos, como es: apoyos didácticos, recursos didácticos, medios educativos, sólo por mencionar algunos; pero dentro de éstos, el más utilizado es el *material didáctico*.

Se entiende por material didáctico al conjunto de medios materiales que intervienen y facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos materiales pueden ser tanto físicos como virtuales, asumen como condición, despertar el interés de los estudiantes, adecuarse a las características físicas y psíquicas de los mismos, además que facilitan la actividad docente al servir de guía; asimismo, tienen la gran virtud de adecuarse a cualquier tipo de contenido.

La importancia del material didáctico radica en la influencia que los estímulos a los órganos sensoriales ejercen en quien aprende, es decir, lo pone en contacto con el objeto de aprendizaje, ya sea de manera directa o dándole la sensación de indirecta.

En otras palabras, se puede decir que son los medios o recursos que sirven para aplicar una técnica concreta en el ámbito de un método de aprendizaje determinado, entendiéndose por método de aprendizaje el modo, camino o conjuntos de reglas que se utiliza para obtener un cambio en el comportamiento de quien aprende, y de esta forma que potencie o mejore su nivel de competencia a fin de desempeñar una función productiva.

“Para que la elaboración del material didáctico se refleje en un buen aprendizaje, es necesario considerar algunas características específicas que se mencionan a continuación:

- Con respecto a los objetivos que se busca lograr; el material debe estar diseñado en la búsqueda de los mismos.
- Los contenidos deben estar sincronizados con los temas de la asignatura.
- Las características del diseñador del material didáctico: capacidades, estilos cognitivos, intereses, conocimientos previos, experiencia y habilidades requeridas para el uso de estos materiales.

- La característica del contexto. Es importante tomar en cuenta el contexto en el que se va a desarrollar y donde se piensa emplear dicho material, se debe tomar en cuenta los recursos y temas que se desarrollan.”<sup>1</sup>

En las estrategias didácticas se puede plantear la utilización del material, considerando lo siguiente: La secuenciación de los contenidos, el conjunto de actividades que se pueden proponer a los estudiantes, la metodología asociada a cada una, los recursos educativos que se pueden emplear, etc.

Aunque se pueden nombrar de diversas maneras, la expresión habitual de nombrarlos, es materiales didácticos.

Y según Ogalde Careaga “...son todos aquellos medios y recursos que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje, dentro de un contexto educativo global y sistemático, y estimula la función de los sentidos para acceder más fácilmente a la información, adquisición de habilidades y destrezas, y a la formación de actitudes y valores”.<sup>2</sup>

Se entiende analizando esta definición, que tanto el documento (contenido) en que se registra como los aparatos utilizados para emitirlo se consideran materiales didácticos.

El maestro de hoy puede emplear numerosos lenguajes para transmitir su mensaje al alumno con mayor influjo que la palabra oral o impresa, y dado el desarrollo que han logrado la ciencia y la tecnología al servicio de la comunicación educativa, la importancia de la tecnología para la enseñanza es indiscutible; el éxito de la docencia, así como del placer de los alumnos, su actuación e interés, su aprovechamiento y aprendizaje, dependen de ella en gran medida. Por tanto, es indispensable que el maestro de hoy conozca los materiales de enseñanza para utilizarlos adecuadamente, imprimiéndoles vida y significación, de tal manera que proporcione al estudiante una variedad de experiencias, y le facilite la aplicación de su aprendizaje en la vida real.<sup>3</sup>

Entonces, leído lo anterior, es importante para el docente de hoy o quien sencillamente quiere y desea transmitir mejor su mensaje, utilizar los materiales y recursos didácticos.

---

<sup>1</sup> <http://kino.iteso.mx/%7Eluisg/Antologia%20Tendencias%20pedagogicas%20.doc>

<sup>2</sup> Ogalde Careaga, Isabel, *et al.*, *Los materiales didácticos. Medios y recursos de apoyo a la docencia*, p. 19.

<sup>3</sup> *Idem.*, p. 17.



## ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

- Búsqueda del concepto material didáctico mediante una investigación documental.

### 1.2 FUNCIONES

Al momento de realizar los materiales didácticos es muy importante tomar en cuenta al público al que va dirigido con la finalidad que ese recurso realmente sea de utilidad; entre las funciones que tienen los materiales didácticos se encuentran las siguientes:

- Proporcionar información: Un material didáctico tiene como función ofrecer información a una o varias personas, esta información que brinda debe ser de relevancia para el receptor, que principalmente se encuentra en un contexto educativo, el motivo de brindar la información por conducto de este medio, es para que el receptor pueda comprenderla con mayor facilidad.

- Cumplir con un objetivo: Antes de realizar un material didáctico es primordial tener en claro el objetivo que se desea cumplir con éste, para que una vez que ya se haya determinado, se proceda a la realización de un material que cumpla con las características deseadas para satisfacer al objetivo.
- Guiar el proceso de E-A (enseñanza-aprendizaje): Como bien se menciona en el punto anterior acerca de la importancia de los objetivos; los materiales didácticos ayudan a que el proceso de E-A no pierda su camino, es decir delimita los contenidos para no confundir a los estudiantes con información que no sea tan relevante.
- Contextualizar a los estudiantes: En los materiales didácticos se puede y deben incluirse imágenes u objetos que favorezcan al estudiante a relacionar lo que se le está explicando, en ocasiones se puede preparar información de lugares en donde de ningún modo han estado, es ahí donde los materiales tienen la función de contextualizarlos por medio de imágenes u objetos.
- *Factibilizar* la comunicación entre el docente y los estudiantes: Los materiales didácticos deben estar creados a tal grado que cualquier persona pueda entenderlos; además, los materiales didácticos han manifestado cambios a través del tiempo en comparación con la educación tradicionalista, han generado estímulos en las relaciones entre los profesores y los alumnos, porque los primeros toman en cuenta las características de las personas a quienes va dirigido el material, y eso le permite a los estudiantes aportar ideas al momento de la explicación.
- Acercar las ideas a los sentidos: Los materiales didácticos son tan diversos que pueden ser percibidos por los distintos sentidos (tacto, olfato, gusto, tacto y vista), lo cual es un gran apoyo para que los estudiantes puedan vincular la información de una manera más personal, y algunos casos se puede llegar a relacionar con experiencias y así lograr que los aprendizajes sean significativos.
- “Motivar a los estudiantes; esta es una de las funciones más importantes que tienen los materiales didácticos, en años pasados, la educación era

tan tradicionalista que no despertaba el interés de los estudiantes, todo era muy monótono, pero con la inclusión de los materiales didácticos a las aulas escolares, se ha ido despertando la curiosidad, creatividad, entre otras habilidades, que le permiten a los a los alumnos a prestar mayor atención en los contenidos que se abordan.”<sup>4</sup>

Por último, el *Diccionario ciencias de la educación*, reitera y agrega lo siguiente: “Despertar el interés del alumno; adecuarse a las características físicas y psíquicas del alumno; facilitar la actividad docente-discente; consistencia y simplicidad; eliminar porcentajes de riesgo en su manipulación; adecuarse a contenidos y metodología.”<sup>5</sup>



[zaraqozaciudad.net/mayoreslajota/temas/progra](http://zaraqozaciudad.net/mayoreslajota/temas/progra).

## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Búsqueda del tema en diversas fuentes de consulta.
- Solución de ejercicios y problemas (Anexo 1)

<sup>4</sup> <http://kino.iteso.mx/%7Eluisg/Antologia%20Tendencias%20pedagogicas%20.doc>

<sup>5</sup> Autores varios, *Diccionario de las ciencias de la educación*, p. 911.

### 1.3 UBICACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

El material didáctico está estrechamente relacionado con el proceso de E-A, por tanto, este va hacer el medio por el cual el profesor va a poder impartir los contenidos, y los alumnos, no solamente van a adquirir la información sino también van a poder relacionarla con experiencias u otros contenidos para que todo sea más significativo.

Por eso es importante hacer la siguiente pregunta ¿qué tan importantes es?, réplica: es la clave para que los estudiantes logren comprender lo que los profesores pretenden enseñar.

En la actualidad los profesores no logran conformarse con que los alumnos sólo desarrollen la “memoria bancaria” donde depositan la información. Si no que es necesario la reflexión de la misma, es por eso la importancia y trascendencia de los materiales didácticos, porque mediante éstos se pretende que los estudiantes sean capaces de adquirir un conocimiento, comprenderlo y, posteriormente, aplicarlo en cualquiera de los ámbitos en donde éste se desarrolle.

Los materiales didácticos ayudan al proceso de E-A a que los aprendizajes sean significativos, y por otra parte ayudan a que los contenidos no sean tan tediosos como en algunos casos parece, lo cual resulta ser más motivador.

Los estudiantes mayormente realizan prejuicios acerca de algunos contenidos y de toda una materia, lo cual provoca que inconscientemente se bloqueen a adquirir el conocimiento, pues resulta ser difícil en su momento; la finalidad de utilizar los materiales didácticos es para convertir esa información fácil, y muchas veces teórica, en algo más fácil y práctico, pues los materiales no solamente se observan, en ocasiones se manipulan, se prueban, se huelen o se escuchan, respecto a este punto, los materiales también van a ser de gran ayuda para la estimulación de todos los sentidos y no sólo de uno.<sup>6</sup>

Sin embargo es necesario no perder de vista lo que afirma Meredith: “Un medio educativo no es meramente un material o un instrumento, sino una

---

<sup>6</sup> Cerezo, S. S., *Diccionario las ciencias de la educación*.

organización de recursos que media la expresión de acción entre maestro y alumno.”<sup>7</sup>

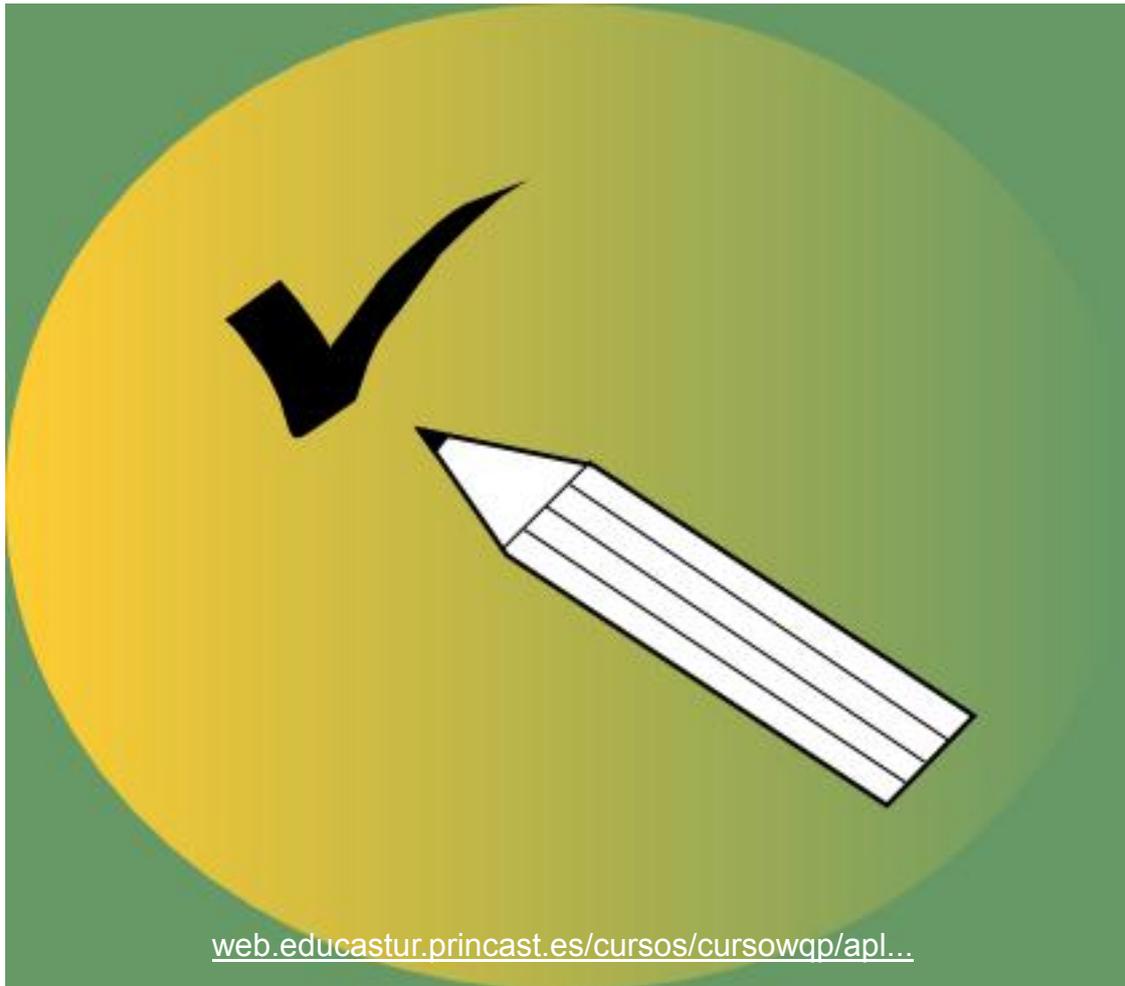


## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Solución de ejercicios y problemas (Anexo 2).

---

<sup>7</sup> Castañeda Yáñez Margarita, *Los medios de comunicación y la tecnología educativa*.



## AUTOEVALUACIÓN

Instrucciones: De los siguientes enunciados, subraye una respuesta que a tu juicio sea la correcta.

1.- Es el medio o recurso que sirve para aplicar una técnica concreta en el ámbito de un método de aprendizaje determinado.

- a) Didáctica
- b) Material Didáctico
- c) Material Informativo
- d) Método Didáctico

2.- Es una de las funciones más importantes que tienen los materiales didácticos ya que despierta el interés de los estudiantes.

- a) Motivación
- b) Acercar las ideas a los sentidos
- c) Cumplir con un objetivo
- d) Acelerar el aprendizaje

3.- Esta función del material didáctico permite relacionar los conocimientos con experiencias.

- a) Motivación
- b) Acercar las ideas a los sentidos
- c) Cumplir con un objetivo
- d) Acelerar el aprendizaje

4.- Es el modo, camino o conjunto de reglas que se utiliza para obtener un cambio en el comportamiento de quien aprende.

- a) Didáctica
- b) Material Didáctico
- c) Material Informativo
- d) Método Didáctico

Instrucciones: Completa los siguientes enunciados escribiendo la palabra o palabras que falten en el renglón correspondiente.

1.- La importancia del material didáctico radica en la influencia que los estímulos ejercen a los órganos sensoriales poniéndolo en contacto con el \_\_\_\_\_.

2.- Al momento de realizar los materiales didácticos es muy importante tomar en cuenta: \_\_\_\_\_ a quien va dirigido con la finalidad que dicho recurso realmente sea de utilidad.

## RESPUESTAS

### Opción múltiple

1. B
2. A
3. B
4. D

### Canevá

- 1 Objeto de aprendizaje
- 2 El sujeto o público

## UNIDAD 2

### LOS MATERIALES DIDÁCTICOS

#### OBJETIVO

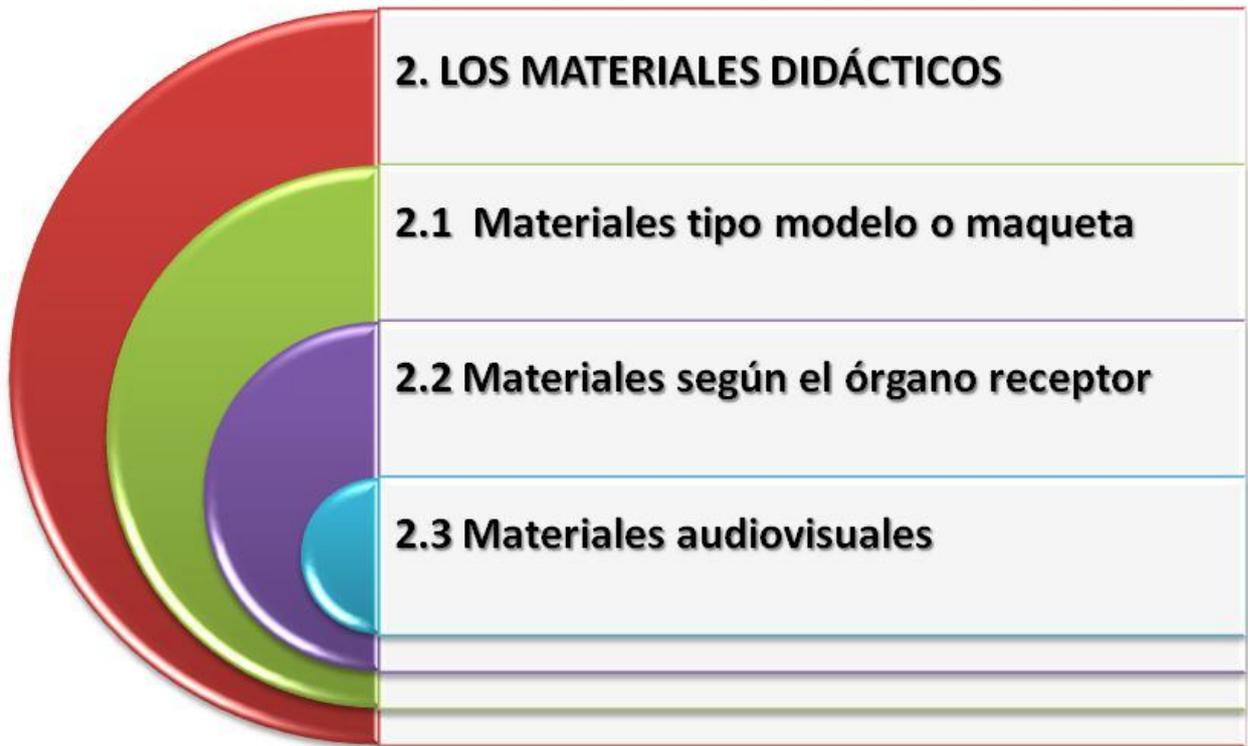
Demostrar los principales materiales didácticos útiles en el proceso enseñanza aprendizaje.

#### TEMARIO

2.1 MATERIALES TIPO MODELO O MAQUETA

2.2 MATERIALES SEGÚN EL ÓRGANO RECEPTOR

2.3 MATERIALES AUDIOVISUALES



## INTRODUCCIÓN

Los materiales didácticos pueden ser usados dentro del aula de clases, así como fuera de ella, debido a la accesibilidad que se presenta para las personas y la cualidad que poseen de adaptarse a cualquier situación u objetivo de aprendizaje.

Dependiendo del material didáctico que se utilice, éste siempre va a apoyar el contenido de alguna asignatura o temática, lo cual permitirá que los receptores se formen un criterio propio de lo aprendido, interactuando con los materiales y adquiriendo un papel activo en su formación; además de que ayudan a tener organización en las exposiciones.

Esta unidad tratará los principales materiales didácticos como la maqueta, según el órgano receptor y el audiovisual, como ejemplos de cada uno de ellos.

## 2.1 MATERIALES TIPO MODELO O MAQUETA

Una maqueta es la reproducción física “a escala”, en tres dimensiones, por lo general en tamaño reducido de algo real o ficticio. También pueden existir modelos de tamaño grande de algún objeto pequeño y hasta microscópico representado en alguna especie de maqueta.

Las maquetas son utilizadas como herramientas auxiliares para mostrar proyectos de ingeniería o arquitectura; sin embargo, pueden ser un excelente material didáctico para la enseñanza y aprendizaje de la lectura, interpretación y realización, entre otros aspectos que definen un proyecto o sus diferentes elementos.

Otras definiciones de maqueta, con variantes en el sistema de presentación, son los dioramas, los vehículos teledirigidos o radio controlados, como automóviles, trenes y barcos, etc.

La dificultad que algunos estudiantes presentan para interpretar el lenguaje, códigos y expresiones gráficas está entre los motivos por los que se han utilizado las maquetas como método de representación tridimensional que facilita la comprensión de las características constructivas de los diferentes elementos y las operaciones necesarias para pasar de la representación a la realidad.

El maquetismo puede ser estático (modelo estático) o modelo dinámico o de movimiento (modelos telecontrolados).

La maqueta no solamente puede ser a escala, sino también representa la simulación de cualquier cosa en otro material (por ejemplo, la maqueta de un teléfono celular hecho en cartón), sin el acabado ni la apariencia real.

### *Escalas comúnmente usadas*

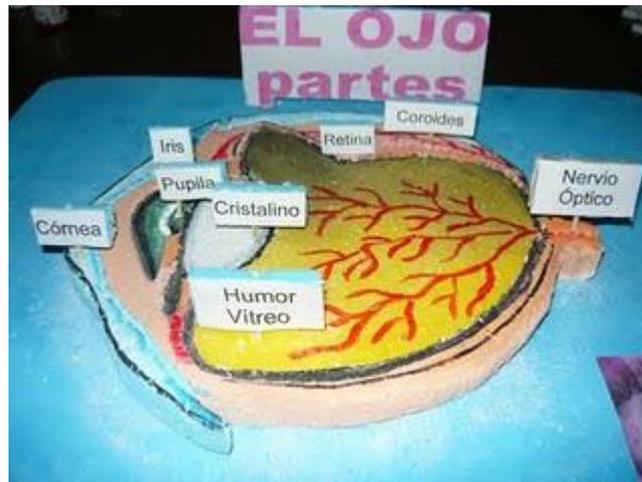
La escala es el tamaño final de la maqueta respecto del original, y se dice que un modelo está reducido un número de veces respecto de 1 m de su tamaño real, por tal razón, la escala se representa 1 es a veces reducido. Por ejemplo, 1:100 (1 es a 100), 1:50 (1 es a 50). La escala que se elija depende de diferentes aspectos, entre ellos el funcional (a qué va dirigida, para qué se utilizará).

### *Escalas comerciales*

Para las maquetas y figuras o vehículos, es usual encontrar escalas 1/16; 1/35; 1/48 y finalmente 1/72.

Para el aeromodelismo es común la escala 1/48; 1/72 y 1/32.

Para el modelismo naval, las escalas varían comercialmente desde 1/700.<sup>8</sup>



---

<sup>8</sup> <http://maquetasescolaresperu.blogspot.com/>



<http://maquetasescolaresperu.blogspot.com/>



## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Solución de ejercicios y problemas.

Elabora una maqueta del funcionamiento del sistema nervioso.

### 2.2 MATERIALES SEGÚN EL ÓRGANO RECEPTOR

Para la elaboración de material didáctico, es necesario tomar en cuenta algunas consideraciones que a continuación se mencionan:

En primer lugar, se deben considerar los destinatarios a los cuales va dirigido el material, es decir, cuál es el grupo meta, cuál es su nivel de lectura y escritura, qué grado de familiaridad tienen con el manejo de la información, el lenguaje (texto, imágenes, audio), que va a ser utilizado en los materiales, además de otros aspectos: el número de participantes y los recursos con los que se cuentan. La edad es un aspecto de suma importancia, pues no es lo mismo elaborar material didáctico para niños que para adultos.

El estilo de aprendizaje también juega un papel importante, ya que no todos aprendemos de la misma manera. Según Keefe,<sup>9</sup> los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los estudiantes perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje.

El estilo de aprendizaje determina:

- La tendencia del estudiante a seleccionar y utilizar determinadas estrategias para aprender.
- La preferencia de ciertas estrategias respecto a otras.
- El modo de operar con las estrategias por el aprendiz.

Existen tres estilos de aprendizaje, los cuales son el auditivo, el visual y el kinestésico.

Las personas cuyo sentido predominante es el auditivo, tienden a aprender más fácilmente por medio del oído, al recordar a una persona lo harán por medio del nombre, su fuerte sería la música y las charlas, por lo tanto, aprenden de una manera mucho más fácil cuando deben escuchar una lección, y luego repetirla con sus propias palabras.

Aquellas personas visuales, relacionan el aprendizaje con las imágenes. En alguna conferencia, estas personas preferirán aprender por medio de las diapositivas, o por apuntes que después puedan repasar, a tener que escuchar la conferencia.

En el estilo kinestésico, el sentido predominante es el tacto, por lo tanto se aprende por medio de las sensaciones.

---

<sup>9</sup> James Keefe desarrolló el instrumento LSP (Learning Style Profile) en coautoría con la The Nationals Association of Secondary School Principals, para determinar los estilos de aprendizaje.



## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Solución de ejercicios y problemas (Anexo 3).

