
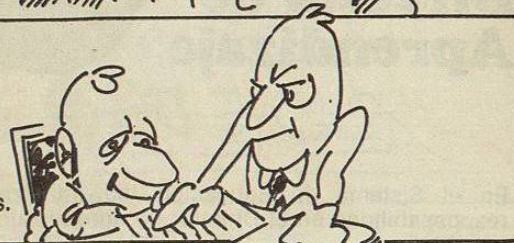


Formular horarios para entrega y recepción de materiales, clases comunes, exámenes parciales y entrevistas.

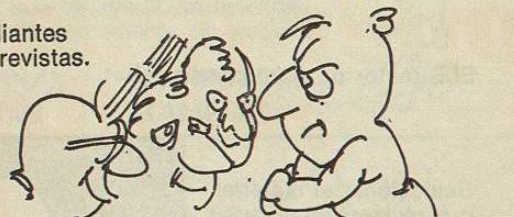
mat.	///	///	///							
c.c.				///						
ex.p.	///	///	///							
entr.	///		///							



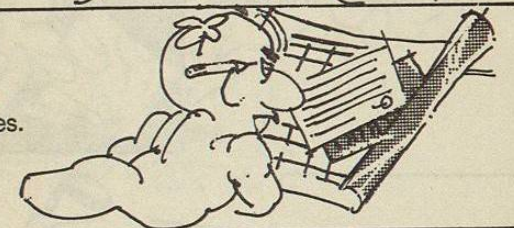
Controlar el avance de los estudiantes.



Asistir a los estudiantes en consultas y entrevistas.

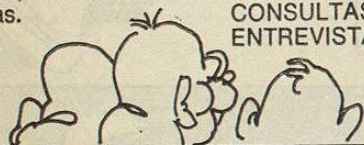


Planear y realizar las clases comunes.



Evaluar los resultados de las fichas, materiales y entrevistas.

EXAMENES	10	9	9	9	9
FICHAS	7	9	9	8	9
CONSULTAS	7	8	9	8	9
ENTREVISTAS	10	9	9	9	9



Elaborar un informe final sobre los resultados del curso.



CUARTA UNIDAD: La necesidad de saber definir.





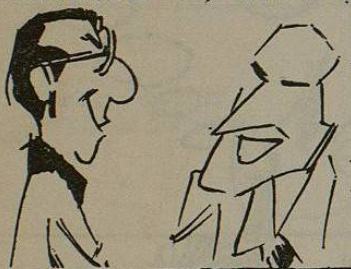
# Definir Operativamente...

¿QUE VAMOS A HACER HOY, MAESTRO?



NOS QUEDAREMOS AQUI!

NO VAMOS A ESTAR TODOS LOS DIAS EN UN LUGAR Y EN OTRO. EL COMBUSTIBLE SE ESTA PONIENDO MUY CARO.



¿QUE VAMOS A VER HOY, MAESTRO?

LES ENSEÑARE A DEFINIR OPERATIVAMENTE.



¿...QUE ES ESO?



Y ESO PARA QUE SIRVE?

¿QUE ES ESO DE DEFINIR?

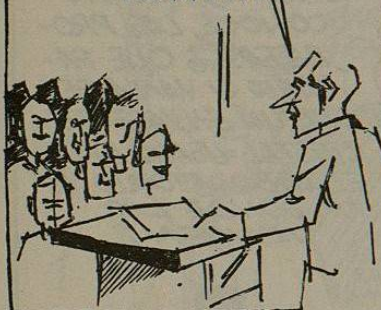
CREO QUE ES EXPLICAR LO QUE ES UNA PERSONA, ANIMAL, O COSA.



BUENO... MAS O MENOS ESO ES.



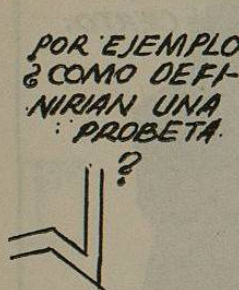
PERO HAY VARIAS FORMAS DE DEFINIR LAS COSAS, O A LAS PERSONAS...



QUIERO DECIR QUE PUEDEN DEFINIR OBJETOS CON OTRAS PALABRAS QUE SIGNIFIQUEN LO MISMO.



