

371.684

A37e



MINISTERIO DE EDUCACION Y JUSTICIA
SECRETARIA DE EDUCACION
SUBSECRETARIA DE GESTION EDUCATIVA
DIRECCION NACIONAL DE EDUCACION AGROPECUARIA

EDUCACION A DISTANCIA



BUENOS AIRES

1987

INDICE

	Pág.
- Introducción.	5
- Autoevaluación previa.	7
- Diagrama conceptual.	11
- Objetivos generales del curso.	13
- El aprendizaje.	17
- El proceso de aprendizaje y enseñanza agropecuario.	65
- Necesidad de definir los objetivos de aprendizaje.	81
- Formulación de objetivos educativos.	85
- Niveles.	111
- Críticas.	119
- Objetivos educativos y evaluación de los aprendizajes.	123
- Síntesis.	127
- Autoevaluación final.	131
- Lecturas remediales.	133
- Actividades de aplicación.	135
- Glosario.	151
- Bibliografía.	153
- Lecturas complementarias.	155

INTRODUCCION

ESTIMADO DOCENTE TECNICO AGROPECUARIO:

Tal como nos hemos comunicado con Ud. a través del módulo introductorio y se ha explicado, este es el primer cuadernillo que compone el curso a distancia que realizará. Ya conoce de qué trata la totalidad del curso y cómo se realizará la comunicación a distancia.-

El presente Módulo cuyo tema es "OBJETIVOS EDUCACIONALES Y CURRICULO" como todos los demás cuadernillos está compuesto por:

- Objetivos: los que deberán ser alcanzados al cabo del estudio del mismo.-
- Diagramas conceptuales: que indicarán los temas generales y orientarán su estudio.-
- Ejercitación: que Usted irá realizando para reafirmar e integrar aprendizaje.-
- Síntesis: de los contenidos que Usted estudió.-
- Actividades de aplicación: que se encuentran en el cuadernillo grande con claves de autocorrección y las que se "cortan y envían".-

AUTOEVALUACION PREVIA

Las preguntas que realizamos a continuación corresponden a los temas a desarrollar en el presente módulo.-

El objeto de esta autoevaluación previa es que Usted tome conciencia de los conocimientos que ya posee. Respóndalas:

1.- ¿Qué es aprender?

2.- ¿Qué es enseñar?

3.- ¿Cuáles son los principios del aprendizaje convenientes para el diseño de situación de aprendizaje y enseñanza agropecuario?

4.- ¿Qué tipos de aprendizaje conoce?

5.- ¿Por qué es importante formular los objetivos de aprendizaje?

6.- ¿Qué es un objetivo de aprendizaje?

7.- ¿Qué relación existe entre la formulación de objetivos y la evaluación de los aprendizajes?

A lo largo del cuadernillo encontrará las respuestas a estos interrogantes.-

COMENZAMOS

Sección 1
Papel de los objetivos dentro del
proceso de aprendizaje y enseñanza.

Sección 2
-.-.-.-.-
VEAMOS YA, LOS TEMAS GENERALES
A ESTUDIAR.



Este cuadernillo consta de las siguientes
secciones:

Sección 1

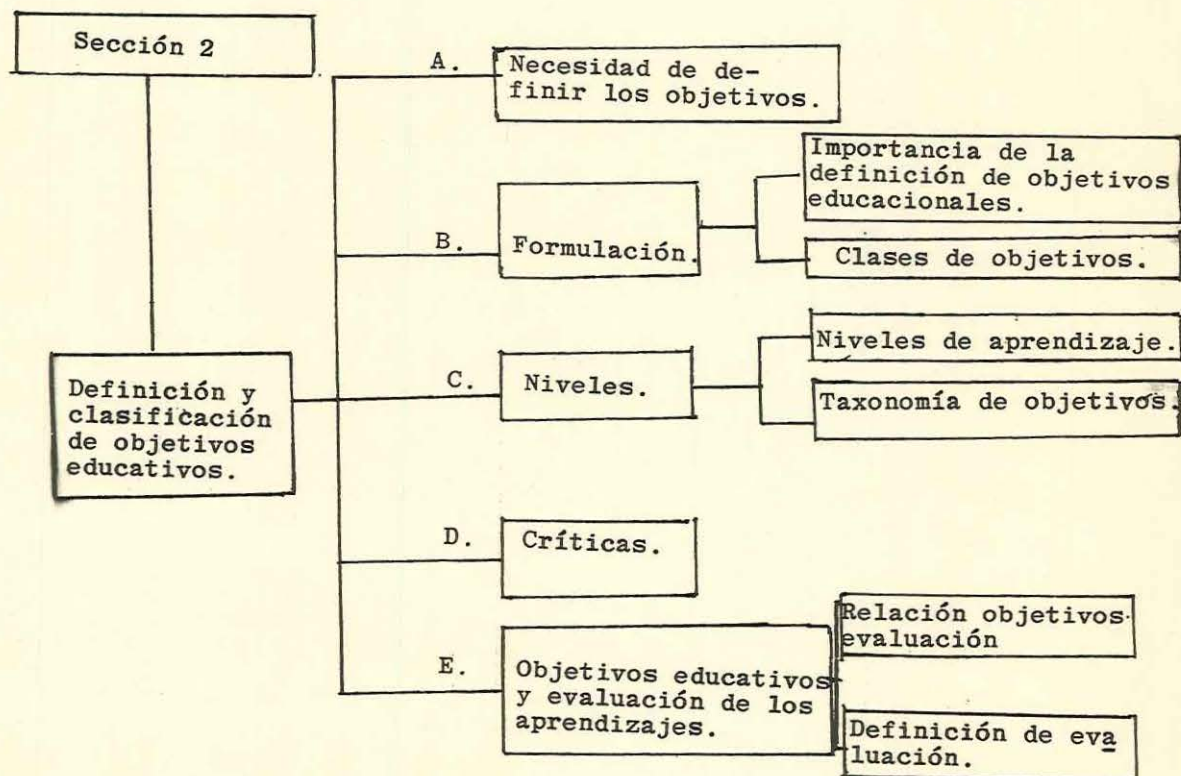
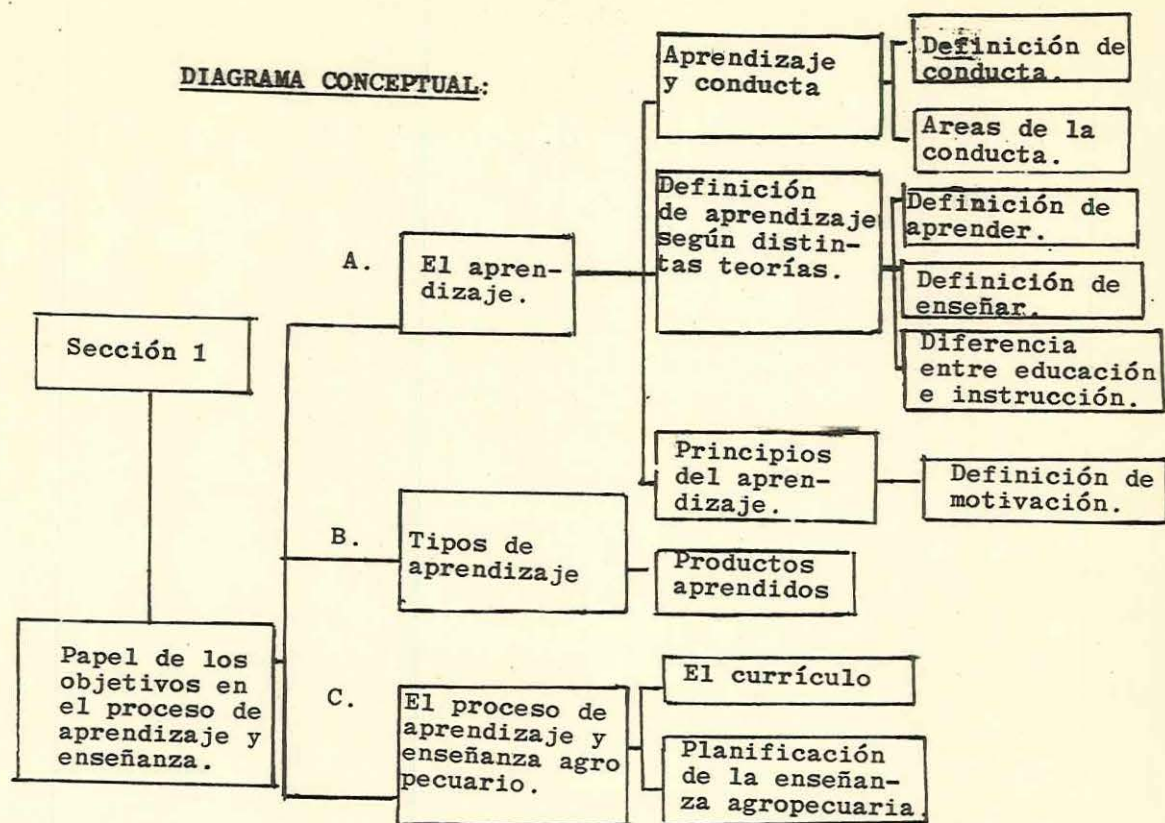
Papel de los objetivos dentro del
proceso de aprendizaje y enseñanza.-

Sección 2

Definición y clases de objetivos.-



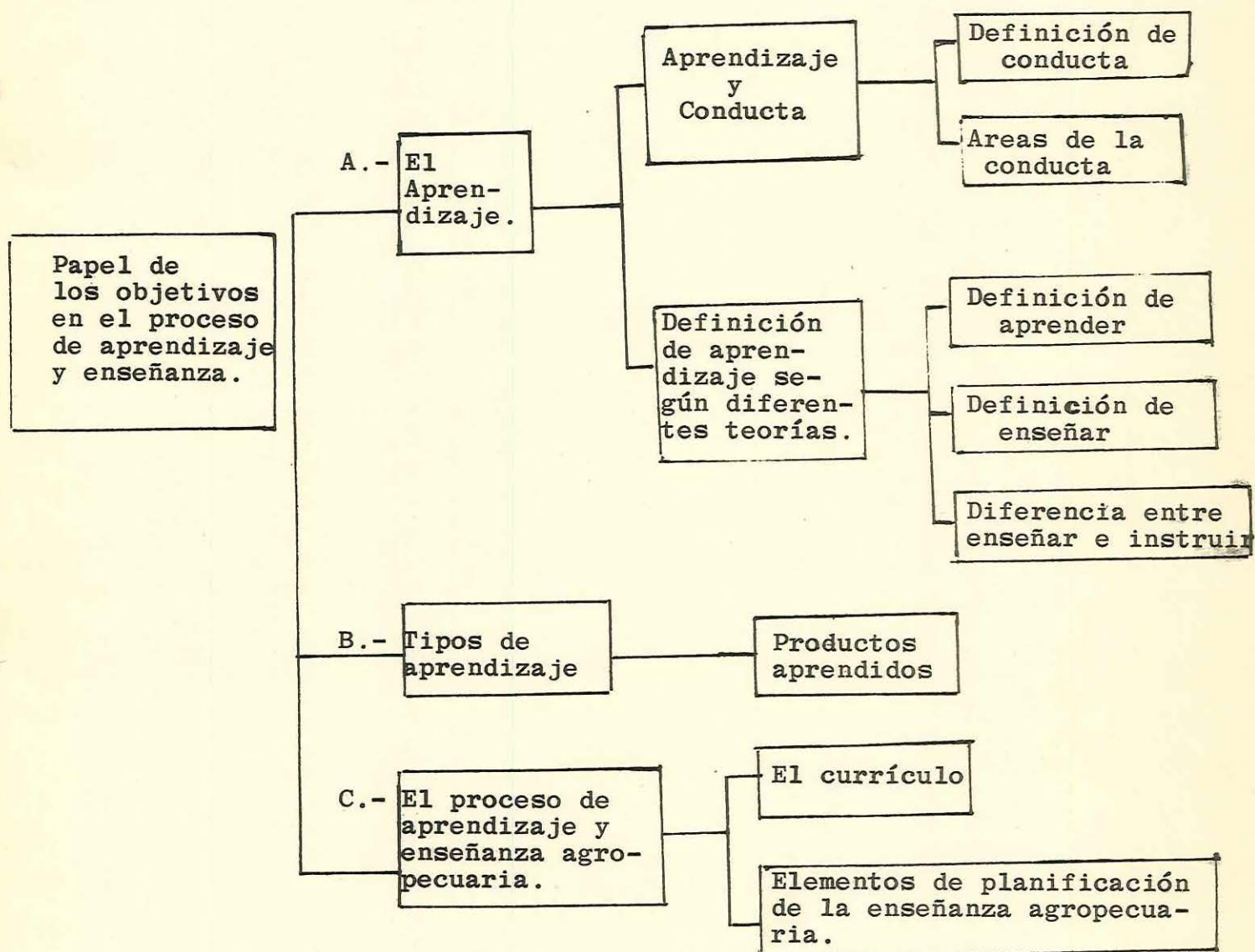
DIAGRAMA CONCEPTUAL:



Al finalizar el estudio de este cuadernillo, Usted será capaz de:

- 1.- Identificar el concepto de aprendizaje.-
- 2.- Diferenciar el aprendizaje de la enseñanza.-
- 3.- Reconocer los principios más generales del aprendizaje.-
- 4.- Identificar las distintas clases de objetivos según las diferentes teorías del aprendizaje.-
- 5.- Distinguir diferentes tipos de objetivos.-
- 6.- Formular objetivos didácticos.-
- 7.- Explicar las ventajas de la formulación de objetivos de aprendizaje.-
- 8.- Relacionar objetivos con el tema de la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes.-

SECCION 1
DIAGRAMA CONCEPTUAL



A

EL APRENDIZAJE

Usted que está constantemente en contacto con alumnos, con los padres, con los productores o con la comunidad rural, habrá escuchado muchas veces diálogos en los cuales se escucha decir que:

El docente

técnico agropecuario

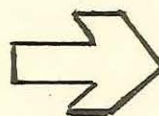
Improvisa temas que le parecen interesantes.

Enseña lo que él aprendió porque cree que es lo más útil para sus alumnos.

Informa excesivamente sobre procedimientos sin enseñar a reflexionar sobre los mismos.

Repite lo que otros instructores técnicos hacen en otras secciones didáctico-productivas.

O también que



O también que:

Aprende mecánicamente lo que el instructor técnico le enseña sin preocuparse por saber cómo, cuándo y dónde aplicar lo aprendido.-

Cumple rutinariamente lo que el instructor dice porque "es una gran persona" pero no porque el aprendizaje responda a sus intereses.-

No sabe qué hacer cuando el profesor falta.-

Se queja porque no sabe para qué estudia.-

El

alumno

?