### 2.3 MATERIALES AUDIOVISUALES

Dentro de los elementos materiales didácticos, la imagen ya sea en movimiento o fija, dibujo, esquema o fotografía, probablemente es el elemento más llamativo, dado que logra captar antes la imagen que cualquier texto.

La imagen puede ser interpretada o comprendida de inmediato por cualquier persona independientemente de su género, edad y cultura.

Sin embargo, el lenguaje visual requiere de un aprendizaje particular para su refinamiento y comprensión.

Las imágenes funcionan como un mediador entre el universo y las personas, en la lectura de cada imagen intervienen factores culturales e individuales. Para la elaboración de material didáctico visual se recomienda usar imágenes sencillas y esquemáticas de alto contraste, con excelente resolución para la explicación de partes o estructuras.

*Materiales auditivos*

El sonido es el elemento que llega de forma más directa a las emociones, si se utiliza adecuadamente, éste puede lograr aprendizajes significativos en los estudiantes, porque a través de las voces y efectos, se reconstruyen en la mente, no sólo como sonidos sino que producen imágenes que permiten enriquecer en significado, algo que genera un medio audiovisual, pues fomenta la imaginación.

El lenguaje audiovisual es unisensorial, y aunque pudiera parecer una desventaja, se compensa por el hecho de sugerir el lenguaje sonoro, pues se integra por cuatro elementos: la palabra hablada, la música, el silencio y los efectos sonoros.

Los medios sonoros permiten recordar utilizando el sistema de representación auditivo de manera secuencial y ordenada. No relacionan conceptos o elaboran definiciones abstractas con la misma facilidad que el sistema visual, y no es tan rápido, sin embargo, es fundamental en el aprendizaje de los idiomas, y naturalmente de la música.

La tecnología ha avanzado permitiendo incorporar los sonidos de diversas formas a los materiales didácticos. El sonido por sí mismo tiene la ventaja de promover la introspección, el análisis y la creatividad.

Además, la generación de sonido es mucho fácil que la creación de un video o una animación, pero deben tomarse algunas consideraciones para la obtención del aprendizaje: el sonido debe ser nítido para una comprensión fácil, no debe presentar la misma información a través de un texto escrito, ya que el receptor puede confundirse.

Los principales factores que se deben tomar en cuenta a la hora de elaborar materiales de comprensión auditiva son los siguientes: seleccionar material auténtico, permiso para utilizar el material elegido, duración del material, problemas que tiene el estudiante para desarrollar su comprensión auditiva, evaluación, y seleccionar material auténtico.



<http://www.enlineadirecta.info/fotos/dvd.jpg>

### *Medios audiovisuales*

De la fusión de los medios auditivos y visuales, surge una poderosa herramienta en el aprendizaje que son los medios audiovisuales, éstos permiten atender a una variada selección de formatos que obedecen a los diferentes objetivos para cada materia. La composición puede también incluir la interacción con el usuario, lo cual resulta muy beneficioso para la educación, debido a que cada uno de estos medios desarrolla su propio lenguaje, es necesario aprender a interpretarlos si se desea construir conocimiento a través de la combinación de tales medios.

Se debe tener cuidado cuando se combinan textos o sonidos con imágenes, debido a que puede darle un significado totalmente distinto al que se desea transmitir, pero si se logra una buena combinación, se convierte en un excelente material.



<http://www.highelectronics.com.mx/highelectronics/images/DVD%20%207.jpg>

### *Medios audiovisuales*

El lenguaje audiovisual es una mezcla de sonido, palabra e imágenes fijas o animadas.

Medio	Tipo de percepción	Cómo se percibe	Características para su uso educativo	Ejemplos
Texto: palabra escrita	Visual	Es impresión tradicional en monitor o pantalla.	Permite tomarse el tiempo necesario para comprender. Es sencillo regresar para releer, analizar y relacionar ideas.	Libros, apuntes, folletos, libros, electrónicos.
Imagen visual fija	Visual	Es impresión tradicional en monitor o pantalla.	Se interpreta de manera natural e inmediata. Llega fácilmente al campo de las emociones y los deseos.	Fotografía, dibujos, pinturas.
Imagen visual en movimiento	Visual	Es impresión tradicional en monitor o pantalla.	Es útil para describir procesos o cambios en el tiempo.	Animaciones, videos o cortometrajes, películas sin sonido.
Imagen sonora	Auditiva	Con bocinas y con audífonos.	Facilita la reflexión, la introspección y el desarrollo de la imaginación.  Puede tener un efecto especial en las emociones.	Audio digital, audiolibro, programas de radio.
Texto con imagen visual fija.	Visual	Es impresión tradicional en monitor o pantalla.	Es útil para explicar partes de un sistema, procesos, procedimientos y categorías.	Mapas, diagramas, carteles.
Texto con imagen sonora	Audiovisual	En monitor o pantalla con bocinas y audífonos.	Su uso es ideal para el aprendizaje de idiomas al favorecer la asociación de las palabras con su pronunciación.	Canciones o diálogos con letra escrita.
Imagen visual fija con imagen sonora.	Audiovisual	En monitor o pantalla con bocina o audífonos.	Es muy útil para explicar partes de un sistema, procesos, procedimientos y categorías de forma dinámica.	Diapositivas con narración grabada, imágenes con explicación auditiva.
Imagen visual en movimiento con imagen sonora.	Audiovisual	En monitor o pantalla con bocina o audífonos.	Ofrece excelentes posibilidades para el uso educativo aunque puede ser cara y	Videos, películas, cortometrajes, programa de televisión.

			difícil su producción,	
Multimedia	Audiovisual	Combinación de las anteriores.	Ofrece mayor variedad y flexibilidad, puede favorecer la sorpresa, generación de la atención, reflexión crítica y creatividad.	Enciclopedias en disco compacto o en línea, sitios web interactivos, entornos visuales de aprendizaje.

Clasificación de los medios de comunicación según la forma que se perciben.<sup>10</sup>

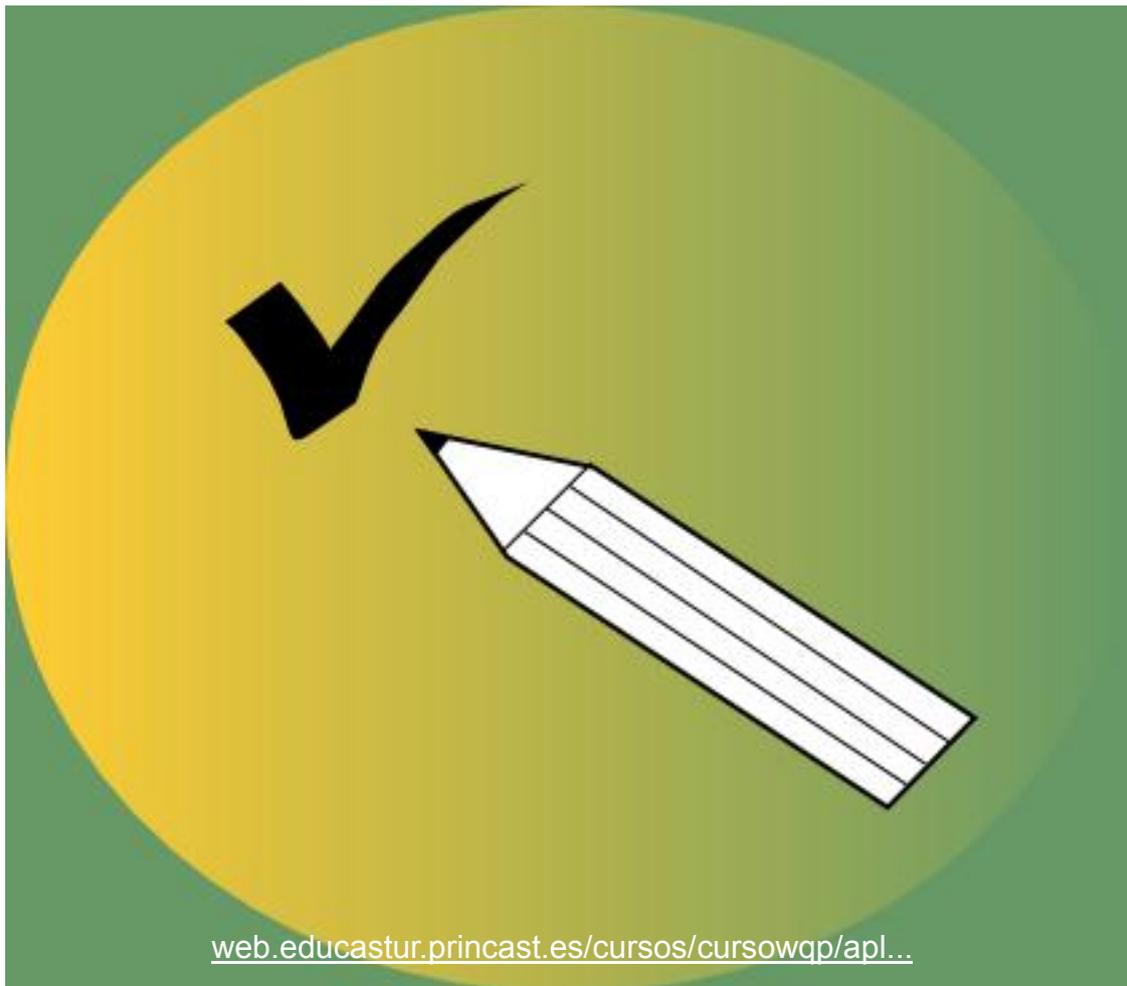


## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Solución de ejercicios y problemas.

Elabora material didáctico audiovisual sobre un tema visto recientemente en alguna de las materias que cursas actualmente.

<sup>10</sup> Ogalde Isabel, *Nuevas tecnologías y educación*, pp. 93-94.



## AUTOEVALUACIÓN

Instrucciones: De los siguientes enunciados subraye una respuesta que a tu juicio sea la correcta.

1. Los materiales didácticos pueden ser usados:
  - a) Sólo dentro del aula
  - b) Sólo fuera del aula
  - c) Tanto dentro como fuera del aula
  - d) Todos los anteriores
  
2. Dos características de los materiales didácticos:
  - a) Accesibles y adaptables
  - b) Accesibles y baratos
  - c) Adaptables y brillantes
  - d) Motivantes y directos

3. Los materiales didácticos van a apoyar el contenido de una asignatura o temática:
  - a) Generalmente
  - b) Siempre
  - c) Algunas veces
  - d) Nunca
  
4. Los materiales tipo maqueta son:
  - a) Material de entretenimiento
  - b) Una escala en tres dimensiones
  - c) Solo para arquitectos
  - d) Una variante
  
5. Un buen ejemplo de maqueta es:
  - a) Un celular
  - b) Un exhibidor
  - c) Una película
  - d) Un trenecito
  
6. El maquetismo puede ser:
  - a) Aburrido y agradable
  - b) Estático y dinámico
  - c) Misterioso y motivador
  - d) Simple y abstracto
  
7. Un celular hecho de cartón es una maqueta de:
  - a) Simulación
  - b) Mentira
  - c) Innovación
  - d) Actualidad
  
8. Los materiales auditivos como material didáctico permiten:
  - a) Escuchar bellas melodías

- b) Escoger lo que más gusta
  - c) Ordenar y preferir
  - d) Recordar de manera secuencial
9. Un material visual como material didáctico, ayuda a :
- a) Ver cine de tu género
  - b) Establecer relaciones entre ideas
  - c) Comparar la escuela de hoy y atrás
  - d) Postergar a los otros sentidos
10. Son ejemplo de materiales audiovisuales:
- a) Un compact disc y un recorte de periódico
  - b) Una fotografía en movimiento
  - c) Una filmina sonora
  - d) Una revista de moda

## HOJA DE RESPUESTAS

- 1. C
- 2. A
- 3. B
- 4. B
- 5. D
- 6. B
- 7. A
- 8. C
- 9. B
- 10. C

## UNIDAD 3

### PRÁCTICA DE DISEÑO

#### OBJETIVO

Aplicará los elementos y conceptos apropiados para una construcción práctica de diseño de material didáctico.

#### TEMARIO

3.1 EL ESTABLECIMIENTO DE UNA SITUACIÓN DIDÁCTICA

3.2 DISEÑO Y DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO

3.3 EL MATERIAL DIDÁCTICO COMO APOYO AL PROCESO DE ENSEÑANZA

APRENDIZAJE

3.4 LA ADECUACIÓN DEL MATERIAL A LOS FINES DE LA ENSEÑANZA

3.5 LA EVALUACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO

## MAPA CONCEPTUAL



## INTRODUCCIÓN

Construir, elaborar o desarrollar, son términos o conceptos que tienen en común, y para su realización requieren, de quien así lo desee, la aplicación de una serie de conocimientos, habilidades y destrezas que permitan el cumplimiento de lo que se haya propuesto como objetivo.

Para esto es necesario practicar el diseño de material con el fin de lograr el establecimiento de una situación didáctica, así como el desarrollo de la misma.

El material didáctico apoya el proceso de enseñanza-aprendizaje, así que es conveniente no perder de vista los fines que persigue la educación en general.

Cada elemento que existe en las situaciones didácticas servirá posteriormente para evaluar la acción o comportamiento deseados y, desde luego, el material didáctico ocupa un lugar destacado en una situación didáctica.

### 3.1 EL ESTABLECIMIENTO DE UNA SITUACIÓN DIDÁCTICA

Una situación didáctica (situación de aprendizaje o pedagógica), áulica si es en el salón de clases, es toda aquella circunstancia en la cual existe el propósito de establecer una relación de aprendizaje y enseñanza. Los elementos que se encuentran presentes en la situación didáctica son los siguientes: un docente, un aprendiz o estudiante y un contenido a aprender, un medio o material educativo que auxilia a ambos a aprender y a enseñar.

El docente puede estar en tiempo real o virtual, es decir, en vivo o grabado o utilizando algún medio para establecer la relación enseñanza aprendizaje, por conducto de un libro o video, por ejemplo.

El contenido es aquello que será aprendido, una lección, un tema o una unidad de aprendizaje.

Se dice entonces que se establece una situación didáctica cuando dados los anteriores elementos en un tiempo y lugar determinado se tiene el propósito explícito de aprender.

El material educativo es todo aquel instrumento que estimule el estado anímico e intelectual del aprendiz. Si se satisface su necesidad emocional de experimentar, descubrir y aprender, se logra esa unión, ese paralelismo que debe existir entre el desarrollo emocional y el desarrollo intelectual.

El material didáctico lo constituyen elementos objetivos, que sirven para guiar la observación del aprendiz o aclarar y completar conceptos. El aprendizaje humano es una condición fundamentalmente perceptiva y por esa razón cuantas más sensaciones reciba el sujeto, más ricas y exactas serán sus percepciones.



## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Búsqueda del tema en diversas fuentes de consulta.

Escribir sobre los elementos que son parte de una situación pedagógica como: Docente, estudiante, material didáctico y la relación existente entre estos. Definir cada uno de ellos y esquematizar dicha relación.

### 3.2 DISEÑO Y DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO

Diseñar es crear, construir o edificar algo con la meta de satisfacer o cubrir una necesidad del mejor modo posible. En el caso del material didáctico, es importante tomar en cuenta que el material sea útil con relación a la mejor comprensión de un concepto, principio o hecho de la materia o asignatura dentro de un contenido de estudio.

Para que esto sea eficiente (el material didáctico), ha de precisarse el objetivo que se persigue en relación con el contenido en cuestión, el nivel de aprendizaje o grado de profundidad del mismo, el usuario, estudiante o aprendiz y el papel que jugará el docente con respecto al propio material.

El objetivo se refiere a lo que se precisa aprender de todo lo presentado en los contenidos, qué es lo más relevante.

En cuanto al nivel de aprendizaje o grado de profundidad de éste, significa establecer qué posibilidad del manejo de la información se está buscando, si es sólo uno superficial como los datos, fechas o ubicaciones, se trata del análisis de las relaciones existentes entre los diversos componentes que conforman una estructura concreta u abstracta.

El aprendiz, estudiante o usuario puede presentar características tales como la edad, aprendizajes previos incipientes o más especializados. Si posee características físicas completas o no, o tiene algún déficit en algún sentido. Todo lo descrito será la causa que precise la acción del docente. Como guía o modelo del manejo, diseño, desarrollo o uso del material didáctico.

María Montessori recomienda que los materiales sean cuidadosamente diseñados, atractivos, sencillos, del tamaño del niño, con su propio control de error, deben progresar de lo sencillo a lo complejo, de lo concreto a lo abstracto y estar confeccionados para que el estudiante encuentre en ellos sólo una dificultad por solucionar y no muchas. Los materiales didácticos deben estar diseñados cuidadosamente para que los errores, al igual que los éxitos resulten evidentes.

Decroly expone tres bases importantes para tipos de recursos que se deben utilizar en el proceso educativo:

1. Los materiales palpables, accesibles a los sentidos, para lograr el desarrollo de una percepción o impresión.
2. Los materiales abstractos con recuerdos, imágenes, textos, para llegar a ideas más generales.
3. Las manifestaciones del pensamiento, sea por la apropiación de la materia por trabajos manuales o por el lenguaje gráfico hablado.



## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Búsqueda del tema en diversas fuentes de consulta  
Elaborar un cuadro sinóptico en donde se escriba sobre las tres bases importantes para tipos de recursos que se deben utilizar en el proceso educativo según Decroly.
- Resolución de ejercicios y problemas  
Describir una situación áulica en la cual se establezcan las 3 bases importantes sobre las que habla Decroly.

### 3.3 EL MATERIAL DIDÁCTICO COMO APOYO AL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

El proceso de enseñanza-aprendizaje es el que se presenta para su estudio y mejor comprensión mediante tres principios reguladores de tal proceso, a saber:

1. De lo fácil a lo difícil.
2. De lo simple a lo complejo.
3. De lo concreto a lo abstracto.

Esto se establece en las escuelas o instituciones educativas por medio de la organización curricular en los planes y programas de estudio de las diversas escuelas o instituciones de educación.

El currículum toma en cuenta, también, los diferentes tipos de instalación para un mejor aprendizaje y los materiales didácticos adecuados a las mismas.

Por ejemplo, un aula o salón de clases tipo laboratorio es adecuado para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias como biología, química o física.

Un aula o salón de clases tipo centro de computo es conveniente si lo que se piensa enseñar y aprender es en relación a las computadoras en su manejo o construcción, por ejemplo.

Por ejemplo, en la enseñanza de matemáticas el docente hará uso en un primer momento de material sencillo y manipulable para ilustrar la suma o la multiplicación de cifras de un sólo dígito como el ábaco. Al ir profundizando el conocimiento aritmético tal vez sería recomendable el uso de tablas con las relaciones del algoritmo con distintos números. Finalmente, el uso de ilustraciones (dibujos, comics) para resolver problemas de compra venta en una tienda apoyaría la enseñanza y aprendizaje de situaciones más complejas.

Los materiales didácticos han sido utilizados en todos los niveles de la enseñanza, y son parte indispensable del diseño curricular de toda carrera docente. Investigaciones del tema afirman su importancia y su apoyo al proceso educativo.

Quienes están en estos días aprendiendo anatomía en las aulas de medicina, pueden tener aprendizajes con el uso de figuras y paulatinamente usar materiales cada vez más especializados, es decir, pasar de figuras a modelos y de modelos simples a modelos especializados y simulaciones de órganos con cada vez más semejanza con la realidad, en ejercicios que van de la simple identificación a la ubicación y manejo apropiado ante alguna lesión o herida superficial o grave.

Montessori, recomienda que el aula sea un lugar atractivo, con un número amplio de áreas: vida práctica, sensorial, lenguaje, matemáticas,

geografía, ciencias. Algunas incluyen la música, la danza, el arte, costura, carpintería y cultura.<sup>11</sup>



## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Búsqueda de temas específicos en diversas fuentes de consulta (textos, revistas, internet, etc.)

Los temas a buscar son: aula, proceso educativo, currícula o currículo.

- Resolución de ejercicios y problemas

Responda a las preguntas: ¿Cómo apoya el uso de material didáctico con los aprendizajes de los estudiantes? ¿Qué materiales habría de utilizarse en una asignatura de la universidad cuando se enseña estadística o economía?

### 3.4 LA ADECUACIÓN DEL MATERIAL A LOS FINES DE LA ENSEÑANZA

El uso de material es muy útil en el proceso de enseñanza aprendizaje. Desde luego, la adecuación de éste a los factores como los objetivos, contenidos, nivel de desarrollo o características del estudiante, no son lo único a tomar en cuenta sino lo relativo a los fines de la educación misma. Hacer esto

<sup>11</sup> Cfr.

[http://books.google.com/books?id=Lo\\_lotW9\\_bwC&pg=PA5&dq=evaluacion+del+material+didactico&lr=&hl=es&cd=14#v=onepage&q=&f=false](http://books.google.com/books?id=Lo_lotW9_bwC&pg=PA5&dq=evaluacion+del+material+didactico&lr=&hl=es&cd=14#v=onepage&q=&f=false)

fortalece la inserción e integración de los estudiantes a la sociedad a la que pertenecen. Es en otras palabras, el ejercicio de la comunicación en la escuela capacita a los estudiantes a comunicarse mejor en la sociedad.

Desde luego, es el profesor el interlocutor con quien se ejercitan en primer término los estudiantes. Y la comunicación se dará en palabras en imágenes o en materiales concretos para ejercitar o tener sensaciones que transmitan mejor los aprendizajes.

En palabras de Peterssens, es facilitar la comunicación profesor alumno. Acercar las ideas a los sentidos (principio de la intuición).

Para que esta adecuación sea apropiada es necesario tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. Aspecto intelectual: la organización y la estructura didáctico pedagógica del mensaje o contenido que se va a transmitir.
2. El aspecto mecánico: la maquinaria y el equipo necesario para materializar el mensaje.

A pesar de que el maestro pueda trabajar tanto el aspecto intelectual del medio como el mecánico, especialmente le corresponden las tareas que se refieren al primer aspecto, pues como educador debe manejar los factores de instrucción, ser capaz de generar el contenido del mensaje, y organizarlo de acuerdo con la estrategia del aprendizaje. Las operaciones relacionadas con el equipo material y técnico necesario para materializar el mensaje, puede llevarlas a cabo un técnico especialista, siempre en colaboración con el educador.

Así, el material ha de tomar en cuenta para sus fines si lo que se pretende es:

- Información verbal o conocimientos.
- Habilidades intelectuales.
- Estrategias cognoscitivas.
- Actitudes.
- Destrezas motoras.

La información verbal se refiere a cuando el individuo puede enunciar en forma de proposición los nombres, los hechos y las generalizaciones que ha adquirido.

Las habilidades intelectuales son capacidades que el discente adquiere y que lo capacitan para manejar el ambiente que le rodea de una manera simbólica. Los símbolos se refieren a los del lenguaje y de las matemáticas. Un ejemplo es cuando un estudiante puede redactar frases u oraciones por sí solo.

Estas destrezas se subdividen en discriminaciones, conceptos concretos y abstractos y reglas de orden superior.

Las estrategias cognoscitivas se refieren a habilidades de autosugestión que se han desarrollado a lo largo del tiempo y tienen como resultado que dirigen los procesos de aprender de cada uno, de atender y pensar. Perfeccionarlas hará del estudiante más independiente, hábil y libre pensador.

Las actitudes son conocidas como dominio afectivo. Disposiciones que, aprendidas, modifican la conducta del sujeto en relación con el tipo de cosas, personas o eventos. Los usos adecuados de la información en los materiales podrían modificarlas para bien.

En cuanto a las destrezas motoras, éstas se aprenden en las actividades de tipo físico deportivo mayoritariamente. Sin embargo, no son los únicos aprendizajes de este tipo que se podrían adquirir. Baste ejemplificar cuando alguien adquiere la habilidad de manipular instrumentos de cocina, odontología o arquitectura, por citar algunos ejemplos.

Quien logra ser ágil, preciso, vigoroso, o rápido refleja un resultado de trabajo en este aspecto.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> *Idem.*



### ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Búsqueda de temas específicos en diversas fuentes de consulta.  
Para elaborar un esquema, un cuadro sinóptico por ejemplo, donde relacione todos los conceptos más importantes y sus definiciones de la lectura anterior, a continuación se enlistan:

Términos	Definiciones
Información verbal o conocimientos.	
Habilidades intelectuales.	
Estrategias cognoscitivas.	
Actitudes.	
Destrezas motoras.	

verbal o conocimientos.

Habilidades intelectuales.

Estrategias cognoscitivas.

