

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS ORIENTADOS AL APRENDIZAJE AUTOGESTIVO

**María Elena Chan Núñez
Adriana Tiburcio Silver
Innova
Universidad de Guadalajara
2000**

Separata

Para citar este documento:

Chan, Tiburcio (2000), Guía para la elaboración de materiales orientados al aprendizaje autogestivo, Innova, U de G.

El diseño del programa de un curso orientado al aprendizaje autogestivo y la formación por competencias.

Esta lectura aborda cinco aspectos del diseño de cursos orientados al estudio independiente:

- Primero: la lógica de construcción del curso
- Segundo: el concepto de perfil
- Tercero: los productos de aprendizaje
- Cuarto: la delimitación de contenidos
- Quinto: las actividades de aprendizaje

LA LÓGICA DE CONSTRUCCIÓN DEL CURSO

Al hablar de construcción de un curso estamos aludiendo a las operaciones que realiza un educador solo o en equipo, para delimitar los contenidos y actividades de aprendizaje en concordancia con intenciones y principios educativos claros.

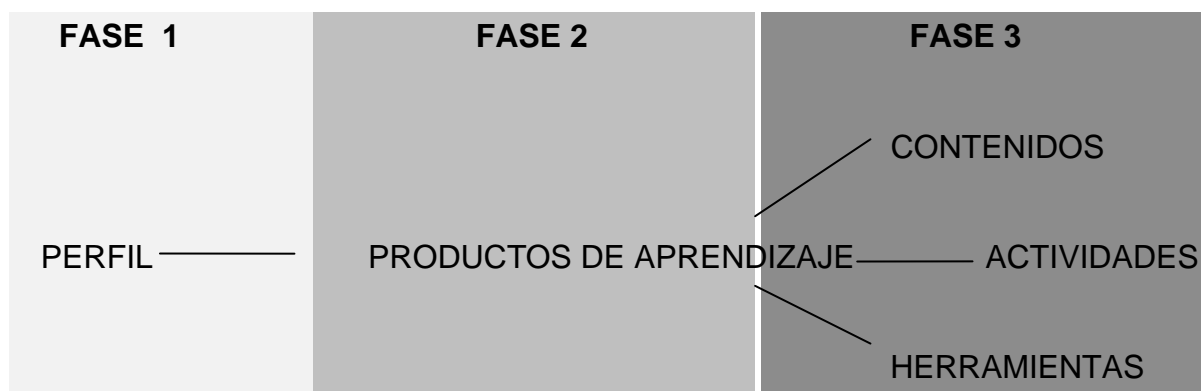
Tres principios básicos a seguir para esta construcción psicopedagógica:

1º. Todo diseño se inicia por la consideración de una problemática para la cual el educando desarrollará capacidades de respuesta. El perfil, definido por las competencias a desarrollar, es el punto medular a considerar en la estructuración de los contenidos. Se requiere pensar las diversas formas por las que el perfil logrado puede ser demostrado. La elección de un producto entre las distintas alternativas supone una decisión sobre aquello que puede ser más satisfactorio, útil y significativo para el estudiante. No se supone que todo un curso se desarrolla para lograr el producto, pero sí, que todo un curso se desarrolla para lograr un perfil, y que el producto es una de las tantas manifestaciones posibles del mismo.

2º. Para el logro de un perfil por competencias, las unidades constitutivas de un programa son de carácter problémico, es decir que se constituyen como objetos sobre los cuales el educando trabajará y no como temas que revisará. Estas unidades se delimitan a partir de criterios que los responsables del diseño del curso señalan.

3º. Las actividades que serán definidas en la microplaneación son las que realizará el estudiante con los contenidos, la forma como procesará información y desarrollará producciones diversas que lo acerquen al tipo de producto que evidenciará el logro del perfil esperado.

En el siguiente esquema se muestran tres grandes fases de la microplaneación:



Este proceso rompe con otras formas de diseño que toman el ordenamiento de la información, la estructura temática como la base de la programación, que es la forma tradicional de presentar una asignatura. Desde esta perspectiva: identificar los contenidos, actividades y herramientas que se requieren para producir algo que evidencie el logro de un perfil de competencias o capacidades, requiere pensar ese producto como algo que se construye procesalmente; entonces no estaremos ordenando temas o unidades, sino procesos o partes de un producto global que integra los aprendizajes desarrollados.

A continuación se profundiza sobre cada uno de estos principios:

La delimitación del perfil, el producto y la definición de objetivos:

Pensar el curso a partir de los resultados que se esperan, es una manera de armar un sistema finalizado. Todos los elementos que se consideren tendrán sentido en sus relaciones, a partir de esos fines previstos.

Se requiere pensar antes que cualquier otro elemento el **perfil** a obtener, que consiste en la definición de las competencias que deberá desarrollar un estudiante a través de su participación en el sistema formativo.

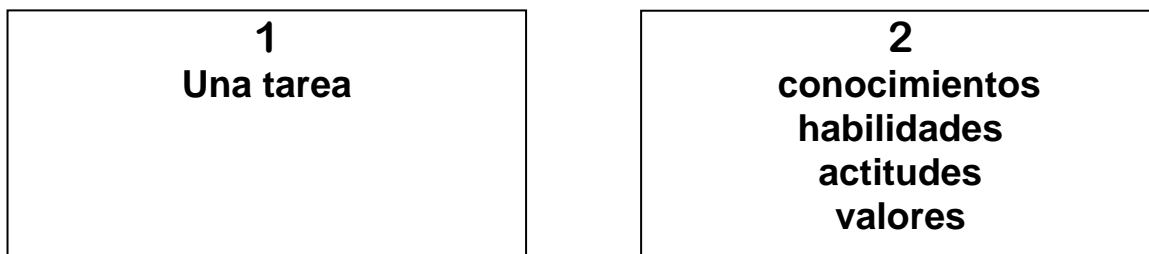
Para identificar las competencias, es necesario reflexionar antes sobre los tipos de problemas: profesionales, de vida, o académicos, para los que el curso prepara. Por ejemplo: un curso de informática básica prepara para resolver problemas tales como: la presentación de trabajos, búsqueda de información, organización de datos, etcétera. Estos son problemas o situaciones que demandarían al educando algún tipo de acción, y que se le pueden presentar tanto en la escuela como en el ámbito laboral.

Una vez ubicados los problemas, se pueden definir las capacidades o competencias. Estas se expresan en función de tareas o actividades.

Para explicar con mayor profundidad este concepto hacemos uso de la noción integrada de competencias:

Una competencia es la capacidad de un sujeto para desarrollar una actividad profesional o laboral, con base en la conjunción de conocimientos, habilidades actitudes y valores, requeridos para esa tarea.

Por lo tanto, una competencia se integra por:



La tarea es una actividad de tipo profesional que se realiza en un entorno laboral específico. Por ello cuando se consideran las tareas como parte de la enunciación del perfil, aludimos a aquellos tipos de actividades que los profesionales de determinadas áreas realizan, solucionando con ello problemáticas sociolaborales propias de su campo.

Es importante que en esta consideración se tenga una visión *anticipatoria* que reconozca los cambios que se van suscitando en las prácticas profesionales presentes, y sobre todo, en las necesidades que plantea el entorno y de cuyas tendencias y previsiones, en el sentido del escenario que se desea construir a futuro, se deriven las nuevas tareas o evolución de las actuales.

Los conocimientos representan la información, los saberes necesarios para el desempeño de la materia, ya sea saberes teóricos, de procedimiento, de reconocimiento de técnicas, terminología, en general, los datos que son requeridos para operar sobre una realidad determinada.

Las habilidades podemos reconocerlas en dos sentidos:

- psicomotrices que se necesitan para operar máquinas, aparatos, instrumentos de cualquier tipo. En este mismo rubro estarían las diversas habilidades perceptuales como la agudeza en el oído, la vista, el tacto o el olfato.
- mentales tales como la deducción, la inducción, el análisis, la síntesis, la observación.

Las actitudes son patrones de comportamiento que caracterizan el actuar de un individuo. Están íntimamente asociadas a valores y creencias, pero se diferencian de éstos por tratarse de formas de actuar, mientras que los valores tendrían un sentido más profundo y generador de actitudes múltiples.

Los valores son los principios que rigen los comportamientos, formas de pensar y de ser. Son los patrones de significación más profundos de los sujetos. Cuando hablamos de los valores en un cuadro de competencias, aludimos no sólo a valores universales, sino sobre todo los paradigmáticos o de postura ante los problemas y sus alternativas de atención. Enfoques o posturas científicas y profesionales que hacen la diferencia en el tipo de transformación de la realidad que se busca dependiendo el campo profesional. Entre estos grandes paradigmas podrían mencionarse: el desarrollo sustentable, la calidad total, la didáctica crítica, etcétera.

Un ejemplo del diseño de una competencia podría ser:

Tarea: desarrollar diagnósticos institucionales para identificar flujos de comunicación organizacional

Conocimientos: principios básicos de comunicación organizacional, estructura de las organizaciones, elaboración de organigramas y flujogramas, procedimiento para la realización de diagnósticos.