¿COMO SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA?

Haciendo que tanto los alumnos como los docentes:

- * Conozcan por qué se esfuerzan.-
- * Tengan una clara visión de lo que se persigue.-
- * Reflexionen acerca de la posibilidad de lograr algo enriquecedor.-

Para llegar a estas soluciones mencionadas, es necesario que cada docente tenga claro:

QUE ES APRENDER

Y

QUE ES ENSEÑAR

a.

APRENDIZAJE
Y
CONDUCTA

Sea cual fuere la teoría sustentada, en general se acuerda que:

EL APRENDIZAJE ES UN TIPO PECULIAR
DE CONDUCTA.

Y...

?

¿Qué es la conducta?

Es la totalidad de las reacciones de un organismo (las visibles y no visibles, las conscientes e inconscientes) que se manifiesta ante las tensiones que lo motivan para realizar sus posibilidades.-

(1)

(1) La ache, D. en PSICOLOGIA DE LA CONDUCTA.
J. Bleger - EUDEBA. 1979.-

Si pensamos en la conducta de las personas, podemos enumerar algunas como:

- Saltar.-
- Correr.-
- Hablar.-
- Encolerizarse.-
- Emocionarse.-
- Sentirse feliz.-

Etc., etc..-

Todas ellas no son visibles. Algunas ocurren en el interior del sujeto y no pueden observarse con facilidad. Por ello es que al hablar de conducta podemos decir que ésta se manifiesta a través de tres áreas:

- 1.- Area de la mente.-
- 2.- Area del cuerpo.-
- 3.- Area del mundo externo.-

(1)

Veamos cada una de ellas....

(1) Bleger J. Op. Cit.

AREA DE LA MENTE :

Incluye todas las manifestaciones que no se dan como acciones materiales y concretas sino que se producen en el interior del sujeto en forma simbólica como conocer, por ejemplo, las habilidades intelectuales, y estrategias cognitivas.-

Ejemplo: Sentirse contento, tener miedo, pensar algo, estudiar.-

AREA DEL CUERPO :

Incluye las manifestaciones que ocurren en el cuerpo, que lo implican de algún modo.-

Ejemplo: Sonrojarse, ponerse pálido, temblar, tener dolor de estómago.-

AREA DEL MUNDO
EXTERIOR :

Incluye las manifestaciones del sujeto que lo vinculan con el medio exterior.-

Ejemplo: Conducir un automóvil, ir a un lugar determinado, saludar, conducir un tractor, cabalgar.-

RECUERDE QUE:

■ ESTAS TRES AREAS SIEMPRE ESTAN PRESENTE.

Ejemplo: Un alumno se disculpó ante el profesor por no haber estudiado, mientras lo hacía se ruborizó (área del cuerpo), sentía temor (área de la mente) y realizaba ademanes al hablar (área del mundo exterior).-

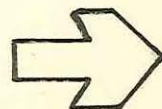
■ NUNCA SE DAN LAS AREAS POR SEPARADO, AUNQUE EN CIERTOS MOMENTOS PUEDA PREDOMINAR ALGUNA DE ELLAS.-

Ejemplo: Si estamos estudiando predomina el área de la mente. Si está utilizando una pala para cavar predomina el área del mundo exterior.-

Pero en cada uno de estos casos coexisten las tres áreas, mientras estudia, discute o utiliza la pala.-

Compruebe si entendió:

Resuelva la siguiente actividad



EL APLAZADO

Colocar al lado de los versos subrayados (en los lugares indicados) el o las áreas (mente, del cuerpo, del mundo exterior) a las cuales hacen referencia.-

De pronto, como un breve latigazo
mi nombre Friedt, estalló en el aula.

Yo me puse de pie, y un poco trémulo
avancé hacia la mesa, entre las bancas.

Era el examen último del curso
y al que tenía miedo: la Gramática,
hice girar, resuelto, el bolillero.

Las dieciséis bolillas del programa
resonaron en él lúgubrementemente
y un eco levantaron en mi alma.

Extraje dos: adverbio y sustantivo.

Me dieron a elegir una de ambas
y elegí la segunda — ¿Y qué es el nombre?
dijome uno y me asestó las gafas.

Sentí luego un sudor por todo el cuerpo,

se me puso la boca seca, amarga,
y comprendí con un terror creciente
que yo del nombre no sabía nada.

Revolvía allá dentro, pero en vano,
me quedé en absoluto sin palabras.

Y empecé a ver la quinta en que vivíamos:

el camino de arena, cierta planta,
el hermano pequeño, mi perrito,
el té con leche, el dulce de naranja,
¡Qué alegría jugar a aquellas horas!

Y sonreía mientras recordaba.

— ¡Pero señor — rugió una voz terrible—,

el nombre sustantivo, una pavada —

Torné a la realidad: sobre la mesa
los dedos de un señor tamborileaban,
cabeceaba blandamente el otro,
el tercero sorbía de una taza.

Hacía gran calor. Yo tengo una cara
redonda, simple, colorada,

los ojos grises y los labios gruesos,
el pelo rubio, la sonrisa clara.

Yo quería jugar, no dar examen,
darlo otro día, sí, por la mañana...

Se me nubló la vista de repente,

los profesores se me borroneaban,
adquirió el bolillero proporciones
gigantescas, fantásticas,

oí como entre sueños: — Señor mío,

puede sentarse ... — Y me llené de lágrimas.

a.

b.

c.

d.

e.

f.

g.

h.

BALDOMERO FERNANDEZ MORENO

Clave de
Autocomprobación

a. Areas del cuerpo y del mundo exterior.

b. Area del mundo exterior y de la mente.

c. Area del cuerpo.

d. Area de la mente.

e. Area de la mente.

f. Areas de la mente y del cuerpo.

g. Area del cuerpo.

h. Area del cuerpo.

b. TEORIAS DEL APRENDIZAJE

Las teorías del aprendizaje son enfoques, modos de analizar e investigar el problema del aprendizaje; representan puntos de comprensión acerca de QUE ES Y COMO OCURRE EL APRENDIZAJE.-

Si bien son muchas las teorías que existen para explicar el proceso de aprendizaje, se pueden agrupar para todas ellas en tres grandes corrientes:

* Teorías mecanicistas o conductistas.-

* Teorías cognitivistas o estructuralistas.-

* Teoría psicogenética - evolutiva.-

**TEORIAS CONDUCTISTAS
Y NEOCONDUCTISTAS**

: En general, todas concuerdan en considerar al APRENDIZAJE COMO UNA CONEXION ENTRE ESTIMULOS Y RESPUESTAS.-

Siendo que estímulo es cualquier cosa o situación que influye sobre el sujeto. Y respuesta es cualquier manifestación del organismo hacia el medio.-

La suma de las respuestas constituyen el todo de la información que incorpora un sujeto.-

**TEORIAS COGNITIVAS
O ESTRUCTURALISTAS**

: Se preocupa de la cognición (acto de conocer) del sujeto en su relación con el medio ambiente.-

EL APRENDIZAJE ES UN ACTO DE COMPRENSION QUE SE DA EN UN SUJETO QUE SE ENCUENTRA EN UN MEDIO O SITUACION.-

El individuo comprende la situación total y ésta es una organización no la simple suma de partes.-

**TEORIA PSICOGENETICA
EVOLUTIVA**

Estudia el desarrollo psicológico del sujeto a lo largo de su evolución.-

Este desarrollo de la inteligencia se realiza por etapas o estadios.-

Estadios son períodos sucesivos del desarrollo intelectual, cada uno de ellos se caracteriza por una organización relativamente estable (o susceptible de equilibrio).-

Cada estadio posterior incorpora todos los logros del estadio anterior.-

Es decir que, la etapa o estadio de desarrollo del sujeto es más importante que la edad cronológica.-

El aprendizaje deberá adecuarse al momento de desarrollo en que se encuentra el sujeto.-

Las primeras teorías tienen como representantes a:
Watson, Thorndike, Skinner, Gagné

(1)

(1) Gagné, R. LAS CONDICIONES DEL APRENDIZAJE. Editorial Interamericana. 1979 - México.-

Las primeras teorías tienen como representantes a:
Watson, Thorndike, Skinner, Gagné (1)

Las segundas tienen sus representantes en la psicología alemana: Wertheimer, Koffka, Bruner, Kurt Lewin.

La tercera tiene como representante a su creador, Jean Piaget. (2)

En la actualidad, recogiendo diversas corrientes renovadoras, podemos definir aprender del siguiente modo:

A P R E N D E R

Es el conjunto de operaciones por las cuales el individuo logra un equilibrio cada vez más estable y complejo de la conducta.-

(1) Gagné, R. LAS CONDICIONES DEL APRENDIZAJE. Ed. Interamericana - 1979 - México.-

(2) Furth. PIAGET EN EL AULA - Paidós . 1975. Bs. As.

De esta definición entendemos:

Operación : como la acción generalizable e interiorizada del sujeto.

Ejemplo: regular las razandas del tractor.-

Equilibrio : como el factor que unifica el desarrollo y la evolución del sujeto y se va ajustando con nuevos aprendizajes.-

Con esto queremos decir que, a través del aprendizaje el individuo opera sobre el medio a través de interrelación con el exterior va logrando la unificación de su desarrollo y evolución biológica, psíquica y social que le dan posibilidades de resolver situaciones cada vez más complejas y abstractas.-

A este logro alcanzado por el sujeto, Piaget lo llama ADAPTACION.-

RECORDEMOS:

EL SUJETO MEDIANTE EL APRENDIZAJE SE VA ADAPTANDO AL MEDIO.-

Esta adaptación es un proceso que se da a través de otros dos procesos:

A S I M I L A C I O N

Y

A C O M O D A C I O N

- **ASIMILACION** : es el proceso de "incorporación" mediante la acción del sujeto. Es una apropiación de datos del medio. Ej: escuchar la definición y uso de diferentes tipos de riego.-

- **ACOMODACION** : es el proceso por el cual las estructuras cognitivas (1) del individuo se acomodan a la incorporación de datos. Ej: comprensión de la definición e incorporación a los datos que ya se conocían acerca de riego.-

(1) Estructura (ver glosario). Completar información con lectura complementaria. n°1.....

ASMILIAR Y ACOMODAR no son dos procesos separados, sino que son "dos caras de una misma moneda". En el mismo momento que se incorporan nuevos conocimientos hay una acomodación a ellos.-

Si estos procesos se producen, se realiza la adaptación.-

La respuesta adaptativa (siguiendo con el ejemplo anterior) sería utilizar el tipo de riego adecuado ante una situación probablemente determinada.-

Relea y reflexione
la información acerca
de las teorías del a-
prendizaje.-

Ahora, revisemos.....

Dados los siguientes ejemplos de situaciones de aprendizaje, coloque en los lugares indicados, las teorías de aprendizaje que se sustentan en cada caso.-

a.- Se presenta un problema matemático a los alumnos y se le pide que lo lean todo primeramente y que luego se detengan para analizar cada uno de los datos.-

b.- A partir de los conceptos de humedad, temperatura y presión se pretende llegar al concepto de clima.-

Clave de
Autocomprobación

a. Teorías cognitivas o estructuralistas .

b. Teorías conductistas .

REVISEMOS

A P R E N D E R

Es lograr una conducta adaptativa, es decir, adquirir un equilibrio entre los procesos de asimilación y de acomodación. Con este proceso el estudiante realiza cambios de conducta estables.-

UN NUEVO CONCEPTO

E N S E Ñ A R

Es un proceso organizado, a través del cual una persona trata de comunicar a otra algunos conocimientos, destrezas, habilidades y relaciones significativas para que el alumno logre una RESPUESTA ADAPTATIVA.-

Recuerde: Respuesta adaptativa es un cambio de conducta más o menos estable.-

En la definición de "acomodación", mencionamos estructura cognitiva:



¿QUE ES UNA ESTRUCTURA
COGNITIVA?

Es una organización intelectual, afectiva y psicomotriz que posee el individuo y que le permite adquirir conocimientos sobre los objetos de su interés.-

Además, no existe un sólo tipo de estructura cognitiva. Según Piaget, la estructuración de la inteligencia se produce de modo progresivo, dependiendo esta evolución del medio social en el cual se encuentra el sujeto.-

El medio social con sus posibilidades y limitaciones inciden en la consolidación de las estructuras cognitivas que a su vez son centrales en el desarrollo de la inteligencia.-

Actividad

¿Por qué enseñar no es lo mismo que aprender?

(Constata su respuesta en la
página siguiente).-

RESPUESTA:

No es lo mismo, porque si entendemos "aprender" como proceso continuo, esto significa que el hombre aprende desde que nace y que no necesariamente su aprendizaje depende de alguien que intencional y organizadamente trate de enseñarle algo. Constantemente se producen en nosotros adaptaciones.-

(Revise en el glosario la definición de adaptación).

Hemos mencionado el concepto de ENSEÑAR, y es frecuente que se lo confunda con el concepto de INSTRUCCIÓN, tan relacionado a aquél.-

TRADICIONALMENTE

se consideró enseñanza como sinónimo de instrucción.-

ACTUALMENTE

aunque se diferencian ambos conceptos, se vincula instrucción y enseñanza de este modo.-

INSTRUCCION

Es el esfuerzo deliberado para modificar el medio ambiente de un estudiante de tal modo que se lo estimule a actuar de cierto modo y bajo condiciones específicas.-

Revisemos algunos conceptos a través de las siguientes actividades.....

Lea, piense
y responda

Teniendo en cuenta las teorías del aprendizaje vistas, ¿En cuál de las tres interpretaciones puede ubicar esta definición de instrucción?

Marque con una cruz la que corresponda:

TEORIAS
CONDUCTISTAS

TEORIAS
COGNITIVAS

TEORIA
PSICOGENETICA

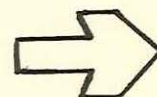
☐☐☐

Se trata de una interpretación conductista de la educación.-

Esto se observa especialmente, en la frase "ESTIMULE A ACTUAR DE CIERTO MODO Y BAJO CONDICIONES ESPECIFICAS".-

Implica provocar una situación que influye sobre el sujeto y que pretende conducirlo a respuestas pre-establecidas.-

Si Ud. ha comprendido los conceptos de APRENDIZAJE, ENSEÑANZA e INSTRUCCION, podrá realizar la siguiente actividad.-



COMPLETE LAS SIGUIENTES DEFINICIONES

APRENDIZAJE

Es el proceso por el cual.....

.....
.....

ENSEÑANZA

Es un proceso organizado, a través del
cual.....

.....
.....