Actitudes.

Destrezas motoras.

➤ Resolución de ejercicios y problemas

Imagine que una estudiante de nivel primaria tiene dificultades para relacionarse adecuadamente con sus compañeros ¿qué tipo material emplearía para resolver tal dificultad?

### 3.5 LA EVALUACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO

La evaluación, que se concibe como un proceso sistemático, presente a lo largo de todo el transcurso de conocimiento, es la que retroalimenta en forma permanente al maestro sobre su quehacer docente y le permite continuar de acuerdo con lo planeado, o enmendar rumbos conforme los resultados que va obteniendo.<sup>13</sup>

Para que las decisiones que el maestro tome sean lo más correctas posibles, la evaluación debe contemplar todos y cada uno de los diferentes elementos que inciden en el proceso de instrucción, y es en este contexto donde la evaluación de los materiales didácticos tiene sentido.<sup>14</sup>

Por lo tanto, es importante tomar en cuenta tales situaciones para rescatar lo que sea valioso de tal experiencia. Recuérdese que los materiales didácticos al ser evaluados en todo sentido brindan una retroalimentación rica y precisa que nos permitirá tomar decisiones en el ámbito educativo, respaldando en los resultados.

Si los materiales didácticos se consideran integrados dentro de la situación global y sistemática de la instrucción, se evaluarán en ese contexto.

Por tanto, el criterio básico para realizar la evaluación serán los objetivos del aprendizaje propuestos para esa situación de instrucción.<sup>15</sup>

Es fundamental observar criterios tales como: los psicológicos, de contenido, pedagógicos, técnicos.

---

<sup>13</sup> <http://kino.iteso.mx/%7Eluisg/Antologia%20Tendencias%20pedagogicas%20.doc>

<sup>14</sup> Ogalde Careaga, Isabel *et al.*, *Los materiales didácticos. Medios y recursos de apoyo a la docencia*. P. 103.

<sup>15</sup> *Idem.*

En cuanto a los psicológicos, se refiere a que si el material logra motivar al estudiante, si el lenguaje empleado es adecuado, si capta la atención, y si se propicia la obtención de actitudes positivas.

Si se trata del criterio de contenido, éste radica en si es actual o vigente, si es cierto o veraz, relevante, suficiente, entre otros.

Por lo que respecta al criterio pedagógico, éste toma en cuenta la parte estructural del material, es decir, si se alcanzan los objetivos propuestos de aprendizaje, si se presenta de forma gradual la información, de lo fácil a lo difícil, de lo concreto a lo abstracto o de lo simple a lo complejo. Se pondera si el lenguaje que se utiliza es claro, preciso y sencillo.

Los criterios técnicos aplican en lo relacionado con la calidad del material, por ejemplo: si es de sonido, si éste es claro y nítido, la fidelidad del sonido, entre otros. Por ejemplo, el tono o el volumen son importantes en el caso de la enseñanza de idiomas, si la dicción captada por el oído es la precisa.

Para los materiales impresos o visuales: la distribución de los párrafos, la calidad del papel, si existe un índice o bibliografía, por ejemplo, deben ser tomados en cuenta: el tamaño de la letra, el interlineado, los márgenes, la ortografía, el uso de imágenes, el color y sus tonalidades, los contrastes, la legibilidad. Algunos de los criterios anteriores también aplican para los materiales audiovisuales.

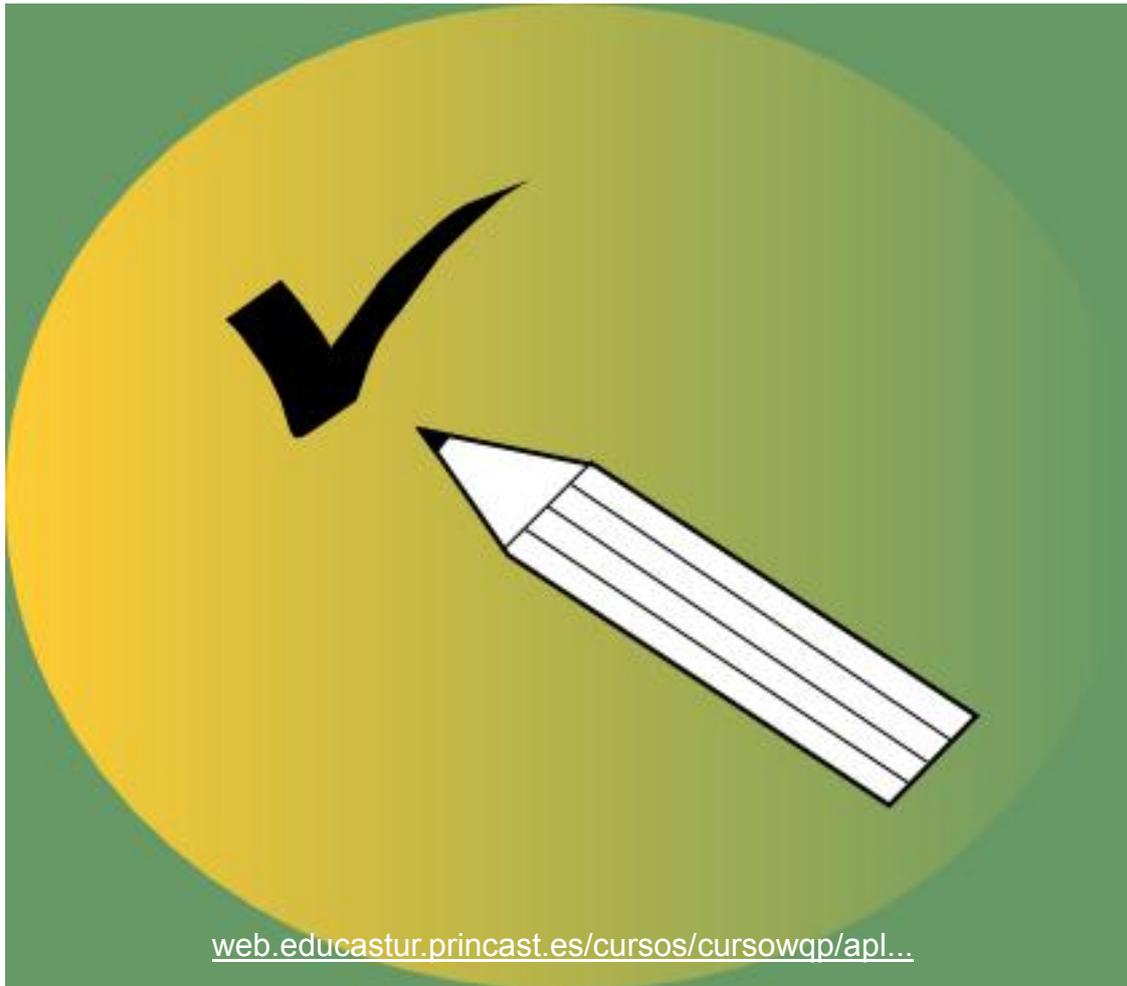
En cuanto a los materiales relativos a los sentidos del olfato, tacto o gusto, es decir, los kinestésicos, es importante señalar que también aplican criterios de calidad en cuanto a su hechura y aplicación en los criterios antes mencionados.

Es importante subrayar el hecho de que el material didáctico es necesario para tener una mejor oportunidad de aprendizaje.

## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE



- Búsqueda de temas específicos en diversas fuentes de consulta (textos, revistas, internet, etc.).  
Buscar términos como: audio, visual, audiovisual, grafico, nitidez, claridad, precisión y todos aquellos que se han abordado en la lectura anterior.  
Construir un cuadro sinóptico de los criterios a utilizar para evaluar los materiales.  
Construir un cuadro sinóptico con respecto los criterios técnicos de material didáctico.
- Resolución de ejercicios y problemas  
Si se utiliza un material de tipo audiovisual, que se debe revisar antes de presentarlo a los estudiantes. Mencionar al menos 10 cosas que se verificarían cuidadosamente.



## AUTOEVALUACIÓN

Instrucciones: De los siguientes enunciados subraye una respuesta que a tu juicio sea la correcta

1.- El material didáctico nos sirve para...

- a) El proceso enseñanza-aprendizaje
- b) Para que se vea bonito
- c) Para entretener

2.- El material didáctico es necesario para...

- a) Tener más oportunidad de aprender
- b) Para que el aprendiz siempre aprenda
- c) Ninguna de las anteriores

3.- El material didáctico puede ser:

- a) Visual
- b) Kinestésico
- c) Todas las anteriores

4.- El material didáctico se utiliza...

- a) Sólo en primaria
- b) Sólo en preescolar
- c) En todos los niveles

5.- Las estrategias cognoscitivas son...

- a) habilidades de autosugestión
- b) conocimiento que ya se tenía
- c) el conocimiento que se adquiere

6.- Las destrezas motoras se aprenden...

- a) En el ámbito de tipo físico deportivo
- b) En una escuela especial
- c) Con los padres

7.- Las evaluaciones son...

- a) Una forma de retroalimentación de aprendizaje
- b) Son malas para la razón
- c) Ninguna de las anteriores

8.- Los criterios técnicos se refieren...

- a) A la calidad del material
- b) La crítica de los maestros
- c) Todas las anteriores

9.- Las habilidades intelectuales son:

- a) capacidades que el discente adquiere y que lo capacitan para manejar el ambiente que le rodea

- b) Saber pensar
- c) Todas las anteriores

## HOJA DE RESPUESTAS

### Unidad 3 Práctica de diseño

#### Opción múltiple

- 1. A
- 2. B
- 3. C
- 4. C
- 5. A
- 6. A
- 7. A
- 8. A
- 9. A

## UNIDAD 4

### ELABORACIÓN DE NOTAS Y MATERIAL DE APOYO DOCENTE

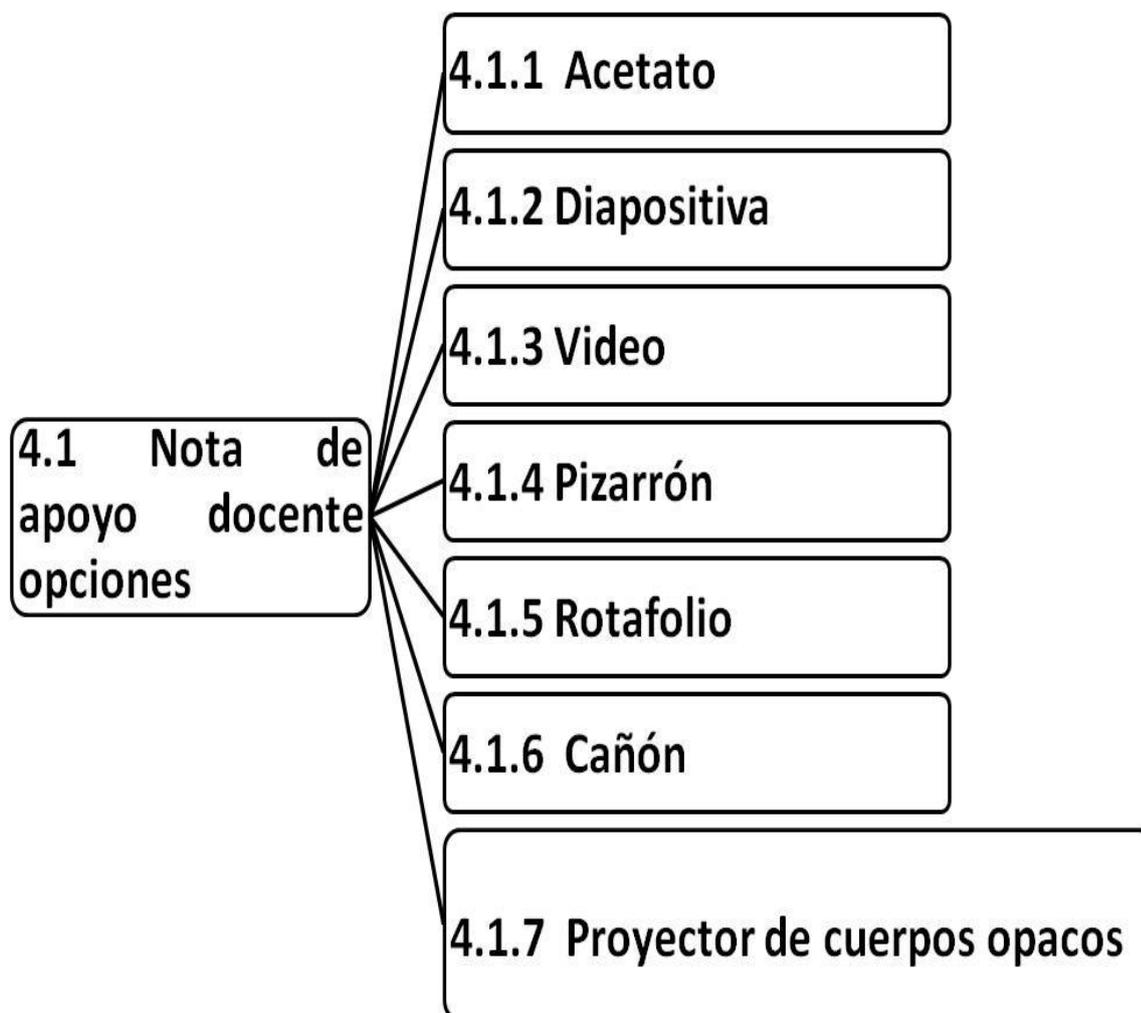
#### OBJETIVO

Aplicará los elementos conceptuales de elaboración de notas y material de apoyo docente para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje.

#### TEMARIO

4.1 NOTA DE APOYO DOCENTE (ACETATO, DIAPOSITIVA, VIDEO, PIZARRÓN, ROTAFOLIO, CAÑÓN, PROYECTOR DE CUERPOS OPACOS)

## MAPA CONCEPTUAL



## INTRODUCCIÓN

La redacción efectiva en general tiene como parte fundamental, para lograr comunicar adecuadamente, la elaboración correcta del párrafo.

Las cualidades que se han de cuidar para tal fin son: la unidad, la coherencia, y las ideas principales.

Las ideas se organizarán jerárquicamente.

La jerarquía consiste en ordenar las ideas principales, las secundarias o derivadas, las complementarias y accesorias.

Esta Unidad estudia la parte esencial de la redacción de notas de apoyo docente en particular, y para el acetato, la diapositiva, el video, el pizarrón, el rotafolio, el cañón y el proyector de acetatos; mencionando las características también de cada uno de estos medios.

#### 4.1 NOTA DE APOYO DOCENTE (ACETATO, DIAPOSITIVA, VIDEO, PIZARRÓN, ROTAFOLIO, CAÑÓN, PROYECTOR DE CUERPOS OPACOS)

La *nota de apoyo* es una herramienta muy útil en el desempeño de los deberes de un docente. Se elabora con base en las necesidades de información que se requieran y acorde con los objetivos o competencias que se persigan en la lección, tema, unidad o contenidos. Se toman en cuenta las palabras, imágenes, expresiones clave o porciones de información escrita o grabada que comuniquen al docente estímulos que le permitan explicar de modo preciso lo que se quiere enseñar, y propiciar el aprendizaje de los estudiantes.

En los casos del uso del acetato, pizarrón y rotafolio, las notas de apoyo han de coincidir casi de manera idéntica o muy cercana con estos medios.

Por otra parte, cuando se utiliza el video, la diapositiva (con o sin el uso del cañón) y el proyector de cuerpos opacos, las notas de apoyo serán más precisas para apoyar lo que se esté ejemplificando.

Ventajas del uso de las notas de apoyo, a saber:

- Se es preciso y claro.
- Se deja poco espacio para la improvisación.
- Complementa lo que se está visualizando u oyendo.
- Ahorra tiempo.
- Da lugar y espacio para la discusión.
- Permite dar crédito a las fuentes.
- Fortalece la lógica de quien explica y quien aprende.
- Organiza la información.
- Se agiliza la clase.
- Sirve de modelo al estudiante.

#### *Acetato*

“El acetato, material plástico, transparente, es el soporte utilizado para crear transparencias, que, colocadas sobre el cristal del retroproyector se proyectan.

Las transparencias son el soporte gráfico de mensajes, ya sean gráficos, textos o la combinación de ambos, formando diagramas, resumiendo ideas

relacionadas con los conceptos. En todo caso, se deben tener presente la claridad, la simplicidad y estructuración del contenido.

Hay que conjugar debidamente los elementos y recursos expresivos de la imagen gráfica como son la línea, formas, los tamaños y encuadres, la textura y también la disposición lógica de los elementos: organización espacial, direccionalidad, centros de interés que faciliten una buena lectura.

Todo ello estará en función de la utilidad que tendrá la transparencia:

- Captar la atención.
- Motivar.
- Comunicar.
- Resumir conceptos.
- Guiar un proceso.
- Servir de “memoria artificial”.<sup>16</sup>

En los acetatos es muy recomendable resaltar los centros de interés con el recurso de color o disposición, aprovechar la técnica de superposición, no escribir con colores como el amarillo o el naranja, pues no se apreciará.

Se debe evitar la acumulación excesiva de información, la letra pequeña y el desorden, la chapuza (recuadro hecho a mano alzada).<sup>17</sup>

### *Diapositiva*

“El proyector de diapositivas es un medio ya clásico en las aulas, también es llamado diascopio, en oposición al opascopio, es elegido por permitir proyecciones llenas de brillo, nitidez y viveza de los colores.

Se basa en el principio básico de proyección por transmisión de luz a través de una transparencia plana. El aparato está equipado con una fuente de luz colocada en un alojamiento de la lámpara, y con un mecanismo por el que desfilan las diapositivas.<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> Véase

<http://books.google.com.mx/books?id=SU8RXuSf7YoC&pg=PA80&dq=acetato+como+material+didactico&cd=4#v=onepage&q=acetato&f=false>

<sup>17</sup> Ogalde, Careaga Isabel; Bardavid Nissim Esther, *Los materiales didácticos*. pp.58, 59.

<sup>18</sup> Cfr.

[http://books.google.com.mx/books?id=SU8RXuSf7YoC&pg=PA79&lpg=PA79&dq=Se+basa+en+el+principio+b%C3%A1sico+de+proyec+ci%C3%B3n+por+transmisi%C3%B3n+de+luz+a+trav%C3%A9s+de+una+transparencia+plana.+El+aparato+est%C3%A1+equipado+co+n+una+fuente+de+luz+colocada+en+un+alojamiento+de+la+l%C3%A1mpara,+y+con+un+mecanismo+por+el+que+desfilan+las+diaposi+tivas.&source=bl&ots=hcAVc20MqV&sig=OuX39G3ByY8wptqDsQFIEOWwYuU&hl=es&ei=8tTITISM8Pfgf-1lnXAw&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=3&ved=0CCUQ6AEwAg#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com.mx/books?id=SU8RXuSf7YoC&pg=PA79&lpg=PA79&dq=Se+basa+en+el+principio+b%C3%A1sico+de+proyec+ci%C3%B3n+por+transmisi%C3%B3n+de+luz+a+trav%C3%A9s+de+una+transparencia+plana.+El+aparato+est%C3%A1+equipado+co+n+una+fuente+de+luz+colocada+en+un+alojamiento+de+la+l%C3%A1mpara,+y+con+un+mecanismo+por+el+que+desfilan+las+diaposi+tivas.&source=bl&ots=hcAVc20MqV&sig=OuX39G3ByY8wptqDsQFIEOWwYuU&hl=es&ei=8tTITISM8Pfgf-1lnXAw&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=3&ved=0CCUQ6AEwAg#v=onepage&q&f=false)

Además, la diapositiva es un material sensible de paso que se caracteriza por su calidad, su precio asequible y su facilidad de manejo y archivo, aparte de su eficacia didáctica:

Sirve como:

- Medio motivador (aumenta la atención y concentración).
- Material ilustrativo.
- Complemento de un proyecto.
- Resumen y repaso de un tema.
- Material mudo para preguntar y evaluar un aprendizaje.
- Medio lúdico del aprendizaje.<sup>19</sup>

De las ventajas y conveniencia del uso educativo de la diapositiva deja constancia Navarro J. cuando afirma: “En la proyección de la diapositiva encontramos una razonable economía del aparato y además complementarios lo que hace que ningún equipo de comunicación pueda prestar tantos y tan eficaces servicios por el coste que supone.”<sup>20</sup>

Según Navarro “la diapositiva está formada por una imagen realizada en película transparente de triacetato una de cuyas caras va cubierta por la emulsión fotosensible que, una vez tratada en el laboratorio, presenta unas tonalidades adecuadas para configurar la imagen que se proyecta.”<sup>21</sup>

### *Video*

El video es seguramente uno de los medios más utilizados en la actualidad en las aulas de educación infantil, primaria, secundaria y bachillerato en nuestro país, seguramente por la facilidad de su manejo al ser un electrodoméstico existente en todos los hogares y porque en los mensajes grabados en el aula o en el hogar pueden ser visionados inmediatamente.

---

<sup>19</sup> Véase <http://books.google.com.mx/books?id=SU8RXuSf7YoC&pg=PA80&dq=acetato+como+material+didactico&cd=4#v=onepage&q&f=false>

<sup>20</sup> Citado en: <http://books.google.com.mx/books?id=SU8RXuSf7YoC&pg=PA80&dq=acetato+como+material+didactico&cd=4#v=onepage&q&f=false>

<sup>21</sup> Citado en:

<http://books.google.com.mx/books?id=SU8RXuSf7YoC&pg=PA80&dq=acetato+como+material+didactico&cd=4#v=onepage&q&f=false>

Su significación ha sido tal que tanto desde instancias educativas centrales como autonómicas, desde hace varios años se promovió su uso en las aulas. El proyecto mercurio<sup>22</sup> fue el pionero en estos aspectos.

El video tiene varias ventajas: aumenta la atención, ya que sin duda alguna es muy atractivo ver y oír de modo simultáneo otros medios, como el libro o las revistas, que ofrecen información pero no de manera tan ágil y colorida.

El profesor, entonces, es un guía que al finalizar la exposición con las notas de apoyo, puede enriquecer el acto de reflexión; el video permite hacer personal la información, ya que aquéllos que no pudieron captar los contenidos en una primera exposición, podrían observarlo posteriormente al propio ritmo; los volúmenes de información y la calidad de la misma se ve favorecida, cada concepto o ejemplo es presentado de modo tal que resulta formativo y claro.

Existe una posibilidad de ponerse en contacto con símbolos o señales culturales que enriquecen el aprendizaje de un grupo o individuo; es un modo muy enriquecedor para la investigación y es, desde luego, un estímulo muy poderoso que motiva al aprendizaje.

Una de las primeras dificultades que se encuentran a la hora de trabajar el video en la enseñanza, es que los estudiantes estén acostumbrados a ver el video en su casa, por lo que se deja llevar por la inercia adquirida en el hogar, visionando el video sin hacer ningún esfuerzo de interiorización de los contenidos.

El docente debe propiciar que un visionado de video en clase provoque en el alumnado un esfuerzo en la lectura de imágenes visuales o sonoras y sirva al estudiante para retención-interiorización de contenidos.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> El Proyecto Mercurio nace en España, 1992, con la idea inicial de comprobar, de modo experimental, las posibilidades de los medios audiovisuales, especialmente el video, en la enseñanza.

<sup>23</sup> Ogalde, Careaga Isabel, Bardavid Nissim Esther, *Los materiales didácticos*, pp. 68,69.

## *Pizarrón*

El pizarrón es, posiblemente, uno de los recursos o medios didácticos más utilizados, y sin embargo es importante efectuar algunas reflexiones al respecto.

En ese sentido, el énfasis ha de ser puesto en la claridad, la precisión y la sencillez de la información que ahí se registre. Es importante usarlo en combinación con las notas de apoyo. La tentación podría ser la de improvisar, pero esto sólo entorpecería la meta o propósito del aprendizaje.

Otros aspectos que se deben tomar en cuenta son los siguientes:

- El tamaño de la letra en las palabras debe ser tal que permita a todos los estudiantes ver las palabras u oraciones de manera clara y precisa.
- Seguir una secuencia y lógica en las ideas presentadas.
- Hablar o exponer sólo hasta después de haber escrito, cuidar de no hablar hacia el pizarrón, dando la espalda a la audiencia.

