

I/406

DOC. PP, 1	JE. 1	05.75
------------	-------	-------

FORMULACION DE OBJETIVOS.

Por Pedro Morales Vallejo.



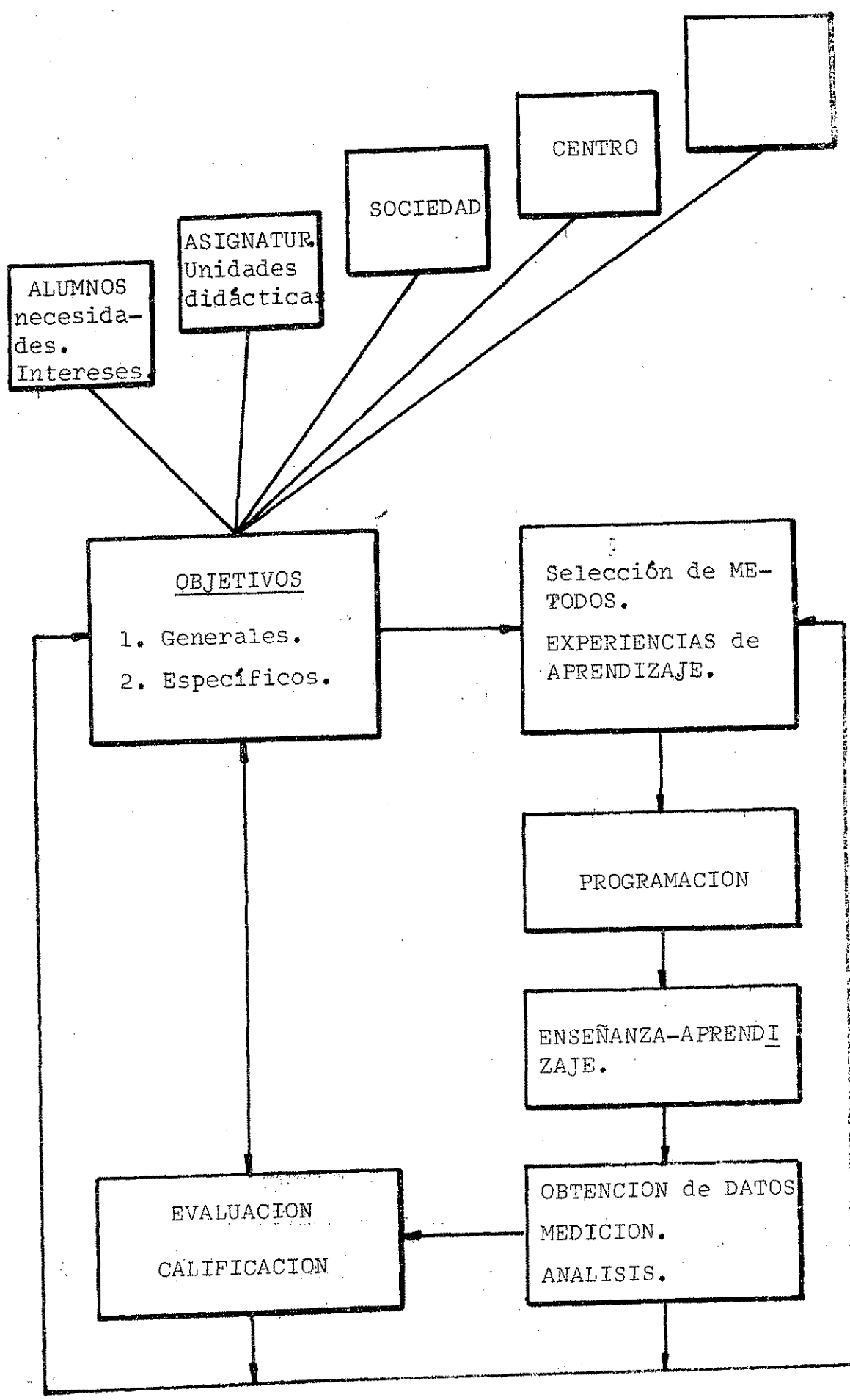
**INCIE**

Departamento de Perfeccionamiento del Profesorado.

INDICE

(FALTAN PÁGINAS)

	Págs.
- Esquema general.....	3.
- Los objetivos en la educación.....	4.
- Ejercicios sobre formulación de objetivos.....	12.
"                  "          "                  "          "          "          .....	14.
"                  "          "                  "          "          "          .....	15.
- Ventajas y funciones de la formulación de objetivos.....	17.
- Criterios en la selección de objetivos.....	21.
- Guia para la formulación de objetivos según la taxonomía de Bloom.....	27.
- Ejemplo de taxonomía de objetivos.....	31.
- Algunos objetivos de la enseñanza de la Historia...	32.
- Ejemplo de programación de objetivos.....	33.
- Esquema de programación.....	36.
- Objetivos y preguntas.....	38.
- Relación entre objetivos y preguntas.....	50.
- Esquema de preguntas.....	52.



## LOS OBJETIVOS EN LA EDUCACION

El énfasis reciente puesto en todo lo referente a -- los objetivos en la educación (concepto, taxonomías, "técnicas" de formulación) no quiere decir que hasta ahora no haya habido objetivos claros. La novedad está en la nacionalización (y en parte en la "tecnificación") de todo el -- proceso de la enseñanza-educación para hacerlo más eficaz.

El origen de estas tendencias no hay que buscarlo en el campo de la educación sino en el de la industria, donde la clarificación de objetivos y su evaluación constante -- tienen repercusiones económicas directas y tangibles.

Más inmediatamente la necesidad de buscar un método para formular y clasificar objetivos educacionales ha surgido de:

- 1º La necesidad de comunicación y coordinación entre educadores.
- 2º La necesidad de mejorar los métodos de evaluación; sin objetivos claros, la evaluación no puede ser clara y -- eficaz.

Esta necesidad de revisar y mejorar los sistemas de evaluación se debe a dos razones básicas:

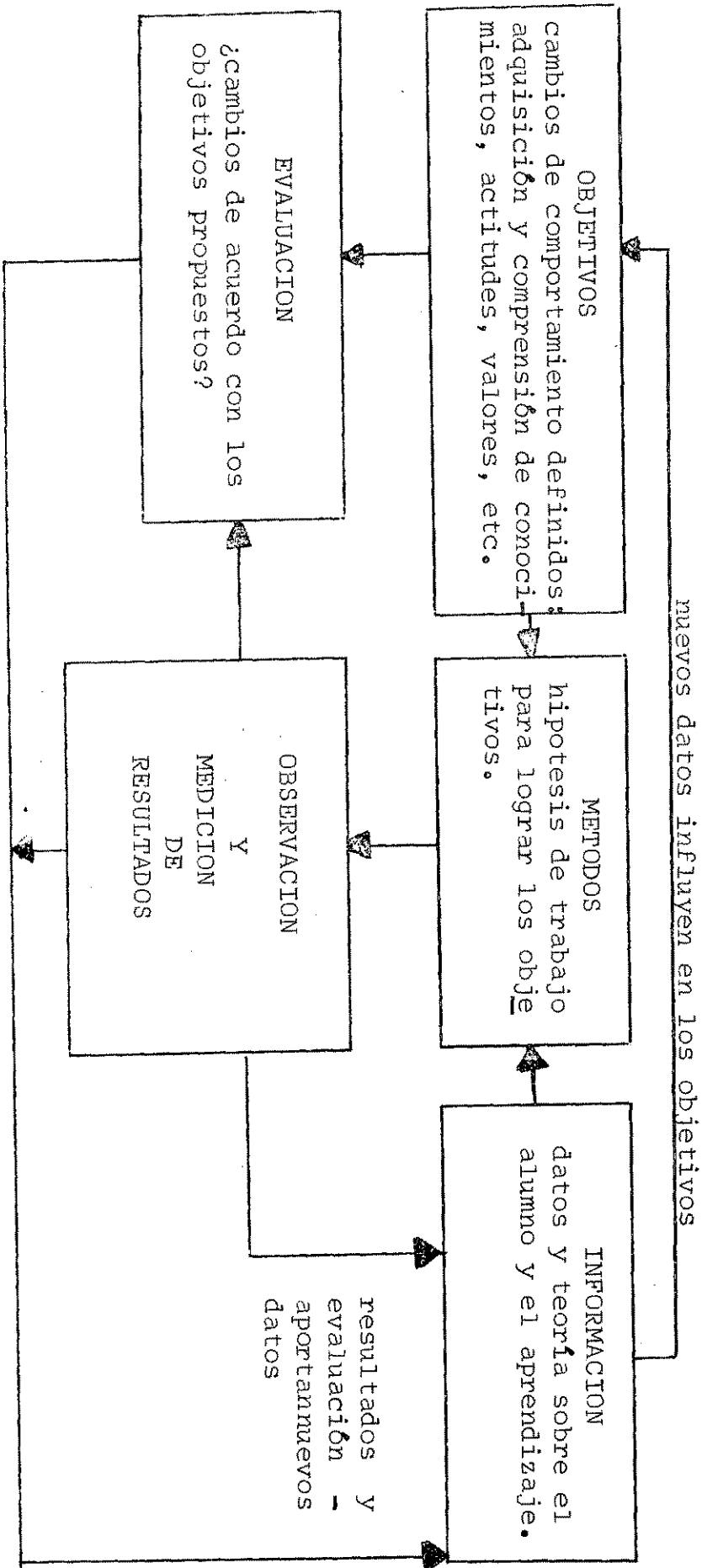
- 1ª Para comprobar si se consiguen o no los objetivos (evaluar no es sinónimo necesariamente de calificar).
- 2ª Por la fuerza motivante de la evaluación: el tipo de -- evaluación condiciona el tipo de esfuerzo del alumno. -- A la hora de la verdad, el alumno estudia "lo que" le -- van a preguntar y "de la manera" en que se lo van a pre -- guntar.