APRENDIZAJE

Es el esfuerzo deliberado para modificar

.....
.....
.....

(constate sus respuestas
en la página siguiente)

APRENDIZAJE	ENSEÑANZA	INSTRUCCION
<p>Es lograr una conducta adaptativa, es decir, un equilibrio entre asimilación y acomodación.</p> <p>Con este proceso el alumno realiza cambios de conducta adaptativos.</p>	<p>Es un proceso organizado, a través del cual se trata de impartir conocimientos, destrezas y habilidades y relaciones significativas.-</p>	<p>Es el esfuerzo deliberado para modificar el medio ambiente de un estudiante de tal modo que se lo estimule a actuar.-</p>

SUGERENCIA

Cuando estudie un tema, procure establecer el conjunto primero y luego analizar sus partes.-

C. PRINCIPIOS DEL APRENDIZAJE

Los principios del aprendizaje tal como ocurren en el quehacer cotidiano, son los siguientes:

- Se producen en el alumno. Nadie puede aprender por él. Aunque el docente explique varias veces, dé ejemplos, etc. Si no se promueve la propia participación del alumno, no sabremos si aprende realmente.-

Ejemplo: Si estudiamos "abonos", debemos plantear situaciones problemáticas en donde el alumno pueda participar y pensar optando por los abonos más convenientes o más económicos, de acuerdo al caso o aplicándolos directamente.-

- El aprendizaje deriva del esfuerzo por alcanzar ciertos objetivos conocidos.-

Ejemplo: Si el objetivo planteado es "realizar una buena cosecha de la miel siguiendo los pasos convenidos", el alumno debe conocerlo claramente para saber qué se espera de él y esforzarse en este propósito.-

- El alumno aprende a su propio ritmo. Es necesario dar flexibilidad a la enseñanza para que todos sean capaces de resolver problemas de acuerdo a sus características.-

EJEMPLO:

Es probable que no todos los alumnos a la vez puedan resolver situaciones problemáticas acerca de los sistemas de riego más convenientes a utilizar, para algunos alumnos con dificultad quizás se deba proponer antes situaciones de aprendizaje de revisión de tipos de riego o ejemplificar más abundantemente.-

- El estudiante aprende más cuando es seguido de cerca en cada paso y se le avisa de sus aciertos o errores lo más rápido posible.-

EJEMPLO:

Si estamos realizando producción de semillas, es necesario seguir a los alumnos cuando preparan la planta, recolectan las semillas que han madurado primero, las guardan en lugar aireado, hacen las anotaciones debidas las colocan en bolsitas, etc.. Para evitar y subsanar errores en cada paso en vez de hacer la corrección al final del proceso.-

- El aprendizaje es incremental. Se puede ir aumentando desde aprendizajes más simples a más complejos.-

Ejemplo: Es más conveniente estudiar el cultivo de nuestra zona primero, antes que los cultivos de toda la región.-

- El aprendizaje para ser provechosos es una responsabilidad compartida de estudiantes y docentes.-

Ejemplo: Estamos planificando el Taller Rural I de Herrería, sería provechoso realizarlo con los alumnos, ver los temas posibles a tratar de recoger la opinión de ellos acerca de temas que les interesen.-

- El aprendizaje depende de cómo se vé el alumno a sí mismo y cómo percibe la situación ya que el aprendizaje no se da intelectualmente separado de la afectividad de la persona. Hay un aspecto emocional en el aprendizaje.-

Ejemplo: El alumno dice "soy malo en el apiario" y finalmente se resiste a hacer apicultura.-

"Me irrita mucho la idea de que el estudiante debe ser 'motivado'. El ser humano posee por sí mismo un alto grado de motivación. (...). El aspecto más triste de gran parte de la educación es que al cabo de varios años en la escuela esta motivación intrínseca queda ahogada.

(1)

Con estas palabras se quiere expresar que si el aprendizaje que proponemos al estudiante es vivencial y adecuado a sus necesidades, ésto basta para que el alumno se sienta motivado. No se necesitarían recursos artificiales o extrínsecos.-

(1) Carl Rogers - LIBERTAD Y CREATIVIDAD EN LA EDUCACIÓN.

Paidós - 1975. Páginas 110 y 111.-

ACTIVIDAD

Hemos visto el aprendizaje:

- Piense en lo estudiado.-

- Lea la siguiente situación.-

- Luego responda.-

El aprendizaje exige que el cambio de conducta sea relativamente estable, duradero.-

Considera Ud. aprendizaje los primeros movimientos que un sujeto realiza cuando trata de andar a caballo.-

¿Si?

¿No?

¿Por qué?

.....

.....

.....

.....

.....

RESPUESTA:

Si, este es un tipo de aprendizaje que se llama "por ensayo y error" y se ajusta a lo que es el aprendizaje, cambios de conducta más o menos permanentes-estables, se logra descartando movimientos hasta que se encuentran los necesarios para desarrollar una determinada acción (en nuestro ejemplo, hasta que se encuentran los movimientos y acciones necesarias para montar un caballo y sentirse seguro). Las acciones que permanecen se convierten en conductas aprendidas.-

B.

TIPOS DE APRENDIZAJE

Desde el punto de vista del desarrollo del aprendizaje escolar vamos a distinguir cuatro tipos de aprendizaje:

Tipos de aprendizaje

* Por recepción.

* Por descubrimiento.

* Mecánico o por repetición.

* Significativo

(1)

(1) Ausubel. PSICOLOGIA EDUCATIVA . Ed. Trillas 1976.-

APRENDIZAJE POR RECEPCION

El contenido total de lo que se va a aprender se le presenta al alumno en su forma final. El alumno no tiene que hacer ningún descubrimiento, sólo debe incorporar el material a sus conocimientos.-

EJEMPLO:

Se explican los sistemas de riego por aspersión, por inundación, por surcos, por goteo. El alumno debe definir cada uno de ellos y diferenciarlos.-

APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO

El contenido principal de lo que se va a aprender debe ser descubierto por el alumno. A partir de allí irá "re-construyendo" la información, la integrará y organizará junto a otros conocimientos anteriores.-

EJEMPLO:

Estamos estudiando el tiempo en que se ordeña una vaca. Los alumnos pueden observar diferentes vacas, algunas de ellas tendrán algún problema en la ubre, luego revisarán sus pezones y después de preparar cada vaca, la ordeñarán. Podrán comprobar que si bien existe un tiempo estimativo de ordeño, según el estado de la ubre y de los pezones se tardará menor o mayor tiempo.-

APRENDIZAJE POR REPETICION O MECANICO

Se da cuando la tarea de aprendizaje se realiza a partir de asociaciones arbitrarias (que no tiene en relación su real significado). En este tipo de aprendizaje el alumno tiene pocos o ningún conocimiento previo que le facilite la comprensión del tema nuevo.-

EJEMPLO:

Si les digo a los alumnos "las abejas sin insectos himinópteros conocidos desde la más remota antigüedad..." y no explico por qué han sido clasificadas entre los himinópteros, ese conocimiento será mecánico y el alumno lo repetirá sin sentido.-

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Es aquel en donde la tarea de aprendizaje puede relacionarse de modo:

- No arbitrario: con otros contenidos que ya tengan significación para el alumno y pueda relacionarlos.-

- Sustantivo: que no deba repetirlo al pie de la letra.-

EJEMPLO:

Estamos tratando el tema "poda". El alumno conoce que existen ramas de hojas, de hojas y flores y fructíferas. Si queremos realizar una buena poda, entonces, se deben observar y conocer los distintos tipos de ramas (el estudiante debe relacionar).-

Lo importante es que en la práctica tratemos de enseñar de modo tal que nuestra propuesta de aprendizaje sea para el alumno: significativa.

De acuerdo a los tipos de aprendizaje descriptos y según su propia experiencia.

RESPONDA

¿Qué tipo de aprendizaje se promueve en la práctica?

¿Por descubrimiento o recepción? ¿Por repetición o significativo?



● Ambas respuestas son correctas:

Tanto el aprendizaje por recepción como por descubrimiento dan en la práctica y son útiles. Gran parte de los temas de estudio se aprenden por recepción, mientras que los problemas que se plantean al alumno se resuelven gracias al aprendizaje por descubrimiento.-

El aprendizaje por repetición o mecánico (no significativo), muchas veces se da en la realidad y no es lo más conveniente, ya que no promueve la comprensión, ni la reflexión sino tan sólo la memorización

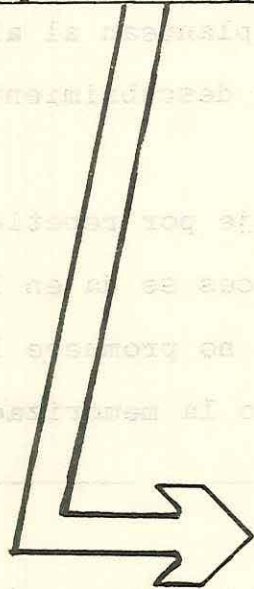
RESPONDA

De acuerdo a este último párrafo, ¿se enseña o se instruye?

(Al dorso encontrará la respuesta).-

¡ MUY BIEN SE INSTRUYE

Tanto el aprendizaje por recepción como por descubrimiento (1) deben ser significativos para que el alumno pueda dar respuestas adaptativas.



Recuerde que decimos adaptación en el sentido de las teorías psicogenéticas-evolutivas.=

(1) Estudie la Lectura complementaria n° 4 para ampliar estos conceptos.-

¿COMPRENDIO EL TEMA

"TIPOS DE APRENDIZAJE?"

Realice, entonces

la siguiente actividad



ACTIVIDAD

Dadas las siguientes situaciones, escribir en las líneas de puntos el tipo de aprendizaje que se realiza:

* Significativo por recepción.-

* Significativo por descubrimiento.-

- 1.- Los alumnos estudian los diferentes tipos de abono, establecen sus diferencias, ventajas y desventajas.

.....

- 2.- Los alumnos analizan muestras de suelo preparadas por el profesor, observan sus deficiencias, las consultan entre sí y con el profesor, luego extraen conclusiones acerca del modo en que se pueden realizar las correcciones según el tipo de suelo.

.....

3.- Los alumnos utilizan la cosechadora diferentes días durante una quincena, Observan que algunos días se realiza el procedimiento con más facilidad que otros. Arriban a la conclusión de que si bien hay un modo de utilizar la cosechadora, deberán hacer ciertas modificaciones, abrir las zarandas o cerrarlas de acuerdo a la humedad de la tierra.-

.....

CLAVE DE
AUTOCOMPROBACIÓN

1.- Significativo por recepción.-

2.- Significativo por descubrimiento.-

3.- Significativo por descubrimiento.-

Sugerencia

Intente por todos los
medios la comprensión
de lo que estudia.-

Productos aprendidos

El sujeto no limita su aprendizaje a la información, a los contenidos como a veces parecemos afirmar cuando en nuestra enseñanza ponemos el acento en estas dos cosas y olvidamos las demás.-

En realidad, el alumno aprende mucho más de lo que a veces nos proponemos y también cosas diferentes.-

?

¿Cuáles son los productos aprendidos?

- . * Conceptos.-
- * Principios.-
- * Resolución de problemas.-
- * Hábitos.-
- * Destrezas motoras.-
- * Pensamiento crítico.-
- * Actitudes.-

(Veremos con más detenimiento los productos de aprendizaje en el cuadernillo n° 2).-

C.

EL PROCESO DE
APRENDIZAJE Y
ENSEÑANZA AGROPECUARIO

La tarea de planificar las experiencias de aprendizaje , a través de la "elaboración del currículo" es más vivida empíricamente por usted que pensada en base a las nuevas tendencias y críticas sobre lo que el proceso de aprendizaje y enseñanza implica .⁽¹⁾

Lo que usted hace no está mal , pero armoníselo con las ideas que la ciencia y el arte de la educación aporta hoy .

Aclaremos más estos conceptos ...

(1) Empíricamente : a través de la experiencia cotidiana .

a.

EL CURRÍCULO

?

¿QUE ES EL CURRÍCULO?

Expresa una concepción del proceso de la educación.

Por ello, implica una visión educativa del conocimiento la traslación psicopedagógica de los contenidos a determinado método apoyado en una interpretación del rendimiento cualitativo del estudiante.-

Por ello, los esquemas curriculares basados en el pre-establecimiento de objetivos, son poco flexibles y adoptamos el modelo curricular basado en el proceso donde la mejora de la calidad de la enseñanza ocurre a modo experimental y de investigación y no por ninguna propuesta dogmática.-

(Leer información Complementaria n°2)

Las fuentes para la elaboración del currículo

son:

● Psicología del Aprendizaje

para conocer cómo aprende el
sujeto.-

● Estudio evolutivo del sujeto

Cómo aprende según su estadio
de desarrollo.-

● Sociología de la Cultura

para saber qué contenidos producidos por la cultura y por la tecnología son los relevantes para transmitirlos a los jóvenes.-

● Las necesidades reales

para responder a la comunidad y a las características de la producción agropecuaria en que se halla el estudiante.-

● El contenido y la lógica de cada materia de estudio y su interdependencia con otras afines

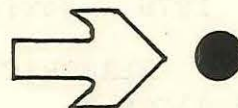
para que cada materia esté ligada a la otra y no se perciban como separadas una de otras (áreas).-

● La experiencia práctica en el desarrollo de la agricultura, ganadería y máquinas agrícolas características de la región

para que el alumno comience a operar directamente sobre el medio.-

En realidad, no se puede poseer una definición definitiva de qué es Currículo, sobre todo en un momento de gran preocupación sobre los fenómenos educativos y su gran demanda de evolución y perfeccionamiento para cualquier modalidad de la enseñanza. Ello a su vez es decisivo en el tema agropecuario por la incidencia en la productividad del sector, teniendo en cuenta las diferencias económicas regionales.-

De este modo, presentamos a continuación diferentes conceptualizaciones de los que se ha entendido por "currículum" para luego llegar a una definición como propuesta nuestra de trabajo.-



* Gagné (1966)

"Curriculum es una serie de unidades de contenido susceptibles de ser adquiridas bajo un conjunto singular de condiciones de aprendizaje"

(1)

* Taba

"Planificar el currículo es el resultado de decisiones respecto de tres asuntos:

- Selección de organización de contenidos.-
- Elección de experiencias de aprendizaje.-
- Planeamiento de las condiciones óptimas para que ocurra el aprendizaje.-

(2)

En la primera definición, se acentúa la condición del aprendizaje al cual va a ser expuesto el alumno.-

En la segunda definición, se comienza a acentuar el conjunto de experiencias que los alumnos vivirán.-

(1) Gagné, R. LAS CONDICIONES DEL APRENDIZAJE - Ed. INTERAMERICANA. 1979 - México.-

(2) Taba, H. ELABORACION DEL CURRICULO - Ed. TROQUEL. 1974 - Buenos Aires.-

* Schawb (1970)

Eissner (1979)

Consideran la singularidad de la práctica curricular y enfatizan el currículo que tienda a la **solución** de problemas integrando todos los elementos que intervienen en la situación didáctica.-

(1)

* Stenhouse (1975)

"Currículo es la especificación para comunicar las características y principios esenciales de una propuesta educativa de tal forma que se encuentre abierta al escrutinio crítico".-

* Wheeler (1976)

"Currículo es el conjunto de las experiencias planificadas que se ofrecen al alumno bajo la tutela de la escuela ."