Habilidades: - expresivas: para realización de entrevistas,
 - deductivas: para aplicar principios básicos organizacionales para la elaboración de instrumentos de diagnóstico;
 - categorización: para clasificar y ordenar datos, planeación de actividades para el diagnóstico; interpretación de resultados (inducción).

Actitudes: cordialidad para desarrollar empatía y facilitar gestiones y acopio informativo; exhaustividad para llenar paso a paso los instrumentos diagnósticos.

Valores de fondo: reconocer la importancia de realizar diagnósticos para operar, reestructurar, proponer. Conocimiento del contexto, respeto por la comunidad de estudio, honestidad en el manejo informativo.

La enunciación de las competencias generales que se desarrollarán a lo largo de un curso describen el **perfil** del mismo. Esas competencias son parte de la enunciación del perfil general de una programa más inclusivo, como podría ser el plan de estudios de toda una carrera. Cuando el curso que se desarrolla es parte de un plan más general, es necesario identificar el nexo del curso particular con el perfil general, por lo cual habría que preguntarse:

¿cuáles son las competencias de ese perfil general, que el curso o asignatura pretende cubrir o con las cuáles contribuye ?

Un buen ejercicio para diseñar un perfil, es enunciar las tareas que el sujeto tendría que ser capaz de desempeñar y a continuación, para cada tarea, considerar los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que la tarea requiere para ser llevada a cabo.

En síntesis, al trabajar considerando perfiles por competencias, es evidente que los conocimientos, considerados como saberes o información básica respecto a un objeto, no son sino una parte de la competencia, y que ésta sólo se integra con las habilidades, las actitudes y los valores, que son indispensables para la ejecución que resuelve el problema de referencia.

Por último respecto a este principio, consideremos la redacción de los objetivos:

El objetivo se define en la medida que se tienen claras las capacidades a desarrollar.

Algunas ideas que pueden ayudar a la definición de estos objetivos son las siguientes:

1. Deben enunciarse en términos de las capacidades a desarrollar y respecto al problema de referencia.

Por ejemplo:

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de utilizar diversas herramientas informáticas para la elaboración de bases de datos, presentación de trabajos escritos y búsqueda de información en Internet.

El para qué del objetivo alude a la utilidad de las capacidades a desarrollar, es decir, ubica la finalidad última del logro de esas capacidades en términos de la resolución de problemas sociales, laborales o personales de algún tipo.

Otro ejemplo:

Al término del curso el estudiante será capaz de analizar sus propios hábitos de consumo alimenticio y modificarlos considerando sus necesidades nutricionales en referencia a sus condiciones de vida y expectativas de salud.

2. Otra observación importante es que el sujeto de la acción en el objetivo debe ser el estudiante, puesto que él es el que se pretende desarrolle las capacidades y resuelva los problemas considerados en el perfil.

De este modo los objetivos que se plantean como:

Se pretende mostrar una panorámica sobre la filosofía contemporánea.

Presentan el defecto de que el sujeto no es el estudiante, y que no se dice lo que ese conocimiento permite resolver.

Veamos el ejemplo planteado considerando al estudiante como sujeto de la acción y el para qué de la capacidad considerada.

Que el estudiante desarrolle la capacidad para reflexionar sobre situaciones cotidianas y sucesos de la vida social aplicando enfoques filosóficos contemporáneos.

3. El objetivo deberá redactarse considerando las capacidades en un sentido integral, por lo que no se puede parcializar aludiendo a uno de los elementos de la competencia: ya sea los conocimientos, las habilidades, los valores o las actitudes por separado. Esto sería válido si se desglosa un objetivo en varios específicos, pero no como expresión del propósito de un curso en un sentido general.

Que el estudiante conozca las diversas etapas históricas en occidente.

Se puede observar en esta redacción que sólo se alude al conocimiento y que no se dice el para qué.

La redacción integrada quedaría así:

Que el estudiante desarrolle la capacidad para explicar situaciones presentes considerando la sucesión de las etapas históricas en occidente.

La explicación como tarea, supone conocimiento de las etapas, pero también habilidades mentales como la comparación, la abstracción, la deducción y la inducción. Supone también una actitud analítica y crítica, y la conciencia de ciertos valores asumidos para tomar en cuenta determinados sucesos sobre otros, o para elegir determinados problemas a estudiar.

4. Por último, un objetivo no puede restringirse en su redacción, a la consideración del producto que evidenciará la competencia final. El producto es sólo una de las alternativas de demostración de la competencia, y es

esencial como elemento para la construcción del curso, pero no puede constituirse en el para qué.

Ejemplo:

Al finalizar el curso el estudiante desarrollará un motor con circuitos eléctricos integrados.

Debería quedar así:

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de integrar circuitos eléctricos para generar movimiento en máquinas con diversos niveles de complejidad.

Sobre el producto:

El diseño de las tareas, ayuda a pensar en el tipo de producto que mejor la puede expresar. La noción de **producto** se refiere a la expresión material de lo aprendido.

Se reconoce que los estudiantes procesan los contenidos¹, se los apropian, y con ello se transforman en tanto generan nuevos esquemas de pensamiento y acción a partir de la misma información, pero sobre todo de lo que aprenden respecto a sus aplicaciones. Sin duda esa transformación personal se puede considerar **producto de aprendizaje**, pero es reconocible sólo por el mismo estudiante, pues es un producto interno. Por ello cuando insistimos en esta propuesta en explicitar el producto, nos referimos a una evidencia material, la expresión de ese proceso interno para que se dé como un resultado del proceso educativo.

Esta evidencia del aprendizaje permitirá evaluar y calificar lo aprendido, pero sobre todo permitirá la expresión del que aprende. Observar que fue capaz de producir algo, que concretó e integró conocimientos, habilidades y actitudes, y que tiene una capacidad manifiesta para “saber hacer”.

Hay una gran variedad de productos o expresiones posibles, a continuación se presenta una tabla en la que se encuentran algunas sugerencias y las actividades que serían requeridas para su consecución, así como las habilidades mentales que se ponen en juego para su desarrollo.

¹ Los contenidos se integran por los conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

Producto	Actividades	Habilidades
Monografía. Documento que contiene un conjunto de datos sistematizados y actualizados sobre un tema. Requiere, por lo menos, de un previo adiestramiento en las técnicas de lectura, del resumen de un libro, y del informe.	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitar el tema - Delimitar el objetivo - Consultar fuentes de información - Elaborar un plan - Esquema del plan - Descripción del trabajo - Proposición de fuentes, métodos y procedimientos - Elaboración de fichas bibliográficas - Ordenamiento e interpretación de datos. - Composición y redacción 	Observación Abstracción Inducción Análisis Síntesis
Ensayo. Confirma una hipótesis propuesta por el estudiante-autor con datos y argumentos, puede ser de género interpretativo o de opinión	<ul style="list-style-type: none"> - Observar - Plantear un problema - Investigar - Argumentar - Redactar - Concluir 	Análisis Síntesis Inducción o deducción Generalización
Nota. Género informativo. De escribirse en 3a. persona, en pasado, claro, breve y concisa, lenguaje sencillo, sin opiniones, ni adjetivos, respondiendo; qué, quién, cuándo, dónde, por qué y cómo. Empieza por el desenlace, con una frase concisa (entrada, que reúne lo esencial y procede al planteamiento y al desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> - Observar - Problematicar - Investigar - Redactar 	Observación Síntesis Descripción Síntesis
Crónica. Relación de hechos, detalles, ambientes, escritas en un orden no necesariamente cronológico. Acontecimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Observación - Descripción - Redacción 	Observación Análisis Síntesis

colectivo, se permiten comentarios y acotaciones. No necesita investigación, se le da más importancia a la recreación de atmósferas y personajes.		
Reseña. Es el resumen y el comentario más o menos exhaustivo de un libro científico o un ensayo. El comentario es breve e informativo, narración ágil, inteligente, hace juicios.	- Observación - Redacción - Descripción - Evaluación -valoración- - Argumentación	Análisis Síntesis Inducción Deducción Generalización
Entrevista. Su finalidad es recabar información y publicarla. Se puede presentar como pregunta - respuesta o como texto en el que las ideas, personalidad, obras, biografías y circunstancias actuales del entrevistado constituyen parte importante. Tiene 3 fases: Preparación, encuentro y redacción	- Problematización - Planeación - Encuentro - Reproducción - Identificación de fuentes	Deducción Síntesis
Proyecto. Planeación de algún asunto en donde se delimitan las condiciones y recursos para que pueda ser realizable.	- Identificación del problema y/o ámbito donde se aplicará el proyecto. (Contextualización). - Justificación del proyecto - Planteamiento de objetivos - Fundamentación teórica - Delimitación de la estrategia y procedimientos - Definición de acciones - Estimación de costos - Estimación de tiempos (calendario) 	Análisis Síntesis Organización Estructuración
Mapa conceptual. Es una representación gráfica	- Denominación del tema	