El insistir en la palabra formulación (qué palabras empleamos) puede parecer irrelevante, pero no lo es, dada "la fuerza operativa de los conceptos": el lenguaje que -- utilizamos condiciona nuestras actitudes y comportamientos. Además unos conceptos comunes y unos significados no ambiguos hacen posible la comunicación eficaz.

Metodológicamente es útil distinguir entre:

Metas o fines últimos de la educación. Corresponden a lo -- que suele llamarse "ideario" o filosofía de la educación -- de un centro de un grupo de educadores.

FUNCION DE LA EVALUACION EN EL PROCESO DE LA INSTRUCCION



Adaptado de A.P. Coladarci "The Relevance of Psychology to Education" en G.F. Kneller Foundation of Education, John Wiley, New York, 1967

Objetivos generales, o resultados más inmediatos cuya consecución supone acercarse a las metas finales propuestas.

Objetivos específicos: son ulteriores especificaciones de los objetivos generales, en forma de comportamientos observables de los alumnos.

Aquí nos ocupamos directamente de los objetivos, tanto generales como específicos.

En general llamamos objetivo al producto-resultado del aprendizaje. El sujeto de este resultado deber ser siempre el alumno y puede definirse como un cambio operado en el -- alumno si es que se consigue el objetivo: el alumno sabe algo que antes no sabía, comprende algo que antes no comprendía, tiene una actitud que antes no tenía.

### Objetivos Generales.

Son las metas que dirigen y orientan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Pueden estar formulados de manera muy general, pero siempre centrados en el alumno que es el sujeto del aprendizaje.

En esta formulación hay que evitar dos fallos muy comunes:

1º no deben estar formulados en función del contenido, por ejemplo:

objetivo: los mecanismos de defensa  
la economía en el siglo XIX

Estos podrán ser títulos de un capítulo, partes de un programa etc., pero no dicen nada sobre lo que debe conseguir el alumno. ¿Se trata de saber de memoria un texto? -- ¿de comprenderlo?. Aunque esté implícito el verbo "saber" y el sujeto obvio sea el alumno un determinado contenido se puede "saber" de muchas maneras.

2º no deben estar formulados en función de la actividad del profesor, por ejemplo:

objetivo: estimular la creatividad del alumno.

Si el profesor "estimula" puede considerar que el objetivo se ha cumplido. Mejor proponer como objetivo que el alumno se exprese creativamente.

objetivo: desarrollar el pensamiento crítico.

¿Quién desarrolla? mejor proponer como objetivo: el -- alumno es capaz de pensar críticamente.

Objetivo: instar para que los alumnos participen en -- las actividades escolares.

¿Quién "insta"? El "instar" será un problema de metodología, pero el objetivo sería que los alumnos participen en las actividades escolares.

Por lo tanto los objetivos generales tienen que estar formulados en función de la actividad del alumno, utilizando verbos activos cuyo sujeto es siempre el alumno.

Puede haber más de un objetivo general en cada área -- o tema; tantos cuantas sean las dimensiones de aprendizaje pretendidas. A cada tipo de objetivo le corresponde un proceso mental distinto de asimilación.

Es útil especificar al comienzo del curso una lista de objetivos generales que se pueden o deben pretender a lo -- largo del curso. Esto no quiere decir que todos deban tener cabida en cada tema. Y por supuesto puede haber objetivos generales comunes para varias asignaturas distintas, ya que el objetivo apunta directamente no al contenido o materia -- sino al tipo de actividad del alumno.

Estos objetivos generales son necesarios porque señalan la dirección que va a orientar la labor de profesores y alumnos y dan sentido de unidad a todo proceso. Pero en sí mismos, en su formulación, pueden ser tan vagos y generales que en la práctica sean poco eficaces si nos quedamos en puros objetivos generales.

### Objetivos específicos.

Facilmente los verbos empleados en la formulación de -- los objetivos generales serán de este estilo: conocer, comprender, analizar, evaluar. Pero es evidente que estos verbos:

1º admiten muchas interpretaciones. Hay muchos niveles y -- muchas manifestaciones de comprensión o de análisis etc.

2º no son directamente observables: el "entender" no se ve; se verán las manifestaciones de comprensión, y sólo son estas manifestaciones lo que podemos evaluar como prueba de que se ha conseguido el objetivo.

Las manifestaciones observables, y por lo tanto evaluables, son los objetivos específicos. En cada objetivo general habrá que identificar por lo tanto tantas manifestaciones observables cuantas sea necesario o viable.

Este punto es importante y se presta a equívocos. No es manifestación de comprensión el repetir un argumento visto en clase. Lo único que se comprueba es capacidad de repetir. Y no se demuestra capacidad de evaluar repitiendo juicios ajenos o aprendidos en un libro. La resolución correcta de un problema puede ser prueba de que se ha memorizado un esquema para resolver un determinado problema, pero no es prueba inequívoca de capacidad para aplicar un principio en un contexto diferente al visto en clase. De hecho muchos objetivos aparentemente diversos se reducen a un único objetivo o tipo de actividad mental: saber de memoria. Esto no es verdad siempre, pero lo es en muchas ocasiones. Para obviar esta dificultad es útil familiarizarse con taxonomías de objetivos.

Resumiendo, los objetivos específicos deben tener estas características:

- 1º Deben describir lo que tien que hacer el alumno, mediante verbos transitivos, operativos que no admitan ambigüedades en su interpretación.
- 2º La acción descrita debe ser observable directamente; es la única manera de poderla evaluar.
- 3º Cada objetivo debe contener solamente una manifestación, un solo tipo de resultado; un objetivo general puede que dar explicitado en varios objetivos específicos.
- 4º En la formulación del objetivo debe incluirse por lo menos el nivel mínimo, y también puede incluirse el nivel deseable. En cualquier caso los niveles mínimos deben quedar claros de alguna manera.
- 5º En la formulación deben incluirse las circunstancias relevantes, como pueden ser con libros o sin libros, en el aula o en casa etc.



En general los objetivos específicos son útiles en la medida en que explicitan el producto terminal del aprendizaje de manera inequívoca.

### Observaciones.

1ª En toda esta "técnica" de la formulación de objetivos cabe la "casuística" y el perderse en detalles. Con qué nivel de especificación debe uno contentarse puede ser cuestión discrecional e incluso temperamental, pero en principio a mayor especificación más se potencian las ventajas de la formulación de objetivos (comunicación, orientación, coordinación, evaluación). Muchos objetivos pueden estar suficientemente claros en un contexto determinado sin necesidad de mayores especificaciones, pero al menos deben estar formulados de manera que:

1º Estén centrados en el resultado final que se espera manifieste el alumno.

2º Estén formulados de tal manera que todos los interesados (alumnos y otros profesores) los entiendan de la misma manera.

2ª No se pueden prever de antemano todos los posibles resultados y manifestaciones del aprendizaje, y por supuesto no es necesario formular todos los objetivos posibles. Pero esto no quiere decir que no puedan y deban formularse los objetivos más nucleares que den sentido de dirección al proceso de la enseñanza, al menos al nivel de objetivos generales.

3ª Para facilitar la formulación de objetivos específicos es útil hacerse estas preguntas:

- ¿Qué tipo de proceso mental se requiere para asimilar la materia en la forma deseada? ¿Basta la memorización? ¿Requiere capacidad de análisis o de síntesis? ¿Hace falta comparar unos elementos con otros?.

- ¿Cómo puede manifestar el alumno, en una situación de examen (o su equivalente) que ha conseguido lo que se pretendía?.

- ¿Qué preguntas serían las adecuadas para comprobar si los alumnos han llegado al nivel esperado de ellos?

En el fondo las tres preguntas apuntan a los mismo, pero formulaciones diferentes pueden sugerir diferentes mane-

ras de abordar el planteamiento y formulación de los objetivos.

Es útil pensar también en "las preguntas que no vienen en el libro" y que con frecuencia desconciertan a los alumnos. Estas preguntas las hacemos espontáneamente porque queremos comprobar hasta que punto los alumnos han conseguido lo que en realidad pretendíamos. Normalmente se refieren a objetivos específicos que nunca habíamos formulado como tales. El desconcierto de los alumnos puede ser legítimo, pues no tienen por qué adivinar siempre lo que se pretende de ellos. Analizando las "preguntas interesantes" que se podrían proponer podemos llegar a formularnos y a explicitar los objetivos que realmente interesan. La pregunta en sí misma, si la abstraemos del contenido al que está referida, puede darnos la formulación del objetivo específico.