- (1) Schwab UN ENFOQUE PRACTICO COMO LENGUAJE PARA EL CURRÍCULO . en LA ENSEÑANZA : SU TEORIA Y SU PRACTICA . Sacristán y Perez Gomez . Editorial Akal . Madrid . 1985.

Si el currículo abarca todo lo que el estudiante aprende en la escuela :

PIENSA Y RESPONDA

¿El alumno aprende sólo lo que el profesor enseña?

Marque lo que corresponda :

SI

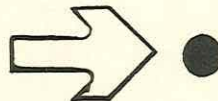
NO

En realidad el alumno aprende no sólo lo que el profesor le enseña , él con su participación aporta dudas , nuevas preguntas y nuevas respuestas alternativas .

Por ello ,

EL CURRÍCULO DEBERIA CONSIDERAR TAMBIEN LAS EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE NO PLANIFICADAS POR LA ESCUELA , EN GENERAL TODAS LAS INFLUENCIAS QUE HACEN AL DESARROLLO FORMATIVO DEL ALUMNO .

Veamos unos ejemplos ...



Ejemplos:

- Llegar a horario a la entrada para rendirle homenaje a la bandera.
- Guardar todas las herramientas limpias luego de usarlas en las secciones didáctico-productivas.
- Rotar los alumnos en el comedor para que sean responsables de servir la comida .
- Participar en el mantenimiento del orden y la higiene de dormitorios y baños .

Y muchas otras experiencias que el alumno vive en la escuela o el centro .

De este modo currículo debe significar para nosotros:

Un proyecto integral y flexible de acción educativa, que toma a cada instante lo que ocurre en la práctica cotidiana - según las diferencias regionales de cada comunidad - para incorporarlo y evaluarlo continuamente desde una perspectiva abierta y humanitaria .

ELEMENTOS DE UNA PLANIFICACION DE ENSEÑANZA AGROPECUARIA

En forma sencilla , le proponemos a continua_
ción los componenets para hacer una planificación de la en_
señanza agropecuaria de nivel medio a fin de lograr aprendi_
zajes adecuados .

1. Determinar los objetivos generales de
la situación educativa.
2. Determinar que información posee el
estudiante cuando comienza el apren-
dizaje .
3. Desdoblar los objetivos generales en
específicos operacionales .
4. Preparar pruebas de evaluación de a-
cuerdo a las intenciones buscadas .

5. Construir actividades de aprendizaje, de aplicación y remediales para lograr los objetivos propuestos y ayudar al alumno a aprender .
6. Sugerir estrategias de enseñanza de acuerdo con los objetivos a lograr, según la práctica pedagógica .
7. Producir materiales didácticos que faciliten el aprendizaje de los alumnos.
8. Implementar las experiencias cuidando paso a paso, la evolución de los estudiantes en su aprendizaje. Es decir, poner en práctica lo planificado y evaluar continuamente .
9. Evaluar cualitativamente y cuantitativamente el proceso educativo puesto en práctica .

No se preocupe si aún no se siente capaz de planificar

de este modo , a continuación le daremos un ejemplo concreto y además a lo largo del estudio de este cuadernillo y de los subsiguientes se aclararán los temas sobre objetivos , estrategias y evaluación .

EJEMPLO :

ASIGNATURA : Apicultura .

TEMA : Enfermedades y enemigos de las abejas .

1. Objetivos generales

a. Conocer los enemigos de las abejas .

b. Distinguir las diferentes enfermedades que afectan un apiario.

2. Entregar a los alumnos un cuestionario (como el que usted realizó antes de comenzar el estudio de este cuadernillo) , referido al tema a desarrollar para observar qué es lo que ya conocen los alumnos del tema y para que ellos puedan comprobar cómo a lo largo del estudio del tema podrán contestar estas preguntas con mayor facilidad .

3. Objetivos específicos:

En base a lo que me había propuesto en los

objetivos generales y tendiendo en cuenta que los alumnos saben, formular los objetivos específicos

Objetivos específicos que derivan del objetivo general a):

- Enunciar las características fundamentales de los enemigos de las abejas.-
- Enumerar los modos de combatir los enemigos de las abejas sin afectarlas.-
- Observar diferentes apiarios atacados por plagas.-
- Describir las condiciones racionales para evitar la invasión de las colmenas.-

Objetivos específicos que derivan del objetivo general b):

- Describir las enfermedades que padecen; las crías y las abejas adultas.-

- Determinar el tratamiento a aplicarse en cada tipo de enfermedad.-

(En ambos casos se pueden derivar estos, otros y muchos más objetivos específicos).-

4.- Ejemplo de item de prueba de evaluación:

Afirmación	Si - No	fundamentación
- _____ _____		Porque.....
- _____ _____		Porque.....
- _____ _____		Porque.....

- 5.- Usted ha podido ver los ejemplos de actividades que está realizando en el presente cuadernillo.-

Ampliamos el
tema en el
Cuadernillo 2

- 6.- Estrategias de aprendizaje: resolución de problemas, estudio de casos o proyectos, trabajos en pequeños grupos para investigar a fondo determinadas enfermedades de las abejas.-

Ampliamos el
tema en el
Cuadernillo 3

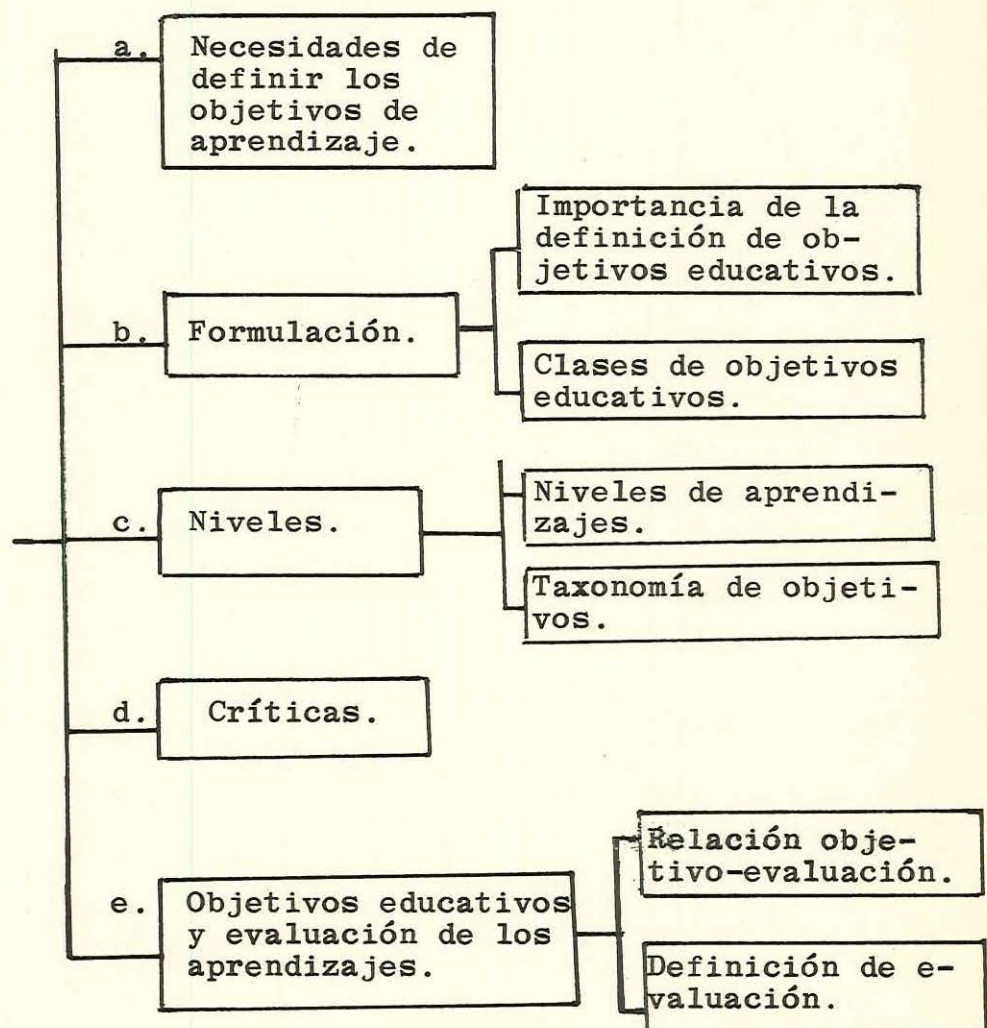
- 7.- Utilizar material concreto, apiarios enfermos, diapositivas con algunos enemigos de las abejas, maquetas, etc..-

Ampliamos el
tema en el
Cuadernillo 4

- 8.- Evaluación constante utilizando guías de observación además de las pruebas formales.-
- 9.- Evaluaciones finales para que los resultados nos sirvan para modificar algunos errores o las dificultades que hallamos tenido durante el proceso.-

SECCION 2

DIAGRAMA CONCEPTUAL



A NECESIDAD DE DEFINIR LOS OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

La mayoría de los docentes creen saber cuáles son sus objetivos para un curso o una clase determinada aunque de forma ambigua, y en general sí los saben. Pero, para que los mismos resulten provechosos al planificar la enseñanza, es necesario definirlos.-

?

¿POR QUÉ DEFINIR LOS OBJETIVOS DE APRENDIZAJE?

Porque constituyen la base para:

- Saber qué se persigue con la tarea educadora.-
- Orientar las decisiones en cuanto al contenido, su selección y organización.-

- Poder programar y estructurar adecuadamente las experiencias de aprendizaje necesarias.

- Seleccionar los procedimientos y técnicas didácticas más adecuadas.-

- Utilizar los recursos disponibles racionalmente.-

- Hacer posible la revisión crítica del proceso didáctico para corregir las acciones desarrolladas y conocer el éxito o el fracaso.-

- Poseer una herramienta útil para el estudiante y el docente para organizar los ritmos y esfuerzos hacia el logro de los mismos.-

EN SINTESIS

LOS OBJETIVOS DESCRIBEN LAS MODIFICACIONES QUE SE DESEAN EN LA CONDUCTA DEL ESTUDIANTE PREVISTAS COMO EL RESULTADO DEL PRODUCTO EDUCATIVO.-

De este modo, consideramos que es necesario saber

formular correctamente los objetivos de aprendizaje.

Es fundamental aclarar que estos productos de la conducta no son todos observables y además que hay cambios de conducta que el alumno produce con el aprendizaje que no fueron previstos en los objetivos. Estos, sirven como guía para la enseñanza de cierta cantidad de contenidos, habilidades, actitudes, problemas, etc., que se desea se alcancen, aunque no de todos.-

Sugerencias

Cuando más veces se repite
los objetivos, más se
proporciona la habilidad
de recordar.

De este modo, consideramos que es necesario saber formular correctamente los objetivos de aprendizaje.-

Por eso, qué le parece si vemos
a continuación.....

LA FORMULACION DE OBJETIVOS

DE APRENDIZAJE.

Sugerencia

Cuando más rápido aplique lo aprendido, menos probabilidad de olvidarlo tendrá.-

B.

FORMULACION DE OBJETIVOS EDUCATIVOS

Los objetivos de aprendizaje deben ser definidos en forma clara para que resulten de verdadera utilidad en la programación didáctica agropecuaria.-

?

¿POR QUE ES IMPORTANTE TENER OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DEFINIDOS EN FORMA CLARA?

Porque su explicitación facilita la comunicación entre los participantes del proceso de enseñanza y aprendizaje y de este modo:

- Se evita que se provoquen equívocos con los significados.-
- Permite identificarse en un mismo esfuerzo.-
- Propicia aprovechar mejor el tiempo y los recursos.-

- Favorece el trabajo compartido , ya que los propósitos son comunes .
- Crea un clima estimulante para el aprendizaje .
- Da sentido a las actividades que se realizan en la Escuela Agrotécnica y en el Centro de Educación Agrícola .

RECORDEMOS:

LOS OBJETIVOS SE CONVIERTEN EN
LOS CRITERIOS QUE RESPONDEN A
LAS PREGUNTAS FUNDAMENTALES ACER
CA DEL DISEÑO, DESARROLLO Y EVA
LUACION DEL PROCESO DE APRENDIZA
JE Y ENSEÑANZA AGROPECUARIO.

Estos criterios siempre responden a valo
res que tiene el docente y a la concepción educativa que
sustenta . Por ello , la formulación de objetivos no se
encuentra aislada de quienes los formulan .

Todas las teorías del aprendizaje , sea cual
fuere su orientación - según vimos- conductista, cognosci-
tivas , psicogenéticas , otorgan importancia a la formula-
ción de objetivos educacionales , destacando la importancia
de su acción .

?

RECUERDA LOS CONCEPTOS DE APRENDIZAJE
SEGUN ESTAS TRES ORIENTACIONES ?

ESCRÍBALAS AQUÍ :

a. Teorías conductistas :

.....

.....

b. Teorías cognitivas:

.....

.....

c. Teoría psicogenética:

.....

.....

Controle su respuesta

en la página siguiente



RESPUESTAS :

TEORIAS CONDUCTISTAS: El aprendizaje es una conexión entre estímulos y respuestas . La suma de respuestas constituyen el todo de todo de la información .

TEORIAS COGNITIVAS : El aprendizaje es un acto de comprensión que se que se da en un sujeto que se encuentra en un medio o situación.

TEORIA PSICOGENETICA : El aprendizaje debe adecuarse al momento de desarrollo (estadio de la inteligencia) en que se encuentra el sujeto .

Cada teoría produce consecuencias didácticas en el quehacer educativo concreto. Una de las consecuencias es la formulación de los objetivos .

Consideramos que le será de utilidad conocer las más utilizadas y que pueden comprometerse o no con una sola postura teórica .

CLASIFICACION DE OBJETIVOS EDUCATIVOS

Consideramos las clasificaciones más conocidas de los objetivos educativos.