<p>de la relación entre diferentes conceptos de mayor a menor inclusividad. En donde se establece en forma clara y precisa las relaciones verticales y horizontales.</p> <p>Alguna de las condiciones que deben cumplirse con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que ningún concepto se repita y relación se repita. - Respetar el orden jerárquico - Ningún concepto debe quedar sin relación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Enunciación de conceptos del tema - Jerarquización de los conceptos (de mayor a menor inclusividad). - Ordenamiento de los conceptos, relacionándolos vertical y horizontalmente, según el grado de inclusividad. - Especificación de conectores- entre los conceptos - Antecedentes de la investigación - Justificación de su estudio - Diseño de investigación - Los resultados obtenidos - Metodología empleada - Los alcances de su logros en relación a la ciencia y recomendaciones para nuevos estudios. 	<p>Análisis Síntesis Organización Comprensión Abstracción</p>
<p>Artículo</p> <p>Comunica los resultados de una investigación realizada sobre un área de conocimiento de manera sintética.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda de información documentada - Problematización de una realidad - Identificación de un objeto de estudio 	<p>Síntesis Análisis</p>
<p>Investigación de campo</p> <p>Es el proceso de obtención de información <i>in situ</i> para conocer más profundamente y objetivamente un objeto de estudio. Se sustenta en un marco teórico que ayuda a explicar dicho objeto. Puede ser de tipo experimental o no experimental, y también puede asumir dos vertientes: cualitativa o cuantitativa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitación del objetivo de la investigación - Definición del tipo de estudio - Delimitación y desarrollo del marco teórico - Diseño de hipótesis - Identificación de variables, definición conceptual y operacional - Diseño metodológico 	<p>Observación Organización Análisis Síntesis Clasificación Abstracción</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Determinación del universo y/o muestra - Diseño de las técnicas de recolección de datos - Recolección de datos - Decodificación de la información - Análisis e interpretación de la información - Redacción del reporte de investigación. 	
Presentaciones Es la exposición de un trabajo (concreto o abstracto) ante un público.	<ul style="list-style-type: none"> - Organización de la información - Definir el medio de comunicación - Desarrollo del material - Ensayo de la presentación - Trabajo frente al público 	Organización Expresión oral, escrita, corporal, visual y gráfica ²
Prototipos Desarrollo de un modelo innovador (concreto o abstractos) que al ser sometido a una fase experimental o de prueba, pretende demostrar y ofrecer, al menos, una nueva alternativa para resolver problemas específicos.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación del problema - Delimitación del problema - Búsqueda de información y/o materiales - Desarrollo de la idea - Materialización de la idea - Presentación del producto 	<ul style="list-style-type: none"> - Observación - Crítica - Análisis - Abstracción - Innovación

Cada área de formación profesional tiene sus productos deseables o característicos, esto tiene que ver fundamentalmente con el perfil al que se aspira.

El producto integrador de aprendizajes debe reflejar las tareas del perfil

Puede tratarse de un sólo gran producto que demuestre la capacidad para el desempeño de la tarea o tareas enunciadas en las competencias, o bien, de varios productos.

² Dependiendo del tipo de presentación será el tipo de expresión que se utilice.

Siguiendo con el ejemplo anterior si se considera la competencia enunciada para un curso de comunicación organizacional el producto quedaría de la siguiente forma:

La tarea quedó enunciada como: la identificación de flujos de comunicación a partir de la realización de un diagnóstico.

La habilidad principal es la interpretación de los datos del diagnóstico, pero interesa que sepan realizarlo.

Por lo tanto los productos pertinentes podrían ser:

- a) Un informe conclusivo sobre un diagnóstico real que hubiera sido aplicado en una empresa u organización específica.
- b) Un informe conclusivo desarrollado a partir de la interpretación de un diagnóstico proporcionado por el maestro.
- c) La elaboración de un instrumento diagnóstico y del instrumento que se usaría para la interpretación de los flujos comunicativos, considerando información hipotética para simular una interpretación de resultados.

Aunque los tres productos pueden dar idea de que se logró la competencia esperada, evidentemente la opción (a) cubre mejor la totalidad de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que se espera desarrollar. No obstante, dependiendo los tiempos y recursos con los que se cuente para trabajar el curso, se decide el producto más conveniente.

Una vez definido el producto o conjunto de productos que desarrollarán los estudiantes como parte de su formación, éstos se constituirán en el objetivo del curso, de modo que el diseño de contenidos, actividades y herramientas se dirijan a su consecución.

El cuadro No. 2 es continuación del No. 1. A las tareas requeridas para el logro del perfil, habría que agregar los productos que objetivarán su logro.

En síntesis, un objeto de estudio quedará entonces delimitado según las dimensiones que se haya elegido abordar, las escalas o niveles de tratamiento y estará cruzado o construido por ejes de problematización que relacionan dimensiones y niveles entre sí.

Un curso puede componerse de un solo objeto y ser presentado por capítulos o apartados que se corresponden con dimensiones, subsistemas o partes de este objeto; o bien, puede tratarse de un campo de objetos y presentarse las unidades de conocimiento divididas por esos objetos que componen ese campo reconocido. Esto se delimita por el trabajo colegiado de los especialistas responsables del programa y los autores o elaboradores del paquete didáctico.

DELIMITACIÓN DE CONTENIDOS

Una vez definidos el perfil (competencia), los objetivos y el producto, se pasa a la delimitación de los contenidos.

Los contenidos se integran por el segundo componente de las competencias, es decir, los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que serán requeridos para cubrir las tareas enunciadas en el perfil.

Los contenidos son los objetos de aprendizaje. Hay por lo menos dos maneras de enfocar los contenidos:

- Como objetos de conocimiento
- Como procesos para la construcción de un producto de aprendizaje integrado

La diferencia en ambos enfoques tiene que ver con la naturaleza de las competencias, ya que depende:

- del grado de integralidad de la o las tareas a las que aluden,
- sí la realización de esa tarea lo que requiere es de la consideración de dimensiones o partes del todo,
- de la consideración de fases o etapas para el logro de un producto final.

Un ejemplo de ello sería un curso de Psicología del adulto en el que se puede considerar diversas problemáticas a indagar: pareja, paternidad, separación, proyecto de vida, entre otras. Estas situaciones pueden representar objetos estudiados en cualquier orden, en todo caso hay que verlos todos para tener una imagen completa de las problemáticas del adulto, pero no representan fases sucesivas para entenderlas y tienen valor de conocimiento cada una en sí misma.

En otro ejemplo sobre un curso de Metodología de la Investigación, un producto posible es la elaboración de un proyecto de investigación. Este producto exigiría ir trabajando cada parte del proyecto en términos de fases: planteamiento del problema, definición de supuestos, elaboración de marco teórico, definición de marco metodológico, etcétera. En este caso las fases son sucesivas, y es un ejemplo de manejo de contenidos en un sentido de proceso.

Los objetos de aprendizaje de estos ejemplos, y cualquier otro, pueden abordarse como:

- **Objetos de estudio:** cuando serán trabajados en un sentido informacional, en el que los estudiantes los aprehenderán a partir de adquisición y procesamiento informacionales.
- **Objetos de intervención:** cuando suponen alguna acción o práctica directa sobre la cual incidirán los estudiantes mismos.
- **Objetos de transformación:** cuando esa práctica de intervención representa en la realidad un conjunto de acciones que incidirán en la solución o evolución de una problemática o situación determinada.³

Los cursos pueden estar orientados a trabajar con cualquiera de estos tipos de objetos.

En esta propuesta nos parece útil considerar el concepto de objeto por las razones siguientes:

- ⇒ Interesa destacar que el objeto de conocimiento es construido o delimitado por el responsable del curso y el estudiante. De toda la información que puede introducirse en un programa formativo, el recorte o selección, implican una actividad de **objetivación** o construcción de objetos.
- ⇒ El contenido queda articulado por conocimientos, habilidades y actitudes, la manera de integrarlo es desarrollando enunciados que engloben los cuatro aspectos.

³ Esta noción de objeto de transformación es la difundida a través de los trabajos de Gilberto Guevara Niebla en lo referente al diseño curricular de tipo modular, cuyos principios se han ligado sobre todo a la ligazón teoría práctica, y la necesidad de formar a los estudiantes en su interacción y compromiso con problemáticas sociales reales y relevantes.

Esta acción remite a pensar en las decisiones que el docente o facilitador debe tomar para seleccionar la información que quiere transmitir, o con la cual quiere que los estudiantes trabajen para lograr determinados propósitos.

Ningún campo de conocimiento puede transcribirse entero al lapso de tiempo en que una actividad formativa pretende desarrollarse. Nunca será suficiente el tiempo para dar toda la información que se ha producido y se sigue produciendo sobre algo. Por ello, la **disciplina** se concibe, según Margarita Panzsa, como

el recorte deliberado de un campo de conocimiento para fines de enseñanza

Para la realización de los recortes se pueden utilizar múltiples criterios, a continuación se sugieren algunos :

- **FUNDAMENTOS O BASES CONCEPTUALES E HISTÓRICAS**

Conviene proporcionar información que contextualice a los participantes en un proceso formativo respecto a la problemática eje o principal por la cual se aborda determinado campo de conocimientos.

- **PERTINENCIA TERRITORIAL**

Conviene priorizar la información que va a tener aplicabilidad en los ámbitos en los que los estudiantes se desenvuelven, sin que por ello conozcan panorámicamente lo que se da en otros espacios. Pero sobre todo resaltar o contrastar las diferencias entre los distintos territorios.