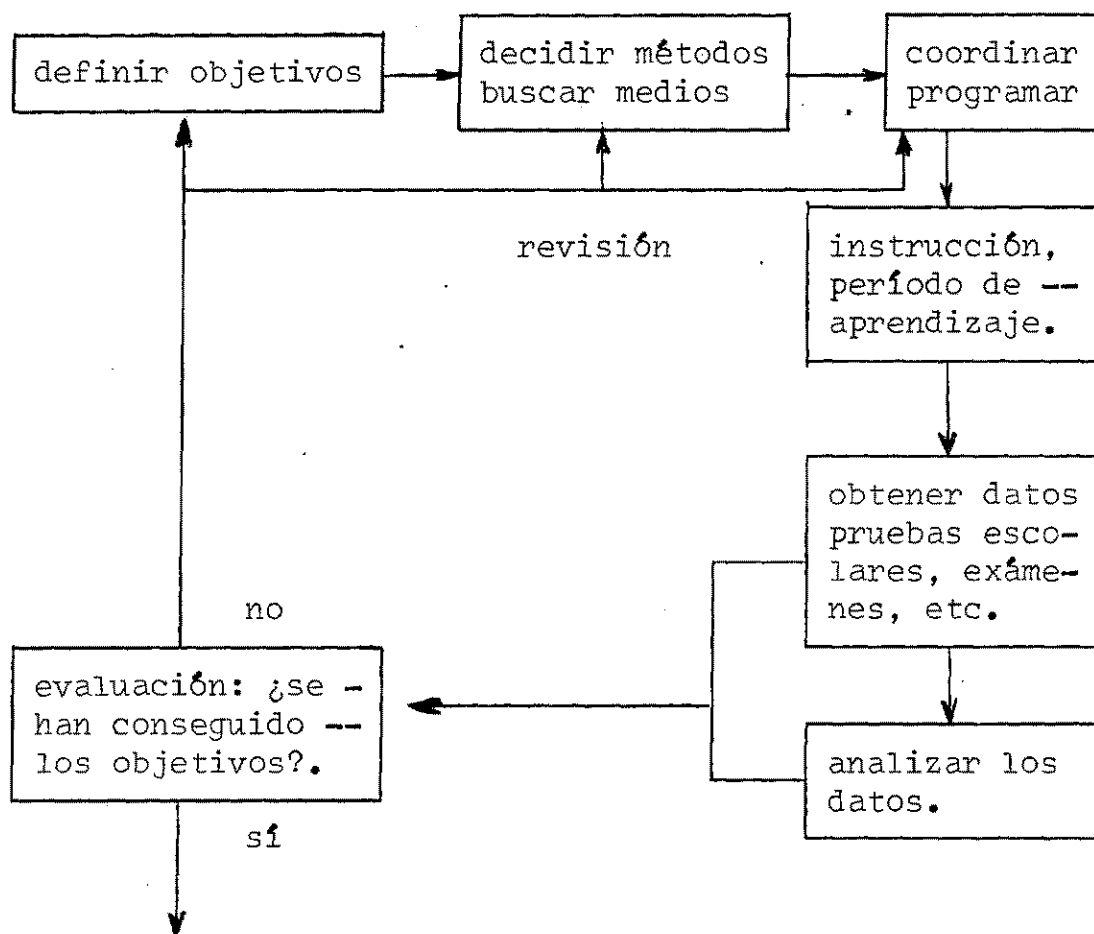
- 4ª De todo lo dicho se deduce que al programar por objetivos un área determinada, estamos también programando un plan de evaluación. En el fondo es lo mismo. Todo objetivo sobre todo si está formulado de manera muy específica, contiene ya en germen la manera de evaluarlo. En la evaluación habrá que proponer tareas o estímulos que den al alumno una oportunidad de manifestar el tipo de conducta o habilidad especificado en el objetivo. Idealmente al terminar los objetivos se debe determinar también como se van a evaluar, especificando al menos el tipo de pregunta o ejercicio que se va a proponer. Esta tarea, planificar la evaluación, al menos en términos generales no debe dejarse hasta el final del periodo escolar. El hacer de entrada un plan de evaluación, e incluso redactarlo con detalle, obliga a pensar y matizar los objetivos realmente pretendidos.
- 5ª Los objetivos, una vez formulados, también clarifican que método se debe seguir para orientar el proceso de aprendizaje. Básicamente habrá que proporcionar a los alumnos "experiencias de aprendizaje" adecuadas para cada objetivo.

### Programación

Al programar una asignatura (o una carrera o un ciclo de estudios), nos planteamos cuatro problemas o preguntas básicas:

- 1ª ¿Qué objetivos pretendemos: Se entiende objetivos que -- los alumnos deben conseguir, qué cambios específicos pre-- tendemos que se den en los alumnos?.
- 2ª ¿Qué método, qué experiencias de aprendizaje pueden ofre-- cerse a los alumnos para que consigan los objetivos?.
- 3ª ¿Cómo se pueden organizar estas experiencias de aprendi-- zaje para que sean más eficaces? Se trata de ofrecer a -- los alumnos un todo congruente donde haya continuidad -- y secuencia, y no un cúmulo de informaciones y experien-- cias aisladas. Y esto tanto dentro de una misma asigna-- tura como teniendo en cuenta las relaciones de unas asig-- naturas con otras.
- 4ª ¿Cómo se pueden evaluar tanto los objetivos -se logran - o no y en qué grado- como los métodos seguidos?.

Un esquema del proceso enseñanza-aprendizaje debería ser similar al siguiente:



EJERCICIO SOBRE FORMULACION DE OBJETIVOS

Escoja en cada pregunta la opción que considere correcta; no escoja más de una respuesta.

1. Ante todo un objetivo bien formulado debe explicitar con claridad:
  - A. la lección o tema que se va a ver en cada clase, determinando lo que es más importante y menos importante.
  - B. lo que tiene que hacer el alumno para demostrar que sabe lo que tiene que saber.
  - C. lo que debe hacer el profesor para que su clase sea eficiente: qué método va a emplear, cómo va a distribuir el tiempo etc.
  - D. La meta final a la que se llegará a final de curso.
  
2. ¿Cual de estas cuatro conductas cree Vd. que se "aproxima más" a una formulación de objetivos?
  - A. Un profesor determina que su objetivo es explicar la mitad del programa durante el primer trimestre, para que al final del curso quede mucho tiempo de repaso.
  - B. Un profesor divide su asignatura en Unidades Didácticas y determina las fechas en que deberá quedar explicada cada una.
  - C. Un profesor, después de examinar la materia del trimestre y ver qué es lo más importante, redacta el examen de fin de trimestre, aun antes de haber comenzado las clases.
  - D. Un profesor, a la vista de lo que se va a ver en el curso, compra una serie de libros de ampliación para que los alumnos puedan utilizarlos, sobre todo los que vayan a hacer algún trabajo extra.

3. ¿Cual de estas tres frases le parece una formulación correcta de un objetivo?.

- A. Explicar el siglo XVIII a lo largo de tres clases, de jando en la última media hora para preguntas.
- B. El alumno será capaz de clasificar por estilos una se rie de 20 monumentos no vistos antes en clase. Se to lerará un maximun de cinco errores.
- C. Lograr que los alumnos entiendan el influjo de la Re- volución Francesa en la historia posterior.
- D. La segunda Guerra Mundial: causas económicas y políti cas. Etapas principales. Análisis del mapa político europeo al finalizar la guerra.

EJERCICIO SOBRE FORMULACION DE OBJETIVOS

Encierre con un círculo la letra que corresponda a los objetivos formulados como producto-resultado del aprendizaje en términos observables:

- A. Aumentar su pericia en el manejo de las armas.
- B. Interpretar correctamente mapas y gráficos.
- C. Entiende una exposición oral.
- D. Distingue lo esencial de lo accidental en una lectura.
- E. Muestra capacidad de análisis crítico.
- F. Distingue hechos de opiniones.
- H. Es capaz de resumir las ideas básicas de una exposición oral.
- I. Descubre supuestos necesarios sin los cuales no se pueden mantener determinadas conclusiones.
- J. Juzga críticamente lo que escucha.
- K. Identifica las suposiciones implícitas en una exposición oral.
- L. Conoce cómo funciona un aparato de radio.
- M. Es capaz de reparar un amplificador.
- N. Comprende las reglas del fútbol.
- O. Desarrolla interés y gusto por la música de calidad.
- P. Capta el sentido de lo que lee.
- Q. Es capaz de resolver problemas de máximos y mínimos.
- R. Se interesa por todo lo referente a la ecología y defensa del medio ambiente.
- S. Es capaz de escribir un resumen sobre la situación internacional en estos momentos.
- T. Conoce a fondo la problemática de los países africanos.
- U. Identifica los problemas económicos básicos del Tercer Mundo.
- V. Escribe a máquina correctamente.
- X. Determina en qué se parecen y en qué se diferencian el comunismo y el socialismo.
- Y. Identifica los factores de cambio en la sociedad actual
- Z. Piensa inteligente y equilibradamente.

EJERCICIO SOBRE FORMULACION DE OBJETIVOS

Lea los objetivos puestos a continuación y ponga una X debajo de la G si se trata de un objetivo general, y debajo de la E si se trata de un objetivo específico.

	G	E
1. Conocer el proceso de la nutrición.		
2. Comprender el principio de Arquímedes		
3. Enumerar los filósofos griegos más importantes.		
4. Resolver problemas de cuerpos sumergidos.		
5. Enumerar los usos de la desviación típica.		
6. Comprender la estadística descriptiva		
7. Definir el principio de Arquímedes.		
8. Construir un diagrama de dispersión.		
9. Dada una lista de conceptos expresados de manera diferente a la del texto, identificar a los filósofos correspondientes.		
10. Identificar la función en el organismo de las vitaminas, proteínas, carbohidratos, grasas y sales minerales.		
11. Enumerar los productos más importantes de cada comarca natural.		
12. Conocer las comarcas naturales.		
13. Identificar en un mapa las provincias en que se encuentran las comarcas naturales.		

	G	E
14. Comprender la importancia económica de cada comarca natural.		
15. Situar en un mapa mudo las dos poblaciones más importantes de cada comarca natural.		
16. Dada una lista de conceptos de la filosofía posterior, identificar a los filósofos griegos más relacionados con dichos conceptos.		
18. Determinar en situaciones concretas si un coeficiente de correlación es alto o bajo.		
19. Calcular la desviación intercuartílica.		
20. Comprender la función de las proteínas en el organismo.		