Son las siguientes :

SEGUN SU AMPLITUD

GENERALES

ESPECIFICOS

SEGUN LOS AMBITOS DE LA CONDUCTA

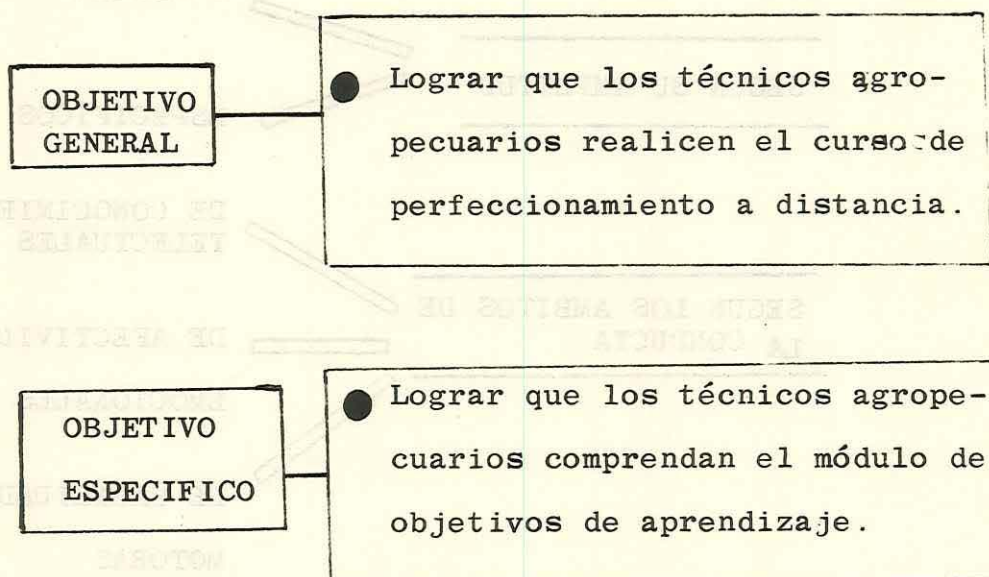
DE CONOCIMIENTO O INTELECTUALES .

DE AFECTIVIDAD O SOCIO-EMOCIONALES .

DE HABILIDADES Y DESTREZAS MOTORAS .

Estas clasificaciones como otras, pueden resultar útiles . Ambas son relativas , Con ello se desea expresar que tanto la "generalidad " como la "especificidad " de un objetivo educativo son dependientes de la generalidad o especificidad de otro objetivo con el que se lo compara .

EJEMPLO :



A su vez el objetivo específico del ejemplo anterior puede ser General respecto de cualquiera de los ob-

jetivos del presente cuadernillo como por ejemplo :

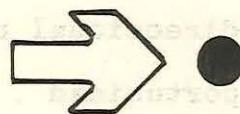
Reconocer las funciones básicas de
los objetivos de la educación .

Algo similar ocurre con los objetivos de las diferentes AREAS DE LA CONDUCTA .

Estos objetivos pueden ser generales o específicos . En muchas oportunidades será difícil la separación estricta de los ámbitos o áreas de la conducta que comprometen los objetivos .

Por ejemplo , sabemos que es natural que todo conocimiento siempre esté ligado a un agrado o desagrado , es decir a un estado afectivo , o que muchas habilidades motrices estén ligadas íntimamente con un aprendizaje cognitivo previo o simultáneo.

Veamos algunos ejemplos ...



POR EJEMPLO:

- La habilidad para marcar en el mapa un accidente geográfico será logrado si reúne ciertas posibilidades psicomotrices que se lo permitan .
- La habilidad de manejar un tractor , está relacionado con los temores (a-
fectividad) y conocimientos que tene-
mos de cómo hacerlo .

Una tercera clasificación es aquella que di-
ferencia :

OBJETIVOS DIRECCIONALES

Y

OBJETIVOS OPERACIONALES

Esta clasificación no es relativa . Un
objetivo direccional no es operacional (ni viceversa) en
ninguna oportunidad .

OBJETIVO DIRECCIONAL

Es aquel que orienta o dirige el aprendizaje que se pretende que el alumno realice.

EJEMPLO

Conocer los principios generales de la horticultura.

OBJETIVO OPERACIONAL

Es aquel que tiene que reunir ciertas condiciones :

- Formular conductas observables.
- Ser susceptible de evaluación objetiva .(es decir que diferentes personas puedan evaluarlo del mismo modo).

EJEMPLO :

Enumerar diferentes clases de hortalizas de su zona.

Del estudio de estas clasificaciones surgen algunos cuestionamientos, el fundamental , es el siguiente ...

?

QUE OBJETIVOS PUEDEN ALCANZARSE EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA AGROPECUARIO ?

Dentro de un enfoque humanístico de la educación que revaloriza la persona como un ser singular, el docente técnico y sus alumnos podrán proponerse el logro de ciertos objetivos como referidos a :

- Adquisición de conceptos y principios
- Hábitos .
- Resolución de problemas .
- Pensamiento crítico .
- Destrezas motoras.
- Actitudes .

Las clases de desempeños muestran que el alumno adquiere diversas capacidades .

TODOS LOS ALUMNOS PUEDEN ALCANZARLAS

Le brindamos a continuación varios ejemplos de
objetivos direccionales y operacionales respecto del tema:

LA MIEL.-

DIRECCIONALES: 1.- Conocer las condiciones óptimas en
que debe conservarse la miel.-

2.- Comprender las adulteraciones que
pueden producirse en la miel.-

3.- Apreciar la importancia de este
producto.-

OPERACIONALES: 1.- Enumerar los factores que inter-
vienen en el logro de una buena
cosecha de la miel.-

2.- Diferenciar la miel pasteurizada
de la miel granulada.-

3.- Envasar miel en frasco en condi-
ciones correctas.-

Podemos hacer una distinción en la forma de concebir los OBJETIVOS OPERACIONALES:

● Aquella postura que los utiliza para lograr una mejor MEDICION Y CUANTIFICACION DE LA CONDUCTA DEL ALUMNO.-

● Aquella otra que las considera positivos para una DESCRIPCION CUALITATIVA DE LA CONDUCTA DEL ESTUDIANTE.-

La primera línea es directiva con predominio conductista, en donde lo más importante es el comportamiento o la conducta observable del estudiante.-

La segunda postura pretende informarse de todas las consideraciones acerca del sujeto que aprende en una realidad social y así, redactar objetivos claros que respeten el propio ritmo y el modo particular del aprender del alumno.-

RECOMENDACION:

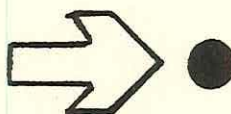
Sea cual fuere la clasificación que utilicemos no debemos limitarnos a los objetivos referidos a conocimiento e información puramente intelectual, que además - en muchas oportunidades olvidan el análisis, la reflexión y el juicio personal del estudiante en relación a cualquier componente del proceso educativo.-

SUGERENCIA

Cuando más rápido aplique lo aprendido, menos probabilidad de olvidarse tendrá.-

Es necesario señalar que la especificación conceptual de los objetivos, no implica de ninguna manera que el camino de enseñanza sea conductista. La ventaja de los objetivos definidos en forma de conducta reside en que ellos son explícitos en alto grado aunque NO en forma absoluta porque toda conducta humana tiene mucho de impredecible.-

Realice, a continuación, la siguiente actividad.....



Actividad

Marque con una cruz, el enunciado que define con más claridad la conducta deseada:

- 1.- Escribir una sola carta. (...)
- 2.- Enumerar los elementos de uso común en la huerta. (...)
- 3.- Disfrutar un paseo de campo. (...)
- 4.- Confiar en la democracia. (...)
- 5.- Explicar las propiedades agrícolas de las tierras. (...)
- 6.- Indicar las labores que deben realizarse para la preparación del terreno para hacer la huerta. (...)

Clave de auto
comprobación

RESPUESTAS CORRECTAS :

N° 1.-

N° 2.-

N° 5.-

N° 6.-

A continuación le ofrecemos una lista sugerente de verbos para facilitar la redacción de objetivos educativos.

De todos modos, piense otros
Ud..-

Remítase su propia práctica cotidiana.....



● Verbos que facilitan la redacción de objetivos

Objetivos Generales

- | | |
|-----------------|----------------|
| - Saber. | - Juzgar. |
| - Reflexionar. | - Querer. |
| - Gustar. | - Estimar. |
| - Aceptar. | - Motivar. |
| - Intensificar. | - Ponderar. |
| - Entender. | - Afianzar. |
| - Apreciar. | - Considerar. |
| - Iniciar. | - Pensar. |
| - Brindar. | - Inferir. |
| - Comprender. | - Generalizar. |
| - Valorar. | - Reconocer. |
| - Comenzar. | |

OBJETIVOS ESPECIFICOS

* De conocimiento

- | | | |
|-----------------|-------------------|----------------|
| - Explicar. | - Enumerar. | - Concluir. |
| - Ejemplificar. | - Reseñar. | - Describir. |
| - Separar. | - Argumentar. | - Justificar. |
| - Diagramar. | - Dar razón de... | - Interpretar. |
| - Diferenciar. | - Seleccionar. | - Validar. |
| - Discriminar. | - Formular. | - Operar. |
| - Recepcionar. | - Concebir. | - Fundamentar. |
| - Dividir. | - Depender. | |
| - Subdividir. | - Distinguir. | |
| - Componer. | - Probar. | |
| - Crear. | - Diseñar. | |
| - Idear. | - Modificar. | |
| - Definir. | - Organizar. | |
| - Describir. | - Planear. | |
| - Identificar. | - Reconstruir. | |
| - Marcar. | - Reorganizar. | |
| - Combinar. | - Revisar. | |
| - Nombrar. | - Relatar. | |
| - Señalar. | - Escribir. | |
| - Reproducir. | - Leer. | |

* De actitudes

- | | |
|---------------|-------------------------|
| - Preguntar. | - Justificar su modo de |
| - Escoger. | pensar acerca de... |
| - Descubrir. | - Compartir. |
| - Seguir. | - Participar. |
| -, Dar. | - Trabajar. |
| - Mantener. | - Adherirse a... |
| - Situar. | - Integrarse |
| - Indicar. | - Modificar. |
| - Elegir. | - Actuar. |
| - Replicar. | - Influir. |
| - Usar. | - Escuchar. |
| - Cooperar. | - Porponer. |
| - Contestar. | - Clarificar. |
| - Ayudar. | - Servir a ... |
| - Cumplir. | - Cuestionar. |
| - Discutir. | - Verificar. |
| - Saludar. | - Elegir. |
| - Desempeñar. | - Comprometerse con... |
| - Practicar. | - Autoevaluarse. |
| - Presentar. | - Evaluar. |
| - Recitar. | - Controlar. |
| - Reparar. | |

* De habilidades motoras:

- | | | |
|-----------------|-----------------|-------------|
| - Ensamblar. | - Desenvolver. | - Pintar. |
| - Construir. | - Repasar. | - Cepillar. |
| - Calibrar. | - Amarrar. | - Remover. |
| - Combinar. | - Borrar. | |
| - Limpiar. | - Saltar. | |
| - Conectar. | - Practicar. | |
| - Clavar. | - Doblar. | |
| - Confeccionar. | - Mover. | |
| - Corregir. | - Pesar. | |
| - Inventar. | - Martillar. | |
| - Dibujar. | - Enganchar. | |
| - Diseñar. | - Armar. | |
| - Desmantelar. | - Cambiar. | |
| - Trazar. | - Montar. | |
| - Taladrar. | - Manejar. | |
| - Afianzar. | - Restaurar. | |
| - Arreglar. | - Usar. | |
| - Moler. | - Envolver. | |
| - Enganchar. | - Experimentar. | |
| - Manipular. | - Ajustar. | |
| - Mezclar. | - Sembrar. | |
| - Colocar. | - Correr. | |
| - Bosquejar. | - Plantar | |

IMPORTANTE

SI BIEN HEMOS DIFERENCIADO LAS AREAS COGNITIVAS, SOCIO-AFECTIVA^c (actitudinar) Y MOTRIZ (habilidades motrices), NO ES EXACTO PENSAR QUE LOS VERBOS A UTILIZARSE SON PRIVATIVOS DE LAS AREAS EN DONDE LOS COLOCAMOS. MUCHOS DE ELLOS DEPENDEN DEL CONTEXTO EN EL QUE SE LOS UTILICE POR EJEMPLO: PRACTICAS, AFIANZAR, CORREGIR.-

Revisemos lo estudiado, con la siguiente actividad.....

Actividad

Dadas dos columnas, la A con objetivos generales y la B con objetivos específicos. Unir con una flecha el objetivo específico con el correspondiente objetivo general del cual deriva.-

Al finalizar la actividad recuerde que:

En la columna "B" quedarán dos objetivos sin correspondencia.-

<u>Objetivos Generales</u>	<u>Objetivos Específicos</u>
1) Conocer los problemas meteorológicos en relación a la agricultura.-	1) Diferenciar las zonas ganaderas de la Argentina.-
2) Comprender las prevenciones y cuidados de los animales en su habitat.-	2) Enumerar las características de las plantas hortícolas.-
3) Considerar la importancia de la ganadería en nuestro país.-	3) Identificar los posibles problemas que causa la evaporación y la humedad en la producción agrícola.-
4) Conocer las generalidades del sistema de crianza de conejos.-	4) Nombrar los cuidados necesarios para prevenir enfermedades en el ganado vacuno.
	5) Caracterizar los factores bioclimáticos en el crecimiento y desarrollo de cultivos.-
	6) Construir conejeras respetando las normas de sanidad necesarias.-

Clave de auto
comprobación

Columna A

Objetivos Generales

1. Conocer los problemas meteorológicos en relación a la agricultura .
2. Comprender las prevenciones y cuidados de los animales en su habitat .
3. Considerar la importancia de la ganadería en nuestro país .
4. Conocer las generalidades del sistema de crianza de conejos .

Columna B

Objetivos Específicos

1. Diferenciar las zonas ganaderas de la Argentina .
2. Enumerar las características de las plantas hortícolas .
3. Identificar los posibles problemas que causa la evaporación y la humedad en la producción agrícola .
4. Nombrar los cuidados necesarios para prevenir enfermedades en el ganado vacuno .
5. Caracterizar los factores climáticos y bioclimáticos en el crecimiento y desarrollo de cultivos .
6. Construir conejeras respetando las normas de sanidad necesarias .

C.

N I V E L E S

El aprendizaje es algo más que :

- método , más
- contenido , más
- objetivos , más
- actividades .