- **FRECUENCIA DE OCURRENCIA DE PROBLEMÁTICAS O FENÓMENOS**

Es importante tratar sobre todo con los conceptos que tienen una mayor recurrencia o que pueden tener mayor frecuencia de uso, sin por ello dejar de mencionar los casos excepcionales o poco frecuentes.

- **GRADO DE GENERALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Conviene resaltar la información que puede extrapolarse o transferirse a situaciones diversas. Formar esquemas de pensamiento. Por ejemplo, vale más invertir el tiempo en enseñar a analizar, que presentar tablas de clasificación de temas y subtemas en donde los análisis ya fueron hechos.

- **PERMANENCIA Y ACTUALIDAD DE LA INFORMACIÓN**

Priorizar así mismo la información más actualizada, o la que se considera menos cambiante con el paso del tiempo.

Una herramienta útil para recortar los objetos de estudio puede ser el uso de la metodología histórico estructural⁴.

⁴ SANCHEZ RUIZ Enrique, Apuntes para una metodología histórico estructural para el análisis de los medios, Universidad de Guadalajara 1992.

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LOS RECORTES DE OBJETO

Se considera que un objeto de estudio puede ser graficado para su representación objetiva, de modo que pensemos en dos coordenadas:

- Las verticales corresponderán a las dimensiones desde las cuales un objeto es abordado.

Por **dimensión** entendemos los aspectos, fases o componentes del objeto. Es importante aclarar que esta acepción alude en un sentido sistémico a los distintos elementos que integran algo.

- Las horizontales son las escalas, niveles, tamaños, del referente de observación. En este sentido las escalas cuantifican el objeto, puede ser en un sentido territorial, de clasificación sectorial, o bien de periodización temporal. En todo caso la escala siempre alude a medida o diferenciación de los ámbitos en los que el objeto puede ser subdividido.

Al llenar el cuadro siguiente, el No. 3, el grupo académico deberá discutir sobre la ventaja de considerar los tipos de dimensiones o escalas posibles.

Por ejemplo, en el objeto Investigación se podrían abordar las dimensiones:

- a) Por elementos: considerando al sujeto que investiga, al objeto investigado, las fuentes informativas y los instrumentos.
- b) O bien trabajar las dimensiones en un sentido de proceso: Planteamiento de problema, definición de supuestos, Levantamiento de datos, Interpretación de resultados.

Y respecto a las escalas:

- a) Territorialidad: investigación regional, nacional, internacional.
- b) Sectores o tipos: investigación social, biomédica, agropecuaria.
- c) Temporalidad: por períodos: años 50-70, 60-80, 90's

La decisión depende de lo que se considera prioritario para la formación. Conviene hacer varios cuadros probando las ventajas de trabajarlo de diversos modos.

Cuadro No. 3

DIMENSIONES

E
S
C
A
L
A
S

Así tendríamos que las dimensiones, cuando hablamos de clarificación de valores ambientales podrían ser: en un sentido macrosocial, posibles de ser enfocados desde: lo económico, lo político, lo social y lo cultural. En este caso las escalas podrían ser: la universal, la continental, la nacional y regional.

Ejemplo:

	ECONÓMICO	POLÍTICO	SOCIAL	CULTURAL
UNIVERSAL				

CONTINENTAL				
NACIONAL				
REGIONAL				

Si abordamos el mismo objeto pero desde una perspectiva microsocial las dimensiones de los valores ambientales podrían ser lo cognitivo y lo afectivo. O bien, lo psicológico, lo cultural o lo consciente y lo no consciente. Las escalas podrían estar dadas por: comunidad, escuela, familia, persona.

Para recortar el objeto se eligen las dimensiones y escalas en las que se quiere hacer énfasis, y los puntos de cruces entre las mismas. Por ejemplo: un taller podría estar encaminado a destacar los valores ambientales conscientes y los inconscientes desde una perspectiva familiar y personal. En este caso, los contenidos que se priorizarían serían los que permitan entender la relación entre familia y persona, entre consciente e inconsciente, entre la influencia de la familia en los valores no conscientes, y entre la persona, consigo mismo respecto a consciencia y no consciencia.

Ejemplo:

	LO CONSCIENTE	LO INCONSCIENTE
FAMILIA		
PERSONA		

Por lo tanto, en la dimensión disciplinar el enseñante, conductor o facilitador pone en juego su habilidad para seleccionar la información más relevante que podrá servir a los que aprenden como herramienta para construir o desarrollar su propio conocimiento.

Una vez que ha sido llenado el cuadro de recorte del objeto de estudio (No. 3), deberá tomarse otra decisión en relación a la manera de nombrar a las unidades o módulos para la organización del curso.

Se puede decidir nombrarlas de acuerdo al eje horizontal, con lo cual se estaría organizando el programa en torno a subprocesos o fases de un proceso general, o bien por componentes del sistema.

La segunda opción sería nombrarlos de acuerdo a las escalas.

Ejemplo: Si las dimensiones y escalas elegidas para metodología de la investigación fueran:

	PROBLEMA	SUPUESTOS	DATOS	INTERPRETACION
Educativa				
Social				
Agropecuaria				
Biomédica				

Y, lo que interesara fuera formar profesores para dar investigación en diversas áreas de formación profesional, entonces convendría trabajar de acuerdo a la nomenclatura de las dimensiones quedando las unidades ordenadas de la siguiente manera:

1. El planteamiento del problema: en la investigación educativa, social, agropecuaria y biomédica.
2. La definición de supuestos: en la investigación educativa, social, agropecuaria y biomédica.
3. La recuperación de datos: en la investigación educativa, social, agropecuaria y biomédica
4. La interpretación : en la investigación educativa, social, agropecuaria y biomédica.

Esto permitiría enfatizar las diferencias, comparar los distintos ámbitos de investigación de modo que las diferencias fueron la médula del curso.

Pero, si los participantes en el programa fueran a impartir cursos en una sola de las áreas, convendría preparar los módulos como opcionales integrándose a la inversa:

1. La investigación educativa: planteamiento del problema, definición de supuestos, recuperación de datos, interpretación...
2. La investigación biomédica: planteamiento del problema, etcétera.

Y así para cada área distinta.

Los criterios para decidir uno u otro acomodo pueden ser múltiples, pero sobre todo importa que la decisión que se tome tenga que ver con la forma como las prácticas se dan en la realidad. Si distintos sujetos se encargan de fases distintas en un proceso, es conveniente separar sus contenidos y tomar el eje horizontal como la clave de nomenclatura de los módulos. Pero si por el contrario, un mismo sujeto o función asume todas las fases de un proceso, pero que es cambiante

según la escala (territorial, temporal o de sector) vale la pena asumir más bien, el eje vertical como nomenclatura de los módulos.

Después de haber tomado la decisión sobre nomenclatura de las unidades se puede proceder a clarificar las competencias específicas de cada unidad. Para ello se presenta el cuadro 4, en el que a cada tarea que sea identificada como parte de una unidad, se le inscribirán los valores, actitudes, habilidades y conocimientos necesarios para su desempeño.

Cuadro No. 4 CONTENIDOS Y COMPETENCIAS POR UNIDAD

UNIDAD:				
TAREAS	VALORES	ACTITUDES	HABILIDADES	CONOCIMIENTOS

Por último habrá que decidir la trayectoria de las unidades o módulos considerando las posibilidades de entradas y salidas en el caso de que se indistinto, o bien definir su sentido procesal.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

El tercer principio, como se explicó al principio de este objeto, es el relativo a la definición de las actividades de aprendizaje.

Las actividades de aprendizaje son aquellas que tendrían que realizarse para cubrir un proceso de aprendizaje óptimo. Interesa, en este momento del desarrollo de los materiales, identificar el tipo de actividades a realizar, al margen de cómo haremos llegar la instrucción, y como el estudiante devolverá la información o ejercicio solicitado.

La decisión por los medios a utilizar será posterior, por lo que ahora es importante identificar el cúmulo de actividades que el estudiante tendrá que realizar, independientemente de que tengan que ser presenciales, mediadas por computadora, impresos, video o audio.

Desde una perspectiva cognoscitivista del aprendizaje y tomando como referente a uno de los autores que han escrito para los docentes recomendado ejercicios para enseñar a aprender, Robert Marzano⁵, se reconocen cinco dimensiones del aprendizaje. Estas cinco dimensiones son útiles para reconocer que no todos los procesos de enseñanza son procesos formativos. No toda transmisión informativa se convierte en producto de aprendizaje. Hay procesos que se quedan en una dimensión y no pasan a las siguientes. No siempre se prepara un curso pensando en el máximo alcance de las fases sucesivas o complementarios que se requieren para un aprendizaje significativo.

Tomando en cuenta el esquema básico de Marzano consideramos las siguientes dimensiones del aprendizaje y para cada una se dan algunos ejercicios como sugerencia:

1a. DIMENSIÓN.

Problematización-Disposición.