## VENTAJAS Y FUNCIONES DE LA FORMULACION DE OBJETIVOS.

1. Los objetivos específicos explicitan y facilitan la solución de un problema que está siempre implícito en la tarea docente: la decisión de qué enseñar y a qué nivel. Por muy fijos que vengan los programas, siempre tiene el profesor un margen de elección y de concretar de muchas maneras la manera de llevar una asignatura: qué puntos o aspectos complementarios conviene incluir, etc.
2. La clasificación y formulación de objetivos facilita al profesor la tarea de traducir a la práctica docente sus objetivos a largo plazo, su sistema de valores, etc. -- ("enseñar a pensar", "formar buenos ingenieros", etc.)

Nuestras "metas" finales, o incluso nuestras inspiraciones e intuiciones, pueden ser inoperantes, o menos de lo que podría ser, por falta de una racionalización adecuada de los pasos necesarios para llegar a ellas. La formulación de objetivos específicos obliga a concretar en términos de los cambios esperados en los alumnos, las etapas y componentes de las metas finales.

3. Hacen falta objetivos intermedios porque los objetivos finales (los que se pretenden con la asignatura, con la carrera) tienden a quedar relegados para más adelante y no se presta atención a los pasos intermedios y necesarios: la experiencia común es que el esfuerzo y el estudio se concretan "al final", antes de los exámenes, para el año que viene, etc.

Es más fácil ver la necesidad de objetivos intermedios y a corto plazo cuando se formulan objetivos específicos que todos juntos suponen la consecución de un objetivo final, general. Por su misma naturaleza algunos objetivos es necesario lograrlos antes de otros que dependen de los primeros: por ejemplo, los objetivos de comprensión van antes que los de aplicación.

4. Los objetivos específicos ayudan a escoger la metodología más adecuada y a evaluarla, en orden a introducir cambios en la misma metodología o en la estructura de la asignatura.

5. Los objetivos específicos facilitan la evaluación. El sistema adecuado de evaluación. Las pruebas escolares requeridas en cada caso depende de los objetivos. El mejor método será en cada caso el que proporcione el tipo de datos requeridos por cada objetivo.

Como los objetivos específicos están formulados en términos de conductas observables en los alumnos, el mismo objetivo en su formulación está ya indicando sucintamente como va a ser la evaluación.

La crítica y selección de métodos de evaluación solo es posible teniendo a la vista objetivos claros, es decir, sabiendo exactamente que se quiere evaluar.

La evaluación es necesaria fundamentalmente no para clasificar a los alumnos, sino para comprobar hasta que punto se han conseguido los objetivos propuestos.

6. Los objetivos bien formulados facilitan la calificación de los alumnos y favorecen la objetividad y el señalar límites mínimos.

Conviene distinguir bien los conceptos de evaluación y calificación aunque estén identificados en la práctica; aunque no hubiera necesidad de calificar, siempre sería necesario comprobar si se consiguen o no los objetivos propuestos, que es la función primordial de la evaluación.

7. Los objetivos específicos se comunican mejor a los alumnos, y de cara a los alumnos cumplen dos funciones muy importantes: la de motivación y orientación. Es evidente que si aumenta la motivación y la orientación es más clara, aumentará el rendimiento.

#### 7.1. Motivación

- a) Motivan porque los objetivos dan la pauta de la evaluación.

Para los alumnos, y lo mismo debería ser para el profesor, el objetivo real es el comprobado por la evaluación: es el que cuenta, el que estimula para trabajar y el que condiciona su tipo de esfuerzo.



Este último es muy importante.

Aunque el objetivo sea "que aprendan a pensar" - si para responder en el momento del exámen basta con recordar, repetir, etc, ése es el verdadero objetivo; es lo que se comprueba y ha sido el objetivo percibido por el alumno.

De ahí la necesidad de traducir los objetivos generales, los que se consideran importantes (que entienda, que piense, etc) a objetivos específicos: observables-operativos-evaluables.

Se puede cambiar todo tipo de actividad de los alumnos cambiando los sistemas de evaluación, pero para hacer esto con sentido hay que empezar por cambiar los objetivos.

Motivan porque los objetivos específicos, formulados en función de la conducta terminal pretendida por el alumno, presentan límites nítidos. - Saben exactamente qué se les va a pedir y a qué nivel. Los objetivos claros sin márgenes de ambigüedad, contenidos en límites precisos, se ven más asequibles y esta asequibilidad percibida es la que hace que aumente la motivación.

Cuando no se termina de saber qué es lo que pretende el profesor, bajan el estímulo y la motivación. Precisamente la necesidad de una comunicación sin ambigüedad es lo que promovido el estudio de la formulación de objetivos.

## 7.2. Orientación

- a) La comunicación clara de los objetivos a los alumnos, además de aumentar su motivación - les orienta con más claridad en su estudio - privado.

Para conseguir en el esfuerzo del aprendizaje hace falta recibir cierto "feedback": saber - si hacemos lo que se requiere de nosotros, si vamos bien orientados, si estamos haciendo un esfuerzo inútil.

Un sistema de evaluación continua por parte del profesor puede cumplir esta función; los objetivos específicos facilitan esta evaluación. Si esta evaluación continua o frecuente

objetivo por objetivo, no es posible hacerla, - los objetivos específicos sirven de criterio y de orientación al alumno que puede autoevaluar-se con más facilidad en la medida en que los ob- jetivos estén bien formulados.

b) Los objetivos específicos bien formulados orien- tan al alumno en el trabajo individual o de --- equipo facilitan una enseñanza más individuali- zada, y por lo mismo son más aptos si se va a - introducir un sistema de tutorías, con menos -- lecciones magistrales y más trabajo privado.

c) La técnica de la formulación de objetivos, una vez conocida y estudiada por los alumnos, puede facilitar el que ellos mismos identifiquen los objetivos que les interesen, cuando esto sea po- sible o deseable. En este caso se supone que la asignatura por su ambigüedad o porque se puede estudiar con diversos enfoques, se presta a --- ello y que los objetivos identificados por los alumnos los va a controlar el profesos o tutor.

8. Los objetivos específicos bien formulados se comunican me- jor a otros profesores. Este fue precisamente uno de los objetivos iniciales de la taxonomía de Bloom. Por defini- ción los objetivos específicos deben poder comunicarse - sin ambigüedad: al estar formulados en función de las -- conductas terminales de los alumnos, todos deben poder - entenderlos de la misma manera.

Al facilitar la comunicación entre los profesores, se po- sibilita una mayor colaboración y coordinación de esfuer- zos. Se puede, por ejemplo, proponer los mismos objeti- vos en materias diferentes (varía el contenido pero no - varía el tipo de operación y esfuerzo mental del alumno) cuando los objetivos se consideran de mayor importancia.

O se pueden proponer diversos objetivos acerca del mismo contenido cuando éste es importante, o graduar por cur- sos los diversos tipos de objetivos. En cualquier caso - se facilita la discusión e intercambio de ideas y objeti- vos.

## CRITERIOS EN LA SELECCION DE OBJETIVOS

Las taxonomías como la de Bloom no ofrecen en principio ningún criterio.

Conviene disponer de varios criterios o métodos para seleccionar objetivos; unos serán los más adecuados en unas ocasiones y otros en otras. Una simple lectura de los diversos criterios puede ya sugerir objetivos importantes.

Vamos a exponer estos criterios:

### 1º ANALISIS DE MODELOS.

### 2º ANALISIS DE LOS ESTUDIANTES:

2.1. Análisis de deficiencias en los alumnos.

2.2. Análisis de sus necesidades:

2.2.1. de tipo estrictamente académico.

2.2.2. de tipo no estrictamente académico.

2.3. Análisis de sus intereses.

### 3º ANALISIS DE LA ASIGNATURA:

3.1. Análisis de lo más educativo.

3.2. Análisis de lo más importante para el futuro aprendizaje.

3.3. Análisis de las relaciones existentes dentro de la misma asignatura.

3.4. Análisis de las relaciones existentes con otras asignaturas.

3.5. Análisis de la estabilidad científica de la asignatura.

La división ofrecida no tiene límites precisos y el análisis de un aspecto supone a la vez análisis de otros aspectos. Por ejemplo lo más importante puede coincidir con lo más educativo o puede ser lo mismo que analizar las relaciones existentes dentro de la misma asignatura. Pero esto no es siempre verdad y el ofrecer diversos puntos de vista a escoger el más relevante en una situación dada. No es lo mismo la enseñanza primaria que la secundaria o uni-

versitaria o técnico-profesional. Y no es lo mismo tener un programa fijo e irreformable que disponer de un programa flexible donde el profesor tiene margen de elección para incluir determinados contenidos o dar más tiempo e importancia a unos que a otros.

Estos criterios pueden emplearse en situaciones diversas:

- para identificar los objetivos de aprendizaje en la propia asignatura; en estas páginas ponemos el énfasis en la selección de objetivos de aprendizaje en la propia asignatura pues es lo de utilidad más inmediata.

- para identificar áreas de problema o de estudio en una asignatura, curso, departamento o carrera. Pueden servir para discutir antes de comenzar el curso escolar o el semestre el enfoque que se va a dar a todas o algunas asignaturas, y esto antes de identificar los objetivos de aprendizaje propiamente dicho.

- para facilitar la coordinación de las diversas asignaturas; por ejemplo para evitar, o procurar, repeticiones del mismo contenido en diversas asignaturas, según convenga.