El pizarrón será ocupado de modo útil, desde el punto de vista didáctico, si el profesor tiene cuidado de observar las siguientes indicaciones:

- Empezar con el pizarrón limpio. Se debe borrar el pizarrón al entrar al aula, aun antes de hacer cualquier otra cosa que indique que la clase empezó.
- Escribir de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo. Es necesario siempre llevar un orden, porque de no ser así crearía confusión en el estudiante.
- Diseño de la estructura y distribución del espacio. Este principio se refiere a la preparación de la clase en cuanto al uso del pizarrón. Al preparar la clase conviene pensar cómo organizar la información que se escribirá en el pizarrón, diseñar una estructura que distribuya el espacio convenientemente.

- Evitar obstruir el pizarrón. Suele suceder que el profesor, al momento de escribir, se interpone, con alguna parte de su cuerpo, entre el estudiante y lo que el docente está plasmando en la superficie del pizarrón.<sup>24</sup>

Esto provoca inquietud en el estudiante, pues obstaculiza el seguimiento del proceso escrito y da paso a que el estudiante distraiga a sus compañeros al hacerles preguntas.<sup>25</sup>

### *Rotafolio*

El rotafolio es una ayuda bastante versátil en su uso por la forma en que está constituido. Lo conforman una serie de láminas que se unen por un mecanismo espiral, el cual permite mostrarlas al rotar. Se colocan de modo tal que al ir avanzando en la información, ésta se visualice de modo cómodo y con una estructura lógica.

Las láminas pueden mostrar dibujos, fotografías, grabados, gráficas, frases, diagramas, y son exhibidas de manera consecutiva, y están acompañadas con la descripción y los comentarios respectivos. Estos últimos estarán en las notas de apoyo, coincidiendo con las mostradas en las hojas de papel (láminas).

Al rotafolio se le denomina también carta hojeable, rotacuaderno, cinefolio o portafolio gráfico.

Las hojas no deben sobrecargarse de elementos, la composición debe ser fácil de visualizar; los números, flechas, letras en colores contrastantes, etc., ayudan a destacar lo más importante, siempre y cuando sean visibles para todo el auditorio.

Detrás de cada hoja se puede poner información referente a la lámina siguiente, visible sólo para el educador. De modo que al dar vuelta a la primera hoja se observará detrás del rotafolio la información de la segunda.

En el momento de guardarlo no conviene hacerlo arrollado por que dificulta el uso posterior.

---

<sup>24</sup> Ogalde, Careaga Isabel; Bardavid Nissim Esther, *Los materiales didácticos* p. 64.

<sup>25</sup> Ogalde, Careaga Isabel, Bardavid Nissim Esther, *Los materiales didácticos*, pp. 62, 63.

“El rotafolio puede sostenerse con una mesa, escritorio, los respaldos de dos sillas, dos clavos, tornillos, caballete, o un soporte en la parte de atrás.”<sup>26</sup>

### *Cañón*

Es un medio que ha sustituido al proyector de acetatos, la comunicación que genera es de tipo audiovisual, tiene como apoyo el uso de diapositivas elaboradas en computadora, las cuales pueden proyectarse, y poseen diversos colores y movimiento.

Un apoyo que recibe una señal de vídeo se le conoce genéricamente como cañón y proyecta la imagen seleccionada en una pantalla de proyección utilizando un sistema de lentes, dejando así observar imágenes en movimiento o fijas.

Los proyectores de vídeo (todos) usan una luz muy brillante para proyectar la imagen, y los más recientes pueden corregir borrones, curvas y otros problemas técnicos mediante los ajustes manuales. Los cañones (proyectores de vídeo) son en su mayoría utilizados en salones de presentaciones o conferencias, en aulas de clase, y además se pueden encontrar aplicaciones caseras. La señal de vídeo de entrada puede tener su origen de distintas fuentes, como una consola de sintonía de televisión (terrestre o vía satélite), una PC.

Otro vocablo similar a proyector de vídeo es retroproyector, a diferencia del primero, se encuentra ubicado internamente en el aparato de televisión y proyecta la imagen hacia el usuario.

### *Aspectos a considerar*

Las resoluciones de pantalla más populares para un cañón (proyector de vídeo) son las siguientes:

- SVGA (800x600 píxeles).
- XGA (1024x768 píxeles).
- 720p (1280x720 píxeles).
- 1080p (1920x1080 píxeles).

---

<sup>26</sup> Ogalde, Careaga Isabel, Bardavid Nissim Esther, *Los materiales didácticos*, pp. 64,65.

El precio de estos aparatos se determina tanto por su resolución, como por el contraste, el ruido acústico en la salida o la luminancia. Sin embargo, lo importante es la utilidad didáctica que se le dé a este medio, y apoyarse con las notas, las cuales deben recalcar lo que los estudiantes observan cuando se lo utiliza. En la actualidad, los proyectores tienen la posibilidad de dar bastante luz.

### *Tecnologías de proyección*

En la actualidad, existen varios tipos de tecnologías de proyección en el mercado, de las más importantes veamos una descripción breve.

#### *Proyector de TRC*

El proyector de tubo de rayos catódicos generalmente tiene tres tubos catódicos de alto rendimiento, uno rojo, otro verde y otro azul, y la imagen última es obtenida por la superposición de las tres imágenes (síntesis aditiva) en modo analógico.

Entre las ventajas a considerar es que es de los primeros, pero es la más popular en aparatos de televisión.

En relación con los inconvenientes, puede decirse que es la más antigua, está por desaparecer en favor de los otros sistemas descritos en este apartado. Sin embargo, téngase en cuenta que este medio por sí mismo no ilustra el contenido, es necesario, previo a su uso, consultar las notas para completar una buena lección, tema o contenido.

#### *Proyector LCD*

El más simple sistema de pantalla es el de cristal líquido, por tanto uno de los más comunes y útiles para el uso doméstico. Este tipo de proyector utiliza el principio de descomponer en tres un haz de luz, en los colores: verde, rojo y azul, los colores fundamentales, para luego recomponerlos en pixeles que son proyectados en una pantalla.<sup>27</sup> Una de las ventajas de este tipo de proyector, radica en su mejor eficiencia con respecto a los proyectores DPL, ya que sus colores se presentan de modo más brillante y completo; por otra parte, un

---

<sup>27</sup> Cfr. <http://www.3lcd.com/la/explore/>

defecto en este tipo de tecnología es la posibilidad de generar pixelación, que es la aparición de píxeles muertos.

Ahora bien, esto podría funcionar como distractor. Por otro lado, no se debe perder de vista el hecho de que es un medio y que lo importante está fundamentado en las notas de apoyo, las cuales trabajan en combinación con este recurso.

### *Proyector DLP*

La tecnología utilizada en este tipo de proyector, da la posibilidad de mejores imágenes. Es importante señalar que sigue el principio funcional de un conmutador dejando pasar luz o no sobre la pantalla. Cada color es representado de manera muy semejante al de la fuente original.<sup>28</sup> Esto enriquece el estímulo e impacto para quien está observando y aprendiendo, pues deja poco a la imaginación.

Una ventaja extra son los niveles de contraste, la ligereza en cuanto a colores se refiere y la vida de la lámpara, además de precios cada vez más bajos. Algunas informaciones indican que no se sufre el problema del arco iris en estos modelos cuando adopta tres chips DMD.<sup>29</sup>

El sentido que recibe la mayor cantidad de información es el de la vista, por lo tanto, este medio es importante en ese aspecto.

Por otro lado, un inconveniente de sólo usar un chip DMD en algunos modelos es que se presente el efecto arco iris, es decir, que algunas personas noten un arco iris al mover sus ojos por la pantalla.<sup>30</sup>

Y si no se advierte esto, podría constituir una distracción en la meta de aprendizaje, que es, en todo momento, en lo que se ha de poner la atención como docente.

### *Proyector D-ILA*

Este tipo de proyector (D-ILA (Direct-drive Image Light Amplifier) Amplificador de Luz de Imagen Directa) es desarrollado, en primera instancia, para permitir

---

<sup>28</sup> Cfr. <http://www.dlp.com/es/projector/dlp-innovations/default.aspx>

<sup>29</sup> *Idem.*

<sup>30</sup> Cfr. <http://www.3lcd.com/la/explore/>

una mejor reflexión de la luz, lo que le hace superior a la tecnología del cañón tipo LCD transmisivo.

Entre las ventajas que se pueden citar esta la del gran nivel de contraste y excelente reproducción de color. Lo cual permite enfatizar lo que se quiere transmitir en cuanto a información para el estudiante.

Y entre los inconvenientes que tiene es que es un medio muy caro. Y además inútil si se pasa por alto complementarlo con notas de apoyo para hacer efectiva la información que deben aprender los estudiantes.

### *Proyector 3D*

Es la tecnología de última manufactura, sus ventajas sobre los anteriores proyectores es con respecto a las imágenes. Su fidelidad y la sensación de una imagen envolvente.<sup>31</sup> Este efecto permite “vivir” por decirlo de algún modo, los contenidos o secuencia de aprendizaje. Tómese en cuenta apoyar de modo preciso lo que se ilustre con el uso de las notas previas hechas para tal fin.

### *Proyector de cuerpos opacos*

Este tipo de proyector ha caído de algún modo en la extinción y ha sido sustituido por las fotocopias u otros medios de mayor dinamismo. El modo de funcionar es proyectar imágenes de libros, periódicos y revistas. No se requiere gran preparación con este medio.<sup>32</sup> Es importante señalar que no se debe abusar de la cantidad de información que se tome de las publicaciones, y hacer las pausas adecuadas para la explicación de cada idea importante, determinada por las notas de apoyo.

Puede facilitar el análisis, el comentario colectivo y la evaluación de las producciones plásticas que han realizado los estudiantes, siempre y cuando el tamaño de las mismas se adecue al del proyector de cuerpos opacos.<sup>33</sup>

---

<sup>31</sup> Cfr. <http://www.3lcd.com/la/explore/>

<sup>32</sup> Cfr. <http://www.manizales.unal.edu.co/cemav/manual/page20.php>

<sup>33</sup> Véase

<http://books.google.com.mx/books?id=4NbEtUUSXR8C&pg=PA73&dq=proyector+de+cuerpos+opacos&lr=&cd=1#v=onepage&q=proyector%20de%20cuerpos%20opacos&f=false>

## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Elaborar cuadros sinópticos con las principales cualidades de una nota.

- Solución de ejercicios y problemas.

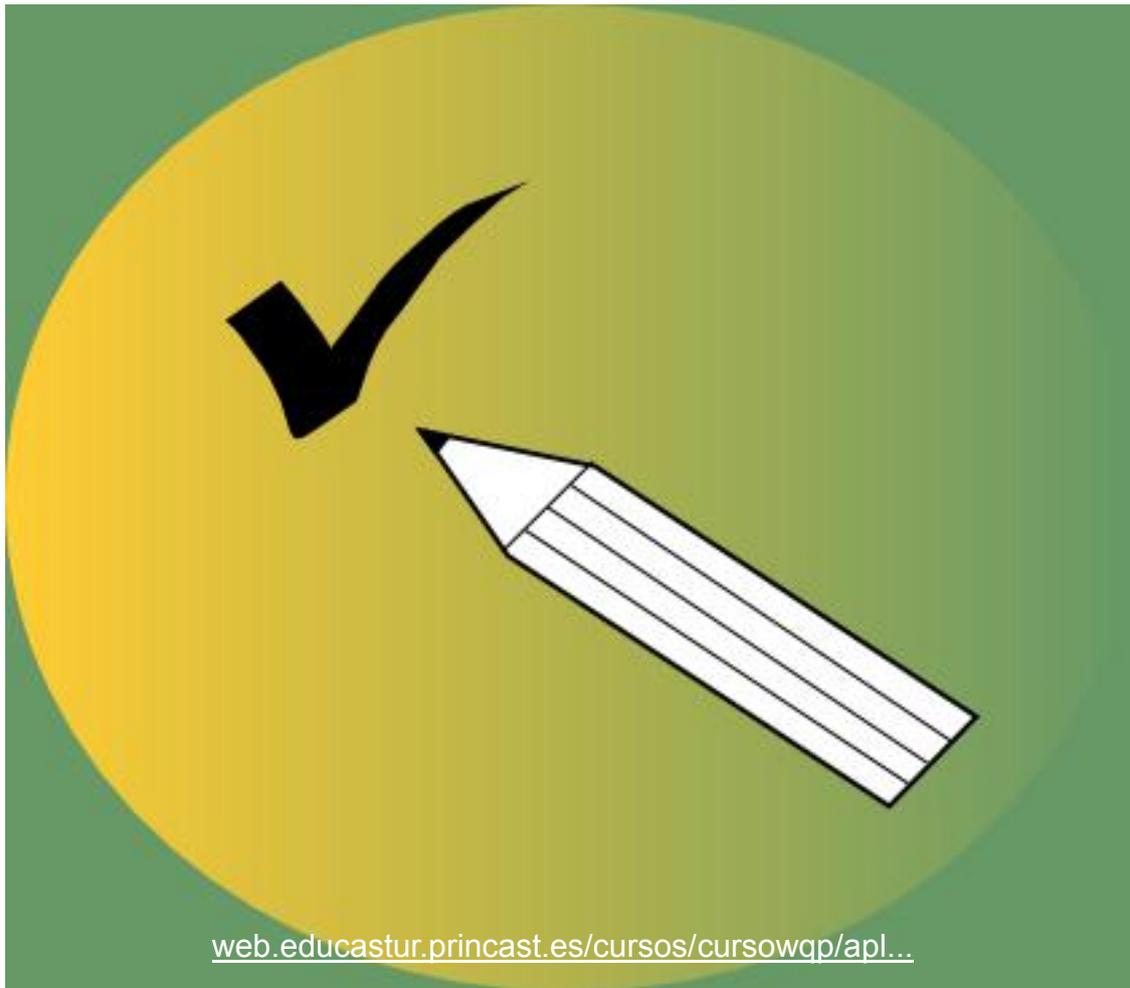
Comprobar el manejo de las cualidades de una nota de apoyo docente a través de un ejercicio. De la lectura anterior elabore un listado con los temas más importantes de la misma. Entonces trate a partir de ésta, evocar lo aprendido.

- Búsqueda del tema en diversas fuentes de consulta

Ejemplificar cuadros sinópticos con las principales estrategias de uso de notas de apoyo.

- Solución de ejercicios y problemas

Demostrar el manejo de la jerarquización de las ideas en una nota de apoyo mediante un ejercicio. De la lectura anterior liste las 10 ideas más importantes considerando en primer término la más importante luego la siguiente en importancia hasta llegar a la décima.



## AUTOEVALUACIÓN

Instrucciones: De los siguientes enunciados subraye una respuesta que a tu juicio sea la correcta.

1.-Los acetatos son colocados en:

- a) Retroproyectores
- b) Cañones
- c) Reproductores

2.- En los acetatos hay que evitar escribir con estos colores...

- a) Naranja y amarillo
- b) Rojo y verde
- c) Negro y azul

3.-El proyector de diapositivas también es llamado:

- a) Diascopio
- b) Telescopio
- c) Ninguna de las anteriores

4.- Es el medio más utilizado en las aulas de clase...

- a) Diapositivas
- b) Video
- c) Proyectores

5.-Material que está formado por una serie de láminas unidas

- a) Rotafolios
- b) Proyectores
- c) Ninguna de las anteriores

6.- Al rotafolios también se le llama:

- a) Cinefolios
- b) Portafolios
- c) Todas las anteriores

7.-Sus diapositivas son hechas en la computadora

- a) Cañón
- b) Rotafolios
- c) Retroproyector

8.-Proyector de Tubos de Rayos Catódicos es abreviado de la siguiente manera:

- a) Proyector TCR
- b) Proyector TRC
- c) Proyector de acetatos

9.-Se le llama así al proyector de sistema de pantalla de cristal líquido:

- a) Proyector de LCD
- b) Proyector de TCR
- c) Cañón

10.-Material que puede dejar o no pasar la luz en una pantalla:

- a) Proyector de Pantalla LDP
- b) Proyector de pantalla líquida
- c) Proyector de acetatos

## HOJA DE RESPUESTAS

Unidad 4 Elaboración de notas y material de apoyo docente

- 1. A
- 2. A
- 3. A
- 4. B
- 5. A
- 6. C
- 7. A
- 8. B
- 9. A
- 10. C

## UNIDAD 5

### MANUALES

#### OBJETIVO

Empleará las destrezas básicas para la elaboración de manuales.

#### TEMARIO

5.1 ANTOLOGÍAS

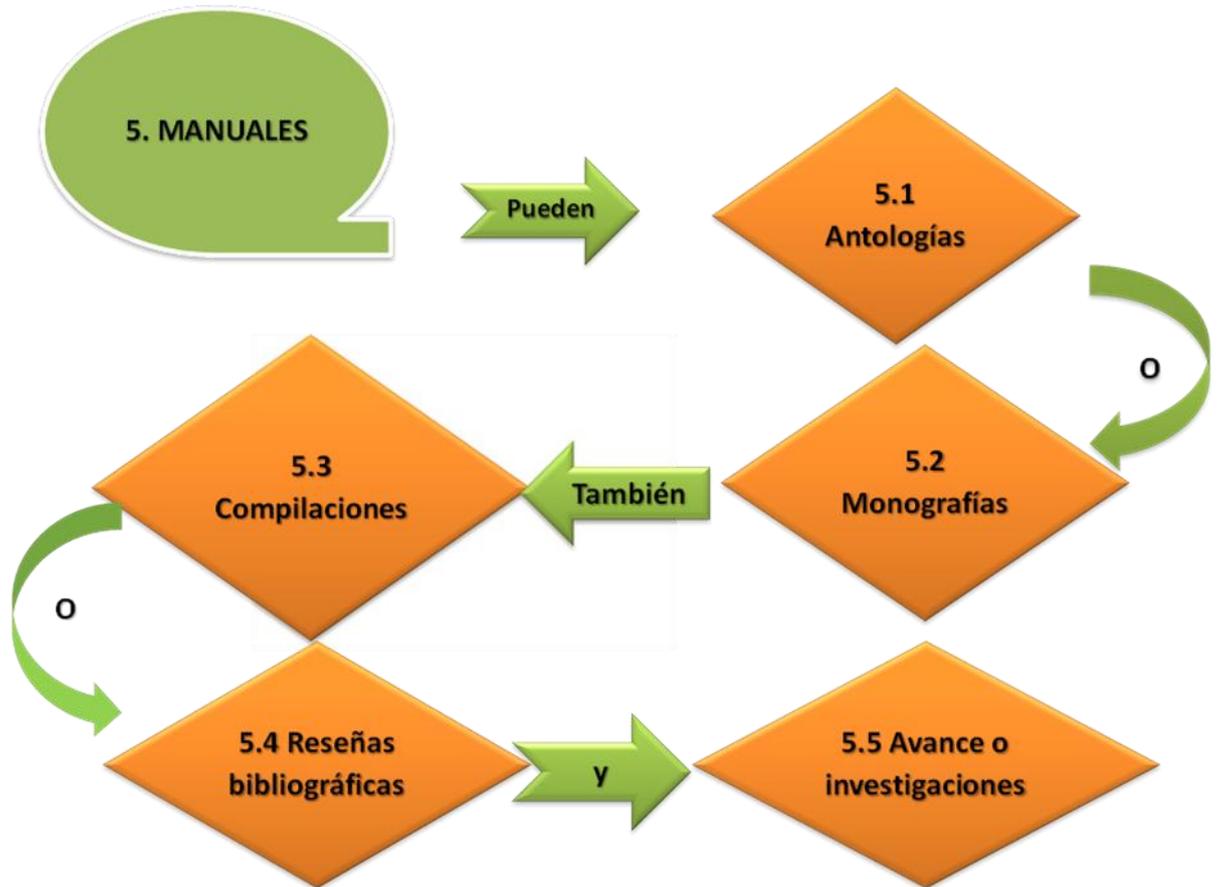
5.2 MONOGRAFÍAS

5.3 COMPILACIONES

5.4 RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

5.5 AVANCE O INVESTIGACIONES

# MAPA CONCEPTUAL



## INTRODUCCIÓN

Se necesita determinado tipo de habilidades para elaborar buenos materiales didácticos. Un tipo de material didáctico es el manual.

Existen diferentes tipos de manuales, los cuales son materiales didácticos útiles. Algunos de los cuales son los siguientes: las antologías, las monografías, las compilaciones, las reseñas bibliográficas y los avances o investigaciones.

Saber a qué se refiere cada uno de ellos, ampliará la posibilidad de ser mejores comunicadores y docentes por medio de estas herramientas.

## 5.1 ANTOLOGÍAS

“(Del gr. Anthos, flor, y légo, escoger) Sin. Florilegio. Recopilación de lo más selecto o representativo de una producción escrita o específica. Así puede hablarse de a. lingüística o a. literaria; etc. El vocablo antología denota siempre una labor de selección siguiendo un criterio determinado. La a. agrupa así a lo más relevante de una producción específica”<sup>34</sup>

Así se tiene que es importante en cuanto a elaborar una antología los siguientes pasos:

- 1) Recopilar o conjuntar aquello que obedece a un objetivo o propósito académico específico.
- 2) Tener claro los criterios, requisitos o taxativas para tal fin.
- 3) Darle un formato homogéneo sin dejar de dar reconocimiento o crédito referencial a los distintos autores que serán elegidos para conformar tal antología.

Es importante recalcar que la antología es un tipo de manual formado por extractos de texto literarios o no, destinado a los alumnos. Estos materiales están por lo general introducidos por una breve exposición, la cual presenta los datos de los libros de donde se han sacado la información, así como la referencia a los autores.

Pueden estar acompañados de notas explicativas (glosario, referencia cultural, alusión a otro pasaje del libro, etc.), y por otras cuestiones orientadas a la lectura, al trabajo de análisis y comentario. El mérito de estos fragmentos elegidos, heredados de la pedagogía clásica, consiste en proporcionar textos fácilmente utilizables en clase y acompañados con un material didáctico.<sup>35</sup>

Algunas de las ventajas de usar antologías como material didáctico son las siguientes:

1. Ahorra tiempo una vez conformada en cuanto al tiempo de estudio.
2. Se unifican criterios o contenidos para la mayoría del grupo.

---

<sup>34</sup> Diccionario de las ciencias de la educación. p 164

<sup>35</sup> Véase *Diccionario de las ciencias de la educación*, p. 57.

3. Se obtiene una visión reciente de los contenidos de la asignatura a la que se haga referencia.
4. Es relativamente económica ya que en un solo material se reúne información que de otra manera requeriría de varios libros, revistas, etc.

Existen, asimismo, desventajas, a saber:

- No se genera la cultura de la lectura de libros completos, lo cual en determinados contextos podría desarrollar un conocimiento inconexo e incompleto.
- Generar confusiones si se presentan fragmentos con falta de ilación o coherencia.



### ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Búsqueda del tema en diversas fuentes de consulta.  
Para elaborar mapas conceptuales con lo estudiado en esta lección.  
Los conceptos serán sobre antologías y los pasos o elementos que las conforman.
- Discusión de un problema en torno a la construcción de antologías para llegar a una conclusión.

Discutir ¿cuáles son los beneficios de utilizar una antología?, ¿cuáles son los perjuicios de utilizar una antología?

## 5.2 MONOGRAFÍAS

La monografía es un tipo de manual (abordado en este texto), pues representa un material altamente útil para el aprendizaje de los estudiantes. En la obra de Humberto Eco, *Como se hace una monografía*, éste dice que la cantidad de páginas exigidas es de entre 100 y 400. Agrega que se hace sobre un trabajo relacionado con la carrera cursada y que el tema sirve para licenciarse o doctorarse incluso.<sup>36</sup>

Se dice que el sentido amplio del término monografía es cuando existe un modo de discusión (trama argumentativa) y que informa (función informativa) de manera organizada, en la que los datos obtenidos de varias fuentes se presentan de modo analítico y crítico.<sup>37</sup> Es importante resaltar los términos analítica y crítica; queriéndose comunicar la idea de que analítico se refiere a descomponer en partes un todo para una mejor comprensión de este todo, y el término crítica hace énfasis en reconocer tanto las fortalezas como las debilidades de algún concepto, principio o hecho, y las implicaciones o consecuencias de éstos.