Remite a la generación de actitudes favorables para aprender. Ello implica que el estudiante reconozca las necesidades formativas que tiene. Equivale a una fase de problematización o interrogación sin la cual es difícil que el sujeto pueda iniciar

⁵ MARZANO Robert, Dimensiones del aprendizaje, ITESO, 1993.

un proceso de aprendizaje, pues el carácter de cuestionamientos, curiosidad inicial o la motivación no se genera en él y su aplicación al estudio puede obedecer a finalidades no necesariamente ligadas al conocimiento. Los elementos de esta dimensión son:

Rompe Hielo

- ◇ Dar opción a que cada participante exprese sus expectativas con respecto a las actividades y objetivos planteados. En forma individual o en pequeños grupos.
- ◇ Reformular (en su caso) los objetivos, actividades y temas del programa de manera que se retomen las expectativas de los participantes siempre y cuando esto sea posible.

Esto servirá para establecer una relación de confianza entre el estudiante y las personas de la institución. Para propiciar un ambiente de confianza entre la persona que se inicia de manera autogestiva en un curso y la(s) persona(s) con quien(es) se relacionará institucionalmente, cuando menos al inicio, de su proceso de aprendizaje; o bien, con otros estudiantes que se encuentren en el mismo proceso que él.

Por lo cual se sugiere: proponer que cada estudiante presente libremente sus características personales que desea compartir, a través del medio y la forma que desee hacerlo.

- ◇ Planear actividades en las que se propicie la interacción con otros sujetos (en el caso de que haya estudiantes sincrónicos del mismo curso) para evitar el sentimiento de “aislamiento”, como podría ser el establecer una composición sobre un tema libre, intercambiarlos y opinar sobre los sentimientos que les produjo cada una de las composiciones.

Definir una meta

Es importante que queden claro los fines últimos que se pretenden en el curso, así como los resultados que se esperan alcanzar.

Encuadre

Dar una perspectiva general de los objetivos, actividades y temas que propone el curso, así como la manera que se trabajarán cada uno de éstos, la duración, los porcentajes por cada tópico a evaluar.

2a. DIMENSIÓN.

Adquisición y organización del conocimiento.

Dimensión que contempla las conexiones que los estudiantes hacen de la información, aquello nuevo que requiere un punto de enlace con lo ya sabido para significar algo. Así mismo esta integración informativa se hace con base en una organización, de modo que toda información es acomodada de acuerdo a determinados esquemas.

El estudiante puede aprender a incorporar información de manera significativa y a organizar esta información de diversas formas según su naturaleza y los usos que dará a la misma.

Cuando se adquiere un conocimiento el primer paso es pensar en lo que ya se ha aprendido, para después incorporar el nuevo conocimiento. Posteriormente se procesará la información de tal manera que la pueda recordar en ocasiones posteriores cuando la necesite.

Este proceso incluye operaciones cognoscitivas tales como unir el conocimiento nuevo con el viejo, hacer predicciones y verificarlas y proveer la información que no esté explícita. Lo que se pretende es construir significados con la información que se presente.

El ciclo de aprendizaje de contenido incluye:

- construir un significado
- organizar
- guardar

Para propiciar la adquisición de conocimientos es necesario involucrar a los estudiantes en actividades que los ayuden a amalgamar lo conocimientos anteriores con la información que se está presentando; por ejemplo:

- ◇ La lluvia de ideas personal es una actividad muy útil para cumplir este objetivo, le ayudará a percibir que es lo que saben del tema y que es lo que le falta por aprender.
- ◇ Solicitar al estudiante que imagine lo que un tema o unidad puede tratar.
- ◇ Preguntas sobre el tema a estudiar: éstas pueden ser obvias, esto es de búsqueda rápida en el texto; otras de piensa y busca, esto es que la respuesta no está ligada a la forma como se pregunta; y las propias que el alumno se haga y que contestará de acuerdo a su propia experiencia.
- ◇ La lectura puede ser una estrategia muy útil para la adquisición de conocimientos y lo podemos conceptualizar en tres fases:

Antes de leer el estudiante:

- Identifica lo que se sabe acerca del tema
- Escribe preguntas específicas que le gustaría contestar
- Elabora predicciones acerca de lo que se encontrará en la lectura

Durante la lectura:

- Trata de generar imágenes acerca de lo que lee
- Ocasionalmente elabora un resumen de lo leído
- Trata de responder las preguntas planteadas antes de leer
- Determina si sus predicciones fueron correctas

Después de la lectura

- Hace un resumen final de lo que ha leído
- Menciona la utilidad que tendrá información leída.

Para hacer resúmenes de lectura se requiere:

- Quitar la información trivial o redundante
- Reducir la información de listas o series refiriéndose a ella con un solo término o frase
- Buscar generalizaciones que abarquen grandes bloques de información

Uno de los procesos más importantes, ya que se ha adquirido alguna información es el de la **organización**, esto es, distinguir los diferentes aspectos de la información y relacionarlos.

Para ello conviene distinguir los diferentes tipos de contenido, que se presentan en la información, ellos son:

Hechos: Dan información acerca de personas, lugares, cosas, eventos y abstracciones específicas.

Secuencias temporales: Que tiene que ver con la cronología en que suceden los eventos.

Redes causales: Son eventos que llevan a algo, que producen un producto o efecto.

Problema-soluciones: Consiste en señalar un problema y sus posibles soluciones.

Episodios: Son eventos específicos que tienen un lugar, participantes, duración, una causa y efecto.

Generalizaciones: Son oraciones que pueden proveer ejemplos.

Principios: Los principios son generalizaciones que se consideran como reglas generales que se aplican a un contenido y pueden ser: Causa-efecto, correlacional, probabilidad y axiomáticos

Las habilidades que interviene en la adquisición y organización de la información son:

La observación

Interviene cuando se adquiere un conocimiento. Es un proceso de identificación permanente en la interacción del sujeto con su ambiente, se experimenta cotidianamente con los sentidos.

Existen dos tipos:

- Directa. Observación personal de hechos o eventos, identificación de características de objetos o situaciones.
- Indirecta: Es la que observamos mediante, lectura de libros, revistas y periódicos, conversaciones con otras personas, mediante televisión, la radio etc.

Los pasos a seguir en la observación son:

- Delimitar el propósito de la observación
- Definir el tipo de observación: directa o indirecta.
- Enunciar las características del objeto o situación tomando en cuenta el propósito.

El análisis

Es un proceso que constituye una operación de pensamiento compleja que permite dividir el todo en sus partes, de acuerdo con la totalidad que se seleccione, es posible realizar análisis de partes, cualidades, funciones, usos, relaciones, estructura y operaciones.

El procedimiento que se sigue para un análisis es:

- Definir el propósito
- Definir el tipo de análisis que empleará para organizar la información
- Seleccionar un tipo de análisis

- Definir lo que se va a separar
- Separar todo o en sus partes los elementos de acuerdo con el criterio de organización
- Enumerar las partes o los elementos
- Agotar los tipos de análisis seleccionados
- Integrar el análisis de la información organizada

La síntesis

Es un proceso que permite integrar elementos, relaciones, propiedades, o partes para formar entidades o totalidades nuevas y significativas. No existe un proceso único para operacionalizar el proceso de síntesis. A continuación se describe el siguiente:

- Definir el propósito
- Realizar el análisis de conceptos y relaciones
- Elaborar esquemas para enlazar conceptos y relaciones
- Explorar nexos o relaciones entre los elementos del esquema
- Integrar conceptos y relaciones en un contexto determinado
- Elaborar síntesis.

Un ejercicio que podría ayudar a desarrollar la adquisición y organización de la información es a través de la lectura, un ensayo o la elaboración de cualquier representación gráfica: cuadros sinópticos, mapas conceptuales, esquemas, cuadros de doble entrada, etc.

3a. DIMENSIÓN

Procesamiento de la información.

No basta organizar la información, sino que el aprender implica operar con ella, es decir, desarrollar operaciones mentales tales como, la deducción, la inducción, la comparación, la clasificación, la abstracción, operaciones todas que constituyen una base de pensamiento que habilita al sujeto para trabajar con todo tipo de información. Al igual que las primeras dimensiones, los estudiantes aprenden a problematizarse, a adquirir, a organizar y a procesar paralelamente a la apropiación informativa que realizan, pero estas dimensiones como andamiaje de todo tipo de aprendizajes futuros son la parte más duradera, el basamento del aprender.

Las operaciones mentales se utilizan para ayudar al estudiante a desarrollar sus conocimientos y habilidades, para convertirlas en maneras nuevas e inusuales, extendiéndolas y refinándolas, dando origen a nuevas formas de aprendizaje.

Cuando se parte de una premisa universal, y de ésta se hace referencia a una proposición singular, a este razonamiento se llama **deducción**, la deducción implica la inferencia lógica, cuando alguien razona deductivamente no va más allá de la información que está a la mano. El uso de la deducción es frecuente en la vida diaria. Mucho de lo que se conoce acerca del mundo no fue aprendido explícitamente, pero es deducible de lo ya conocido.

Se pueden hacer deducciones a partir de generalizaciones o principios explícitos, para identificar consecuencias específicas, por ejemplo: todas las aves tienen plumas y a partir de ahí se pueden hacer inferencias específicas que se pueden deducir de la regla general.

Otra forma de propiciar la deducción es presentando oraciones condicionales de “si... entonces...” tratando de que se infieran las consecuencias de este planteamiento: si son verdaderas o falsas.