El proceso de aprendizaje deberá ser algo más que compartimentos estancos y tender hacia la articulación de los componentes nombrados y la integralidad de la persona . Respetar el proceso socio-psicológico del álumno dentro de un contexto dirigiéndose hacia un equilibrio cada vez más flexible , es decir, que utilice estrategias cognitivas cada vez más complejas y formales en vías de desarrollo de su inteligencia .

Usted docente, planteará objetivos en distintos niveles de resolución que demanden cada vez una integración mayor y promuevan en el alumno, el uso de operaciones (1) cada vez más complejas, las a su vez , promuevan el análisis la síntesis, la reflexión y la crítica .

(1) Lectura Complementaria N°1 . Ver definiciones en glosario.

No podemos continuar quedándonos en la mera transmisión pasiva de información .

No nos ocupamos ni siquiera de que el alumno comprenda, cuando en realidad deberíamos aspirar a la reflexión crítica del alumno frente a cualquier instancia del proceso educativo .

Nos preguntamos :



¿ COMO PLANTEAR OBJETIVOS QUE ASPIRAN A LOGRAR LA REFLEXION DEL ALUMNO SI NOSOTROS MISMOS NO NOS HEMOS PLANTEADO UNA INSTANCIA REFLEXIVA EN NUESTRA ENSEÑANZA ?

Piénselo ...

Las taxonomías intentaron resolver este problema de plantear objetivos para diferentes para diferentes niveles de aprendizaje , aunque también recibieron muchas críticas . No obstante , tenemos que saber :

?

¿ QUE ES UNA
TAXONOMÍA ?

Es una clasificación de los comportamientos del estudiante que representa los resultados deseados del proceso educativo . Estos comprenden las tres áreas de la conducta (o dominios) .

REFLEXIONE :

No se intenta clasificar, de ningún modo los contenidos o los materiales de estudio sino la conducta del estudiante ..

Esta conducta se manifiesta como ya
vimos, en las tres áreas o dominios :

- . Cognitiva .
- . Afectiva.
- . Psicomotora .

Recordemos :

AREA COGNOCITIVA

Se refiere a objetivos que están relacionados con el pensamiento, recurre a la evocación de conocimientos e información y el desarrollo de habilidades técnicas e intelectuales .

AREA AFECTIVA

Se refiere a objetivos que describen cambios en los intereses , actitudes y valores , y el desarrollo de apreciaciones y una adaptación adecuada .

AREA PSICOMOTORA

Se refiere a objetivos que describen habilidades motoras o musculares y el desarrollo de alguna actividad .

Las tres áreas comprenden todas las cosas que el sujeto aprende ,

por esta razón :

LA FORMULACION DE OBJETIVOS DEBE
ABARCAR LAS TRES AREAS .

En la lectura complementaria
N°3 , lea las taxonomías de
los tres dominios, cognitivo,
afectivo y psicomotriz.

Trabajemos, ahora, en la siguiente
actividad ...

Actividad

Dados los siguientes objetivos , coloque en los lugares indicados el área de la conducta a la cual pertenece .

1. Conocer los métodos de riego .

.....

2. Manejar correctamente el tractor.

.....

3. Clasificar las hortalizas según Montanari.

.....

4. Valorar las tareas que se realizan para cuidar la huerta .

.....

5. Utilizar los instrumentos empleados en la huerta con precisión .

.....

Actividad

Clave de auto
comprobación

1. Area cognoscitiva .

2. Area psicomotriz .

3. Area cognoscitiva .

4. Area afectiva .

5. Area psicomotriz .

D.

CRITICAS

A pesar de que la formulación de objetivos específicos claros y con cierta precisión es ventajosa tanto para quien enseña como para quien aprende, son muchas las críticas que se le realizan en la actualidad .

Mencionaremos las más significativas :

1. NO EXISTE UN ENFOQUE CONSISTENTE SOBRE EL ORIGEN DE LOS OBJETIVOS NI SE DISPONE DE UNA PRESCRIPCION BIEN DEEFINIDA.

Pero de algún modo habrá que formularlos adoptando el que creamos más útil y pertinente.

2. La definición de los objetivos
previa al desarrollo de la ac-
ción ~~entre~~ EN CONFLICTO CON LA
ACTITUD EXPLORADORA Y DE INVES-
TIGACION .

Alertarse de esto : la pla
nificación es flexible y se
tendrá presente que son mu-
chos mas los objetivos que
se logran , además de los
propuestos en el ~~transcurso~~
de la practica pedagogica co
tidiana .

3. La formulación de objetivos especificados
se VE AFECTADO POR LA CONCEPCION CONDOC-
TISTA DEL APRENDIZAJE .

Redactar objetivos específi-
cos u operacionales no sig-
nifica comprometerse con una
postura conductista . Lo im-
portante es que quien los for
mula tenga una postura amplia
que considere al hombre en to
da su dimensión .

4. EL USO DE OBJETIVOS ESPECIFICOS LLEVA
NECESARIAMENTE A UN PROCESO RIGIDO .

Esto es cierto si los objetivos solo exigen un conocimiento de experiencias de aprendizaje arbitrarias y memorísticas. No son los objetivos sino lo que se propone el docente a través de su concepción educativa lo que hará un proceso rígido o flexible.

5. Los objetivos operacionales o muy especificados son DESHUMANIZANTES Y ANTIDEMOCRATICOS .

El uso de estos objetivos supone un mayor conocimiento del grupo y de cada alumno . Así , trata de respetar las individualidades y los ritmos, solo puede considerarse deshumanizante si se está de acuerdo con la excesiva búsqueda de especificación y antidemocrática si se pretende conducir al alumno a formas de trabajo prefijadas .

E.

OBJETIVOS EDUCATIVOS Y EVALUACION DE LOS APREN_

Ya hemos señalado , pero creemos que
no está demás volver a mencionar que :

Formular objetivos específicos en
forma clara, no implica de ninguna
manera la necesidad de que nos com-
prometamos con una postura conduc-
tista para aprender y enseñar.

Partiendo de esta afirmación , expli-
caremos la relación existente entre estos y evaluación .

En este momento de la historia de la edu-
cación tanto mundial como Argentina, es muy común que se criti-
quen "los objetivos " , "los métodos" , "la evaluación " , pe-
ro lo que no puede negarse es el papel valioso de la formula-
ción de objetivos educativos en la planificación , la sugerencia
de actividades creativas de aprendizaje y enseñanza , y la
posibilidad de juzgar en forma crítica y constructiva los logros
de cada estudiante .

En toda planificación , todos los componentes : objetivos educativos, estrategias de enseñanza, instrumentos de evaluación , actividades de enseñanza , métodos y técnicas , etc . están íntimamente relacionados entre sí . Ninguno de ellos es más importante que el otro .

Esto supone además, que esta planificación está realizada en función de una concepción de educación que tiene el docente y el rol que desempeña . A su vez hay una vinculación con la concepción que el país tiene de la educación , su filosofía y su política educativas .

Con esto queremos enfatizar la importancia de concebir a los diferentes procesos en relación con todos los demás . También , ver que en nuestra misma realidad, en nuestra acción diaria, no podemos cambiar una concepción acerca de los objetivos si además, no variamos nuestro modo de concebir todos los demás componentes de aprender y enseñar.

Los objetivos se relacionan con la evaluación ya que si bien la misma no se realiza solamente en función de aquellos, los objetivos actúan como guía para efectuar la evaluación . De allí, la relación existente entre objetivos y evaluación .

En una primera definición general, entendemos por evaluación a :

LAS INTERPRETACION CRITICA ACERCA
DE LAS ACCIONES PEDAGOGICAS IMPL_
MENTADAS EN LA ESCUELA Y EN EL CEN_
TRO DE EDUCACIÓN AGRICOLA SEGUN DE_
TERMINADOS CRITERIOS SELECCIONADOS .

Veremos este tema
en el cuadernillo N°4

SINTESIS.

- El aprendizaje es un tipo peculiar de conducta que es interpretada de diferentes modos según las distintas teorías. Nosotros adoptamos como definición de aprendizaje la que se obtiene de la recolección de las diversas corrientes renovadoras. Es el conjunto de operaciones por las cuales el individuo logra un equilibrio cada vez más estable y complejo de la conducta .
- La enseñanza es el proceso organizado, a través del cual una persona trata de comunicar y de impartir a otra algunos conocimientos, destrezas, habilidades y relaciones significativas para que el alumno logre una respuesta adaptativa . Tradicionalmente, se ha confundido este concepto con el de instrucción . Esto sucede - aún- en especial en una postura conductista .
- Dado que el aprendizaje es una conducta con sus características propias, es necesario tener en cuenta ciertos principios que faciliten el aprendizaje y ayuden a mejorar la enseñanza . La motivación del alumno es fundamental como principio de aprendizaje y subyace a toda nueva adquisición de actitudes, hábitos y conocimientos teóricos , etc.

● Es fundamental definir los objetivos de aprendizaje para saber qué se persigue con la tarea educativa y para orientar las decisiones que se vayan tomando, para esto es necesario formularlos correctamente y de forma que resulten más útiles y pertinentes.-

● Las clasificaciones más conocidas de objetivos educativos son: según la amplitud (generales y específicos), según los ámbitos de la conducta (de conocimiento o intelectuales, de afectividad o socio-emocionales, y de habilidades y destrezas motoras). Por último, la clasificación que diferencia objetivos direccionales y operacionales.-

● Es conveniente formular objetivos educativos que den importancia a todas las áreas de la conducta (intelectual, afectiva y psicomotriz) para no seguir ponderando lo intelectual por sobre todas las demás áreas.-

● Las taxonomías han querido resolver el problema de plantear objetivos que abarquen los diferentes niveles de aprendizaje y en ocasiones pueden resultarnos útiles para la formulación de objetivos.-

- Se realizan en la actualidad, muchas críticas a la formulación de objetivos específicos claros y con cierta precisión porque se lo liga a la teoría conductista. En realidad, podemos formular objetivos sin comprometernos con una de estas posturas y adoptar un criterio que responde a nuestras necesidades, a nuestra propia concepción de la educación, que valoriza la práctica pedagógica cotidiana.-

- Los objetivos constituyen uno de los componentes de una planificación y como tal no tienen mayor o menor importancia que todos los demás. De este modo, se relacionan con todos ellos, en especial con la evaluación, la cual si bien no se realiza teniendo en cuenta SOLO los objetivos., éstos actúan como guía para efectuar la misma.-

AUTOEVALUACION FINAL

Colocamos las preguntas que realizamos al principio así, Usted podrá comprobar si ha aprendido y constatará las diferencias de respuesta entre la autoevaluación previa y la presente

1.- ¿Qué es aprender?

2.- ¿Qué es enseñar?

3.- ¿Cuáles son los principios del aprendizaje convenientes para el diseño de situaciones de aprendizaje y enseñanza agropecuaria?

4.- ¿Qué tipos de aprendizaje conoce?

5.- ¿Por qué es importante formular objetivos de aprendizaje?

6.- ¿Qué es un objetivo de aprendizaje?

7.- ¿Qué relación existe entre la formulación de objetivos y la evaluación de los aprendizajes?

Esperamos que haya podido contestarlas, realice en caso contrario, las actividades remediales.-

ACTIVIDADES REMEDIALES

Para que Usted pueda aclarar cualquier tipo de dudas surgida en el estudio del material, se pensaron estas ORIENTACIONES que le sugieren revisar nuevamente el material de acuerdo a sus necesidades e intereses.-

Si luego de revisar nuevamente el material según las dudas que se le hayan presentado, aún continúa con dificultad o problemas remítase a su Tutor zonal o a los responsables de la Dirección Nacional de Educación Agropecuaria.-

CONTENIDO	VOLVER A PAGINA...
* Definición de aprendizaje	
* Definición de enseñar	
* Diferencia entre enseñar e instruir	
* Diferencia de teorías del aprendizaje	
* Los principios del aprendizaje	
* Formulación de objetivos de aprendizaje	
* Clasificación de objetivos de aprendizaje	
* Relación entre objetivos y evaluación	

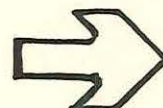
ACTIVIDADES DE APLICACION

Estas actividades tienen el propósito de que Usted pueda comprobar si ha fijado conocimientos que ha ido adquiriendo durante el estudio de todo el cuadernillo.-

ACOMPANENOS

y

esperamos que pueda resolverlas correctamente.-



A C T I V I D A D

N°1

Dados los siguientes ejemplos de actividades, MARQUE CON UNA CRUZ aquellas que correspondan a APRENDIZAJES QUE SE ESTAN PRODUCIENDO AL REALIZARLAS/

- 1.- Manejar un tractor.-
- 2.- Tantear diferentes movimientos que se realizan para poder ordeñar correctamente una vaca.-
- 3.- Lavarse los dientes.-
- 4.- Observar el tipo de suelo para realizar la elección del cultivo pertinente en cada caso.-
- 5.- Dados diferentes tipos de zarandas probar cuáles son adecuadas para cada tipo de tractor.-
- 6.- Manejar una máquina sembradora de grano fino.-

C L A V E D E

A U T O C O M P R O B A C I O N

Usted debió haber señalado con una cruz los
siguientes ejemplos:

N° 2

N° 4

N° 5

A C T I V I D A D

N° 2

Dadas las siguientes definiciones, colocar en los espacios en blanco indicados, el número que corresponda al término al cual se refiere dicha definición.

RECUERDE: quedarán dos términos sin corresponder a ninguna definición.

DEFINICIONES

- Proyecto integral y flexible de acción educativa que se nutre de la práctica para realizar las modificaciones pertinentes y evaluarlas.

(...)

- Aprendizaje por el cual el alumno realiza relaciones no arbitrarias y sustantivas.

(...)

- Proceso personal, interno y enérgico que determina el comportamiento del sujeto.

(...)

TERMINOS

- 1.- Aprendizaje por descubrimiento.
- 2.- Motivación.
- 3.- Conducta.
- 4.- Currículo.
- 5.- Aprendizaje significativo.

C L A V E D E

A U T O C O M P R O B A C I O N

- Proyecto integral y flexible de acción educativa que se nutre de la práctica para realizar las modificaciones pertinentes y evaluarlas.-

(.4.)

- Aprendizaje por el cual el alumno realiza relaciones no arbitrarias y sustantivas.-

(.5.)

- Proceso personal, interno y energético que determina el comportamiento del sujeto.-

(.2.)

A C T I V I D A D

N° 3

De acuerdo a la actividad n°2 que le
acabamos de proponer, marque lo que corresponda
y fundamente:

¿QUE TIPO DE APRENDIZAJE
PRETENDIMOS QUE REALIZARA?

☐ significativo por recepción.

☐ significativo por descubrimiento.

Porque.....

.....

.....

.....