## 1º ANÁLISIS DE MODELOS

Todo estudiante, al terminar un ciclo determinado de estudios, pasa a otra etapa que puede ser otro ciclo de estudios (una carrera universitaria, por ejemplo) o una actividad laboral. Para seleccionar objetivos educacionales es muy útil examinar el tipo ideal de persona en la etapa siguiente, hacia la cual camina el alumno actual. Más que describir cómo es ese supuesto modelo, conviene analizar qué hace (descripción operativa), qué conocimientos básicos necesita, qué tipo de habilidades debe manejar, qué hábitos conviene que haya adquirido, qué capacidades tiene que haber desarrollado.

Este análisis debe quedarse a un nivel adecuado de generalidad para que sea útil como criterio en la selección de objetivos. Al analizar lo que hace un mecánico muy especializado, se podrá quizás concretar mucho; si se trata de un estudiante de derecho con muchas posibles salidas profesionales, habrá que escoger lo que sea más común y por lo tanto más generalmente aplicable. Lo mismo puede decirse de la enseñanza secundaria que prepara a los alumnos para

la universidad en general y no para una carrera específica. Con frecuencia se verá que lo más común y necesario es adquirir métodos de trabajo, válidos para etapas ulteriores; "aprender a aprender".

El analizar la etapa siguiente es por supuesto necesario para determinar los objetivos generales del ciclo de estudios inmediatamente anterior, pero también es necesario tenerlo en cuenta a nivel de asignatura. A la vista de una descripción operativa de la etapa siguiente, o del próximo curso, hay que preguntarse como puede contribuir una asignatura determinada para preparar a los alumnos adecuadamente, y tener esto en cuenta al formular los objetivos.

También la metodología y actividades académicas complementarias deben tener en cuenta la etapa siguiente, pero como en definitiva la metodología y actividades están o deben estar en función de los objetivos, son estos los que hay que seleccionar bien.

## 2º ANÁLISIS DE LOS ALUMNOS

Otro criterio en la selección de objetivos nos lo da el análisis del alumno actual, no el análisis de los que esperamos que sea.

Se pueden seguir varios caminos o criterios para analizar a los alumnos, como son:

### 2.1. Análisis de fallos y errores

La experiencia muestra que hay fallos y errores que se repiten con frecuencia. Toda asignatura tiene sus puntos débiles, sus aspectos importantes y a la vez difíciles. El estudio de los fallos encontrados otros años en la misma materia y curso puede dar mucha luz a la hora de identificar los objetivos más importantes.

### 2.2. Análisis de las necesidades de los alumnos

Este apartado puede coincidir en parte con el anterior; toda deficiencia supone una necesidad, pero antes el punto de referencia no era el alumno presente, sino los que habían precedido.

Las necesidades de los alumnos pueden analizarse desde diversos ángulos.

2.2.1. Necesidades de tipo estrictamente académico.

No se trata de que necesiten más conocimientos; eso es obvio y por eso siguen estudiando. Pero puede ser que traigan lagunas importantes del curso o etapa anterior, y el ignorarlas no arregla nada. No se trata de fallos individuales que siempre o casi siempre se dan en unos pocos, sino a nivel de grupo. Cuando consta esta deficiencia, hay que tenerla en cuenta al determinar los objetivos.

2.2.2. Necesidades de tipo no estrictamente académico.

Otras veces las necesidades no están en la línea de conocimiento o rendimiento académico - en sentido propio, sino en otros aspectos como pueden ser: hábitos de estudio y trabajo o capacidades que no han desarrollado, deficiencias - educativas en la línea de las actitudes que pueden tener relación directa con algunas asignaturas, etc.

En estos casos hay que comparar la situación actual con la situación deseada y examinar la posibilidad de identificar objetivos que --- equivalgan a la situación deseada o contribuyan a lograrla. Por ejemplo:

Situación actual	Situación deseada
Hábitos y gustos alimenticios deficientes o poco higiénicos debido a normas y costumbres culturalmente impuestas.	Hábitos y gustos alimenticios de acuerdo con los -- principios de una correcta nutrición.
Hábito de memorizar, de leer sin espíritu crítico.	Espíritu crítico de evaluar y relacionar.
Ambiente grupal de prejuicios y hostilidad.	Análisis y comprensión de la naturaleza y causas del prejuicio.



Al examinar las situaciones deseadas y las necesidades que implican, vemos que muchas veces están pidiendo objetivos no de rendimiento académico, sino de actitudes que al menos en su aspecto integral se escapan del puro quehacer académico. A pesar de esto estas necesidades pueden tener cabida plena de rendimiento escolar.- La formación de actitudes depende en buena parte de la información que se recibe y de cómo -- viene valorada esa información, por eso objetivos de rendimiento académico, de información -- y comprensión, pueden contribuir a la formación de actitudes.

Una manera de estudiar las necesidades de los alumnos es establecer una serie de categorías que se consideren importantes y que se presen a un fácil y rápido análisis, por ejemplo:

- salud, higiene.
- relaciones sociales dentro del centro escolar.
- relaciones familiares.
- aspectos relacionados con la "sociedad - de consumo".
- recreación, descanso, hobbies etc.

La psicología evolutiva puede aportar mucho al estudio de los alumnos y sus necesidades en una etapa determinada.

### 2.3. Análisis de los intereses de los alumnos.

No se trata de proponer como objetivos del aprendizaje lo que interesa a los alumnos. Lo que sí se debe hacer es tenerlos en cuenta a la hora de formular - los objetivos específicos y de planificar la metodolo- gía pues pueden tener cabida muchos de ellos.

Tanto lo que les interesa a los alumnos como lo - que no les interesa es un dato útil para profesores -- y educadores pues reflejará algo aprovechable educacionalmente o un vacío o carencia que convendrá remediar de alguna manera.

### 3º ANÁLISIS DE LA ASIGNATURA.

#### 3.1. Análisis de lo más educativo.

Se trata de estudiar la contribución de una asignatura determinada a la formulación integral del alumno.

#### 3.2. Análisis de lo más importante.

- para continuar el aprendizaje de la propia asignatura.
- para facilitar el aprendizaje de otras asignaturas.

#### 3.3. Análisis de las relaciones existentes dentro de la misma asignatura.

1. fácilmente será también lo más importante.
2. se aprenden mejor conjuntos relacionados que unidades aisladas.
3. el ver y comprender relaciones supone un proceso mental más elevado que la mera retención de conocimientos.

#### 3.4. Análisis de las relaciones existentes con otras asignaturas.

1. siguen siendo válidas las razones dichas en 3.3.
2. permite una mayor coordinación del programa y facilita la colaboración con otros profesores.

### 4º ANÁLISIS DE LA ESTABILIDAD CIENTÍFICA DE LA ASIGNATURA.

Si el contenido no se espera que cambie: habrá que insistir en objetivos de conocimiento, comprensión y aplicación.

Si el contenido o su interpretación está sujeta a cambio: los objetivos deben poner de relieve la metodología, - criterios y procesos seguidos para llegar a las conclusiones e hipótesis.

GUIA PARA LA FORMULACION DE OBJETIVOS SEGUN LA TAXANOMIA  
DE BLOOM

<u>Clasificación</u>	<u>Ejemplos de infinitivos.</u>	<u>Ejemplos de contenidos.</u>
1.00 <u>Conocimiento</u>		
1.10 Conocimiento de datos específicos.		
1.11 Conocimiento de terminología.	definir, distinguir, identificar, reconocer.	vocabulario, términos, significados, definiciones.
1.12 Conocimiento de hechos específicos.	reconocer, identificar, distinguir, -- enumerar.	hechos, nombres, fechas, personas, lugares, periodos de tiempo, propiedades, ejemplos.
1.20 Conocimiento de los modos y medios para tratar los datos - específicos.		
1.21 Conocimiento de convenciones.	identificar, reconocer, distinguir, seleccionar.	maneras, usos, reglas, símbolos, estilos, formas, divisiones, normas.
1.22 Conocimiento de tendencias y secuencias.	identificar, reconocer, enumerar, diferenciar.	procesos, tendencias, movimientos, desarrollos, influencias, fuerzas, evoluciones, causas.
1.23 Conocimiento de clasificaciones	reconocer, identificar, enumerar.	áreas, tipos, rasgos, clases, conjuntos, - ordenamientos, clasificaciones, categorías.

<u>Clasificación</u>	<u>Ejemplos de infinitivos.</u>	<u>Ejemplos de contenidos.</u>
1.24 Conocimiento de criterios.	reconocer, enumerar, identificar.	criterios, principios, elementos básicos.
1.25 Conocimiento de metodología.	reconocer, identificar, enumerar, recordar.	métodos, técnicas, usos, procedimientos, tratamientos.
1.30 Conocimiento de universales y - abstracciones.		
1.31 Conocimiento de principios y generalizaciones.	reconocer, identificar, enumerar, recordar.	principios, generalizaciones, proposiciones, leyes, implicaciones, principales elementos.
1.32 Conocimiento de teorías y estructuras.	reconocer, identificar, enumerar, recordar, distinguir.	teorías, interrelaciones, estructuras, organizaciones, formulaciones.
<u>2.00 Comprensión</u>		
2.10 Traducción.	Traducir, transformar, expresar con - propias palabras, - ilustrar, representar, cambiar, reformular.	significados, muestras, ejemplos, definiciones, abstracciones, palabras, -- frases, representaciones.
2.20 Interpretación.	Interpretar, re-ordenar, diferenciar, distinguir, explicar, demostrar.	relaciones, aspectos, puntos de vista, -- conclusiones, métodos, teorías, conclusiones. abstracciones.
2.30 Extrapolación.	estimar, inferir, - concluir, predecir, extender, interpolar, extrapolar, rellenar, completar.	consecuencia, implicaciones, conclusiones, factores, ramificaciones, significados, corolarios, efectos, probabilidades, consecuencias.