Todos estos problemas nos llevan a describir de esta manera el proceso:

- a) Identifica generalizaciones o principios que parecen gobernar la situación con la cual se está tratando
- b) Identifica consecuencias específicas de esas generalizaciones o reglas
- c) Actúa de acuerdo con las conclusiones o se extraen basándose en las consecuencias que se han identificado.

La **inducción** se define como el raciocinio que se genera a partir de la observación constante entre fenómenos, o los objetos de conocimiento para buscar la relación esencial, y por lo tanto, universal y necesaria, entre los objetos y los fenómenos. La inducción hace posible extraer conclusiones a partir de objetos de conocimiento específicos. Su factor formativo estriba en su uso consciente y sistemático. En la enseñanza resulta importante para descubrir leyes, principios y generalidades.

Para ejercitar esta habilidad se pueden presentar a los estudiantes algunas historias de misterio o escenas dramáticas e invitarlos a extraer conclusiones.

Presente información a los estudiantes para que puedan inducir la regla que determina su relación en categorías específicas. Una poderosa estrategia de inducción es proveer a los estudiantes de las categorías y los elementos que están en la información, luego pedirles que induzcan las reglas que determinan su inclusión en las categorías que han identificado. Esta técnica puede ser muy útil cuando se quiera que comprendan mejor las características importantes de un concepto particular.

La técnica de matriz de inducción utiliza una representación gráfica de información de la cual se pueden extraer generalizaciones. Se aplica más fácilmente a conceptos. Las filas de matriz de inducción contienen los conceptos a considerar. En general todos estos conceptos deben pertenecer a una categoría común. Las columnas de la matriz contienen preguntas para ser respondidas acerca de cada concepto.

	¿En qué asignatura?	¿En qué nivel?	¿En qué estado de la república?	¿Índice nacional?
Reprobados				
Aprobados				
Deserción				
Rezago				

Pasos a seguir en el razonamiento inductivo:

- Observar elementos y características específicas de lo que se está estudiando
- Tomar notas
- Analizar la información recolectada y buscar categorías
- Extraer conclusiones basándose en el categorías observadas.
- Buscar más evidencias que confirmen o desconfirmen las conclusiones
- Si se encuentra una evidencia que desconfirmen, revise y modifique la conclusión.

En el procesamiento de la información interviene la **comparación** que se define como el proceso básico que constituye el paso previo para establecer relaciones entre las características de objetos o situaciones, nos ayuda a identificar atributos que normalmente no identificamos.

Una manera de ejercitar esta habilidad es presentar los puntos que se van a comparar y las características de cada objeto o situación de manera estructurada.

Cuando se haya hecho la comparación pida a los estudiantes que resuman lo que aprendieron en la actividad. Se sugiere que se presenten dos situaciones de las cuales se puedan encontrar similitudes y diferencias.

En la comparación no estructurada los elementos que se van a comparar son identificados por los propios estudiantes, las características que se comparan son generados por ellos mismos. La técnica es:

- Identificar dos o más puntos del contenido dado
- Generar las características que serán comparadas

- Comparar las características identificadas y por último.
- Resumir lo aprendido en la actividad.

En general este es el procedimiento que utilizamos para comparar

Identificar el propósito

Identificar las variables que definen el propósito

Dividir la (s) variables (s) en otras más específicas

Especificar las características semejantes y diferentes correspondientes de cada variable.

Esta habilidad puede ser usada en diversas áreas de conocimiento: Ciencias naturales, ciencias sociales, físico-matemáticas, literatura, arte, etc.

Otra forma de procesamiento sería la **clasificación** que consiste en un proceso mental que permite realizar dos tipos de operaciones mentales, una, agrupar conjuntos de objetos en categorías⁶ denominadas clases y otra establecer categorías conceptuales, esto es, denominaciones abstractas que se refieren a un número limitado de características de objetos o eventos y no a los objetos directamente. El criterio se determina a partir de los factores que queremos organizar en el proceso de clasificación, así como su designación de clases y organización de grupos de características esenciales.

Algunos ejercicios son:

- Presentar las categorías importantes para ciertos contenidos y hacer que pongan en esas categorías elementos previamente identificados por ejemplo en matemáticas puede darles una lista de números del 1 al 100 y las categorías de números; naturales, positivos, negativos, pares, impares, etc. para que los distribuyan en las categorías antes mencionadas.
- Dar categorías a los estudiantes y pedirles que identifiquen los ejemplos o elementos que caben en cada categoría. La diferencia es que en esta técnica los estudiantes deben generar los elementos que pertenecen a cada una de las categorías.

Este es el procedimiento que se sigue en la clasificación:

- Identificar el propósito
- Identificar las características
- Identificar características semejantes y diferentes

⁶Proceso lógico que tiende a ordenar la realidad basándose en criterios cualitativos.

- Establecer relaciones entre características
- Identificar variables correspondientes
- Seleccionar variables que definen semejanzas y diferencias
- Definir criterios de clasificación
- Identificar grupos de temas o tópicos que comparten las mismas características
- Asignar a cada tema o tópico las características que le correspondan
- Anotar o describir las características de las clases que los forman

La **abstracción** es inherente a cualquier proceso cognitivo. Es la operación de separar el concepto de un todo concreto, brindando una característica sin existencia independiente. Esta separación no pertenece al orden de realidad, sino a la mente; su resultado es un concepto. Mediante la abstracción se aprende lo esencial del objeto.

Un elemento elegido como objeto de percepción, atención, observación, consideración e investigación es sometido a un proceso de abstracción cuando se aísla de otras partes con las cuales se encuentra en una relación de totalidad.

La estrategia para abstraer incluye los siguientes elementos:

- Identificar una situación en la cual será útil pensar de manera inusual sobre la información.
- Identificar lo que es importante acerca del trozo de información o del tema que se está considerando.
- Escribir la información importante de manera esquemática
- Identificar otra pieza de información que quepa en la forma general

Al principio la habilidad de abstraer debe ser muy estructurada para que los estudiantes adquieran práctica en su utilización. Se podría presentar cualquier historia, evento real o imaginario, por ejemplo un cuento infantil “La cenicienta”, luego se les pide que enlisten los acontecimientos importantes ocurridos en el cuento, esto se podría catalogar como el patrón específico, que se podrá convertir a una forma más abstracta y menos concreta, que implica argumentar los acontecimientos tal y como ocurren. Para abstraer es necesario expresar lo que en el cuento se percibe pero no se explícita, esto es, “Cenicienta hace todo lo posible por ser servicial para mejorar la relación, pero en cambio abusan de ella” de este ejemplo podemos destacar que la abstracción implica otras habilidades deducción e inferencia. Esto es partir de varios elementos informativos para llegar a una abstracción.

4. DIMENSIÓN

Aplicación de la información.

El ciclo del aprendizaje se consolida en la medida que la información se pone en juego para tratar con problemas reales o posibles.

Hacer prácticas, operar los conceptos, investigar, planear el proyecto, resolver el problema y estudiar casos, entre otros ejercicios, nos permiten utilizar los conocimientos adquiridos de manera significativa, en otro apartado de este documentos encontrará una lista de productos que podrán ayudar a que el estudiante evidencie sus procesos, conocimientos y el tipo de habilidades que se están ejercitando.

Para el significado de aprendizajes se requieren tareas multidimensionales, son tareas que involucran una variedad de pensamientos. Por ejemplo podrían incluir clasificación, inducción, abstracción y apoyo (ver cuadro de productos).

Para desarrollar el conocimiento de los estudiantes y por tanto propiciar aprendizajes significativos es necesario proponer ejercicios donde se incluyan múltiples operaciones cognoscitivas:

- Indagaciones experimentales. Es el proceso de generar hipótesis para explicar fenómenos físicos y para aprobar luego su validez.
- Resolución de problemas: Es el proceso de lograr una meta a pesar de los obstáculos.
- Toma de decisiones. Es el proceso de elegir entre alternativas aparentemente iguales.
- Invención. Es el proceso de crear algo nuevo.
- Investigación. Es el proceso de llenar lagunas o resolver controversias que existen en la información

La estrategia para la aplicación de conocimientos de cualquier actividad es la siguiente:

- Primero se hace la pregunta ¿qué es lo que se busca?, esto es definir el problema
- Se debe leer el problema o tema propuesto cuidadosamente y hacer una selección de la información separando la relevante de la irrelevante.
- Una vez seleccionada la información relevante se integra de forma coherente.
- Después la información relevante se compara para tratar de inferir posibles relaciones entre los hechos y extraer posibles conclusiones o hipótesis que expliquen el problema o tema seleccionado.

- Se analiza y relaciona la información para buscar alguna explicación.
- Se emite una conclusión.

5a. DIMENSIÓN

Conciencia del proceso de aprendizaje.

El sujeto que hace conciencia de la forma como aprende, de los pasos que sigue, que controla cada dimensión y se da cuenta del trayecto de la información, las operaciones y usos de la misma, consigue un método para aprender y con ello su formación puede darse autogestivamente.

Podemos decir que tener conciencia es definir: lo que sabemos y lo que ignoramos y esto nos facilita:

- La planificación de estrategias para buscar información
- El conocimiento consciente de las estrategias que se usan para resolver problemas
- La evaluación de la productividad del pensamiento propio y de otros.