C L A V E D E

A U T O C O M P R O B A C I O N

Pretendimos que realice un aprendizaje
por recepción ya que Usted no debía descubrir na-
da, sólo tenía que incorporar el nuevo conocimien-
to y reproducirlo luego de haberlo comprendido.-

Revise los tipos de
aprendizaje si tuvo
dudas.-

A C T I V I D A D

N° 4

Usted ha leído en las lecturas complementarias las taxonomías de Bloom y Krathwohl y la de Harrow.

- Relea los tres dominios (afectivo, cognitivo, psicomotriz).
- Coloque al lado de cada objetivo específico en los espacios correspondientes al nivel de conducta al cual corresponden cada uno según el dominio al que corresponde.-

AREA INTELLECTUAL

1.- Resumir el tema producción de aves para consumo.-

(.....)

2.- Construir un proyecto en forma grupal para abonar correctamente una parcela de suelo asignada a tal fin.

(.....)

3.- Poner en común las conclusiones extraídas, luego de realizado un proyecto.

(.....)

AREA O DOMINIO AFECTIVO

1.- Responder correctamente un cuestionario acerca de la producción de Jalea Real.

(.....)

2.- Cambiar opiniones en un grupo de trabajo acerca de una mejor planificación de la producción agrícola.

(.....)

3.- Justificar la elección o preferencia del tipo de riego en diferentes ocasiones.

(.....)

A R E A P S I C O - M O T R I Z

1.- Manipular diferentes semillas detectando las condiciones en que se encuentran.

(.....)

2.- Utilizar correctamente los diferentes tipos de rastras

(.....)

3.- Montar un caballo apropiadamente.

(.....)

C L A V E D E
A U T O C O M P R O B A C I O N

AREA INTELECTUAL

- 1.- Comprensión.-
- 2.- Síntesis.-
- 3.- Valoración.-

AREA O DOMINIO AFECTIVO

- 1.- Respuesta.-
- 2.- Organización.-
- 3.- Valoración.-

AREA PSICO-MOTRIZ

- 1.- Aptitudes perceptoras.-
- 2.- Movimiento de destreza.-
- 3.- Cualidades físicas.-

A C T I V I D A D

N° 5

* Relea la lectura complementaria n° 4
acerca de la práctica.-

* Explique con sus propias palabras los
siguientes párrafos extraídos de la
misma.-

1.-"(...), los efectos de la práctica reflejan la
influencia de la estructura cognoscitiva exis-
tente al tiempo que la modifican"

.....
.....
.....
.....
.....

2.- "(...) los progresistas no niegan absolutamente el valor de la práctica. En realidad, su adhesión al aprendizaje "naturalista" e "incidental" y a los programas de proyecto y actividad, así como su divisa de "aprender haciendo", corroboran implícitamente la importancia de la práctica adecuada (...)"

.....
.....
.....
.....
.....
.....

C L A V E D E

A U T O C O M P R O B A C I O N

1.- El efecto de la práctica se relaciona con la estructura de conocimiento (es decir, con las posibilidades de conocer de un modo determinado) que posee el sujeto que realiza la misma, pero además influye para que esta estructura se modifique de acuerdo al material de aprendizaje presentado. Por ello, la práctica es uno de los factores principales que influyen en la estructura de conocimiento del sujeto.-

2.- Los modos de aprendizaje que proponen los progresistas pueden sintetizarse como "aprender haciendo", con esto dan importancia a la práctica adecuada. Estas prácticas adecuadas deben referir al sujeto a situaciones naturales de la vida real. Es importante aclarar que no sólo la práctica "no intencional" es positiva, también lo es la práctica estructurada (planificada), siempre y cuando sea significativa.-

GLOSARIO

ACOMODACION : es el proceso por el cual las estructuras del individuo se acomodan a la incorporación de datos .

ADAPTACION : es un estado de equilibrio entre asimilación y acomodación. Es el estado de equilibrio de una organización biológica en su medio y que posibilita el aprendizaje.

APRENDIZAJE: es el conjunto de operaciones por las cuales el individuo logra un equilibrio cada vez más estable y complejo de la conducta .

ASIMILACION : es el proceso de "incorporación" mediante la acción del sujeto . Es la apropiación de datos del medio .

CONDUCTA: es la totalidad de las reacciones de un organismo que se encuentra en situación total y actúa según las tensiones que lo motivan realizando sus posibilidades .

CURRICULO : proyecto integral y flexible de acción educativa , que toma a cada instante lo que ocurre en la práctica cotidiana- según las diferencias regionales de cada comunidad - para incorporarlo y evaluarlo continuamente desde una perspectiva humanista y social.

ENSEÑAR : es un proceso organizado , a través del cual una persona trata de comunicar y de impartir a otra algunos conocimientos, destrezas, habilidades y relaciones significativas

EQUILIBRIO : es el factor que unifica el desarrollo y la evolución del individuo.

ESTRUCTURA : es la configuración general, es la interrelación de las partes en un todo organizado. La palabra estructura se puede utilizar como sinónimo de organización o sistema .

ESTRUCTURA COGNITIVA : es una organización intelectual, afectiva y psicomotriz que posee el sujeto y que le permite adquirir conocimientos sobre los objetos de su interés. Su estructuración es progresiva, o sea evolutiva .

OBJETIVOS EDUCATIVOS : describen las modificaciones que se desean en la conducta del estudiante previstas como resultado del producto educativo .

OPERACION : es la acción generalizada e interiorizada del sujeto.

BIBLIOGRAFIA

1. Araujo y Oliveira . TECNOLOGIA EDUCACIONAL Y TEORIAS DE INSTRUCCION . Paidós . Bs. As, 1976.
2. Ausubel , D. PSICOLOGIA EDUCATIVA . Trillas , México . 1976.
3. Bleger , J. PSICOLOGIA DE LA CONDUCTA . Eudeba . Bs. AS. 1969
4. Bruner , J. UNA TEORIA DE LA INSTRUCCION . Uthea . 1970
5. Córscico C. y Moraschi , M. VERBOS CLAVES EN LA EVALUACION EDUCACIONAL Y OTRAS TAREAS ESCOLARES . Plus Ultra .
6. Dun , R. y K. PROCEDIMIENTOS PRACTICOS PARA INDIVIDUALIZAR LA ENSEÑANZA . Guadalupe . Bs. As. 1975.
7. Fainholc , B. INTRODUCCION A LA SOCIOLOGIA DE LA EDUCACION . Humanitas . 1979.
8. Furth . PIAGET EN EL AULA . Paidós.
9. Gagné -Brigg . LA PLANIFICACION DE LA ENSEÑANZA . Trillas . México . 1976.
10. Leonard y Ultz . LA ENSEÑANZA COMO DESARROLLO DE COMPETENCIAS . Anaya . Madrid . 1979
11. Sacristán . LA PEDAGOGIA POR OBJETIVOS . Morata , Madrid , 1985
12. Schwab, J. UN ENFOQUE PRACTICO COMO LENGUAJE PARA EL CURRICULUM en LA ENSEÑANZA : SU TEORIA Y SU PRACTICA . Sacristán y Perez Gomez . Editorial Akal . Madrid 1985.
13. Schwebell . y Raph. PIAGET EN EL AULA . Huemul . 1984.

14. Skinner . CONDUCTA Y COMPORTAMIENTO. Ed. Universidad de
Brasília . Brasil. 1960 .
15. Spencer , Rosa . OBJETIVOS Y EVALUACION DEL APRENDIZAJE .
Librería El Colegio . Bs. As. 1986.
16. Stenhouse , L. INVESTIGACION Y DESARROLLO DEL CURRÍCULO .
Morata . Madrid . 1984.
17. Taba , H. ELABORACION DEL CURRÍCULO . 1974 . Troquel.
18. Wheeler, D. EL DESARROLLO DEL CURRÍCULO . Madrid Santillana .
1976.
19. Gagné ,R. LAS CONDICIONES DEL APRENDIZAJE. Editorial Intera-
mericana . 1979. México.

LECTURAS

COMPLEMENTARIAS

CUADERNILLO N°1

LECTURA COMPLEMENTARIA N° 1

BIBLIOGRAFIA: Piaget , J. SEIS ESTUDIOS
DE PSICOLOGIA . ED. Seix Barral . 1964

EL DESARROLLO MENTAL DEL NIÑO

El desarrollo psíquico, que se inicia al nacer y concluye en la edad adulta, es comparable al crecimiento orgánico: al igual que este último, consiste esencialmente en una marcha hacia el equilibrio. Así como el cuerpo evoluciona hasta alcanzar un nivel relativamente estable, caracterizado por el final del crecimiento y la madurez de los órganos, así también la vida mental puede concebirse como la evolución hacia una forma de equilibrio final representada por el espíritu adulto. El desarrollo es, por lo tanto, en cierto modo una progresiva equilibración, un perpetuo pasar de un estado de menor equilibrio a un estado de equilibrio superior. Desde el punto de vista de la inteligencia, es fácil, por ejemplo, oponer la inestabilidad e incoherencia relativas de las ideas infantiles a la sistematización de la razón adulta. También en el terreno de la vida afectiva, se ha observado muchas veces cómo el equilibrio de los sentimientos aumenta con la edad. Las relaciones sociales, finalmente, obedecen a esta misma ley de estabilización gradual.

Sin embargo, hay que destacar desde el principio una diferencia esencial entre la vida del cuerpo y la del espíritu, si se quiere respetar el dinamismo inherente a la realidad espiritual. La forma final de equilibrio que alcanza el crecimiento orgánico es más estática que aquella hacia la cual tiende el desarrollo mental, y, sobre todo, más inestable, de tal manera que, en cuanto ha concluido la evolución ascendente, comienza automáticamente una evolución regresiva que conduce a la vejez. Ahora bien, ciertas funciones psíquicas, que dependen estrechamente del estado de los órganos, siguen una curva análoga: la agudeza visual, por ejemplo, pasa por un *maximum* hacia el final de la infancia y disminuye luego, al igual que otras muchas comparaciones perceptivas que se rigen por esta misma ley. En cambio, las funciones superiores de la inteligencia y de la afectividad tienden hacia un "equilibrio móvil", y más estable cuanto más móvil es, de forma que, para las almas sanas, el final del crecimiento no marca en modo alguno el comienzo de la decadencia, sino que autoriza un progreso espiritual que no contradice en nada el equilibrio interior.

LECTURA COMPLEMENTARIA N° 2

BIBLIOGRAFIA: Lenke , D. NUEVOS PASOS HACIA UN
CURRICULO FLEXIBLE . UNESCO . OREALC
1986. Capítulo IV.

PROPOSICIONES PARA UNA ESTRUCTURA CURRICULAR

FLEXIBLE

I. ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Para los propósitos de presentación de un currículo flexible, es importante separar la habitual combinación descriptiva "enseñanza-aprendizaje" y distinguir claramente entre los dos términos. No son sinónimos. Suponemos que el aprendizaje es un subproducto de la enseñanza, el resultado de todos los esfuerzos en el área de la instrucción. Pero cabe preguntarse, ¿Es esto claramente cierto?

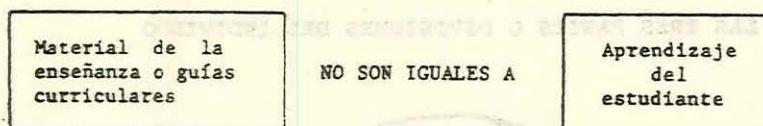
La enseñanza es un proceso organizado, a través del cual una persona trata de comunicar y de impartir a otra algunos de sus conocimientos, destrezas y habilidades. También se la denomina proceso didáctico o de instrucción. Se demuestra o instruye a otro. Una persona ocupa la posición de proveedor y otra la posición de receptor. Se desarrollan dos roles diferentes.

El aprendizaje es más que un proceso de reflexión. Es un proceso de internalización. Es un proceso por medio del cual una persona llega a comprender. Es un proceso en el cual existen fuerzas activas que se mueven y toman posesión de la perspectiva individual de una persona. Es un proceso de comprensión o percepción de situaciones y problemas. Es un proceso experiencial. Es un proceso que ayuda a modificar la percepción del individuo que participa en él.

Tomemos un ejemplo para mostrar la diferencia. Un compendio para una clase de matemática, de tercer año de nivel primario, contiene un listado de las operaciones matemáticas que has de enseñarse a los niños de esa edad. Habitualmente, esas operaciones son las mismas para los niños de todo el país. Sin embargo, de ninguna manera indica que cada niño, considerado individualmente, aprenderá mucho, otros muy poco;

algunos se centrarán en el tema, otros aprenderán cosas complementarias. Pero el aprendizaje variará de acuerdo a sus intereses en el tema y la necesidad que sienta de conocer el contenido.

Gráficamente, podemos decir que:



No es difícil señalar que las escuelas, en la Región, han desarrollado lo que se podría llamar un "currículo de enseñanza" en lugar de un "currículo de aprendizaje". Está organizado para que lo sigan los profesores. Básicamente en una guía para la organización de materiales de enseñanza. Esta estructura contiene muchos modelos, unidades, objetivos, etc., para que el profesor conozca. Son ayuda para el profesor. Son claramente programas de instrucción.

Pero ¿De dónde proviene este currículo que guía al profesor? ¿Cuáles son sus fundamentos? ¿Cómo está organizado? ¿Cómo se sitúa el estudiante en el proceso de organización curricular? Para responder a estas preguntas, es necesario en primer lugar, expone una parte de la visión que tienen los teóricos del campo cognitivo, de la persona, del individuo. El aspecto más pertinente es la forma en que conciben el yo interior o el yo mismo.

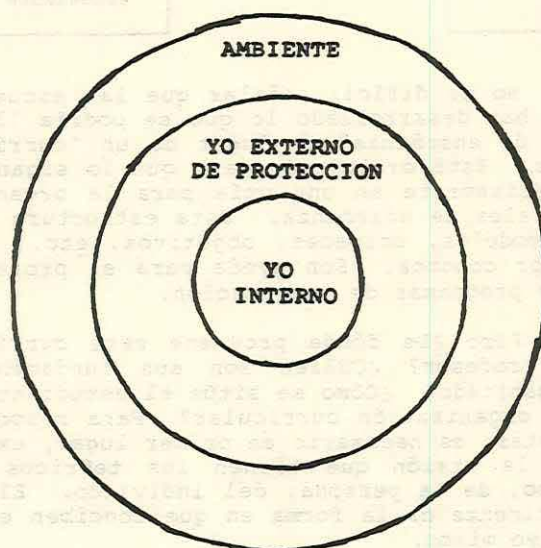
Los teóricos del campo cognitivo (en realidad un subgrupo denominado fenomenologistas) ven al individuo y a su vida "dividida" en tres partes: el ambiente o entorno, el yo exterior de protección y el yo interior. Cada una de estas partes se relacionan con la otra. Sólo el individuo mismo conoce realmente las tres partes. Nadie más tiene acceso directo a su yo interno. (*)

(*) Algunas de las ideas que siguen vienen del libro The Emerging Self de L. Thomas Hopkins, New York, Harper & Brothers, 1954 y otras del libro de Nathaniel Branden, The Disowned Self, New York, Bantón Books, 1976.