<u>Clasificación</u>	<u>Ejemplos de infinitivos.</u>	<u>Ejemplos de contenidos.</u>
3.00 <u>Aplicación.</u>	aplicar, generalizar, relacionar, <u>es</u> coger, desarrollar, organizar, usar, -- emplear, reestructurar, clasificar.	principios, leyes, -- conclusiones, efectos, métodos, teorías abstracciones, <u>situ</u> aciones, generalizaciones, procesos, -- fenómenos, procedimientos.
4.00 <u>Análisis.</u>		
4.10 Análisis de <u>ele</u> mentos.	distinguir, detectar, identificar, -- clasificar, reconocer, categorizar, -- deducir.	elementos, hipótesis conclusiones, <u>supue</u> tos, afirmaciones, -- intenciones, argumen <u>to</u> s, datos.
4.20 Análisis de <u>re</u> laciones.	analizar, contrastar, comparar, <u>dis</u> tinguir, deducir.	relaciones, <u>interre</u> laciones, temas, -- evidencias, falacias, argumentos, <u>relacio</u> nes causa-efecto, -- consistencias, partes, ideas.
4.30 Análisis de los principios de -	analizar, distinguir, detectar, deducir.	formas, modelos, -- propósitos, puntos de vista, técnicas, prejuicios, estructuras, temas, arreglos, organizaciones.
5.00 <u>Síntesis.</u>		
5.10 Producción de - una comunicación <u>única.</u>	escribir, contar, -- producir, construir modificar.	estructuras, modelos actuaciones, trabajos, hechos, composiciones.
5.20 Producción de - un plan o <u>conjun</u> to de operaciones.	proponer, planificar, producir, <u>mo</u> dificar, especificar, diseñar.	planes, objetivos, especificaciones, -- esquemas, diseños, -- operaciones, maneras medios, soluciones.

Clasificación	Ejemplos de infinitivos.	Ejemplos de contenidos.
5.30 Derivación de un conjunto de relaciones abstractas.	producir, derivar, desarrollar, combinar, organizar, sintetizar, clasificar, formular, modificar.	fenómenos, taxonomías, conceptos, esquemas, teorías, relaciones abstractas, generalizaciones, hipótesis, tesis, percepciones, descubrimientos.
6.00 <u>Evaluación.</u>		
6.10 Juicios formulados en términos de criterios internos.	juzgar, decidir, validar, defender.	precisión, consistencia, fallacias, fiabilidad, fallos, errores, exactitud.
6.20 Juicios formulados en términos de criterios externos.	juzgar, comparar, contrastar, apreciar.	medios, fines, eficiencia, economía, utilidad, alternativas, niveles, cursos de acción, teorías, generalizaciones.

Adaptado de N.S. Metfessel. W.B. Michael y D.A. Kirsner "Instrumentation of Bloom's and Kratwohl's Taxonomies for the Writing of Educational Objectives", presentado en la conferencia anual de la American Educational Research Assotiation, 1.969.

EJEMPLO DE TAXONOMIA DE OBJETIVOS.

Objetivos generales.

nivel manifestativo-evaluable  
para formular objetivos especí-  
ficos

---

1. Conocimientos

---

---

repetir, reconocer, identificar

---

2. Comprensión

2.1. de concep-  
tos y signi-  
ficados.

decir lo mismo con otras pala-  
bras o modos de expresión,  
deducir ejemplos

2.2. de ideas -  
abstractas  
que requie-  
ren racio-  
cinio:  
principios,  
generaliza-  
ciones, re-  
laciones,  
abstraccio-  
nes en ge-  
neral.

explicar relaciones interpretar  
deducir,  
seleccionar,  
clasificar,  
etc.

---

3. Aplicación.

---

---

utilizar lo aprendido en contex-  
tos diferentes, manejar técni-  
cas y métodos, resolución de ca-  
sos y problemas, etc.

---

---

4. Actitudes y va-  
lores.

---

---

test, escalas, cuestionarios --  
técnicas de observación.

---

ALGUNOS OBJETIVOS DE LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA.

(de la Universidad de Londres)

Habilidades ("skills")

El alumno debe ser capaz de:

- situar los problemas en su contexto social y político.
- identificar los factores de cambio.
- presentar un cuadro completo de situaciones históricas seleccionando sus aspectos más importantes.
- analizar situaciones sociales, históricas, políticas.

Conocimiento y comprensión.

- ser consciente de que el contexto es más importante que los hechos, cuya significación sólo se percibe considerándolos dentro de una determinada situación
- comprender las influencias sociales y culturales en los hechos históricos.

Actitudes.

El aprendizaje de la Historia debería tender a que el estudiante:

- aprecie el arte del análisis
- tenga una "actitud histórica", de manera que piense en términos históricos
- aprecie los diferentes aspectos de la sociedad en la que vive
- sea consciente de los cambios ocurridos en la sociedad humana y de los cambios actualmente en progreso.

(de Beard Ruth, Teaching and Learning in Higher Education, Penguin Books, London, 1970)



EJEMPLO DE PROGRAMACION POR OBJETIVOS

ACADEMIA DE INTENDENCIA E INTERVENCION MILITAR.

PROGRAMACION DE UN CURSO DE "CONTABILIDAD DEL ESTADO"

El fin último que se pretende alcanzar es la capacitación profesional de los Cadetes en los principios, organización, técnica y funcionamiento de la Contabilidad del Estado con objeto de que puedan desarrollar con eficacia las funciones de gestión y fiscalización en el Ejército.

El Curso se desarrollará en tres Bimestres, con dos sesiones semanales de clase de una hora de duración, con arreglo al siguiente Programa:

PRIMER BIMESTRE

A) OBJETIVO GENERAL: En esta fase el alumno deberá llegar a conocer los Principios básicos y el Tecnicismo de la Contabilidad del Estado.

B) OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1.- Definir la Contabilidad del Estado.
  - 2.- Diferenciar las principales fases de su desarrollo histórico en España.
  - 3.- Enumerar sus manifestaciones identificando los distintos aspectos que las diferencian.
  - 4.- Recordar los preceptos fundamentales de cada una de dichas manifestaciones.
  - 5.- Definir y distinguir correctamente cada uno de los siguientes términos:
    - Cuentadante.
    - Obligaciones y derechos del presupuesto corriente y resultados de ejercicios cerrados.
    - Obligaciones de ejercicios cerrados.
    - Devoluciones y minoraciones de ingresos.
    - Formalización.
    - Contraído, intervenido.
    - Operaciones del Tesoro: Deudores, Acreedores
- Giros, Valores y movimientos de fondos.



- Operaciones por rectificación.
- Aumentos y bajas.

### SEGUNDO BIMESTRE

A) OBJETIVO GENERAL: Conocer todo el proceso de ordenación e intervención de los gastos e ingresos públicos y manejar correctamente el Presupuesto General del Estado.

#### B) OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1.- Señalar a quienes compete la ordenación e intervención del gasto en el Ejército.
- 2.- Definir y clasificar los pagos.
- 3.- Señalar a quienes compete la ordenación e intervención de los pagos en el Ejército.
- 4.- Definir y clasificar los ingresos públicos a efectos de la Contabilidad del Estado.
- 5.- Enumerar los principales partidas del Presupuesto.
- 6.- Identificar el capitulado a que pueda corresponder un gasto cualquiera.

### TERCER BIMESTRE

A) OBJETIVO GENERAL: Conocer todo el proceso de la contabilidad mecanizada de gastos públicos y la documentación correspondiente a cada una de sus fases.

#### B) OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1.- Enumerar las principales disposiciones reguladoras de la Contabilidad Mecanizada.
- 2.- Enumerar las distintas fases de la Contabilidad mecanizada y los documentos de cada una de ellas.
- 3.- Clasificar y definir los documentos empleados en la Contabilidad del Estado.
- 4.- Distinguir las principales causas que dan lugar a la expedición de un Libramiento.
- 5.- Enumerar los documentos justificativos de los principales tipos de libramiento y cuentas.

- 6.- Distinguir las principales cuentas que se rinden en el Ejército.
- 7.- Realizar correctamente las anotaciones pertinentes que se puedan originar en cada una de las fases de la Contabilidad mecanizada.

ESQUEMAS DE PROGRAMACION

objetivos:	Contenido (historia)					
comportamientos observables.	Dimensión temporal		Dimensión temática			
	períodos.	continuidad cambio	polít.	social	económ.	cultural
conocimiento de hechos.						
comprensión de conceptos						
comprensión de generalizaciones.						
localizar <u>in</u> formación.						
interpretar gráficos.						
interés.						

	relaciones internacionales.	modos de gobierno	factores que afectan la política.	métodos de trabajo e invest.
conocimiento de hechos.				
comprensión de conceptos				
comprensión de generalizaciones.				
localizar información.				
identificar temas centrales.				
identificar supuestos -- implícitos.				
evaluar datos.				
deducir consecuencias.				
interés.				

## OBJETIVOS Y PREGUNTAS

Obviamente las preguntas o ejercicios puestos a los alumnos deben proporcionar los datos necesarios para comprobar si se han conseguido los objetivos propuestos, y no otra cosa. No tiene sentido comprobar si se ha conseguido algo que no se pretendía conseguir. Sin embargo es muy frecuente que las pruebas escolares y los exámenes en general no aporten los datos específicos necesarios para evaluar los objetivos propuestos.

Ofrecemos sugerencias para formular preguntas o estímulos que respondan a los objetivos determinados, aun contando con que una adecuación perfecta entre objetivos y preguntas no es siempre fácil de conseguir.