En ocasiones, hay docentes que solicitan a sus estudiantes este tipo de material para algunas asignaturas, con temas específicos; en tanto, por otra parte, existen instituciones que los exigen al concluir un ciclo. Con todo, se puede determinar una serie de reglas que son frecuentes y comunes en las características de los trabajos de este tipo.<sup>38</sup> Esto es así debido a que tales centros de educación esperan que se haya cumplido con la visión, misión y objetivos de carácter educativo que se han perseguido a lo largo de un lapso con los estudiantes en tales establecimientos, y éstos están referidos a aspectos de orden superior en cuanto al pensamiento, valores o fines; la mejor manera se da mediante un trabajo donde se evidencie que se han adquirido tales alcances. Desde luego, a lo largo del proceso mismo de la adquisición de

---

<sup>36</sup> Cfr. [http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins\\_inicials/que\\_es\\_una\\_monografia.htm](http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins_inicials/que_es_una_monografia.htm)

<sup>37</sup> *Idem.*

<sup>38</sup> *Idem.*

los contenidos curriculares, se habrán de marcar escritos o pequeñas monografías.

“Estos trabajos, menos pretenciosos, sirven para evaluar la capacidad del autor para trabajar científicamente en forma independiente y, como se verá, cumplen los requisitos de las monografías de doctorado, aunque son más breves y sencillos”.<sup>39</sup>

Y pueden tomar el nombre de “papers”, escritos, ensayos, etc. Se dice que son menos pretenciosos pues únicamente sirven para evaluar una unidad, o asignatura, pero ya se va habilitando al estudiante a efectuar trabajo intelectual de un nivel adecuado y de modo gradual a su preparación.

Hacer una monografía permite a quien la elabora, adquirir una serie de conocimientos o procedimientos, como delimitar un problema, descubrir y reunir información pertinente, organizar y clasificar la información y los materiales hallados, gestionar relaciones con personas e instituciones para buscar o comparar información, establecer juicios de valor y mejorar la crítica, difundir y comunicar lo encontrado a la comunidad académica o a las personas que pudieran sacar provecho de lo hallado y concluido de modo público; es decir, mediante debate, mesas redondas o congresos, simposios, etc.

Esto, sin duda alguna, es importante para la vida del estudiante, mejor aun para lo que será la vida profesional de tal individuo.

Algunas informaciones sobre si una monografía es científica o no, establecen ciertas pautas en tal sentido, como manejar un tema de modo que sea identificable; observar desde diferente perspectiva el objeto de estudio; que sea útil y que mediante indicadores u otros elementos, se pueda aceptar o rechazar una hipótesis, y que más adelante otros puedan seguir con ese trabajo.

### *Tipos de monografía*

“Existen distintos tipos y formas de monografías como lo son de las ciencias y sus métodos particulares; por ejemplo, un tema relacionado con lo jurídico será diferente en su tratamiento de otra vinculada con la matemática”.<sup>40</sup>

---

<sup>39</sup> *Idem.*

<sup>40</sup> *Idem.*

Desde luego, hay que tomar en cuenta que existen tipos y clasificaciones de monografías dependiendo de diferentes autores, véase como ejemplo lo siguiente:

“En general, se pueden diferenciar tres tipos, a saber:

*Monografía de compilación:* el estudiante, después de elegir el tema, analiza y redacta una presentación crítica de la bibliografía que hay al respecto. Es importante tener buen nivel de comprensión y ‘ojo crítico’ para referirse a los diferentes puntos de vista y exponer la opinión personal tras una revisión exhaustiva.

*Monografía de investigación:* se aborda un tema nuevo o poco explorado y se realiza la investigación original; para eso hay que conocer lo que ya se ha dicho y aportar algo novedoso.

*Monografía de análisis de experiencias:* es frecuente que se emplee este tipo de monografía en las carreras que conllevan una práctica, por ejemplo, en medicina; o bien, en el ejercicio profesional se analizan experiencias, se sacan conclusiones, se compara con otras semejantes, etc.”.<sup>41</sup>

#### *Pasos para realizar una monografía*

1. “Aparición de la idea o asignación del tema.
2. Búsqueda de información, primeras lecturas exploratorias y consulta a personas expertas en la materia.
3. Presentación del objeto en aproximadamente 15 líneas. Este momento es muy importante porque consiste en la escritura del enunciado y la delimitación del tema.
4. Elección definitiva del tema y lecturas complementarias. En este paso aumenta el compromiso del autor con el objeto de estudio.
5. Plan operativo: se definen de modo específico las tareas por realizar, planificar el trabajo, controlar el desarrollo, plantear las dificultades, etc.
6. Realización de las tareas previstas y redacción del primer borrador.
7. Evaluación intermedia a partir de una relectura detallada, se pueden hacer los ajustes necesarios. También, se puede consultar nuevamente a

---

<sup>41</sup> Cfr. [http://www.llibriapedagogica.com/butlletins/butlletins\\_inicials/que\\_es\\_una\\_monografia.htm](http://www.llibriapedagogica.com/butlletins/butlletins_inicials/que_es_una_monografia.htm)

las personas idóneas (frecuentemente hay un tutor o director de tesis que orienta el trabajo). Si es necesario, modificar la planificación inicial.

8. Plan de redacción definitivo para exponer el trabajo, se ajustan los títulos, párrafos, cantidad de páginas, gráficos, etc.”<sup>42</sup>

A continuación, se desarrollan en detalle algunos de estos pasos:

### *Elección del tema*

Hay una gran cantidad de temas susceptibles de ser propuestos por el docente, quien deberá meditar con respecto al modo de presentarlos y acercarse al objetivo que se ha de conseguir o perseguir por el aprendiz o estudiante.<sup>43</sup>

Entre otros, los de aspectos amplios como la ciencia de la pedagogía, tratada desde un enfoque, o tan específicos como técnicas o instrumentos de trabajo.

Según Umberto Eco, en ya comentado, el estudiante haría bien en tomar en cuenta las siguientes normas: que esté interesado en el tema, que exista y esté al alcance del estudiante la bibliografía (ya que el tiempo y los recursos son limitados), que lo consultado sea comprensible para el estudiante, desde luego que utilice apropiadamente la metodología que haya decidido ocupar.<sup>44</sup>

Para determinar esto, es importante autoevaluarse en el sentido de indagar si se entiende lo que se lee o refiere, o acudir al apoyo de algún asesor o tutor.

Hay quienes recomiendan antes de tomar un tema, plantearse preguntas relacionadas con el tiempo y la bibliografía disponible; si se ha delimitado bien el tema y si existen libros o artículos que sean centrales al abordarlo, o si se tiene idea de cómo iniciar, y si tal tema es viable.<sup>45</sup>

---

<sup>42</sup> <http://www.scribd.com/doc/6531852/Que-Es-Una-Monografia>

<sup>43</sup> [http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins\\_inicials/que\\_es\\_una\\_monografia.htm](http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins_inicials/que_es_una_monografia.htm)

<sup>44</sup> <http://www.uisrael.net/file.php/1/MONOGRAFIA.pdf> Cfr.

[http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins\\_inicials/que\\_es\\_una\\_monografia.htm](http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins_inicials/que_es_una_monografia.htm)

<sup>45</sup> [http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins\\_inicials/que\\_es\\_una\\_monografia.htm](http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins_inicials/que_es_una_monografia.htm)

Estás interrogantes son definitivas al momento de iniciar un tema de investigación para la elaboración de una monografía, ya que se ahorrará tiempo y energía. De ignorarse estas preguntas, se corre el riesgo muy alto de no concluir el trabajo, con la frustración y pérdidas antes mencionadas.

En ocasiones, después de considerarlo, se desecha el tema, se modifica o simplemente la perspectiva se cambia. Se aconseja abordar un tema muy bien delimitado. Se tiene, por ejemplo, que en lugar de un tema genérico como la mujer en la literatura es mejor especificar al decir Rosario Castellanos en la literatura mexicana. Es más preciso y facilita el trabajo.<sup>46</sup>

Delimitar permite ser eficiente, claro y preciso a la hora de poner por escrito lo hallado y también evaluar qué tan correctamente se ha efectuado el trabajo en el cumplimiento de los objetivos planteados y, desde luego, se evita ser ambiguo o confuso.

Al elegir un tema se debe considerar la situación del autor-investigador, las limitaciones y otros aspectos como el tiempo, si están disponibles los materiales bibliográficos, etc.<sup>47</sup>

Esto apunta directamente al aspecto objetivo y el valor de humildad al transmitir nuestros resultados, y a estar abierto a la crítica de quienes lean nuestro trabajo.

### *Búsqueda del material*

Cuando se ha definido el objeto de estudio o tema, es importante conocer toda la información disponible (incluidas estadísticas, entrevistas, etc.), y tener la posibilidad de profundizar en el mismo, es importante destacar que las fuentes han de ser válidas y confiables.<sup>48</sup>

Y con esto se gana en actualidad o vigencia de los conocimientos que se presentan en el trabajo a la par de coherencia y congruencia con lo que se investiga.

Cuando se hace más profunda la búsqueda de material, es preciso estar alerta con respecto a no equivocarse en sólo poner inicial al nombre del autor, es preferible usar todo el nombre; colocar el lugar de impresión en vez del de

---

<sup>46</sup> *Idem.*

<sup>47</sup> [http://www.libreriapedagogica.com/bulletins/bulletins\\_iniciais/que\\_es\\_una\\_monografia.htm](http://www.libreriapedagogica.com/bulletins/bulletins_iniciais/que_es_una_monografia.htm)

<sup>48</sup> <http://www.uisrael.net/file.php/1/MONOGRAFIA.pdf> Cfr.

[http://www.libreriapedagogica.com/bulletins/bulletins\\_iniciais/que\\_es\\_una\\_monografia.htm](http://www.libreriapedagogica.com/bulletins/bulletins_iniciais/que_es_una_monografia.htm)

edición (usualmente este dato está cerca del copyright), y colocar el lugar de edición y no el nombre de la editorial.<sup>49</sup>

### *Plan operativo*

Nótese que cuando se ha definido un tema de investigación y se ha hecho una primera búsqueda, es esencial generar un plan de trabajo tentativo o plan operativo. Se propone que sea breve y que se transforme gradualmente tratando de afianzarlo y precisarlo durante su puesta en marcha. Se indica la posibilidad de un primer borrador de capítulo y elaborar un índice tentativo.<sup>50</sup>

Una buena aplicación de lo referido antes, es la aplicación de cronogramas o el agendar cómo se irá resolviendo cada aspecto de lo investigado, tan específicamente (días, horas, lugares) como se quiera, y apegarse a ese plan para lograr un final adecuado del trabajo en tiempo y forma.

### *Plan de redacción*

La redacción es fundamental al presentar o solicitar una monografía, se recomienda al docente aplicar la precisión, sencillez y claridad que comunique al lector lo que se presenta.

Es importante tener un plan de redacción, ya que en muchas ocasiones, al investigar o indagar sobre el tema elegido, se hace correctamente, mas al declararlo de manera escrita se suelen cometer algunos errores típicos. Por eso se ha de tomar en cuenta lo siguiente: “Este plan muestra la forma definitiva de la monografía, es detallado; contiene todos los títulos y en lo posible el de cada párrafo”.<sup>51</sup> Por lo tanto, brinda una perspectiva total de lo que se va a redactar y permite darse cuenta de la lógica u orden de lo que se comunicará “Prevé, además, el número aproximado de páginas para cada capítulo (aunque puede variar luego, es útil saber qué extensión y profundidad tendrá cada tema).”<sup>52</sup>

---

<sup>49</sup> *Idem.*

<sup>50</sup> *Cfr.* [http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins\\_inicials/que\\_es\\_una\\_monografia.htm](http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins_inicials/que_es_una_monografia.htm)

<sup>51</sup> *Idem.*

<sup>52</sup> *Idem.*

Desde luego, en este sentido, se debe recordar que como docentes o estudiantes, se ha de tomar en cuenta si existen algunas pautas o lineamientos institucionales al respecto

### *Primer borrador*

Todo aquello que se escribe tentativamente con la intención de una revisión posterior, es conocido como borrador.

“Vale recordar aquí que la escritura es un proceso. Nadie escribe ‘de un tirón’, ni ‘de una vez y para siempre’. Es necesario, pues, revisar, corregir y encontrar la expresión más adecuada para cada situación. Mucho ha facilitado esta tarea el uso de los procesadores de texto: cambiar un párrafo de lugar, agregar o quitar oraciones, precisar el léxico empleado, resultan tareas sencillas. Pero ponerse en la piel del lector al que va dirigido el texto en cuestión, ya implica un esfuerzo mayor. Hay que imaginar cuánto sabe del tema, qué debe explicarse y qué no, qué referencias acerca del contexto en que se eligió el tema hay que brindarle, qué menciones a la bibliografía se deben consignar, cuánto recuerda del capítulo anterior y cuánto debe ser reiterado, qué distancia tomar respecto del escrito (por ejemplo, mantener la forma impersonal se cree, se ha probado o incluirse a través de la primera persona del plural: creemos, hemos afirmado, etc.). Todas estas son decisiones que debe tomar el que escribe la monografía sin que ningún procesador pueda ayudarlo. Y son estas decisiones las que contribuirán en buena medida a conseguir la eficacia del texto; por eso deben ser tenidas en cuenta desde la primera versión que se haga del trabajo y ajustarse y controlarse en las sucesivas reescrituras”.<sup>53</sup>

En este sentido, también es importante contar con la lectura de algunas personas que ofrezcan sus puntos de vista con respecto a cómo entienden lo escrito.

Escribir sobre un tema aunque se domine, en ocasiones provoca un poco de parálisis. Se propone escribir y dejar fluir lo que se sabe de manera libre tomando en consideración lo que se haya propuesto en el plan en cada

---

<sup>53</sup> [http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins\\_inicials/que\\_es\\_una\\_monografia.htm](http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins_inicials/que_es_una_monografia.htm)

título. Después de revisar varias veces y corregir otras tantas, se decidirá cuál es la forma definitiva de lo expresado.<sup>54</sup>

Esto requiere de eliminar cualquier pensamiento, situación o acción que cause distracción a la determinación de empezar a escribir.

Se recomienda tomar en consideración los cuadros o imágenes que se pudieran añadir al trabajo. Asimismo, un borrador de introducción y conclusión de la monografía, aunque hay que estar abierto a posibles modificaciones. Así se abordará el trabajo con una perspectiva más completa.<sup>55</sup>

### *Redacción definitiva*

Se le llama redacción definitiva a lo que después de repetidas revisiones, con sus respectivas modificaciones, quedará asentado finalmente.

No existe una fórmula mágica para tener una escritura de éxito. Lo sugerido es práctica de modo constante, ensayo y error, la retroalimentación por parte de otros y, desde luego, la autocrítica de quien hace un esfuerzo consciente por comunicar con la escritura lo mejor posible.<sup>56</sup> Cabe recordar que todo es perfectible y susceptible de ser mejorado de manera continua, mas habrá que tener por eso una fecha límite para terminar.

### *Oraciones y párrafos*

Las oraciones comunican lo efectuado por un sujeto. Varias oraciones componen un párrafo.

Una propuesta es tratar de abordar lo escrito de modo breve en oraciones y párrafos con extensión corta. Después de un primer escrito es importante depurar de modo preciso lo descrito y presentarlo con sencillez y claridad. Si se puede decir en una palabra lo que en tres, entonces adóptese la forma más económica de expresión.

“Es conveniente releer varias veces y desde el principio, el escrito para comprobar su cohesión y mantener la unidad temática. Por ejemplo, es preferible repetir un sujeto, antes que no saber de quién se habla si se emplea un pronombre. Otras veces, es necesario reordenar las ideas porque se

---

<sup>54</sup> *Idem.*

<sup>55</sup> <http://www.uisrael.net/file.php/1/MONOGRAFIA.pdf>

<sup>56</sup> [http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins\\_inicials/que\\_es\\_una\\_monografia.htm](http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins_inicials/que_es_una_monografia.htm)

comprueba que algunas se desvían del tema y deben formar parte de otro capítulo”.<sup>57</sup> Si en un momento dado se siente cansancio, es mejor tomarse unos minutos antes de modificar o eliminar la información. Esto es un trabajo delicado y al mismo tiempo de mucha concentración.

Es conveniente segmentar el tema en párrafos e incluir subtítulos creativos y atractivos para derivar mayor seducción en el lector. Esto redundará en desarrollar la creatividad al presentar el trabajo.<sup>58</sup> Cabe señalar que debe cuidarse la ilación y coherencia de párrafos.

La puntuación es algo fundamental para darle significado a lo escrito en el trabajo. Sólo se recomienda no usar puntos suspensivos (a excepción de citar algún fragmento de información) y tampoco signos de exclamación. Ayudarse de diccionarios o libros relacionados con la redacción.<sup>59</sup> O solicitar el apoyo de quienes tienen la experiencia de leer estos tipos de trabajos.

### *Citas y notas al pie*

En los manuales en general y en la monografía en particular es importante darle crédito a la autoría de lo aportado por otros. A esto se le llama cita y se presenta brevemente a través de notas al pie de la monografía.

“Una monografía se nutre de gran variedad de materiales escritos que deben ser citados según las normas en uso.

En líneas generales, los textos consultados se pueden parafrasear, es decir, explicar o ampliar. También en este caso debe citarse la fuente. Toda vez que se transmite literalmente una frase de otro autor, debe consignarse la correspondiente referencia bibliográfica.

Si la cita fuera breve, puede aparecer a lo largo del texto entre comillas, en caso de citas textuales, conviene destacarlas de alguna manera, por ejemplo usando un margen izquierdo más amplio o mediante bastardillas”.<sup>60</sup>

Es apropiado recordar que las referencias le dan confiabilidad y validez a lo vertido o mencionado en la monografía. Respecto al uso de las notas, vale recordar las más frecuentes:

---

<sup>57</sup> *Idem.*

<sup>58</sup> *Idem.*

<sup>59</sup> *Idem.*

<sup>60</sup> Cfr. [http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins\\_inicials/que\\_es\\_una\\_monografia.htm](http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins_inicials/que_es_una_monografia.htm)

- Indican la referencia bibliográfica de una cita. Es conveniente que éstas aparezcan a pie de página o al final del capítulo para una ubicación sencilla y rápida de las mismas o datos por parte del lector.
- Suman datos sobre bibliografía complementaria. Es también ventajoso incluirla a pie de página.
- Remiten a otras partes del trabajo. Fundamentales si se quiere consultar otro capítulo en otra sección o apartado del mismo capítulo, la indicación se registra en una nota al pie.
- Aumentan una información. Con el fin de no sobrecargar el párrafo o párrafos con explicaciones o argumentos extra o secundarios, se pueden consignar a pie de página.<sup>61</sup>

Por último, es recomendable ocupar notas breves, pues demasiado extensas se constituirían en anexos y éstos son para el final del escrito.

### *La bibliografía*

Es de gran importancia presentar de modo organizado, en un listado, las fuentes bibliográficas ocupadas para el desarrollo de este tipo de trabajos.

Una bibliografía se elabora a partir de la referencia de los libros, artículos, documentos, entre otros, que fueron ocupados para crear la monografía, tales materiales debieron haber sido citados durante el desarrollo del texto o trabajo.

Las monografías de gran tamaño, incluyen la bibliografía correspondiente al final de cada capítulo. Y las monografías que no son extensas, suele colocar la bibliografía al final de las mismas.

La organización y disposición de los datos de la bibliografía variará según los requerimientos de cada trabajo. Se puede asignar un orden alfabético, con los apellidos de los autores; segmentarla por temas, estableciendo los básicos y conjuntando en orden alfabético a los autores de cada tema; también se puede llevar a cabo una clasificación por tipos de documentos: libros, artículos, cartas, leyes, tratados, investigaciones, etc.<sup>62</sup>

---

<sup>61</sup> *Idem.*

<sup>62</sup> [http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins\\_inicials/que\\_es\\_una\\_monografia.htm](http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins_inicials/que_es_una_monografia.htm)

Lo mencionado en el último párrafo es lo que más se solicita en los protocolos de las escuelas, es decir, la clasificación alfabética por apellido de los autores.

### *Aspectos gráficos*

En ocasiones para ilustrar lo discutido durante el trabajo de investigación es apropiado usar diagramas, fotografías, croquis, mapas, etc. Los llamados aspectos gráficos.

Estas ilustraciones han de guardar un equilibrio en relación con todo el trabajo. Y es una actividad que requiere de mucha atención y concentración.

Los títulos, por otra parte, deben desatacarse, así como los subtítulos. Es importante enfatizarlos o señalarlos de algún modo, debe establecerse un criterio para cada categoría o subnivel. Lo cual permite darle una presentación atractiva y coherente a lo investigado.

En este sentido, se recomienda subrayar las expresiones poco frecuentes, los nombres científicos, los términos técnicos, las frases que presenten una tesis y que sean más bien breves.<sup>63</sup>

Lo que se busca es compartir lo investigado o dicho de otro modo más institucional o educativo, difundir la ciencia.

A las imágenes mencionadas, como mapas, fotografías, etc. se recomienda añadirles un epígrafe en el que se señale de qué se trata y la fuente correspondiente. Se tiene que decidir si se coloca en el trabajo o se consigna en los apartados finales o anexos.

### *Índice*

Busca mostrar por adelantado los temas que se abordan.

“El índice debe contener todos los títulos y subtítulos de la monografía, con las mismas palabras y la indicación de la página en donde se encuentran.”<sup>64</sup>

Se ubica, por lo regular, al inicio o al final del trabajo, pero es más sencillo cuando se le ubica al principio. Téngase en cuenta que el índice incluye la paginación correspondiente de todo el desarrollo o tema tratado.

---

<sup>63</sup> *Idem.*

<sup>64</sup> *Idem.*

### *Relectura del original*

Es conveniente leer y releer el informe original varias veces. Controlar los detalles finales hace necesaria una labor exhaustiva. Hay que efectuar una lectura de corrido del texto para verificar la coherencia global, la relación e ilación de las ideas, las posibles repeticiones, o si se requiere, añadir conectores o ver todos los aspectos de la cohesión.

Existen ciertos aspectos débiles del texto que conviene revisar de modo especial, a saber:

- “La relación de los títulos y subtítulos (se advierte con una lectura de corrido).
- Las conexiones entre los párrafos y los capítulos entre sí.
- La numeración de capítulos y párrafos debe ser correlativa.
- La precisión de notas y referencias bibliográficas.
- La corrección de la ortografía y la puntuación.
- Las palabras repetidas”.<sup>65</sup>

### *Apéndice*

Es todo aquello que directa o indirectamente haya sido útil al realizar la monografía, mas no se utilizó en el trabajo, se puede agregar en apartados diseñados para tal fin, conocidos como apéndices.

## ELEMENTOS TÉCNICOS

### *El acopio de información*

Se hace necesaria, en los trabajos como la monografía o de corte académico, la integración que incluya comentarios, apuntes, síntesis o resúmenes de las fuentes de información que los proporcionan.

Ejemplo:

“La idea de fundación de la Casa del Obrero Mundial partió de los líderes españoles Juan Francisco Moncaleano y Eloy Armental, en cuyo derredor se agruparon Rosendo Salazar; Celestino Gasca, Antonio Díaz Soto y Gama,

---

<sup>65</sup> *Idem.*

Lázaro Gutiérrez de Lara, Manuel Sarabia, Rafael Pérez Taylor, etcétera. El fin de los fundadores fue crear un órgano orientador de las masas obreras que empezaban a sindicarse y a luchar por la unificación del movimiento obrero”.<sup>66</sup>

#### Interpretación del texto

“Con objeto de crear un órgano que orientara a las incipientes masas obreras que luchaban por la unificación de la clase trabajadora, los líderes españoles Juan Francisco Moncaleano y otros concibieron la idea de fundar la Casa del Obrero Mundial.”<sup>67</sup>

#### *Citas textuales*

Éstas deben consignar la o las fuentes de las cuales se tomó la información; la identificación puede efectuarse en una nota al pie o en el cuerpo del texto. Con ello se busca que la persona que escribe no tenga conflictos de tipo legal y ético.

#### 1. Cita mixta

Se utilizan para añadir o anteponer comentarios a un resumen o síntesis, en relación con las palabras textuales del autor, ya sea como complemento o evidencia.

#### Ejemplo:

Con respecto al caso específico de la pintura mural desarrollada durante esos 25 años (1950—1975), dice Xavier Moyssén que: “La labor de los maestros adictos a una pintura de expresión monumental con un sentido político—social, se mantuvo con gran actividad en un considerable número de murales, ejecutados bajo las más diversas y discutibles técnicas.”<sup>68</sup>

#### 2. Cita textual

En ésta se consigna algún segmento o párrafos completos de la fuente de información original.