POR EJEMPLO: ¿COMO DEFINIRIAN UNA PROBETA?



PUES ES UN ENVASE DE CRISTAL USADO EN EL LABORATORIO.





ESA ES UNA DEFINICION, PERO PARA UN CIENTIFICO NO SERIA MUY UTIL ¿CREEN QUE CON ESA DEFINICION SE PUEDE IDENTIFICAR LA PROBETA?



LA DEFINICION DE TAMPOCO SERIA MUY UTIL PARA QUIEN CONOCE LAS PROBETAS. ¿QUE PASARIA SI VAN A PEDIR "UN ENVASE DE CRISTAL USADO EN EL LABORATORIO AL IR DONDE LAS VENDEN?"



CIERTO.

ENTONCES LAS DEFINICIONES OPERATIVAS SON LAS QUE USAN LOS CIENTIFICOS.



Y...¿QUE ES ESO?

EXPLICAR LO QUE DEBEMOS OBSERVAR PARA IDENTIFICAR UNA COSA, O TAMBIEN LO QUE...

... DEBEMOS HACER PARA CONSTRUIRLA.

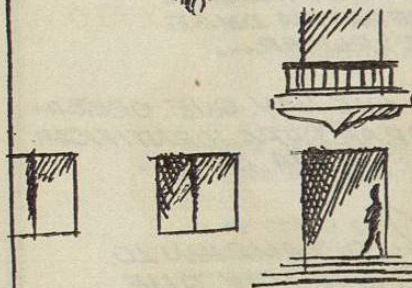


ASI PODREMOS DEFINIR BIEN TODO LO QUE OBSERVAMOS ALREDEDOR.



A VER SI ENTENDIERON... DEFINE OPERATIVAMENTE ESTE LAPIZ...

ES UNA COSA QUE SIRVE PARA ESCRIBIR.



ESA NO ES LA DEFINICION OPERATIVA; EL BOLIGRAFO, LA PLUMA Y EL GIS TAMBIEN ESCRIBEN.





Una definición operativa de un termómetro permitiría a alguien que no supiera lo que es el termómetro o identificarlo entre otros aparatos de medida.

Una definición operativa de un circuito eléctrico explicará cómo es el circuito, de forma que pueda construirse con los datos incluidos en la definición.

No todas las definiciones son igualmente completas: cuantos más datos incluyan, mayor será su utilidad.

## La Necesidad de Saber DEFINIR

### Objetivo general:

Destacar la importancia de la definición en el desarrollo de un curso.

### Objetivos específicos:

Que el alumno...  
 Aplique definiciones operativas.  
 Conozca las limitaciones de una definición.  
 Se de cuenta que existen diversas formas para definir un objeto.  
 Entienda lo que es controlar variables.



#### 4.2 La definición y sus tipos.

Estamos apenas en la cuarta unidad del presente curso y, seguramente, el diccionario ha sido un auxiliar muy importante. En toda comunicación utilizamos signos que cumplen su función cuando tienen un significado, en nuestro caso hemos abusado de las palabras, éstas tienen un contenido "significativo" que es necesario "leer", "interpretar". Por ello justificamos y alentamos el manejo de un buen diccionario.

La búsqueda de la significación de un término, de un concepto, es quehacer diario en todo estudiante. Cada uno de los cursos del plan de estudios del bachillerato exigirá, a quien lo lleve, tener una idea clara, una definición, de los conceptos básicos de cada asignatura. Siendo toda definición, en principio, una **elimitación**, y existiendo la posibilidad de confundir el "discernir" con el "definir", creemos necesario hacer algunas aclaraciones.

Dicernimos, por ejemplo, si una silla es efectivamente una silla; definimos, en cambio, cuando contestamos a la pregunta ¿qué es una silla? Cuando tenemos la respuesta podemos saber de cualquier objeto si es efectivamente una silla o no lo es.

**Qué es la definición y cuáles son sus tipos**, es un tema que se estudiará en el curso "Metodología de las Ciencias", además, es un tema que ha preocupado a los especialistas desde los más remotos tiempos y que ha dado como producto diversas teorías que no es el momento para estudiar en detalle. Nuestra preocupación es dar una visión panorámica al respecto, con la intención de que el estudiante posea un instrumental lógico de fácil manejo.