La consciencia de los procesos de aprendizaje nos sirven para:

- Definir problemas y estrategias
- Aplicar estrategias
- Lograr la representación interna de un problema
- Distribuir recursos mentales, materiales, temporales, etc.
- Regular impulsos
- Vencer limitaciones y bloqueos mentales
- Adquirir conocimientos
- Procesar información
- Aplicar modelos de pensamiento
- Supervisar y controlar lo que se piensa y lo que se hace.

Se presenta el cuadro No. 6 para definir actividades de aprendizaje. Para su llenado habrá de considerarse el orden planteado en la trayectoria de unidades o módulos.

El cuadro tiene dos columnas en la de contenido deberán desagregarse los elementos tales como los valores, actitudes, conocimientos y habilidades (que reunidos integran el contenido), y en la columna dos las actividades de aprendizaje elegidas o diseñadas para apropiarse de los contenidos.

Se parte de considerar los cinco dimensiones de aprendizaje, y de aparejar a cada uno los elementos del contenido que deberán considerarse con particular atención.

Por su sentido problematizador, interesa que los valores y las actitudes sean un componente central en el planteamiento de las actividades iniciales de la unidad.

Los conocimientos y habilidades psicomotrices, se enunciarán como parte de lo adquirible y organizable (segunda dimensión del aprendizaje).

Las habilidades mentales que se hayan enunciado se acomodarán en un tercer nivel, identificando para ello actividades de aprendizaje de la dimensión tres o de procesamiento.

El conjunto integrado de saberes en su sentido de aplicación, corresponderán a la cuarta dimensión, eligiéndose los diversos tipos de aplicaciones o productos que integren el contenido.

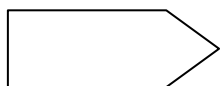
Por último, en la dimensión cinco se volverá al reconocimiento de los valores y la conciencia de la transformación en todos los elementos integradores del contenido.

RELACIÓN ENTRE CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE: DOS USOS DE LAS DIMENSIONES EN LOS PROGRAMAS DE MATERIA.

La información es un insumo del conocimiento, pero como se señaló en el apartado anterior, es la actividad sobre la información lo que produce el aprendizaje. De ahí que contenidos y actividad se deban considerar de manera integrada. A continuación se presentan dos maneras de pensar la relación entre contenidos y actividades de aprendizaje:

II.1. CONTENIDOS EN FUNCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

CONTENIDOS



ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sí lo que importa es enseñar a pensar, sí los aprendizajes fundamentales tienen que ver con el control que los estudiantes logren de las dimensiones del aprendizaje, y de lo que se trata es de que estén habilitados en ellas para que cualquier tipo de información pueda ser manejada ahora y en el futuro, es fundamental reconocer que las estrategias de aprendizaje deberían poner el

énfasis en las actividades. ¿Qué tipo de razonamiento requiere esto en la programación? Si se quiere tener en cuenta de manera prioritaria la actividad de aprendizaje, lo primero que se plantearía como intención en el programa serían las dimensiones:

- Problematización
- Acceso y organización de la información
- Procesamiento de la información
- Aplicaciones
- Autoevaluación

En el siguiente paso se revisarían las unidades y temas del programa para reconocer la función que tienen de acuerdo a cada dimensión.

- Los antecedentes históricos en un curso, debieran servir para reconocer la importancia que tiene determinado objeto de conocimiento en un contexto determinado, la evolución, su actualidad...sobre todo debe sensibilizar al estudiante y disponerlo para trabajar dada la identificación de los tipos de problemas que se resuelven en la actualidad con determinados conceptos, métodos, técnicas, etcétera.
- Las teorías, conceptos, premisas o principios, métodos, técnicas, procedimientos: son la información fundamental que permitirá posteriormente operar a los estudiantes sobre determinado tipo de ejercicios. Por lo tanto la función que juegan para el aprendizaje es la de proporcionar insumos para la reflexión y la acción.
- Se necesitan momentos en el curso en donde esas teorías, principios, métodos y técnicas se utilicen para observar la realidad, o para pensar utilizando la información para integrarla o procesarla. Procesar la información requiere de que las unidades o temas se presenten de modo que hagan que el estudiante: induzca, deduzca, compare, clasifique, abstraiga, analice valores, analice e identifique errores.
- En cada unidad, o por lo menos una unidad del curso, debiera ser dedicada a ejercitar, operar o resolver, de modo que la aplicación del contenido se reconozca como parte del curso.
- Así mismo, la entrega de productos parciales y finales, deberá significar la oportunidad para reconocer lo que se aprendió. El momento para identificar lo que se puede mejorar y las dificultades enfrentadas en el proceso.

A continuación un ejemplo con un programa académico:

Se analiza una unidad del programa de la materia de Mercadotecnia II (Publicidad):

IV. Definición, historia y principales decisiones en publicidad,

Objetivo: al término del curso el estudiante será capaz de reconocer la composición de los mensajes y medios publicitarios y de plantear criterios para la evaluación de la publicidad.

Temas:

Función: ¿?

- 4.1. Conceptos de publicidad
- 4.2. Antecedentes de la publicidad
- 4.3. Objetivos y presupuesto publicitario
- 4.4. Estrategia creativa
- 4.5. Mensajes y medios publicitarios
- 4.6. Evaluación de la publicidad

Visto así el temario, sólo con los nombres, cualquiera de los temas podría cubrir cualquiera de las funciones respecto al aprendizaje. Por ello el enfoque que se dé al tema es lo que lo hace funcionar respecto a determinada dimensión. Veamos una alternativa:

4.1. Conceptos de publicidad. Función PROBLEMATIZADORA

Este tema puesto al inicio del curso puede servir para que el estudiante reconozca lo que sabe de la publicidad. Si se aborda el tema de modo que los estudiantes se cuestionen sobre la función social de la publicidad, su importancia en el contexto actual y generen preguntas sobre sus estrategias y conceptualizaciones diversas, estaríamos trabajando el tema desde su sentido problematizador.

Sin embargo este mismo tema puede ser por supuesto trabajado en su función INFORMATIVA, considerando que los conceptos de publicidad, serán los que permitirán en los temas siguientes abordar otras funciones como: comparar enfoques publicitarios, o reconocer estrategias.

Así mismo, si lo que importara en el tema: Conceptos de publicidad, fuera comparar diversos enfoques de acuerdo a distintos autores o prácticas publicitarias, su función sería fundamentalmente PROCESADORA, dado que lo que le plantearía al estudiante sería la necesidad de comparar y tal vez de clasificar los enfoques de acuerdo a determinados criterios.

El tema podría así mismo ser trabajado para que el estudiante desarrolle ejercicios de acuerdo a cada concepto publicitario.

Por último, podría ser trabajado para identificar el concepto integrado de manera personal sobre la publicidad, y compararlo con el de otros compañeros y con los autores.

Es decir, que cualquier tema puede tener cualquier función, lo que importa es la intención del docente al incluirlo en el temario, y lo que busca al plantearlo como insumo de algún tipo de actividad.

Veamos el mismo temario una vez tomada la decisión del tipo de funciones que el contenido tendrá para el aprendizaje:

TEMA	FUNCIÓN
4.1. Antecedentes de la publicidad	Problematizadora
4.2. Conceptos de publicidad	Informativa y procesadora
4.3. Mensajes y medios publicitarios	Informativa y procesadora
4.4. Objetivos y presupuesto publicitario	Aplicativa
4.5. Estrategia creativa	Aplicativa y autoevaluativa

Como puede observarse se hizo un cambio en el orden de los contenidos para plantearlos considerando las dimensiones como fases del aprendizaje.

Actividades consideradas:

4.1. Antecedentes de la publicidad:

Actividades de aprendizaje:

Se interrogará a los estudiantes sobre lo que saben respecto al surgimiento de la publicidad pidiendo que presenten por equipos un mensaje de un producto comercializado en el siglo XVIII, en el XIX, y a principios del siglo XX.

Después se trabajará con una lectura sobre los antecedentes de la publicidad y cada equipo evaluará que tan cerca o lejos se estaba con los ejercicios realizados previamente.

Se completará la actividad planteando los siguientes cuestionamientos:

- ¿La publicidad tiende a desaparecer?
- ¿Qué transformaciones sufrirá en el próximo siglo?
- ¿Hay un sólo tipo de publicidad?
- ¿Cómo se crea un mensaje publicitario?

4.2. Conceptos de publicidad

4.3. Mensajes y medios publicitarios

En estos temas se trabajaría con exposiciones de equipo sobre los diversos enfoques y se solicitaría que se trabajará con ejemplos reales encontrados en medios impresos, radiofónico, televisivo e informáticos.

La actividad medular será el contraste entre los enfoques sobre publicidad, y la clasificación de los mensajes trabajados como ejemplos de acuerdo a dichos enfoques.

Así mismo se caracterizará a los mensajes de acuerdo a los medios de transmisión.

4.4. Objetivos y presupuesto publicitario:

A cada equipo se le asignará un caso publicitario a resolver, de modo que tengan que plantear objetivos y procedimientos para actuar de acuerdo a determinadas necesidades y limitaciones económicas planteadas en el caso.

Cada equipo contará adicionalmente con información sobre los principios básicos del cálculo presupuestario en publicidad.