---

<sup>66</sup> Cfr. [http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins\\_inicials/que\\_es\\_una\\_monografia.htm](http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins_inicials/que_es_una_monografia.htm)

<sup>67</sup> *Idem.*

<sup>68</sup> *Idem.*

Tal cita se elabora para incluir información que es difícil de sintetizar, o porque se desea confirmar o probar cierta afirmación, para apuntalar, señalar o criticar un comentario.

Téngase en cuenta que cualquier transcripción debe ser exacta y correcta e ir acompañada del respectivo entrecomillado. Cabe recalcar que no es conveniente utilizar citas de modo excesivo, pues el fin es que se haga una producción o desarrollo personal.

“Toda observación personal debe ir entre corchetes: En los trabajos de investigación, los corchetes tienen la función de encerrar comentarios o aclaraciones en las citas textuales para darle sentido a un fragmento. Aunque son parecidos, no debemos sustituirlos por paréntesis: ‘Se mantuvo con gran actividad en un considerable número de murales, ejecutados bajo las más diversas y discutidas técnicas durante los [veinticinco] años que aquí se estudian’”.<sup>69</sup> Desde luego, no perder de vista los lineamientos establecidos por la entidad o institución donde se pide o presenta la monografía.

Cuando el texto citado muestra un error de consideración, se deja tal cual y se agrega, entre corchetes, la palabra *sic*. Lo cual indica que la errata proviene del original.

“Si, no obstante el error o incongruencia, estamos en posibilidad de ilustrar al lector, en este caso insertamos las abreviaturas i. e. (id est = esto es), e inmediatamente después la corrección, todo esto también entre corchetes: ‘En relación con el arte de la pintada [i. e. pintura] es necesario anticipar que éste encontró un amplio campo de desarrollo tanto en la práctica de la obra mural como en la del cuadro del caballete [...]’”<sup>70</sup> Esto en los casos que se considere necesario hacerlo.

Ahora bien, si se desean omitir palabras o segmentos en lo citado para hacer más comprensible el texto o porque así convenga al objetivo de lo que se quiere expresar, se puede señalar tal omisión con puntos suspensivos (tres), encerrados entre corchetes. Ejemplo: “Trabajador académico es la persona [...] física que presta servicios de docencia o investigación [...] tiene la tarea primordial de cumplir con las tareas que se refieren en este artículo del

---

<sup>69</sup> *Idem.*

<sup>70</sup> *Idem.*

Reglamento Escolar [...] conforme a los planes y programas establecidos por las autoridades educativas oficiales.”

Para el caso de las palabras que lleven comillas dobles, se colocan comillas sencillas o francesas. Ejemplo: “La creatividad en el diseño ‘es habilidad para encontrar soluciones insospechadas para problemas aparentemente insolubles’.”

Respecto a las líneas puntuadas que se agregan antes de una cita textual, éstas indican la supresión de párrafos.

### *La bibliografía*

Es el listado en el cual se consignan las particularidades editoriales de cada una de las fuentes consultadas, como ya se mencionó.

El orden de las fichas es alfabético, se dan los apellidos del autor o autores, no se enumeran. Se utiliza el párrafo francés, donde la línea de inicio se ubica fuera de la ficha, ejemplo:

LASTRA LASTRA, José Manuel, Fundamentos de derecho, México, McGraw—Hill, 1994, 356 pp.

Para no caer en repeticiones respecto a un autor que aparece más de dos veces, se añaden rayas al inicio, con lo que se sustituye el nombre y apellidos.

### *Ficha bibliográfica*

Para mantener un buen registro de las citas o fuentes consultadas, es necesario elaborar fichas bibliográficas.

“En ella se consignan las partes esenciales de un libro. Los datos para elaborarla deben extraerse de las páginas interiores (portada interior y página de derechos de autor). Los principales son:

- Nombre del autor, empezando por sus apellidos.
- Título y subtítulo del libro, subrayado.
- Número de edición.
- Lugar de impresión.
- Nombre de la editorial.

- Año de publicación.
- Tomo y volumen.
- Número de páginas.”

Ejemplo:

González Casanova, Pablo, *La democracia en México*, México, Era, 1962, 261 pp.”<sup>71</sup>

### *Ficha hemerográfica*

Otra de las fuentes a las que se acude por información, es lo que se obtiene en obras de referencia general, de éstas se elaboran fichas hemerográficas.

Los materiales tomados de diccionarios o enciclopedias se disponen y desarrollan de la siguiente manera:

- “Nombre del autor, empezando por sus apellidos.
- Título del artículo, entre comillas.
- Nombre del diccionario o enciclopedia, subrayado.
- Número de volumen.
- Lugar de impresión.
- Nombre de la editorial.
- Año de publicación.
- Número de páginas entre las que se encuentra el artículo.”<sup>72</sup>

### *Artículos de revistas*

Lo siguiente es lo que debe hacerse para elaborar las fichas de estos materiales:

- “Nombre del autor (empezando por sus apellidos).
- Título del artículo (entre comillas).
- Nombre de la revista (subrayado).

<sup>71</sup> Cfr. [http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins\\_inicials/que\\_es\\_una\\_monografia.htm](http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins_inicials/que_es_una_monografia.htm)

<sup>72</sup> Cfr. [http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins\\_inicials/que\\_es\\_una\\_monografia.htm](http://www.libreriapedagogica.com/butlletins/butlletins_inicials/que_es_una_monografia.htm)

- Lugar de impresión.
- Tomo, volumen o año.
- Número de la revista.
- Periodo que abarca la revista.
- Año de publicación.
- Número de páginas entre las que se encuentra el artículo.<sup>73</sup>

### *Artículos de periódicos*

Se deben considera los siguientes elementos para crear la ficha de un artículo o texto firmado por el autor:

- “Nombre del autor, empezando por sus apellidos.
- Título del artículo, entre comillas.
- Nombre del periódico, subrayado.
- País.
- Fecha: día, mes y año.
- Páginas y sección donde se encuentra el artículo.<sup>74</sup>

### 5.3 COMPILACIONES

Una definición clara de lo que es una compilación es la siguiente: un volumen con diversos trabajos de uno o varios autores sobre temas distintos, que pueden haber sido ya publicados precedentemente.<sup>75</sup>

Las compilaciones son una recopilación de diversos autores con respecto a un tema tratado de manera diferente. Tales compilaciones se presentan tal cual fueron elaboradas, explicitando los autores y las referencias correspondientes.

El trabajo del compilador será dar un formato similar si esto fuera posible a todos los artículos o fragmentos de libro y acomodarlos obedeciendo al criterio del propio compilador.

Es importante señalar que en las compilaciones es el autor quien se responsabiliza de citar o referenciar adecuadamente los contenidos reunidos.

<sup>73</sup> *Idem.*

<sup>74</sup> [http://www.libreriapedagogica.com/bulletins/bulletins\\_iniciais/que\\_es\\_una\\_monografia.htm](http://www.libreriapedagogica.com/bulletins/bulletins_iniciais/que_es_una_monografia.htm)

<sup>75</sup> *Cfr.* <http://www.wordreference.com/definicion/compilaci%C3%B3n>

Desde luego, también debe tener claro los criterios elegidos como pauta para la reunión de los diversos escritos. Quien compile ha de ser un lector ávido de compartir información con otros que acompañen su afición o interés en los contenidos conjuntados.

Por ejemplo, si lo que se busca es reunir o agrupar lecturas en torno a los beneficios de la unión familiar, el compilador reunirá las notas, reportajes y otros escritos que cubran, expliquen o evalúen tal contenido. Una sugerencia sería organizar la información siguiendo los principios de la didáctica general:

1. De lo fácil a lo difícil.
2. De lo simple a lo complejo.
3. De lo concreto a lo abstracto.

Agregar un índice, introducción y conclusión sería plausible.

Por cierto la diferencia entre las compilaciones y las antologías radica en que las compilaciones respetan formatos originales en términos generales y las antologías no lo hacen generalmente.

De los manuales que se utilizan en el proceso de enseñanza aprendizaje posiblemente serían, si cabe decirlo, los más sencillos de elaborar por el docente.



## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Búsqueda del tema en diversas fuentes de consulta para producir apuntes con los principales aspectos de hablar y entender compilaciones.

### 5.4 RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

La reseña bibliográfica es el informe acerca del contenido y las características de un libro o de cualquier publicación.

Según la enciclopedia, *El poder del lenguaje*,<sup>76</sup> se trata de un escrito que contiene el resumen y el comentario sobre un texto que se haya publicado o sobre un hecho cultural.

Hay dos tipos de reseñas bibliográficas: la informativa y la crítica.

La reseña informativa describe el contenido de una publicación; requiere de una lectura superficial y general.

La reseña crítica, por su parte, evalúa el contenido de una publicación; requiere de una lectura minuciosa y analítica.

Los pasos que se deben seguir para elaborar una reseña informativa son los siguientes:

---

<sup>76</sup> Ediciones Culturales Internacionales, "El poder del lenguaje", p. 174.

1. Anotar los datos bibliográficos.
2. Determinar, mediante la revisión del índice, cuáles son las partes, capítulos, incisos y subincisos del libro.
3. Leer la introducción, prólogo y conclusiones.
4. Leer cada capítulo para enterarse de su contenido.
5. Hacer, en caso necesario, algunas citas textuales breves.

En el caso de las reseñas de carácter crítico, en éstas se hace una lectura analítica y comprensiva de la obra que se reseñará, es decir, describir la estructura semántica de la misma, como el tema, subtemas, proposiciones, conceptos e ideas principales; organización jerárquica de las ideas esenciales; así como la redacción de un texto breve en el cual se integrarán los siguientes aspectos: encabezado que contenga una ficha bibliográfica, presentación de la obra; resumen de las partes esenciales del texto y valoración del texto reseñado.<sup>77</sup> Esto significa ponderar la información, evaluar en cuanto a los criterios que el docente considere importantes de los contenidos (vigencia, validez, oportunidad, etc.), y los alcances de lo reseñado, tomando en cuenta las fortalezas y debilidades de lo reseñado.

---

<sup>77</sup> Ediciones Culturales Internacionales, "El poder del lenguaje", p. 174.



## ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

- Discusión de un problema y el aprendizaje que surge de la experiencia de trabajar sobre ese problema.

En este caso ejemplifique, reseñando cualquier libro de su biblioteca personal o de la universidad, la reseña podría ser de carácter informativa o crítica.

### 5.5 AVANCE O INVESTIGACIONES

Se pueden hacer manuales que corresponden a una categoría denominada de avance o investigaciones. Esto se efectúa con respecto a actualizar los conocimientos relacionados con alguna ciencia o disciplina que inciden en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes o estudiosos de la asignatura, ciencia o disciplina en cuestión.

Es importante, llegado este punto, subrayar que los manuales que hacen referencia al avance o investigaciones con respecto a alguna ciencia o disciplina, permiten al estudiante estar al día de lo que acontece en ese sentido, y pone a concurso una serie de factores determinados, como la traducción de un idioma distinto al materno o el uso de métodos de recolección

de información, como las entrevistas, para el desarrollo intelectual del mismo estudiante.

Tómese en cuenta que la investigación es buscar con la intención de hallar soluciones a problemas científicos.

Es importante, por tal razón, conocer algunos puntos relacionados con la investigación para elaborar el material de los diversos manuales con un alto nivel de calidad y repasar, en algunos casos, ciertos saberes básicos.

Sistemático, organizado y objetivo son particularidades que constantemente se están revisando en la ciencia, por eso necesario estar actualizado y poner en perspectiva a quienes piensan dedicar sus esfuerzos a transitar por esas rutas.

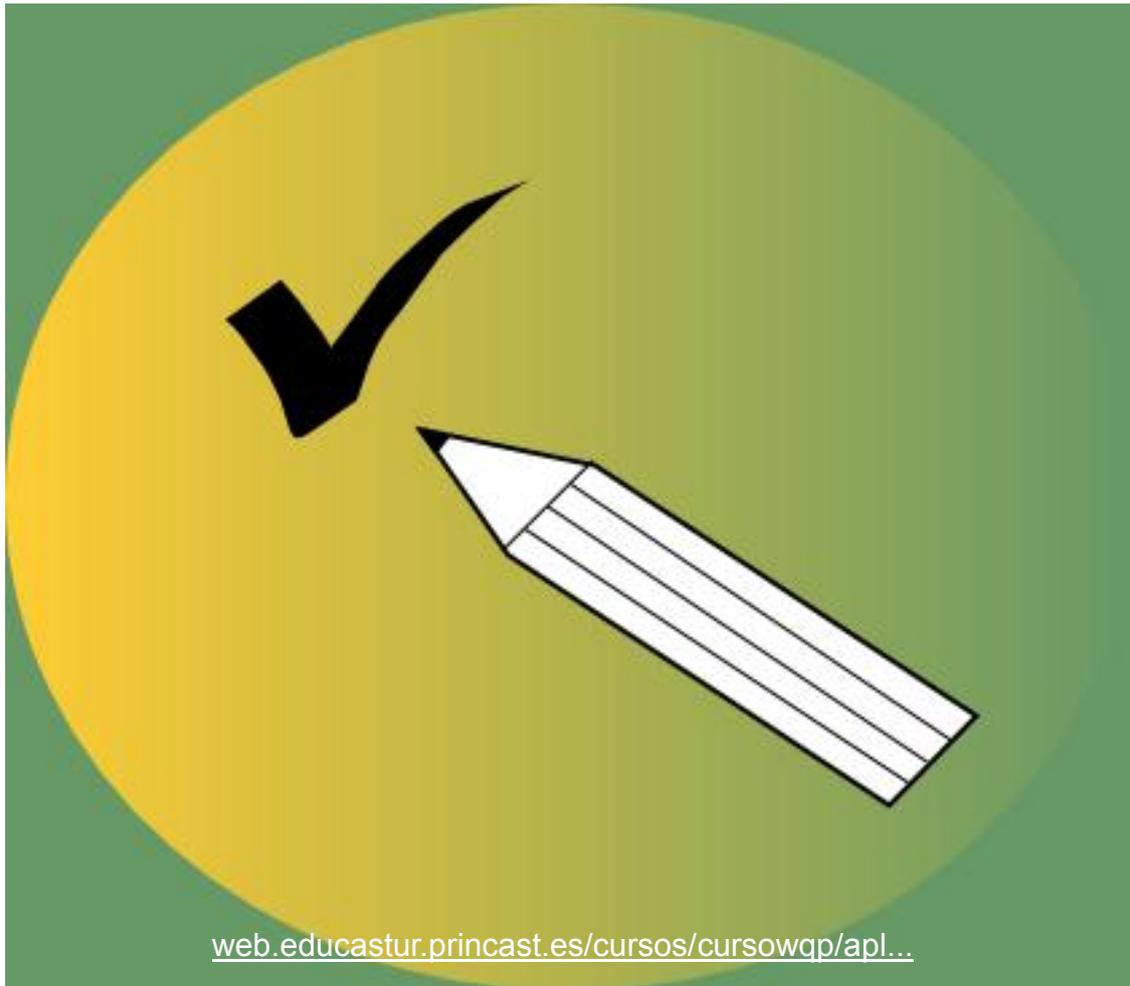
Los manuales relacionados con los avances e investigaciones han de informar y formar a los lectores de material suficiente para que ellos posteriormente creen sus propios manuales de modo apropiado.



## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Análisis de información, discusión redacción y conclusiones.  
Debatir grupalmente el uso de composición en general y del uso de avance de investigaciones y elaborar una síntesis sobre los resultados obtenidos en

alguna investigación que se haya leído en algún curso de la formación universitaria. No mayor a una cuartilla.



## AUTOEVALUACIÓN

Instrucciones: De los siguientes enunciados subraya una respuesta que a tu juicio sea la correcta.

1. La antología es un:
  - a) Glosario.
  - b) Pasaje de libro.
  - c) Manual.
  - d) Poema.
  
2. Una antología consiste en proporcionar:
  - a) Figuras utilizadas en clase.
  - b) Cantos utilizados en clase.
  - c) Productos utilizados en clase.
  - d) Textos utilizados en clase.

3. Una aplicación del término: Monografía es:
- a) Un texto de 50–90 páginas.
  - b) Un texto de 100–200 páginas.
  - c) Un texto de 100–400 páginas.
  - d) Un texto de 500 páginas en adelante.
4. Uno de los conocimientos derivados de hacer una monografía es:
- a) Delimitar un problema
  - b) Efectuar cálculos
  - c) Listar términos
  - d) Confrontar ánimos
5. Las compilaciones son:
- a) Intentos de otras épocas
  - b) Materiales de orden político
  - c) Áreas de carácter académico
  - d) Volúmenes de diversos trabajos
6. El trabajo un compilador consiste en:
- a) Coleccionar textos sin ton ni son
  - b) Dar formato a todos los artículos
  - c) Promover la cultura
  - d) Discutir los contenidos de los libros
7. Las reseñas bibliográficas son de dos tipos:
- a) Académicas y seculares
  - b) Utópicas y radicales
  - c) Informativas y críticas
  - d) Geniales y similares
8. Uno de los pasos que no se debe de seguir al elaborar una reseña informativa es:
- a) Contactar editores para revisión
  - b) Anotar los datos bibliográficos

- c) Leer la introducción, prólogo y conclusiones
- d) Hacer, en caso necesario, algunas citas textuales breves

9. La investigación científica es:

- a) Un tema del día de la ONU
- b) Una característica biológica
- c) Un plan de pago de algún comercio
- d) La búsqueda intencionada de conocimientos

10 Una investigación se caracteriza por ser un proceso

- a) Sistemático
- b) Automático
- c) Informático
- d) Cibernético

## HOJA DE RESPUESTAS

- 1. C
- 2. D
- 3. C
- 4. A
- 5. D
- 6. B
- 7. C
- 8. A
- 9. D
- 10.A

## UNIDAD 6

### CLASIFICACIÓN DEL MATERIAL DIDÁCTICO

#### OBJETIVO

Interpretará adecuadamente la clasificación de material didáctico

#### TEMARIO

6.1 GRUPO AL QUE SE DIRIGE

6.2 EDAD Y CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIANTE

6.3 CONOCIMIENTOS PREVIOS DEL ESTUDIANTE

6.4 DESTREZAS A ADQUIRIR POR EL ESTUDIANTE

6.5 TIPO DE MATERIAL

6.6 NIVEL DE DIFICULTAD

6.7 TIPO DE CONTENIDO

6.8 OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE ESTUDIO

## MAPA CONCEPTUAL



## INTRODUCCIÓN

Los materiales didácticos se pueden clasificar en relación con el grupo al que se refiere, con respecto a la edad y las características del estudiante, los conocimientos previos del estudiante, las destrezas a adquirir por éste, al tipo de material, al nivel de dificultad, tipo de contenido y los objetivos perseguidos por el programa de estudio. A continuación se analizarán cada uno de ellos.

## 6.1 GRUPO AL QUE SE DIRIGE

Se deben tomar en cuenta varios criterios en relación con el grupo al cual se dirigirá uno, a saber:

*Edad:* el material será diferente en razón de la edad del usuario. Si es una persona joven, es importante producir un material sencillo. Si se trata de un adulto, el contenido será complejo.

*Tamaño del grupo:* es importante notar que a partir de 35 estudiantes, el colectivo requiere de materiales de mayor impacto en los canales visuales y auditivos.

*Nivel de estudios:* en primaria, secundaria, bachillerato y profesional, los materiales son distintos en función de los contenidos de cada nivel, y desde luego el tratamiento de los mismos mediante las diferentes asignaturas.

*Grado de maduración cultural:* Este aspecto tiene que ver con las nuevas concepciones, ideas, términos del mundo académico de hoy y la evolución de los distintos paradigmas anteriores que conforman la realidad actual.



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Búsqueda del tema en diversas fuentes de consulta. Elaborando cuadro sinóptico con los principales aspectos de los conceptos relacionados con el grupo.

Discusión de un problema referente al grupo al cual se dirige el material didáctico para llegar a una conclusión. Respondiendo a la interrogante ¿Por qué han de tomarse determinados criterios con relación al grupo?

## 6.2 EDAD Y CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIANTE

Un criterio fundamental al momento de elaborar material didáctico son las características que tenga el sujeto o el estudiante al que va dirigido el material.

Esto es importante reconocerlo al momento de elaborar un material didáctico. Ha de recordarse que si el material no es apropiado a las características biopsicosociales del individuo, no cumplirá con el propósito de una adecuada enseñanza y desde luego de un correcto aprendizaje.

Con respecto al concepto antes mencionado, biopsicosocial, se puede entender en relación con los aspectos (categorías) biológicos, como la edad, la maduración en general, con los aspectos genéticos; a los psicológicos, como la memoria, las emociones, el aspecto cognitivo, entre otros; finalmente, en lo que toca a lo social, se trata de la interacción con otros individuos.

Como se ve, la combinación de aspectos, categorías y características con que se puede encontrar un docente, en relación con un solo individuo, dificulta la tarea de decidir qué material ha de usarse y qué decir con respecto a un grupo, casi podría multiplicarse esa dificultad hasta volverla imposible. Sin embargo, ha habido teóricos y estudiosos del ser humano en general y de la conducta humana en particular, que se han dado a la tarea de organizar ciertas características de los individuos con respecto a cada una de las categorías antes mencionadas, y las han dado a conocer a través de sus trabajos. Por ejemplo: el psicólogo Jean Piaget quien fundó la escuela de Epistemología Genética y quien en sus obras trata lo relacionado con la psicología infantil y el desarrollo intelectual. Así, sus estudios, numerosos por cierto, se fundamentan en explicar el pensamiento humano y seguir su desarrollo ontogenético, esto

es, explicar paso a paso cómo se va evolucionando en el aprendizaje de acuerdo con el desarrollo del individuo.<sup>78</sup>

Para lograr esta explicación científica, Piaget se basó en modelos biológicos mayormente. Teoriza sobre cómo el hombre capta la realidad a partir de elementos que están presentes desde la infancia.<sup>79</sup>

Son dos los aspectos centrales en el esquema de Piaget: primero, la relación equilibrada entre el sistema vivo y su ambiente, donde el organismo o sistema vivo busca adaptarse; segundo, la adaptación se da en función de acciones que emprende el sistema con relación al ambiente.

Este proceso se da en periodos más o menos establecidos a los que denomina: Teoría del desarrollo intelectual.

La cual divide en tres periodos: inteligencia sensorio-motriz, periodo de preparación y organización de las operaciones concretas, y periodo del pensamiento lógico-formal.<sup>80</sup>

La inteligencia sensorio motriz (también llamado estadio sensoriomotor) se da partir del nacimiento hasta los dos años. En este periodo se trabaja con los reflejos incondicionados. De lo que se trata es de interactuar con los objetos y su tendencia es el éxito de la acción.

El segundo periodo de desarrollo intelectual llamado de operaciones concretas (estadio de operaciones concretas) es subdividido en el subperiodo de pensamiento preoperatorio y el de pensamiento de operaciones concretas.<sup>81</sup>

Esto podría ser tomado en cuenta el momento de decidir el tipo de material apropiado para enseñar a sujetos en este estadio de desarrollo y no generar, en un momento dado, frustración en el docente y, desde luego, en el estudiante durante este proceso de desarrollo biopsicosocial.

“El pensamiento preoperatorio abarca desde los dos hasta los siete años aproximadamente, y se caracteriza por ser un pensamiento preconceptual, intuitivo, egocéntrico, muy influido por la percepción y donde el niño se encuentra todavía centrado en su punto de vista.

El pensamiento operatorio concreto comprende desde los siete u ocho años hasta los once o doce años, y conlleva un importante avance en el

---

<sup>78</sup> [http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Articulos/JeanPiager\\_Pedagogia\\_Operatoria.p](http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Articulos/JeanPiager_Pedagogia_Operatoria.p)

<sup>79</sup> <http://aldeajlp.blogspot.com/2007/10/jean-piaget-y-la-pedagoga-operatoria.html>

<sup>80</sup> *Idem.*

<sup>81</sup> <http://aldeajlp.blogspot.com/2007/10/jean-piaget-y-la-pedagoga-operatoria.html>

desarrollo del pensamiento infantil. Aparecen por primera vez operaciones mentales, aunque referidas o ligadas a objetos concretos. Entre las principales operaciones comprendidas en este estadio, Piaget señala la clasificación, la seriación, la conservación, y otras”.<sup>82</sup>

Algo muy recomendable en el periodo de operaciones concretas es el uso de material didáctico concreto.