Al tratar sobre las preguntas y modos de proponerlas se tratará, casi indistintamente, de clarificar el sentido de los objetivos, pues ambos son inseparables.

La formulación de las preguntas, y no solo el contenido, es importante porque las preguntas, además de comprobar los conocimientos del alumno:

- crean hábitos de estudio: se estudia lo que se va a preguntar y de la manera que se va a preguntar.
- obligan a definir y re-evaluar los mismos objetivos.
- ayudan a utilizar conocimientos, no solo a recordar los.
- estimulan diversas categorías de operaciones mentales: a cada tipo de pregunta (compara, define, clasifica) corresponde una operación mental distinta.

En general conviene que las preguntas:

1º. Sean muy claras y orienten al alumno en cómo debe enfocar la respuesta; el alumno no tiene que adivinar que es lo que se le pide.

2º. Para estimular a los alumnos es provechoso que las preguntas (lo mismo que en las explicaciones) se presente información nueva (de palabra o incluso ciclostilada), no contenida en el material visto en clase, como podrían ser, por ejemplo:

- a) Información que contradice (aparentemente o en realidad) la ofrecida en el texto o material uti-

- lizado en clase.
- b) Interpretaciones o valoraciones diferentes a las del texto.
  - c) Formulación diferente de principios, generalizaciones, etc.
  - d) Nuevos datos acerca del contenido de la pregunta
  - e) Información más actual y precisa.
  - f) Gráficos o cualquier material relacionado con la pregunta.

La prensa diaria, revistas, etc. pueden ofrecer abundante material sobre estas ideas y otras similares. Si se van recogiendo y clasificando es fácil utilizar este material sin que suponga mucho trabajo para el profesor.

Naturalmente no se trata de preguntar a los alumnos lo que no tienen por qué saber, sino de presentarles cuestiones cuya respuesta deben saber, pero desde puntos de -- vista nuevos que les obligue a algo más que a recordar o repetir. Para evaluar algunos objetivos puede ser imprescindible disponer de este material auxiliar.

El que las preguntas puedan resultar demasiado difíciles no debe ser dificultad en principio, no se debe condicionar la evaluación auténtica de los objetivos a la facilidad en calificar. Sin entrar aquí en el tema y problema de la calificación, el profesor puede siempre matizar -- su criterio calificador (juicio del alumno) en función de lo realmente conseguido por los alumnos.

Al tratar sobre los diversos tipos de preguntas seguimos básicamente la taxonomía de B. Bloom.

### 1. Conocimientos. Memoria.

Respecto a los objetivos que requieren casi exclusivamente memorizar conviene tener presente:

1. El problema fundamental está en determinar qué es lo que merece la pena saber de memoria. La taxonomía de -- Bloom ofrece ideas aprovechables sobre este punto. Es frecuente excederse en preguntas de memorización porque son -- las fáciles de improvisar por el profesor, pero éste no es un criterio aceptable. El criterio para evaluar una pregunta es si aporta el tipo de dato que se necesita.



Los conocimientos aprendidos de memoria se olvidan

facilmente y el porcentaje retenido es muy pobre. El reter conocimientos de memoria es un objetivo demasiado efímero como para considerarlo el principal.

3. Se retienen mejor principios y generalizaciones, lo mismo que conjuntos organizados, mucho más que datos -- sueltos.

4. Aunque es verdad que en toda ciencia hay un cúmulo de conocimientos que conviene retener, los objetivos -- que van más allá de la memoria, como comprensión y análisis, de hecho refuerzan la retención de lo más básico.

## 2. COMPRESION

2.1. Traslación: comprueba el nivel mínimo de comprensión. Consiste en repetir el contenido del texto (o de la explicación o de otras fuentes) utilizando un medio de expresión diferente, como puede ser:

- decir lo mismo con otras palabras
- trasladar datos de unas unidades a otras
- expresar fórmulas etc. en términos diferentes.
- traducir lo abstracto en términos concretos
- resumir simplemente el contenido del texto.
- etc.

En las preguntas que requieren traslación el -- enunciado de la pregunta debe identificar o descubrir el concepto que se debe expresar de otra manera.

### 2.2. Interpretación.

Se trata básicamente de descubrir o utilizar la relación existente entre ideas, hechos, etc. Dos esquemas posibles pueden ser estos:

#### en la pregunta.

1. presentar dos o más ideas.
2. presentar una idea y una relación.

#### en la respuesta.

- identificar relación entre -- ambas.
- identificar la otra idea.

Las preguntas de relación se prestan a una gran variedad de formulaciones pues se pueden encontrar muchas clases de relaciones, como por ejemplo:



### 2.2.1. Relación de comparación.

Dos o más ideas o principios pueden ser:

- idénticos
- diferentes
- similares
- contradictorios
- sin relación entre sí

#### Ejemplos.

1. Preguntar si dos o más ideas son iguales, diferentes etc.

Los EE. UU. o Inglaterra ¿mantienen la misma posición acerca de la entrada de España en la OTAN? ¿por qué?

2. Preguntar grados de similitud.

¿Cuáles de estos sistemas económicos se parecen más entre sí? Laborismo inglés. Socialismo sueco. Comunismo soviético, etc.

3. Mostrar cómo se relacionan dos ideas con respecto a algún criterio específico:

Comparar las civilizaciones griega y romana con respecto a sus formas de gobierno, religión etc.

### 2.2.2. Relación de implicación.

Deducir consecuencias de la evidencia presentada, mostrar la compatibilidad o incompatibilidad de dos ideas etc.

Ejemplo: Las naciones cuya economía depende de un solo producto sufren depresiones económicas si bajan los precios de ese producto. El seguir la ley de la oferta y la demanda (o cualquier otro principio o pauta económica) ¿hará que aumente el número de naciones cuya economía depende de un solo producto?

2.2.3. Relación entre una generalización y hechos que la apoyan.

A estas generalizaciones se llega mediante un proceso de inducción; se trataría de buscar - pruebas nuevas para mostrar que la generalización o principio es correcta.

Ejemplo: Buscar en el texto o en determinada - bibliografía hechos que apoyen una determinada generalización ("no había libertad en las civilizaciones antiguas", "las grandes civilizaciones no se han desarrollado en los trópicos" etc.

2.2.4. Relación de principios, valores, etc. con ejemplos concretos.

Ejemplo: ¿En qué puntos se aparta o coincide el comunismo soviético con la sociedad comunista - descrita por Marx?

2.2.5. Relaciones cuantitativas.

Utilizar información estadística para sacar consecuencias. No se trata de mostrar habilidad en el manejo de números (puede ser nulo o reducirse a aritmética simple), sino de interpretar los datos.

2.2.6. Relaciones entre causas y efectos.

Estas preguntas admiten muchas modalidades, por ejemplo:

- preguntar directamente la causa ("¿por qué... ..?")
- distinguir causas de efectos en una serie de hechos, principios etc.
- ordenar "causalmente" una serie de ideas o hechos..... etc.

### 3. APLICACION.

Transferir lo aprendido a situaciones nuevas. El alum no debe plantear el problema (en sentido amplio, no necesariamente problemático) y localizar la idea o principio adecuado para resolverlo.

En la medida en que la situación no sea nueva o se fa cilita mucho la resolución del problema (indicando por ejemplo el principio o regla adecuada) se comprueba menos la ca pacidad de aplicación, que , por supuesto, admite niveles.

Además de problemas o casos que son obviamente pregun tas de aplicación, pueden entrar en esta categoría:

- incluir nueva información en categorías previamente aprendidas.
- utilizar el vocabulario propio de la especialidad - en situaciones nuevas.
- clarificar opiniones, posturas etc. (en temas contra advertidos) según ideologías, escuelas, partidos polí ticos etc.

El análisis es una "comprensión cualificada", más pro funda, cuyas manifestaciones evaluables pueden ser entre -- otras:

- distinguir hechos de hipótesis
- identificar conclusiones
- identificar razones válidas
- identificar relaciones entre lo esencial y lo accidental.
- identificar supuestos no explícitos
- diferenciar entre ideas dominantes y subordinadas, etc.

El análisis es prueba y supone comprensión, facilita la evaluación de lo que se ha analizado y facilita la crea ción de síntesis nuevas o de nuevos modos de estructuración Pero se puede ser capaz de entender algo y no saber anali-- zarlo y no saber evaluarlo.

El material de información que se ha de analizar en - una prueba de evaluación es conveniente que difiera, al menos en parte, del visto y analizado en casa.

Presentamos dos esquemas relativos a los (objetos) ob- jetivos de capacidad crítica.

Capacidad de análisis crítico.

- 1º. Identificar problemas o puntos básicos.
- 2º. Reconocer supuestos implícitos ("underlying assumptions")
- 3º. Evaluar la evidencia disponible o la autoridad con que se prueba o afirma un punto:
  - a. Reconocer estereotipos o clichés
  - b. Reconocer prejuicios y factores emocionales en una presentación.
  - c. Distinguir los datos que se pueden comprobar de los que no se pueden comprobar
  - d. Distinguir entre lo relevante y lo no relevante.
  - e. Distinguir entre lo esencial y accidental o incidental
  - f. Reconocer si los datos presentados son los adecuados
  - g. Determinar si los datos y hechos presentados apoyan o avalan una generalización.
  - h. Comprobar la consistencia o congruencia de lo presentado.
- 4º. Sacar o inferir conclusiones. (Dressel, P.L. and Mayhew, L.B., Critical Thinking in Social Science, Dubuque, Iowa Brown, 1954)

Capacidad de análisis crítico y habilidad para investigar.