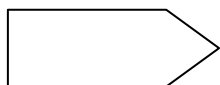
4.5. Estrategia creativa:

A partir del análisis de por lo menos un caso de diseño publicitario, los estudiantes reconocerán el procedimiento seguido y ejercitarán los pasos necesarios en un caso que entregarán como producto final de la unidad.

Los equipos expondrán sus diseños considerando: objetivos, presupuesto y estrategia creativa. Durante la exposición cada equipo evaluará y autoevaluará su trabajo considerando criterios establecidos previamente con el grupo.

II. 2. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN FUNCIÓN DE LOS CONTENIDOS:

Actividades de Aprendizaje



CONTENIDOS

También se puede pensar a la inversa, considerando para cada unidad temática las actividades de aprendizaje que propiciarían ciclos completos de aprendizaje. Es decir, trabajar cinco tipos de actividades por unidad. Veamos el mismo ejemplo trabajado de esta manera:

4.1. Conceptos de publicidad

Actividad problematizadora:

Se trabajará por equipos y se pedirá a los estudiantes que elaboren un listado de las cosas de consumo personal y familiar que conocen a través de algún tipo de publicidad, y aquellas que no la contienen de ninguna manera.

Al final del ejercicio contestarán: Qué es la publicidad?

Acceso y organización de información:

Revisarán un cuadro sinóptico con cinco definiciones sobre publicidad

Procesamientos:

Compararán las distintas definiciones y encontrarán los elementos comunes e invariantes para establecer una definición sintética.

Aplicación:

De tarea, buscarán en un periódico de circulación local mensajes publicitarios y los diferenciarán de los propagandísticos, y reconocerán en ellos los elementos básicos de la definición trabajada.

Autoevaluación:

Comentarán en su tarea por escrito lo que consideran que ya sabían acerca del concepto de publicidad y lo que incorporaron a partir del trabajo en esta unidad.

4.2. Antecedentes de la publicidad

Problematizadora:

Se cuestionará al grupo sobre la idea que tienen del origen de la publicidad considerando tres elementos: los productos publicitables en determinadas épocas

pasadas, los medios por los cuales se podía hacer publicidad, las necesidades comerciales. Se pedirá que por equipos elaboren una hipótesis sobre el surgimiento de la publicidad considerando los tres elementos mencionados. La condición es plantear el origen en el momento histórico más alejado del presente para rastrear el antecedente más remoto.

Acceso y organización de información:

Un equipo expondrá conceptos básicos sobre el origen de la publicidad

Procesamientos:

Se solicitará una conclusión sobre la relación entre la evolución de los medios, los modos de producción, las relaciones comerciales internacionales y la evolución previsible de la publicidad contemporánea.

Aplicación:

Después de escuchar un anuncio comercial de los años 60's presentado al grupo en una radiograbadora, los estudiantes compararán con un comercial actual identificando los elementos que han evolucionado y los que han permanecido.

Autoevaluación:

Al igual que en la unidad anterior reconocerán lo que ya sabían y lo que ignoraban sobre los antecedentes de la publicidad.

4.3. Objetivos y presupuesto publicitario

Problematicación:

Se pedirá por equipos que se realice una cotización para desarrollar la publicidad de un producto determinado.

Se cuestionará al final del ejercicio sobre:

¿Qué se propusieron como objetivos de la publicidad?

¿Qué elementos consideraron para la presupuestación?

Acceso y organización de la información:

Se revisarán los procedimientos básicos para el planteamiento de objetivos y desarrollo de presupuesto publicitario.

Procesamientos:

Se contrastarán los conceptos con lo realizado anteriormente y se complementará el ejercicio de presupuestación inicial.

Aplicación:

Se realizará un segundo ejercicio considerando los procedimientos antes vistos.

Autoevaluación:

Se pedirá que cada equipo evalúe lo trabajado por otro equipo e identifique posibles errores de procedimiento. Se hará la retroalimentación mutua de los trabajos.

4.4. Estrategia creativa

Problematicación:

Se solicitará a cada equipo que desarrolle un plan para desarrollar la campaña publicitaria trabajada en la unidad anterior.

Acceso y organización de la información:

Se revisarán diversas metodologías para el diseño publicitario en sus elementos más generales.

Procesamientos:

Cada equipo elegirá la metodología que considere más conveniente para el tipo de producto que trabajará, los objetivos y presupuesto con que cuenta.

Aplicación:

Desarrollarán un ejercicio de creatividad por equipos dentro del salón de clases para resolver la publicidad de diversos productos utilizando medios al alcance y considerando las diversas fases de una estrategia creativa.

Autoevaluación:

Se expondrá la estrategia creativa de una campaña publicitaria real y se solicitará a los equipos que comparen lo hecho por el diseñador, y lo planeado por ellos mismos. ¿Qué pasos consideraron iguales? ¿Qué faltó?

4.5. Mensajes y medios publicitarios

Problematización:

Se pedirá a los estudiantes por equipos que conviertan un anuncio de prensa a mensajes transmitidos por cualquier otro medio.

Acceso y organización de la información:

Se revisarán los principios básicos para la elección de los medios de acuerdo al tipo de público y mensajes publicitarios.

Procesamientos:

Se solicitará la elaboración de un cuadro de ventajas y limitaciones de los medios de comunicación respecto a su uso en la publicidad.

Aplicación:

Se solicitará la resolución de un caso por equipo, llegando a la toma de decisiones sobre que medios utilizar en las diversas fases de una campaña publicitaria sobre un producto determinado.

Autoevaluación:

Se solicitará que cada equipo elabore un esquema con los pasos que siguió para poder decidir, y la contribución de cada participante del equipo en la solución planteada.

4.6. Evaluación de la publicidad

Problematización:

Se planteará como trabajo final la evaluación de diez mensajes publicitarios transmitidos a través de cualquier medio por equipo. El primer paso será elegir los mensajes.

Acceso y organización de la información:

Cada equipo investigará, en la bibliografía recomendada para este tema, los elementos básicos para realizar la evaluación de la publicidad.

Procesamientos y Aplicación:

Ambos tipos de actividad se desarrollarán al hacer la evaluación de los diez mensajes.

Autoevaluación:

Se pedirá que integren en el trabajo final la reflexión personal sobre :¿ cuáles son las cualidades que se reconocen para trabajar sobre la publicidad?, ¿cuáles son sus limitaciones?, ¿qué les gustaría desarrollar más en relación a la publicidad?

En este apartado se revisaron dos maneras de pensar en la relación entre los contenidos y las actividades de aprendizaje. Ambos son válidos, y aunque aparentemente sus propósitos son distintos, se puede considerar que en términos de resultados lo que se logra en los dos casos es la interrelación de información y desarrollo del pensamiento.

Por supuesto pensar el programa en términos de las actividades de aprendizaje requiere de una gran creatividad docente. A continuación se dan algunas ideas para el desarrollo de esa creatividad didáctica.

6. ALGUNAS CONSIDERACIONES PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.

Bajo las premisas de:

- * Que la evaluación del aprendizaje habrá de ser totalmente congruente con los objetivos del curso.
- * Que los productos de aprendizaje se explicitarán por medio de las actividades integradoras y del caso integrador
- * Que todas las actividades (lectura, ejercicios de aprendizaje, consultas, etc.) estarán enfocadas a que el estudiante logre los propósitos del curso, y por lo tanto, le den los elementos para desarrollar adecuadamente las actividades evaluatorias.
- * Que por su intencionalidad hay tres tipos de evaluación del aprendizaje: diagnóstica, formativa y sumaria.

Queda bajo la responsabilidad del elaborador del paquete didáctico, el diseño adecuado y oportuno de las actividades que fungirán como instrumento de evaluación del aprendizaje con fines de acreditación, considerando que a cada actividad corresponde un producto que evidencia el aprendizaje logrado.

Dichas actividades estarán integradas en la «Guía de Trabajo», y si se juzga conveniente, cada actividad integradora podría constituirse en un elemento de la evaluación formativa, y el caso integrador en la evaluación sumaria.

Además, para que la evaluación y la acreditación de cada curso esté normada por los mismos criterios de calidad, el autor del paquete didáctico tiene que adjuntar un «guión de criterios para la evaluación del aprendizaje», por cada actividad evaluatoria: actividades integradoras y caso integrador que contenga el curso.

Dicho guión de criterios evaluatorios constituye la base sobre la cual los asesores y/o evaluadores podrán dictaminar si el estudiante ha logrado los objetivos del curso, con la calidad deseada.

La microplaneación culmina al obtener claridad en:

- Producto a obtener.
- Objetivos del curso.
- Estructuración por objetos o unidades de contenido.
- Definición de las actividades de aprendizaje por unidades.
- Criterios para la evaluación del producto y del proceso.

Bibliografía recomendada:

Marzano Robert, Dimensiones del aprendizaje, ITESO.

Kaplún Mario, 1997 Una pedagogía de la comunicación, Proyecto Didáctico Quirón, Ediciones de la Torre. Barcelona.

*Esta guía es una actualización de la publicación de las mismas autoras y Guillermo Villaseñor, por el ILCE 1997: Estudio Independiente, capítulo: Guía para la elaboración de materiales orientados al aprendizaje autogestivo.

Derechos reservados: Universidad de Guadalajara, Sistema de Universidad Virtual.