Las estructuras descritas anteriormente se van haciendo cada vez más complejas en un lapso que durará 15 o 16 años. Es mediante estas estructuras que el hombre se explica su realidad. Así que el conocimiento es obtenido por la acción del sujeto a través de estructuras operacionales internas.<sup>83</sup> Ya para este momento se puede hacer uso de material más elaborado que involucre aspectos abstractos e intangibles. Es conveniente comentar también que Piaget aplica esta explicación, además del desarrollo intelectual, a las áreas afectiva, moral y motivacional.

El material elaborado, entonces, también podría aplicarse en estas áreas. Es importante subrayar el hecho de que la formación de las estructuras durante la ontogenia, son un efecto de la maduración natural y espontánea. Lo que aportaría cualquier sistema de enseñanza sería facilitar el proceso natural de adquisición y consolidación de las operaciones intelectuales.<sup>84</sup>

Y es así como los materiales elaborados contribuirían a facilitar el proceso. Jamás a acelerarlo

“La obra de Piaget, si bien ha recibido críticas por su marcada influencia de la biología y la lógica que limitan una real y completa interpretación de la psique humana, no puede, sin embargo, ser desconocida. Entre sus aportes se destacan la importancia que confiere al carácter activo del sujeto en el proceso del conocimiento, la interiorización como el mecanismo que explica la obtención del conocimiento a través del tránsito de lo externo a lo interno, y la elaboración de tareas experimentales sumamente ingeniosas que se han incorporado a las técnicas actuales de diagnóstico del desarrollo, y permitieron un conocimiento mayor de las regularidades del desarrollo infantil”.<sup>85</sup>

Y con este conocimiento, se da la posibilidad de mejorar la interacción

---

<sup>82</sup> *Idem.*

<sup>83</sup> *Idem.*

<sup>84</sup> <http://aldeajlp.blogspot.com/2007/10/jean-piaget-y-la-pedagoga-operatoria.html>

<sup>85</sup> *Idem.*

del docente con el estudiante y favorecer su aprendizaje con materiales cada vez más adecuados para este.

Piaget no era pedagogo, mas aportó con su teoría una influencia en la enseñanza pues explica el proceso del conocimiento humano.

Las aplicaciones de su teoría en escuelas de muchas partes del mundo se podrían explicar así: primero como instrumento de diagnóstico y evaluación del desarrollo intelectual del niño. Segundo: en la elaboración de programas de aprendizaje ajustando los contenidos al nivel de desarrollo intelectual alcanzado por el niño. Y tercero, en la elección de los métodos mediante los cuales se enseñará al niño.<sup>86</sup>

En cuanto a utilizar este planteamiento teórico desde la posibilidad de diagnosticar, ha resultado útil debido a que esta teoría explica características que son fácilmente identificables en los sujetos de cada estadio. Y no someter a una actividad, tarea o ejercicio que podría ser estéril, en cuanto al aprendizaje se refiere. Y muy frustrante tanto para el docente como para el estudiante.

En lo tocante a la elaboración de programas, es notable como ha sido utilizada (la teoría) para ajustar contenidos, tareas o actividades apropiadas a las características de los individuos, tomando en cuenta sus particularidades de desarrollo.

Y desde luego, cómo ha de ser diseñada una clase con los métodos que garanticen los mejores resultados de aprendizaje, donde se han escogido aquéllos que son coherentes con la maduración de los sujetos a los que se plantea como blanco del aprendizaje.

El rol que toma la escuela bajo esta teoría está dado por apoyar el desarrollo intelectual para que éste pueda descubrir sus propios conocimientos además de vigilar el ritmo evolutivo del estudiante y crear situaciones didácticas que permitan mejorar los aspectos intelectuales, afectivos y sociales.

Esto apunta a hacer de la dinámica del aula de clase algo vivo e interesante. El material didáctico elaborado es, en este sentido, central para cumplir con las expectativas de la teoría.

“En consecuencia con esto, el profesor asume las funciones de

---

<sup>86</sup> <http://aldeajlp.blogspot.com/2007/10/jean-piaget-y-la-pedagoga-operatoria.html>

orientador, guía o facilitador del aprendizaje, ya que a partir del conocimiento de las características psicológicas del individuo en cada periodo del desarrollo, debe crear las condiciones óptimas para que se produzca una interacción constructiva entre el alumno y el objeto de conocimiento. Esto lo logra observando cuál es la forma de pensar del niño, y creando situaciones de contraste que originen contradicciones que el sujeto sienta como tales y que lo estimulen a dar una solución mejor”.<sup>87</sup>

Esto ha tenido una repercusión en la manera de enseñar y considerar los alcances de los estudiantes. Y las estrategias que se han de construir serán aquellas que logren optimizar tiempo, esfuerzo y avance en el aprendizaje.

“Debe de evitar, siempre que sea posible, ofrecer la solución a un problema o transmitir directamente un conocimiento, ya que esto impediría que el estudiante lo descubriese por sí mismo”.<sup>88</sup>

Son varias las funciones que se han podido lograr debido a este conjunto de conocimientos. Entre otras, ayudar como docente al estudiante a establecerse como un sujeto en desarrollo que puede usar el mejor de sus materiales didácticos: su propio yo. O como lo dicen otros estudiosos del aprendizaje, “otra de sus funciones es hacer que el alumno comprenda que no sólo puede llegar a conocer a través de otros (maestros, libros), sino también por sí mismo, observando, experimentando, combinando los razonamientos”.<sup>89</sup>

---

<sup>87</sup> *Idem.*

<sup>88</sup> *Idem.*

<sup>89</sup> *Idem.*



## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Búsqueda del tema en diversas fuentes de consulta. Para componer un artículo desarrollando el tema sobre las características del estudiante al que va dirigido el material didáctico.
- Discusión sobre las repercusiones de la edad y características del estudiante en la elaboración del material didáctico.  
¿Qué material elaboraría para un grupo de 30 jóvenes que estudian la biosfera en la asignatura de biología en el segundo grado de educación secundaria? Argumente sus respuestas

### 6.3 CONOCIMIENTOS PREVIOS DEL ESTUDIANTE

Los conocimientos previos son todos aquellos contenidos o recursos cognitivos que se han quedado de manera más o menos permanente en la mente del estudiante y que le permiten, en un momento dado, acceder a conocimientos relacionados o incluso a profundizar en lo ya aprendido. En este sentido, ha habido tendencias que han valorado al estudiante como a un ente que no viene en blanco o como “tabla rasa”, sino como se apuntaba líneas atrás, con ideas o conocimientos pasados o previos.

El constructivismo y mejor aún la tendencia histórico social, es una de estas tendencias.

Está clasificada de acuerdo con algunos documentos, como una tendencia de carácter progresista que se fundamenta en las realidades sociales y la educación tiene, desde esta perspectiva, un propósito sociopolítico.

En este sentido, y recalcando el objeto de este libro, los materiales didácticos han de apuntalar y reconocer el entorno social y el desarrollo individual del estudiante.

Esto ratifica el hecho de que el estudiante tiene elementos que el docente ha de aprovechar para mejorar, mediante condiciones apropiadas, (entre otras, materiales didácticos adecuados) un aprendizaje para su óptimo desarrollo, generando objetivos direccionados en este sentido.<sup>90</sup>

El estímulo apropiado es aquel que reconoce las estructuras cognitivas del estudiante y le permite evolucionar en su conocimiento. Los materiales utilizados serán diseñados con tal fin.

Por eso la enseñanza, según lo antes descrito, ha de ser creadora de conocimientos nuevos y también revisadora del proceso mediante el cual se obtuvo tales aprendizajes. Esto permitirá al estudiante tener la pauta para incrementar su aprendizaje de índole superior en el razonamiento. Puntualícese que este razonamiento propio también abarcará los de carácter axiológico con materiales diseñados para alcanzar esta meta.<sup>91</sup>

Tales materiales de enseñanza han de socializarse, es decir, permitir la interacción del individuo con el otro o el grupo, lo que garantiza una evolución social a un tiempo que personal.

En todo este proceso, la interacción entre los aprendices mediante sólo el diálogo o de éste con la intervención de algún material didáctico, viene a ser fundamental para alcanzar de manera precisa un conocimiento útil, dadas las características del contexto cultural del estudiante y el de sus pares.<sup>92</sup>

Ejemplos de materiales que logran esto, son las loterías, los materiales de preguntas y respuestas en equipo, como las trivias o ruletas, etc.

#### 6.4 DESTREZAS A ADQUIRIR POR EL ESTUDIANTE

Destreza es la posibilidad de mejorar notablemente las habilidades. Ejemplificar

---

<sup>90</sup> <http://aldeajlp.blogspot.com/2007/10/jean-piaget-y-la-pedagoga-operatoria.html>

<sup>91</sup> *Idem.*

<sup>92</sup> Ogalde, Careaga Isabel; Bardavid Nissim Esther, *Los materiales didácticos*, p. 32,33.

esto sería como cuando un individuo logra mantener el equilibrio en su bicicleta y luego después de mucho entrenamiento es capaz de llevar su aprendizaje a nivel de competencia, concursando en una carrera de bicicletas o a nivel olímpico en su proceso evolutivo de adquisición de destreza más acabado. La investigación en acción a través del uso de material posibilita la adquisición de habilidades y destrezas. Usar este método es pertinente pues es un método de investigación, de descubrimiento muy dinámico y enriquecedor para quienes participan del mismo. “Esta afirmación tiene en su base la consideración de que este método brinda la posibilidad de crear las condiciones bajo las cuales los participantes pueden asumir la responsabilidad compartida del desarrollo y la reforma de la educación”.<sup>93</sup>

Entendida la educación desde una perspectiva individual y por supuesto desde una colectiva. El método de la investigación en acción, propone el concurso de prácticamente todos los recursos que posee el estudiante, desde las perspectivas cognitivas, emocionales, axiológicas, etc. donde el docente deberá guiar apropiadamente tal método.

“Este método posibilita el mejoramiento de la práctica, en el uso de diversos materiales didácticos, en tanto se hacen partícipes activos de ella, por lo que hay más comprensión de sus características y limitaciones, es decir, mayor entendimiento a partir de su vivencia”.<sup>94</sup>

Esto se da a partir de varios pasos:

1. Observar y describir un entorno, contexto o problemática.
2. Contrastar o comparar las soluciones utilizadas en otros entornos, contextos o problemáticas.
3. Analizar y concluir la mejor respuesta a lo que ocupa el interés de aprender a solucionar o resolver.

En todo momento, el uso de material didáctico estará presente como la generación de modelos, material, investigaciones, etc.

“Por otra parte, permite el mejoramiento de las situaciones en que dicha práctica tiene lugar, pues la reflexión sobre sus propias formas de actuar

---

<sup>93</sup> <http://aldeajlp.blogspot.com/2007/10/jean-piaget-y-la-pedagoga-operatoria.html>

<sup>94</sup> <http://aldeajlp.blogspot.com/2007/10/jean-piaget-y-la-pedagoga-operatoria.html>

posibilitan un mejor conocimiento de aquellos factores que están frenando el desarrollo de los objetivos propuestos.

El uso de notas y el apoyo de manuales de investigación o avances, ponen en perspectiva lo logrado.

Recuérdese que el material didáctico tiene la posibilidad de habilitar al estudiante para demostrar los conocimientos alcanzados desde aspectos muy simples como la identificación de partes o la reflexión profunda de realidades sociales a través de modelos culturales o sociales ejemplificados por juegos, construcción de ciudades, dadas por estructuras que representan instituciones, o echar a volar la imaginación por medio de figuras pegadas en el pizarrón o crear historias, etc.



## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Búsqueda del tema en diversas fuentes de consulta, para producir cuadros sinópticos con los principales conceptos de destrezas mediante el uso de material didáctico.

## 6.5 TIPO DE MATERIAL

Diseñar o crear material didáctico es posibilitar la mejora en la calidad de los conocimientos, habilidades y destrezas tanto del estudiante como del docente en el proceso de enseñanza aprendizaje. Si el material didáctico conecta el dicho del docente con la realidad del estudiante, entonces será muy adecuado.

Dicho de otra manera, es una forma de ejercitarse cognitiva, afectiva y procedimentalmente en un entorno académico, antes de ponerlo en práctica en la vida cotidiana, más allá de las aulas.

El material didáctico concretiza o hace tangible lo dicho. Permite al estudiante darse cuenta de la realidad que se pretende que aprenda. Asimismo, mediante éste puede ejercer su mejora continua en lo adquirido en la escuela.

Ya que permite por medio del ensayo y error o de la guía del docente o el apoyo de los compañeros de aula, un aprendizaje adecuado.

El material didáctico es utilizado adecuadamente por el docente cuando éste lo hace vivo y dinámico con su entusiasmo y retroalimentación puntual.

Algunos de los propósitos del material didáctico son hacer que el estudiante viva lo que se quiere enseñar, se aproxime a la realidad; motivar o estimular la clase; hacer más sencilla la percepción y comprensión de los hechos y conceptos; apoyar y ejemplificar lo que se dice, con ello, se ahorra tiempo y esfuerzo al guiar a los estudiantes en su aprendizaje; fijar el conocimiento, se adiestra en el manejo de instrumentos o materiales a quien los utiliza, se mejora la atención y la concentración; hay retención; se experimenta, etc.

Una posible clasificación de tipos de material podría ser la siguiente con los porcentajes correspondientes a cada tipo y su influencia y retención en el aprendizaje:

1% por medio del gusto.

1.5% por medio del tacto.

3.5% por medio del olfato.

11% por medio del oído.

83% por medio de la vista.

Se recomienda, para que sea bien utilizado el material didáctico, que éste sea adecuado al asunto o tema de la clase, de fácil aprehensión y manejo.

### *Clasificación del material didáctico*

Clasificar significa organizar o de algún modo ordenar un todo para tener una mejor perspectiva de la materia que nos ocupa, en este caso el material didáctico.

A este respecto se tienen varias clasificaciones, a saber:

El material permanente o fijo de trabajo, como el pizarrón, tiza, borrador, cuadernos, compases, franelógrafos, proyectores, etc.

Se puede clasificar como material didáctico informativo, a los mapas, libros, diccionarios, enciclopedias, revistas, periódicos, films, modelos, cajas, etc.

Otra clasificación sería la siguiente: material de tipo visual o audiovisual, como esquemas, cuadro sinópticos, dibujos, carteles, grabados, retrazos, cuadros cronológicos, muestra en general, discos, grabadores, proyectores, etc.

Otra propuesta es ésta: material experimental, como matraces, tubos de ensayo y en general aparatos y materiales variados que se puedan utilizar para la realización de experimentos.<sup>95</sup>

Es importante destacar que existen varios tipos de clasificaciones de material didáctico dependiendo del enfoque que se esté ilustrando.

Otra clasificación que puede ofrecerse es la que se refiere al material de consumo, como lápices, cuadernos, tiza, etc., y el material permanente, como encerado (pizarrón), frenalografos, mapas, aparatos diversos, etc.

### *Criterios de clasificación*

Algunos criterios utilizados son los siguientes: por el usuario (profesor-alumno, ambos); por el proceso de fabricación (doméstica, empresas especializadas), por durabilidad (permanente, desechable); por el uso o utilización (individual, general, común); por la propiedad (del estudiante, del maestro, de la escuela); por la coherencia con la asignatura (matemáticas, biológicas, sociales, socioeconómicas); por la adecuación a la metodología (ampliación,

---

<sup>95</sup> Cfr. <http://www.unl.edu.ec/educativa/wp-content/uploads/2010/05/mo%CC%81dulo-3..pdf>

recuperación, de reposo); por el origen (tradicional, audiovisual, tecnológico, máquinas de enseñar).

*Material tradicional.* Incluye todos aquellos materiales que se han usado comúnmente en la escuela, como lápices, cuadernos, tableros, etc.

*“Material técnico.* Con el avance de la metodología didáctica y de la tecnología industrial van tomando vigencia en la escuela medios más sofisticados, entre los que se encuentran: a) medios audiovisuales (primera era de la tecnología educativa según algunos autores), entendiendo por tales los instrumento visuales, auditivos y mixtos; d) máquinas de enseñar (segunda era de la tecnología educativa) también llamadas máquinas didácticas, soportes didácticos adecuados para el uso más adecuado de programas de enseñanza programada; c) el ordenador ( tercera era de la tecnología educativa) y sus progresivas aplicaciones de enseñanza, y d) telemática.”<sup>96</sup>

El término técnico es con respecto al modo en el que apoya al aprendizaje del estudiante. Esto es desde una perspectiva física preferentemente. O que involucra un tipo de acción calculada de destreza o habilidad física.

---

<sup>96</sup> Ogalde, Careaga Isabel; Bardavid Nissim Esther, *Los materiales didácticos*. pp. 51,52,58,66,68,73,76.



## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Análisis de información y discusión para llegar a conclusiones. Distinguiendo el manejo de estructuras y funciones de los tipos de materiales.

### 6.6 NIVEL DE DIFICULTAD

El nivel de dificultad se basa en el uso apropiado del material didáctico, pues todos los instrumentos y recursos a los cuales acude un maestro para realizar mejor su trabajo y lograr un mayor aprendizaje para el alumno, han de manejarse de manera gradual, es decir, siguiendo el principio didáctico de ir de lo fácil a lo difícil.

Así, por ejemplo, si se ha de enseñar a escribir al estudiante se comenzará con unas cuantas palabras escritas de modo tal que sean claras para este. Comenzando con un tamaño grande e irlo reduciendo poco a poco y aumentando el número de estas.

Otro ejemplo sería el uso de modelos armables y desarmables del cuerpo humano, entre otros, y poco a poco ir complicando el número de órganos contemplados en cada modelo.

En cada caso, se habrá de tomar en cuenta lo discutido en otros apartados de este texto, como son la edad, desarrollo o maduración, práctica, conocimientos previos que en su momento establecerán si se está transitando apropiadamente de dificultad y con ello logrando la capacitación del estudiante.

El docente tendrá que conocer en principio muy bien a cada uno de sus estudiantes para lograr gradualmente el nivel de dificultad apropiado.

El material didáctico es algo muy útil en cualquier aula de clase puesto que en base a él se puede disminuir el nivel de dificultad en los trabajos o aumentarlo según convenga.

En el libro de *Nuevas tecnologías y educación*<sup>97</sup> se hacen algunas afirmaciones en el asunto de los niveles de dificultad que se han de abordar cuando se propone un material didáctico según la teoría de la instrucción:

1. “La capacidad limitada de la memoria de corto plazo lleva a considerar que la información que va a transmitirse a los estudiantes debe ser fragmentada en segmentos *digeribles* o chunks. En grupos que no excedan nueve elementos.”<sup>98</sup>
2. “Propone tomar como unidad la conducta secuencia probar-operar-probar-salir, en lugar del estímulo-respuesta originado en y teorías conductistas.”<sup>99</sup>

---

<sup>97</sup> Ogalde Careaga Isabel, González Videgaray Maricarmen; *Nuevas tecnologías y educación*, p. 15.

<sup>98</sup> Ogalde Careaga, *op.cit.*, p. 15.

<sup>99</sup> *Ibidem.*, p. 15.



## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Discusión sobre el diseño de material didáctico según nivel de dificultad de aprendizaje.

### 6.7 TIPO DE CONTENIDO

El contenido del material es asunto importante pues debe coincidir con la asignatura que se aborda. El docente usará el material que esté en sintonía con los contenidos de la asignatura que se va a trabajar con los alumnos.

Los contenidos pueden ser tangibles o intangibles o que apuntan a habilidades físicas, culturales o sociales.

Por otra parte, las características del contexto, es decir, la ubicación geográfica, el clima, el status socioeconómico, el nivel de seguridad, entre otros, en los que se da el proceso enseñanza-aprendizaje donde se utilizará el material didáctico, han de tomarse en cuenta.

Con esto, por ejemplo, nos referimos a que si en educación física se requiere de material, éste tendría que ser flexible y durable; así, ejemplificar cómo se hace un levantamiento de pesas, o cómo tirarse un clavado, el entorno en ambos casos requiere de un contexto que se acerque a la realidad. Y si lo que se discute es cómo lograr ejercitar la memoria, al menos se escogerá un lugar que garantice algún silencio para lograr la concentración.

En lo que respecta al uso de estrategias didácticas, es importante señalar la utilización del material. En este sentido, tómesese en cuenta la secuencia de los contenidos, los ejercicios o actividades que se pondrán a los estudiantes, así como los métodos y los recursos que se emplearán.

Un ejemplo de esto sería el armado de una computadora. El docente deberá generar una secuencia lógica de cómo hacerlo apropiadamente y dar la retroalimentación puntual en cada caso.



## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Discusión en torno a la utilización de material didáctico con diferentes tipos de contenido.

### 6.8 OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE ESTUDIO

Un objetivo de aprendizaje es un propósito, meta o intención con respecto a un contenido, habilidad o destreza; el conjunto de varios objetivos de aprendizaje conforman lo que son los programas de estudio y planes de estudio.

Los objetivos que se pretenden lograr han de considerar en qué medida el material puede ayudar en ello.

Por esta razón, los materiales se han de contextualizar en un escenario educativo concreto, evitar improvisar en este sentido, revisar todos los

aspectos y reconocer las exigencias curriculares involucradas en la acción pedagógica.

Un material didáctico o un conjunto de ellos han de aportar de modo fehaciente elementos para que el estudiante aprenda eficientemente lo que pretenden los objetivos de la clase, unidad o programa.

El ser cuidadosos de la revisión entre lo que se pretende enseñar y los materiales con se cuenta, hará más eficiente el momento de la enseñanza y, desde luego, el aprendizaje.

Así, el docente escogerá, después de leer los objetivos, qué materiales utilizará para el logro de lo planteado por éstos, y tomará en cuenta las características de su grupo, si lo conoce o lo establece por medio de los prerrequisitos (conocimientos previos) para cursar la asignatura.

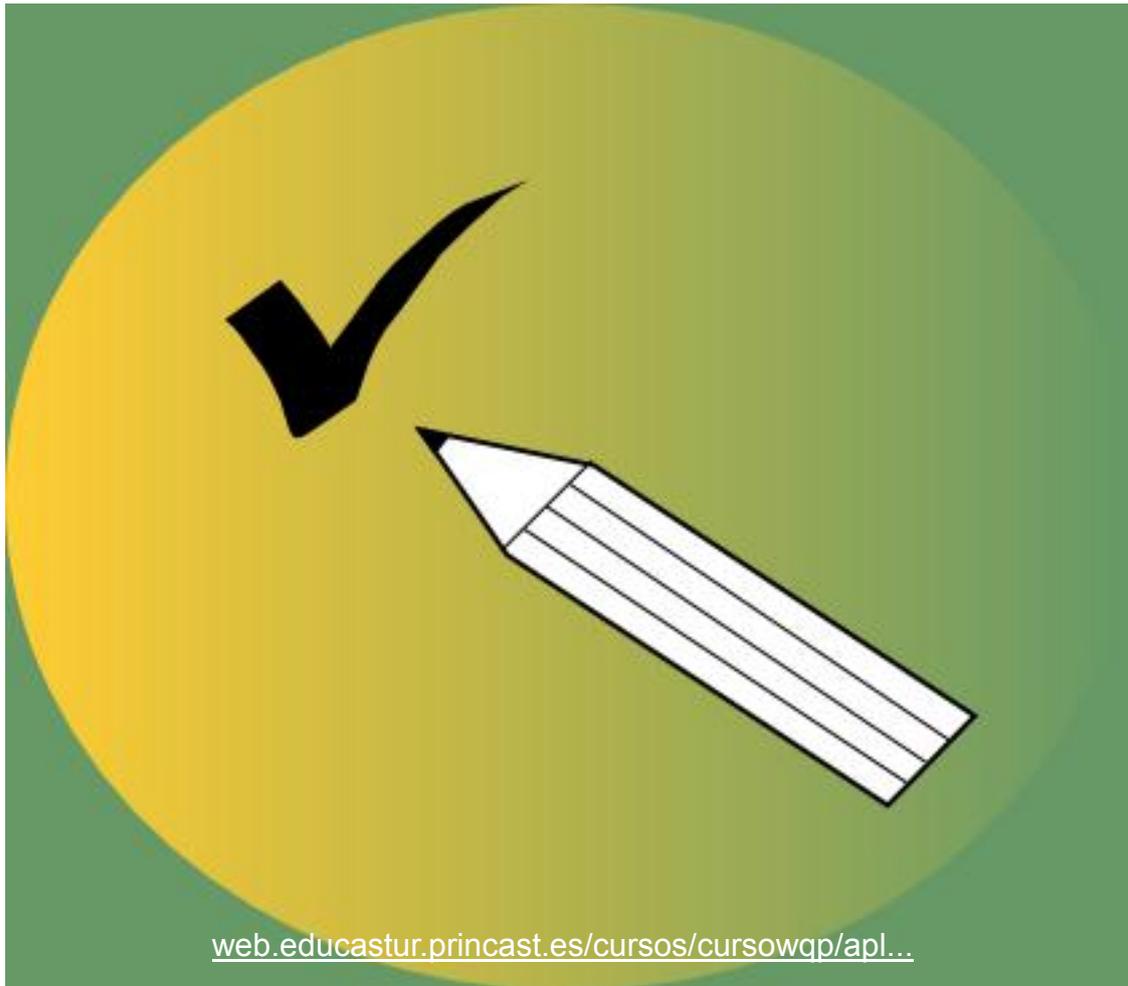
En el envío de mensajes educativos, en un proceso de instrucción, no sólo es necesario conocer el uso adecuado de los materiales”, o de otra especie (táctiles, olfativos, gustativos, etc.) ya que el estudiante puede, sino es bien guiado por el docente, confundir los propósitos de determinado material didáctico.