Ya hemos visto, gracias a un material de la Editorial Santillana "¿Qué es definir operativamente?" Esta es una forma de definición a la que ya no haremos alusión. Por otra parte, Richard Robinson (**Definitions**, 1950) nos dice que según la **intención** o **propósito** del que define, la definición puede ser **REAL** o **NOMINAL**. Presentaremos de acuerdo con Robinson las características de ambos tipos de definición, sus subtipos y algunos ejemplos.

I.—**DEFINICION NOMINAL** es la que explica el significado de un término, de un nombre; por ello se le ha llamado también verbal o "definición de diccionario". Contesta a la pregunta **qué quiere decir** determinada palabra.

1.—**Etimológica**: se limita a la transcripción del origen del término, al castellano:

**Biología** es el tratado de la vida.

**Bromatología** trata del estudio de los alimentos.

2.—**Usual**: se llama a la definición que explica lo que el término significa en su empleo vivo, prescindiendo de lo que por su origen u otras razones debería significar:

**Armario** es el mueble de forma generalmente más alta que larga, con puertas y cajones, que sirve para guardar y conservar cosas.

**Infanta**: cualquiera de las hijas de un rey, siguientes de la princesa.

**Esdrújula** es la palabra acentuada en la antepenúltima sílaba.

II.—**DEFINICION REAL** es la que analiza el contenido de un concepto. Responde a la pregunta sobre la naturaleza o esencia de una cosa, de un objeto lógico; contesta al interrogante ¿qué es esto?

Entre sus tipos encontramos:

1.—**La causal o genética**: es aquella en la que se explica la causa u origen del objeto a definir; por ejemplo:

**La tuberculosis** es la enfermedad producida por el bacilo de Koch.

**La refracción** es el cambio de dirección de la luz, efectuado por un cambio de densidad en el medio que atraviesa.



**Enlace electrovalente** (o iónico) se origina en la transferencia completa de uno o más electrones de un átomo, o grupo de átomos, a otro.

- 2.—Por lo propio: es la definición que se basa en señalar las características exclusivas del objeto a definir.

**Triángulo rectángulo** es aquel que tiene un lado cuyo cuadrado es igual a la suma de los cuadrados de los otros dos.

**Huesos** son cada una de las piezas anatómicas duras y resistentes, formados por endurecimiento de cartilagos primitivos y que, envueltos por una membrana fibrosa, constituyen el esqueleto de los vertebrados.

**Producto nacional bruto** es el valor total de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en la economía durante un año. (McConell).

- 3.—Por el accidente: se utiliza cuando es difícil precisar la diferencia específica o lo propio, o porque el fin que se persigue es la identificación rápida del objeto a que el concepto se refiere, suele recurrirse a las características que poco o nada dicen de la naturaleza de lo definido.

Ejemplos:

**Salvador Allende**, Presidente chileno derrotado el 11 de septiembre de 1973.

**Acetona**: líquido que se utiliza para quitar el esmalte de las uñas.

**Preparatoria No. 1**, la que ocupa los turnos matutino y vespertino el edificio del Colegio Civil de Monterrey.

III.—Otros tipos de definiciones son:

Explícita:  $10, \text{ def. } 5+5$

Contextual:  $p \supset q \text{ def. } (\neg p \vee q)$

Analógica: la juventud es la primavera de la vida.

Negativa: Número primo es el que no es divisible más que por sí mismo y por la unidad.

Por género próximo y diferencia específica: pentágono es un polígono de cinco lados.

IV.—Observaciones.

Cuando en el desarrollo de un curso se utilicen definiciones, debe procurarse encontrar el tipo a que pertenecen, y ver la "calidad" de las mismas. Una buena definición debe cumplir con las siguientes reglas:

- 1a. No debe ser tautológica, es decir, no debe consistir en una mera repetición de lo definido.
- 2a. La definición debe valer para lo definido y únicamente para lo definido.
- 3a. La definición debe ser precisa, clara y breve.
- 4a. No debe ser negativa, cuando puede ser positiva.
- 5a. Debe atenerse al contenido actual del concepto definido o a sus necesidades contextuales.