- 1º. Reconocer un problema a partir de los datos presentados.
- 2º. Formular hipótesis:
  - a. Proponer preguntas analíticas.
  - b. Determinar hipótesis
  - c. Ser consciente de que las hipótesis, por naturaleza, son tentativas, explorativas.
- 3º. Reconocer las implicaciones lógicas de la hipótesis.
- 4º. Reunir datos.
  - a. Decidir qué datos son necesarios
  - b. Escoger y rechazar fuentes
- 5º. Analizar, evaluar e interpretar datos:
  - a. Seleccionar los datos e información relevante
  - b. Evaluar las fuentes.
    - Determinar el marco de referencia del autor.
    - Determinar si los datos que aduce son reales.
  - c. Interpretar los datos.

6º Evaluar la hipótesis de acuerdo con los datos disponibles:

a) Modificar la hipótesis si es necesario:

- Rechazar una implicación lógica si no está apoyada por los datos.
- Reformular la hipótesis.

b) Formular una generalización.

(Fenton, E., The New Social Studies, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1.967).

#### 4. SINTEISIS

Los objetivos de síntesis son aptos para fomentar la creatividad porque para sintetizar hay que encontrar un principio que aúne elementos dispersos. Problemas sencillos que requieren respuestas originales pueden hacer que los alumnos descubran nuevos conocimientos o nuevas maneras de organizarlos (nuevos al menos para el alumno)

En general los objetivos de síntesis potencian la creatividad porque:

- Subrayan la expresión personal, la independencia del pensamiento.
- Subrayan y tienen especial cabida en los problemas reales de la vida, para cuya solución hay que potenciar la creatividad de todos.
- El alumno no "funciona" como consumidor o analizador de ciencia, sino como creador, como re-estructurador.

Para evaluar objetivos de síntesis que implican creatividad:

- 1º Hay que tener en cuenta que difícilmente habrá una "única respuesta correcta"; idealmente puede haber tantas respuestas correctas como individuos. Se trata de preguntas "abiertas" que facilitan el pensamiento "divergente", (no el "convergente") hacia una única solución.
- 2º El problema, situación o tarea presentada al alumno debe ofrecer alguna novedad, al menos en parte. O el alumno debe tener libertad para escogerla o al menos para redefinirla o concretarla más.
- 3º El problema debe ser de tal naturaleza que el alumno deba recurrir a diversas fuentes en la medida de lo posible (tesinas, exámenes con libro abierto, etc.)

- 4º) En la medida de lo posible el problema o tarea debe interesar al alumno.
- 5º) Como criterio de evaluación puede ser mejor prestar atención especial al proceso seguido, más que al resultado final.

Como este tipo de preguntas o ejercicios requieren una mayor libertad de enfoques y respuestas, son más apropiadas para trabajos de investigación o ejercicios similares; se prestan menos a ser utilizadas en pruebas objetivas; en este caso suele tratarse de objetivos y preguntas que caen en otras categorías. Sin embargo no puede excluirse la posibilidad de hacer preguntas de tipo objetivo, con respuestas estructuradas que comprueben capacidad de síntesis y creatividad en un cierto grado. En este caso es preferible que haya varias respuestas correctas, o que la solución final esté en las respuestas a varias preguntas relacionadas entre sí, de manera que la auténtica respuesta correcta equivalga a un conjunto de respuestas interrelacionadas.

No hay que confundir la capacidad de sintetizar con la de hacer resúmenes, un buen exámen demuestra normalmente la capacidad de comprensión y análisis, pero no necesariamente capacidad de hacer síntesis creativas.

El concepto de síntesis puede ser ambiguo; aquí se insiste en su aspecto creativo como categoría diferente a la mera comprensión o capacidad de análisis.

Hay preguntas que podrían clasificarse como de síntesis, en un sentido más vulgar de la palabra, aunque no estimulen ni comprueben necesariamente la creatividad del alumno. El esquema de estas preguntas sería de este estilo:

- Ver qué hay de común en diversos elementos, hechos.
- Presentar hechos, características y preguntar por el estilo o escuela.
- Presentar una situación o hecho y elegir una hipótesis plausible.
- Presentar experimentos, fenómenos, etc., y elegir un principio que los sintetice, etc.

## 5. EVALUACION

En la respuesta debe estimarse: la utilidad, valor, congruencia, calidad, etc.

del material presentado, en función de normas, criterios, -- fines.

- a) La evaluación supone comprensión, capacidad de análisis, etc, al menos en un grado razonable, pero no es necesariamente el último paso en un proceso de profundización. La evaluación puede ser un paso hacia una mayor comprensión.
- b) La evaluación desborda el campo puramente cognoscitivo para entrar en el afectivo (actitudes, valores)
- c) La evaluación admite niveles; desde la mera opinión hasta el juicio emitido como definitivo. Como objetivo educacional, fundamentalmente dentro del campo cognoscitivo, suele entenderse en el segundo sentido como juicio consciente y bien fundado.
- d) Los criterios de evaluación pueden estar:
  - En función del sujeto que evalúa (utilidad para él, agrado, etc) o en función de criterios menos egocéntricos.
  - En función de criterios internos (como la coherencia interna) o en función de criterios externos al material evaluado (como eficiencia, utilidad para un fin, etc).
  - Sugeridos al alumno o buscados por él mismo.

Esta clasificación no es exhaustiva ni necesariamente adecuada, es decir, muchas preguntas (y objetivos serán de difícil clasificación y de hecho muchas clasificarse en más de una categoría no depende sólo de la formulación, sino -- del nivel del alumno. Pero todo esto es en definitiva secundario. Lo importante es:

- 1º) Caer en la cuenta de que el dato obtenido mediante una pregunta o ejercicio debe pertenecer, en la medida de lo posible, al objetivo propuesto y no a otro.
- 2º) Disponer de enfoques diversos de proponer preguntas, estos diversos enfoques pueden diferenciarse a veces solamente en la formulación, pero son --- siempre de utilidad para el profesor. Aunque no -- adopte ninguno de los propuestos y objetivos pretendidos.
- 3º) Diferenciar al menos las preguntas y ejercicios en dos grandes categorías:

- Preguntas que sólo requieren recordar, reconocer, memorizar, aunque en su formulación se hable de comprensión etc.
- Preguntas que por su misma formulación y estructura comprueban objetivos más complejos y que no se podrían responder correctamente sabiendo la asignatura de memoria.

La distinción entre estos dos tipos de preguntas no es siempre nítida ni tiene por qué serlo; una adecuación perfecta entre objetivos y preguntas (o método de evaluación) es difícil lograrla de manera sistemática. Pero al menos, y como problema que debe intentarse resolver y que en parte no es muy complicado resolverlo, debe tenerse siempre en cuenta.



RELACION ENTRE OBJETIVOS Y PREGUNTAS

Objetivos = resultados específicos

Pregunta	qué se pide en la res <u>puesta</u> . = objetivo específico	qué manifiesta el alumno. = objetivo general
Quién escribió..	recordar, repetir	conocimiento de - memoria.
Enuncie con otras palabras esta ley o principio.	decir lo mismo de --- otra manera.	comprensión.
Qué hay de común o en qué se parece A y B.	identificar una relación comparativa.	comprensión.
De estos tres elementos indique -- cual es causa de los otros dos.	identificar una relación causal; distinguir causas de efectos.	comprensión.
En este párrafo - distinga las ideas principales de -- las secundarias - etc., y determine a qué estilo o es <u>cuela</u> pertenece.	descubrir las partes que constituyen la - totalidad y determinar la estructura in <u>terna</u> .	capacidad de aná- lisis.
Dado este problema o nueva situación, identifique el principio que se debe aplicar e indique la solución correcta.	transferir un conocimiento a una situación diferente; localizar el principio - adecuado en un contexto nuevo.	capacidad de apli <u>cación</u> .

Dados estos cuatro <u>ele</u> mentos, busque un <u>prin</u> cipio o una <u>perspecti</u> va que les de sentido o congruencia; busque soluciones nuevas.	Unir elementos dis-persos; crear una - nueva totalidad.	capacidad de - síntesis (creatividad).
Determine si esta si-tuación está de acuer-do con las Leyes A y B	dar una valoración según un criterio.-	capacidad de - evaluación.

ESQUEMAS DE PREGUNTAS

(equivalen a objetivos o resultados específicos)

1º Dado el <u>nombre</u> de un atributo concepto	excluir entre varios. seleccionar entre varios aportar ejemplo correcto o incorrecto. definición correcta -- o incorrecta.
2º Dado un <u>ejemplo</u> de un atributo concepto	excluir entre varios. seleccionar entre varios decir, identificar. nombre o definición.
3º Dado el <u>nombre</u> de un concepto	seleccionar entre varios excluir entre varios. decir. atributo esencial. atributo accidental. concepto subordinado.
4º Dada la <u>definición</u> de un concepto (sin nombrarlo)	seleccionar entre varios excluir entre varios. decir. nombre del concepto.
4º Dado dos <u>conceptos</u>	seleccionar entre varios excluir entre varios. decir, hallar, identificar. principio que los relaciona.
5º Dado un <u>problema</u>	seleccionar entre varios excluir entre varios. identificar, decir, hallar. principio que se aplica y/o solución.

Observaciones:

- 1ª Con estos esquemas (u otros parecidos) se pueden proponer varias preguntas que comprueban un mismo objetivo - (conocimiento, comprensión) sobre un mismo punto (o varios), aumentando así la fiabilidad o margen de seguridad en la evaluación.
- 2ª Es sencillo preparar dos exámenes o pruebas paralelas, - si es conveniente, que comprueban los mismo, con el mismo número de preguntas y con un grado de dificultad similar.
- 3ª Hay que evitar que en la formulación de una pregunta se dé la clave para responder a otra pregunta.