Se requiere, también, de un manejo correcto de los objetivos educativos y los contenidos implícitos en tales objetivos, esto quiere decir que es necesario saber qué manejan bien, desde una perspectiva de aprendizaje, los estudiantes para que el material sea más efectivo.



## ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Análisis grupal del uso de materiales con utilidad según objetivos de programas de estudios. Practicando el manejo de estructuras y funciones de los tipos de materiales. Elaborando un ensayo de máximo dos cuartillas sobre la oportunidad de articular coherentemente los materiales con los objetivos de aprendizaje y de cómo esto contribuye a los fines de la educación.



## AUTOEVALUACIÓN

Instrucciones: De los siguientes enunciados subraye una respuesta que a tu juicio sea la correcta

1. Este es un factor que se ha de tomar en cuenta al dirigir un material didáctico:

- a) Nivel de acné
- b) Salud de las uñas
- c) Tamaño del grupo
- d) Estado y forma del mobiliario

2. Según Jean Piaget estos son los estadios de desarrollo humano:

a) Sensoriomotor, Preoperatorio, Operaciones concretas, Operaciones formales

b) Sensibilidad, Operativo, Concreción, Madurez

c) Infancia, Adolescencia, Madurez, Vejez

d) Nacimiento, Desarrollo, Reproducción y Muerte

3. Un conocimiento previo es:

a) Una estructura social ya probada

b) Una estructura cognitiva aprovechable

c) Un planteamiento biológico

d) Un programa educativo

4. Las destrezas son:

a) Cualidades innatas

b) Factores genéticos sociales

c) La habilidad llevada a la excelencia

d) Conocimientos profundos del ser

5. Existe como un tipo de material didáctico:

a) Acuoso

b) Permanente

c) Financiero

d) Vanado

6. El nivel de dificultad de un material toma en cuenta:

a) El tiempo destinado al estudio

b) El costo económico

c) Las relaciones político culturales

d) El principio de ir de lo fácil a lo difícil

7. En cuanto al tipo de contenido de un material se toma en cuenta:

- a) El ciclo lunar
- b) El crack de la bolsa financiera
- c) Características del contexto
- d) El estado de ánimo de los estudiantes

8. Los objetivos del programa de estudio se caracterizan por:

- a) Ser coloridos y visuales
- b) Ser auditivos y coloquiales
- c) Una cuidadosa revisión de formas
- d) Nombrar autores

## HOJA DE RESPUESTAS

- 1. C
- 2. A
- 3. B
- 4. C
- 5. B
- 6. D
- 7. C
- 8. C

## BIBLIOGRAFÍA

- Abengoechea, S. Romero, *Selección y empleo de medios*, Barcelona, Máster de formación de formadores, RENFE-UAB (policopiado), 1991.
- Acuña Limón, Alejandro, *Nuevos medios, viejos aprendizajes*, México, Universidad Iberoamericana, 1995.
- Alba, Carmen, "Un estudio sobre la integración de los medios y recursos tecnológicos en la escuela". En Blazquez, F. *et al.*, en memoria de J.M. López-Arenas, *Nuevas Tecnologías de la Información y la comunicación*, pp. 314-318, Sevilla, Alfar, 1994.
- Aparici, R., García, A. *El material didáctico de la UNED*, Madrid, ICE-UNED, 1988.
- Area, M. Correa, A.D., "La investigación sobre el conocimiento y actitudes del profesorado hacia los medios. Una aproximación al uso de medios en la planificación y desarrollo de la enseñanza", *Curriculum*, 4, 79-100 1992.
- Area, Manuel, *Los medios y las tecnologías de la educación*, Madrid, Pirámide, 2004.
- Area, Manuel, *Los medios, los profesores y el currículum*, Barcelona, Sendai, 1991.
- Ballesta, Javier, "Función didáctica de los materiales curriculares", *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación*, 5, pp. 29-46, 1995.
- Bautista, A., "Usos, selección de medios y conocimiento práctico del profesor", *Revista de Educación*, pp. 296, 299-326, 1991.
- Bautista, Antonio, "El uso de los medios desde los modelos del currículum". *Revista Comunicación, lenguaje y Educación*, No. pp. 3-4, 1989.
- Bautista, Antonio, "Los medios como soportes de sistemas de representación: implicaciones educativas", *Comunicación. Lenguaje y Educación*, 14, pp. 77-88, 1992.
- Bautista, Antonio, "El papel de los intelectuales y la no neutralidad de la tecnología: razones para un uso crítico de los recursos en la enseñanza", *Revista de educación*, 303, pp. 243-260, 1994.

Blazquez, F., Cabero, J., Loscertales, F., "Un estudio sobre la integración de los medios y recursos tecnológicos en la Escuela", en "Memoria de José Manuel López Arenas". Sevilla, Alfar, 1994.

Cabero, Julio (1991). "Líneas y tendencias de investigación en medios de enseñanza". En López, J y Bermejo, B. (Coords.), *El Centro educativo. Nuevas perspectivas organizativas*. <<http://tecnologiaedu.us.es/revistas/libros/4.htm>>" Sevilla: GID, 1991.

Cabero, Julio, *Análisis de medios de enseñanza*, Sevilla, Ediciones Alfar, 1990.

Cabero, Julio, *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios de enseñanza*, Barcelona, Paidós, 2001.

Cabero, Julio, *Tecnología educativa*, Madrid, Síntesis, 1999.

Cebrián De la Serna, Manuel, Ríos, J. M., *Nuevas Tecnologías aplicadas a las didácticas especiales*, Madrid, Pirámide, 2000.

Cerezo, S. S., *Diccionario las ciencias de la educación*, México, Santillana, 1995.

Colom, A., Sureda, J. Salinas, J., *Tecnología y medios educativos*, Madrid, Cincel, 1988.

Ferrés, Joan, Marqués Graells, Pere, *Comunicación educativa y nuevas tecnologías*, Barcelona, Editorial Praxis, 1996.

Ogalde Careaga, Isabel, Bardavid Nissim, Esther, *Los materiales didácticos. Medios y recursos de apoyo a la docencia*, México, Trillas, 1997.

Salinas, Jesús, "Criterios generales para la utilización e integración curricular de los medios". En Cabero, Julio, *Tecnología educativa*, Madrid, Síntesis, pp. 107-130, 1999.

## GLOSARIO

Acomodación: La acomodación al igual que la asimilación, son para J. Piaget, tipos de intercambio, de relación del organismo con el medio, del sujeto con el objeto.<sup>100</sup>

Adaptación: Al estudiar el desarrollo cognitivo, J. Piaget da una gran importancia a la adaptación, que siendo característica de todo ser vivo, tendrá diversas formas o estructuras según su grado de desarrollo.<sup>101</sup>

Análisis: Distinción y separación de las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios y elementos. Estudio detallado de las ideas esenciales de una obra artística o literaria. Examen o exploración minuciosa con vistas a un diagnóstico.<sup>102</sup>

Analogía: Relación de semejanza entre cosas distintas.<sup>103</sup>

Aprendizaje: Proceso mediante el cual un sujeto adquiere destrezas o habilidades prácticas, incorpora contenidos informativos, o adopta nuevas estrategias de conocimiento y/o acción.<sup>104</sup>

Asimilación: Este término ha sido definido por Jean Piaget como la incorporación de los objetos en los esquemas de conducta, no siendo tales esquemas más que la trama de las acciones susceptibles de repetirse activamente. La asimilación es, por consiguiente, la fase de intercambio entre el sujeto y el objeto, mediante la cual el sujeto modifica o actúa sobre el objeto que ha incorporado.<sup>105</sup>

Atención: En educación se entiende por atención la función mental por la que nos concentramos en un objeto. Su base es cognoscitiva y también afectiva. En general, se puede afirmar que es directamente proporcional a la motivación.

La atención es el primer factor que influye en el rendimiento, el cual depende de la fuerza de la concentración. La posibilidad de relacionar con lo ya conocido el interés y la vivacidad, ayudan a una mejor atención en el estudio.<sup>106</sup>

---

<sup>100</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, vol. 1, México, Aula Santillana, p. 35.

<sup>101</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, vol. 1, México, Aula Santillana, p. 47.

<sup>102</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, pp. 83 y 84.

<sup>103</sup> Diccionario Enciclopédico, Océano uno color, España, Océano, p.88.

<sup>104</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p. 116.

<sup>105</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p. 141.

<sup>106</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p. 148.

Cognoscitivo: Es lo relativo al conocimiento y a los procesos que comprende el conocimiento.<sup>107</sup>

Comparación: Acción y efecto de comparar. Fijar la atención en dos o más objetos para descubrir sus relaciones o valorar sus diferencias o semejanzas.<sup>108</sup>

Constructivismo: En el campo de las teorías acerca de los procesos cognoscitivos, unas hacen referencia al carácter pasivo y otras al carácter activo de dichos procesos.

Como señala J. L. Pinillos, los procesos cognoscitivos pueden concebirse como reflejos o representaciones relativamente pasivas de la realidad, o bien como construcciones eminentemente activas. Es este último punto de vista el denominado constructivismo cognoscitivo, defendido por J. Piaget, V. Neisser y J. Bruner, principalmente.<sup>109</sup>

Creatividad: El término creatividad significa innovación valiosa y es de reciente creación. En 1971, la Real Academia de la Lengua Francesa discutió si debía aceptar o no tal palabra, y optó por la negativa. Hoy se ha generalizado y su empleo es universal.<sup>110</sup>

Descubrimiento: Hallazgo, encuentro de lo que estaba oculto o ignorado. Territorio, mar, cosa, etc., que se ha descubierto o reconocido.<sup>111</sup> Descubrir significa encontrar algo que no se veía o sabía, darlo a conocer.

Diagnóstico pedagógico: Proceso que, mediante la aplicación de unas técnicas, específicas, permite llegar a un conocimiento más preciso del educando y orientar mejor las actividades de "enseñanza aprendizaje".<sup>112</sup>

Digresión: También llamado "excurso", es el efecto de romper el hilo del discurso con un cambio de tema intencionado. Relato hecho aparte de un tema.<sup>113</sup>

Disciplina: Rama del saber que abarca el conjunto de conocimientos de un ámbito específico, agrupados de modo sistemático. Orden y forma de conducta

---

<sup>107</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p. 269.

<sup>108</sup> Diccionario Enciclopédico, Océano uno color, España, Océano, p. 403.

<sup>109</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p.314.

<sup>110</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p.333.

<sup>111</sup> Diccionario Enciclopédico, Océano uno color, España, Océano, p.501.

<sup>112</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p. 400.

<sup>113</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p. 523.

impuestos mediante leyes y normas procedentes de la autoridad competente o autoimpuestas, así como el modo de actuar acorde a tales normas y leyes.<sup>114</sup>

Disociación: Disgregación, escisión.

Presentación simultánea de pensamientos, actitudes, emociones, etc. Lógicamente incompatibles, sin que surja por esto el conflicto. Constituye un rasgo fundamental de la esquizofrenia.<sup>115</sup>

Estadios de desarrollo: Momento, fase o periodo dentro de un proceso de desarrollo o devenir (p. ej. una enfermedad infecciosa, estadio de la evolución de las especies, etc.).

Los distintos tratamientos en el campo de la psicología no se han logrado poner de acuerdo en cuanto a la definición de este término, que es utilizado en ocasiones como sinónimo de etapa, fase o periodo.<sup>116</sup>

Esquema: para J. Piaget, el esquema, noción relevante en la descripción de del desarrollo cognoscitivo, es una estructura cognoscitiva, un plan de acción o una estrategia subyacente a una serie de secuencias de acción.<sup>117</sup>

Estrategias cognitivas: Frente a los procedimientos de tanteo o por ensayo y error, las estrategias cognitivas se definen como planes o programas estructurados para llevar a cabo un determinado objetivo (p. ej. la solución de su problema).<sup>118</sup>

Factibilidad: Que se puede hacer.<sup>119</sup>

Factor: En general componente, elemento o causa que intervienen una actividad, operación o fenómeno. Muy estrictamente, causa parcial de un fenómeno.<sup>120</sup>

Fundamento: Cimiento. Principio en que se asienta un edificio u otra cosa. Seriedad, formalidad en las personas. Razón principal con que se asegura algo.

Razón principal o motivo con que se pretende dar una fuerza y solidez a una cosa no material. Primeras nociones de alguna ciencia.<sup>121</sup>

---

<sup>114</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p. 428.

<sup>115</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p. 436.

<sup>116</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p. 584.

<sup>117</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p. 583.

<sup>118</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana p. 593.

<sup>119</sup> Diccionario Enciclopédico, Océano uno color, España, Océano, p.670.

<sup>120</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana p.625.

<sup>121</sup> Diccionario Enciclopédico, Océano uno color, España, Océano, p.722.

Herencia: Conjunto de rasgos y características biológicas que se transmiten a los descendientes por medio de los genes presentes en los cromosomas de los progenitores.<sup>122</sup>

Icónico: es cada vez mayor la utilización de los mensajes icónicos como recurso didáctico de gran valor por su persistencia y versatilidad de aplicación, si bien suele utilizarse no de modo aislado, sino combinado con los mensajes verbales, gestuales, etcétera, como elemento de apoyo, motivador o de otro tipo.<sup>123</sup>

Informe psicopedagógico: Emisión de un juicio sobre el alumno como resultado del proceso de exploración continuada del mismo y de la interpretación de los datos obtenidos.<sup>124</sup>

Lógica: Ciencia formal que estudia el conocimiento entendido como proceso discursivo. Razonamiento, método.<sup>125</sup>

Madurar: Crecer en edad, juicio.<sup>126</sup>

Maestro: Persona de autoridad en algún campo y que, por ello, influye en la formación de los demás. El que posee capacidad, habilidad o maestría para ejercer un oficio manual o dirigir un taller en el que trabajan artesanos de categoría inferior o aprendices.<sup>127</sup>

Motricidad: Capacidad de moverse o producir movimiento. Propiedad de determinados centros nerviosos para provocar una contracción en un músculo o grupo de músculos. Capacidad de los músculos para excitarse y contraerse bajo la acción de determinados estímulos (al recibir un impulso nervioso que transmite una orden de movimiento).<sup>128</sup>

Observación, técnicas de: Conjunto de medios que se utilizan para optimizar la objetividad y sistematización de la observación.

En la observación de objetos y fenómenos naturales, a veces es insuficiente la utilización de los sentidos del observador, que debe ayudarse de

---

<sup>122</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p.719.

<sup>123</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p.749.

<sup>124</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p.774.

<sup>125</sup> Diccionario Enciclopédico, Océano uno color, España, Océano, p.977.

<sup>126</sup> Diccionario Enciclopédico, Océano uno color, España, Océano, p.997.

<sup>127</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p.895.

<sup>128</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p.980.

ciertos instrumentos que potencien el alcance de los sentidos o sustituyen su alcance y penetración cuantificando los fenómenos.<sup>129</sup>

Rendimiento escolar: Nivel de conocimiento de un alumno medido en una prueba de evaluación. En el R.A. intervienen además del nivel intelectual, variables de personalidad (extroversión, introversión, ansiedad...) y motivacionales, cuya relación con el R.A. no siempre es lineal, sino que está modulada por factores como nivel de escolaridad, sexo, aptitud.<sup>130</sup>

Técnicas: En general, es habilidad para transformar la realidad siguiendo una serie de reglas.<sup>131</sup>

---

<sup>129</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p.1026.

<sup>130</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p.1234

<sup>131</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, México, Aula Santillana, p.1329

## ANEXOS

### 1

- Con la lectura siguiente elabora material didáctico considerando las funciones que deben cumplirse para asegurar el aprendizaje.



Pedro Antonio de Alarcón

Escritor español n. en Cuadix el 10 mar. 1833 y m. En Madrid el 19 jul. 1891. Nombre completo: Pedro Antonio de Alarcón y Ariza. Figura clave de la novelística española decimonónica, en él se cumplió el proceso liquidador del romanticismo con la aparición de las corrientes realistas.

Los libros de viajes encontraron en su pluma a uno de los mejores maestros del género.

Vida. No recibió una sólida formación cultural; las lecturas, y sobre todo la vida, los viajes y la política, le enseñaron un camino certero que el escritor ensanchó con su delicada sensibilidad de artista. Realizó estudios eclesiásticos, abandonados dos veces, y cursó Leyes en la Universidad de Granada. Pronto sintió vocación literaria e integró con otros escritores el grupo la Cuerda granadina, donde hizo sus primeras armas poéticas. También sintió en Granada una atracción invencible por la política, en la que fue evolucionando desde un liberalismo extremo rayando en la anarquía hacia un conservadurismo católico, no sin atravesar una etapa anticlerical como todo español de su siglo. El carácter provinciano de Granada le indujo a establecerse en Madrid en 1853. Su espíritu inquieto le llevó a fundar, en colaboración con E. Tarragó, el *Eco de Occidente*, periódico de escasa significación, sustituido años después por *El Látigo*, diario antimonárquico de fuerte sabor revolucionario. Decepcionado, en parte, por las arbitrariedades

de la política, encauzó sus energías juveniles en la guerra de Marruecos, de donde se trajo un libro que le cabía de dar fama y dinero. El viaje a Italia le saturó de arte y le amplió nuevos horizontes. La vida política le hizo concebir esperanzas. El Gobierno provisional le instó a la vida diplomática, pero prefirió ser diputado, consejero de Estado con Alfonso XII y disfrutar, ante todo, recogiendo sus obras juveniles y publicando novela tras novela hasta el punto de ser el centro de la actividad literaria madrileña. Hacia 1887, convencido de que en el camino del realismo lo había dado todo, se condenó al silencio. Tal vez influyera la enemistad abierta de sus antiguos correligionarios liberales.<sup>132</sup>

## 2

➤ Diseñar material didáctico de la lectura siguiente, destacando los beneficios en el contexto de la enseñanza-aprendizaje.

De José Agustín

Cien dólares de multa a quien tire basura en la carretera.

Susana caminaba por Insurgentes cuando encontró a Gustavo Sainz, quien le preguntó si quería le gustaría participar en un programa de escritores en Estados Unidos. Susana dijo sí al instante. Sainz no tenía tiempo de darle pormenores pero le pidió anotara un número telefónico. Susana regresó corriendo a su departamento y se descorazonó al ver que su marido no estaba allí; Eligio había ido a una grabación de La Hora Nacional, lo cual implicaba caer en lo más bajo, y llegaría, a medianoche, con ganas de una cerveza antes que nada.

Lo esperó pacientemente y cuando se hizo de noche en ella había ocurrido un cambio. Sabía con exactitud que iría sola a Estados Unidos y que, para evitar escenitas, lo mejor era no decir nada a Eligio. Se hallaba llena de energía, segura de sí misma y con deseos de hacer cosas. Era imposible precisar en qué momento todo se había ido cubriendo de veladuras finísimas, casi imperceptibles, que la aislaban herméticamente de la realidad y que poco a poco fueron envolviéndola hasta momificarla. Susana sabía que en el fondo estaba exagerando, pero le gustaba mucho la idea de haber estado llena de vendajes. Puso música: la Arpeggione, que siempre la aligeraba.

---

132

<http://www.inabima.org/BibliotecaInabima2/A/Alarc%F3n,%20Pedro%20Antonio/Alarc%F3n,%20Pedro%20Antonio%20de%20-%20Biograf%EDa.pdf>

Al día siguiente llamó al número que Sainz le había dado. Era de la oficina de asuntos culturales de la Embajada de Estados Unidos, e hizo una cita para esa misma mañana. Llamó a la Universidad y avisó que ese día no iría a dar clases, y a las pocas horas la secretaria del agregado cultural le había leído unas cuartillas en las que a grandes rasgos se indicaba en qué consistía el proyecto: asistir durante cuatro meses al Programa de Escritores que cada año invitaba a destacadas *personas de pluma* de más de veinte países a la pequeña ciudad de Arcadia. En la universidad de Arcadia se encontraba el más célebre taller de creación literaria de Estados Unidos. Susana tendría que participar en los eventos y actividades del Programa: asistiría a las sesiones en que cada participante hablaba de los demás de las condiciones de la literatura de su respectivo país y asistiría a un taller de traducción, para que parte de su obra quedara en inglés y pudiese difundirse en Estados Unidos. Tendría mucho tiempo para escribir, se le daría un boleto de ida y vuelta en avión, mil cuatrocientos dólares al mes por parte del Departamento de Estado y una última mensualidad a cargo del Programa. Por si fuera poco, dispondría de un cupón de exceso de equipaje para que pudiera regresar con una buena dotación de libros.<sup>133</sup>

➤ Elige cualquiera de los estilos de aprendizaje y elabora material didáctico con base en lectura siguiente:

De Isaac Asimov

Otorgados anualmente durante el transcurso de las convenciones de aficionados al género y votado por los propios aficionados, los *Premios Hugo* son el máximo galardón al que aspiran los escritores de ciencia ficción.

El *Premio Hugo* representa ante todo la popularidad. Su obtención supone la definitiva consagración del autor entre los maestros, y en muchos casos ha catapultado a la fama a escritores desconocidos.

Presentados con desenfado por *Isaac Asimov*, se recogen aquí los relatos que obtuvieron el premio entre los años 1962 y 1967, en las categorías de relato y novela corta. Su lectura es una toma de contacto idónea con la ciencia ficción, tanto para el profano como para los aficionados que quieran conocer las narraciones que consagraron en su día a los grandes maestros.

---

<sup>133</sup> <http://www.inabima.org/Biblioteca/INABIMA---/A-L/A/Agust%EDn,%20Jos%E9%20-%20Ciudades%20Desiertas/Agust%EDn,%20Jos%E9%20-%20Ciudades%20Desiertas.pdf>

En el presente volumen figuran autores ya clásicos del género, como *Poul Anderson* y *Gordon R. Dickson*, en la cumbre de su carrera, al lado de tres autores que representan otras tantas tendencias: *Harlan Ellison.*, cuyos primeros relatos convulsionaron el género y anunciaron la revolución que propició más tarde con sus famosas *Visiones peligrosas*; *Larry Niven*, recogiendo la antorcha de las formas más clásicas de la ciencia ficción y llevando el rigor científico como estandarte; y *Jack Vance*, un maestro que ha trabajado siempre en solitario, independiente de las tendencias más extremas y construyendo mundos propios de un exotismo sin parangón. Maestros y relatos que marcan la evolución de la ciencia ficción. Un viaje alucinante por todos los mundos posibles con la guía de Asimov.

Cubierta Geest/Ho

Los premios Hugo 1962-1967

Seis relatos inolvidables en este volumen:

*Hombres y dragones*, por Jack Vance. Un mundo distante en un lejano futuro donde la ingeniería genética ha producido una sociedad extraña y cargada de exotismo.

*No hay tregua con los reyes*, por Poul Anderson. La historia de los albores de una civilización que nace violentamente entre las ruinas de la que fue la nuestra.

*Soldado, no preguntes*, por Cordón R. Dickson.

El origen de un conflicto en un mosaico de culturas y tensiones donde se fragua la dramática aparición del siguiente estadio evolutivo de la raza humana.

*¡Arrepiéntete, Arlequín!, dijo el señor Tic-Tac*, por Harlan Ellison. En un mundo terrible donde los actos de todos los hombres están controlados y programados de antemano, aparece un bufón provocando retrasos y desmanes en los delicados engranajes de la maquinaria social...

*El último castillo*, por Jack Vanee. ¿Podría ser factible una sociedad feudal en un marco galáctico?