Tal vez la mejor forma es mostrarlo gráficamente, utilizando círculos concéntricos.

CUADRO N°4-1

LAS TRES PARTES O DIVISIONES DEL INDIVIDUO



El individuo vive con estas tres divisiones y dentro de ellas en el diagrama se muestran como círculo. El círculo exterior comprende aspectos de su ambiente, de su comunidad, del lugar donde vive. Varía de un individuo a otro, aun cuando pudieran habitar el mismo ambiente físico, porque cada cual interpreta o concibe su ambiente a su modo. Es lo que previamente hemos denominado ambiente psicológico.

A continuación, el individuo posee un yo externo de protección. A la gente que le rodea le muestra un cierto tipo de comportamiento; una conducta externa que llega a serle "característica"; un comportamiento que permite a las personas emitir un juicio sobre el individuo. Pero, es cauteloso en esta relación. Muestra únicamente lo que quiere mostrar. Es protector

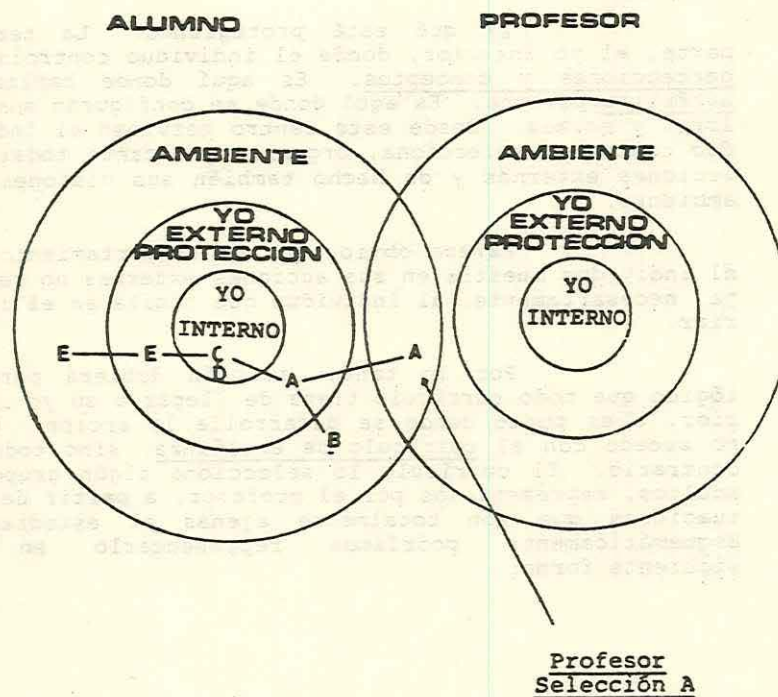
¿Y qué está protegiendo? La tercera parte, el yo interior, donde el individuo controla sus percepciones y conceptos. Es aquí donde habita la auténtica persona. Es aquí donde se configuran sus valores y normas. Desde este centro nervioso el individuo controla, selecciona, organiza y decanta todas sus acciones externas y de hecho también sus visiones del ambiente.

Parece obvio, que el comportamiento que el individuo muestra en sus acciones externas no refleja, necesariamente, al individuo que habita en el interior.

Por lo tanto, también debiera parecer lógico que todo currículo trata de llegar a su yo interior, a es punto donde se desarrolla la acción. Esto no sucede con el currículo de enseñanza, sino todo lo contrario. El currículo lo selecciona algún grupo de adultos, representados por el profesor, a partir de situaciones que son totalmente ajenas al estudiante. Esquemáticamente podríamos representarlo en la siguiente forma:

CUADRO N° 4-2

SELECCION DEL CONTENIDO DEL CURSO DE ENSEÑANZA

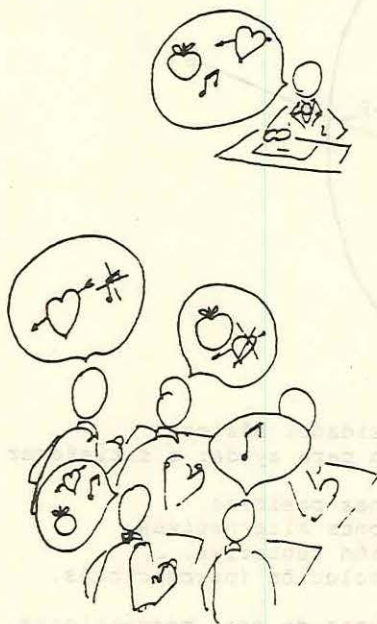


- A. Contenido sobre el tema
- B. Contenido que el estudiante repite al profesor (exámenes, declaraciones, etc.).
- C. Elementos que el estudiante acepta dentro de su yo interno.
- D. Aquello que el estudiante conserva dentro de su yo interior, para su futuro.
- E. Aquello que el estudiante presenta en su exterior o en el ambiente, pero fuera de contacto con el profesor.

El dibujo ilustra lo que sucede en el ámbito de la enseñanza. El profesor, que comparte algunos de los aspectos ambientales físicos externos del estudiante, pero no todos ellos, selecciona al contenido curricular o de materias (A) desde fuera del entorno psicológico del estudiante. Normalmente, se presenta bajo la forma de contenidos de materias, que poco tienen que ver con el ambiente, con el yo externo protector o con yo interno del estudiante. Los contenidos de materia son, literalmente, impuestos a la fuerza al estudiante, empujados de su yo protector. En este momento, el estudiante toma una decisión. El contenido que realmente le interesa (C) se introduce en su interior. Allí es transformado en nuevas percepciones,

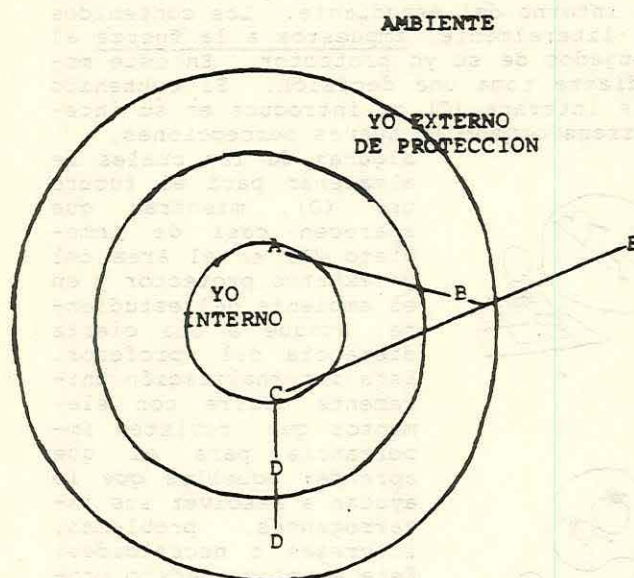
algunas de las cuales se almacenan para el futuro uso (D), mientras que aparecen casi de inmediato (E) en el área del yo externo protector y en el ambiente del estudiante, aunque a una cierta distancia del profesor. Esta internalización únicamente ocurre con elementos que revisten importancia para el que aprende: aquellos que lo ayudan a resolver sus interrogantes, problemas, intereses o necesidades. Este es el verdadero proceso de aprendizaje. Sin embargo, en la situación escolar corriente, aquello que se internaliza, representa sólo una pequeña porción de lo que se "enseña", de lo que aparece en el plan del currículo e incluso esto sólo lo podemos apreciar en forma

indirecta, tal vez cuando el estudiante juega o se encuentra en el ambiente hogareño. Con frecuencia nos sorprendemos de ver cuán diferente es el niño bajo estas circunstancias.



CUADRO N° 4-3

SELECCION DE TAREAS EN UN CURRICULUM DE APRENDIZAJE



- A. Identificación de necesidades básicas.
- B.a Búsqueda de información para ayudar a satisfacer necesidades.
- B.b Exploración de soluciones posibles.
- B.c Comprobación de soluciones alternativas.
- B.d Selección de una solución tentativa.
- C. Internalización de la solución (percepciones, normas, reglas)
- D. Externalización de algunas de esas percepciones, en forma de comportamiento.

Volvamos ahora al momento en que el estudiante toma la decisión (A). Lo que la escuela registra de parte del estudiante es lo que éste devuelve al profesor en debates, exámenes y patrones conductuales externos (B). Es lo que se ha denominado erróneamente "aprendizaje". El estudiante que triunfa en la escuela es aquel que domina el proceso de repetición del conocimiento (de A a B). Nótese sin embargo, que este aprendizaje nunca ha sido realmente internalizado. Como en el ejemplo anterior, es como la repetición de un papagayo. Dicho de otra manera, lo que la escuela exige del estudiante no modifica su concepto o perfección de sí mismo. Sólo llega a su yo externo protector y a su ámbito exterior.

Esto muestra un marcado contraste con el currículo de aprendizaje, que empieza en el círculo central, en el punto donde se originan las necesidades individuales. Expresado en términos de interrogantes, intereses y problemas individuales, aquí es donde es estudiante expresa lo que más le preocupa, los elementos que necesita cultivar para convertirse en un individuo maduro y plenamente desarrollado. Es aquí donde debe comenzar la organización del currículo. El contraste entre el currículo de enseñanza y el de aprendizaje, que refleja las diferencias reales entre enseñanza y aprendizaje, es marcado y claro. No existe un terreno intermedio. Se elige un currículo de enseñanza o uno de aprendizaje. No puede haber compromisos. Este hecho nos presenta problemas, para el proceso de transición que discutimos, en un capítulo posterior.

Por lo tanto, la enseñanza no es equivalente a aprendizaje ni tampoco el aprendizaje es equivalente a enseñanza, a menos que el proceso total se considere como una mera distribución de información. Llevando estos contrastes al nivel de planificación curricular, obviamente, terminamos encontrándonos con escalofriantes diferencias, como podemos verlo en el Cuadro N° 4-4.

CUADRO N° 4-4

DIFERENCIAS ENTRE UN CURRÍCULO DE ENSEÑANZA
Y UNO DE APRENDIZAJE

<u>CURRÍCULO DE ENSEÑANZA</u>	<u>CURRÍCULO DE APRENDIZAJE</u>
Características:	Características:
1. Control y organización en manos de adultos.	1. Control cooperativo en manos del grupo.
2. Los niños son dirigidos hacia la consecución de objetivos fijados por adultos.	2. Los niños trabajan abierta e inteligentemente para conseguir sus propios objetivos.
3. El objetivo final es la acumulación de conocimientos.	3. El objetivo del aprendizaje es una acción social inteligente orientada a la maduración individual.
4. Se enseña a los niños partes de experiencias ajenas, con la idea de que más tarde se producirá una unificación.	4. Los niños refinan partes de sus propias experiencias, pero en un contexto inmediato global o total.

Con esta diferenciación inicial entre enseñanza y aprendizaje y con algunos elementos para evaluar las diferencias entre ambos y los nuevos roles emergentes, que puedan desempeñar los individuos en la escuela, es posible ahora examinar otros aspectos que inciden estrechamente en la organización del aprendizaje.

LECTURA COMPLEMENTARIA N° 3

BIBLIOGRAFIA: Leonard y Utz LA ENSEÑANZA COMO
DESARROLLO DE COMPETENCIAS . Edi-
torial Anaya . Madrid . 1979.

RAZONES DE LA TAXONOMIA DE BLOOM Y KRATHWOHL

Antes de entrar en ulteriores discusiones, veamos una versión condensada de los dominios cognoscitivo y afectivo del aprendizaje, tal como fueron desarrollados por Bloom, Krathwohl y sus colaboradores. En el siguiente resumen se define cada término o categoría y se enumeran algunas conductas correspondientes por parte del alumno.

Dominio cognoscitivo

<i>Definición de los principales estadios del aprendizaje</i>	<i>Conductas correspondientes del alumno</i>
Conocimiento: Se define como la capacidad de recordar datos e información. Supone, por tanto, la memoria. Este nivel no exige ninguna comprensión previa. Bloom clasifica esta operación puramente memorística en el estadio más bajo de la taxonomía.	Recuerda, cita, identifica, empareja, selecciona.
Comprensión: Se refiere a la capacidad del estudiante de interpretar y hacer sencillas predicciones basándose en el material aprendido anteriormente. Para Bloom, este es el estadio que sigue al simple recuerdo de conocimientos.	Define, parafrasea, escribe de nuevo, resume, pone ejemplos.
Aplicación: Capacidad de resolver problemas nuevos usando el material previamente aprendido. En este nivel se encuentra la aplicación de teorías, reglas y principios a una situación determinada.	Calcula, modifica, relaciona, resuelve.
Análisis: Capacidad de identificar las partes componentes de un problema, determinar sus relaciones, distinguir los elementos importantes de los irrelevantes y reconocer la teoría subyacente a todos los elementos.	Distingue, diferencia, bosqueja, separa, diagrama.

Síntesis: Capacidad de unir todos los elementos o componentes para formar un todo nuevo y completo. Este puede ser una composición musical, un proyecto de investigación o una carta. En un sentido amplio, se refiere a la creatividad o, por lo menos, al pensamiento crítico.

Proyecta, reordena, crea, compone, compila.

Valoración: Capacidad de emitir juicios basados en un conjunto de criterios. La valoración determina el valor que una persona adjudica al material objeto de aprendizaje basándose en la consistencia de su organización y de su finalidad.

Critica, concluye, justifica.

Dominio afectivo

Definición de los principales estadios del aprendizaje

Conductas correspondientes del alumno

Recepción: Consciencia o atención por parte del estudiante hacia el material que se le presenta.

Describe, identifica, escucha, se sienta derecho.

Respuesta: El estudiante no sólo atiende, sino también reacciona. Según Bloom, la disponibilidad y la satisfacción en responder son una muestra del interés del alumno.

Contesta, lee, responde, saluda, realiza.

Valoración: Este término sugiere el compromiso y el valor que los estudiantes conceden a un determinado objeto, material o conducta. Es difícil identificar los valores y estimaciones de una persona; sin embargo, se pueden conseguir algunas pistas por la observación de las conductas correspondientes del alumno.

Completa, invita, hace planos, explica, justifica.

Organización: Se refiere a la capacidad de reunir varios valores diferentes, elaborando con ellos un sistema de valores.

Cambia, ordena, combina, generaliza, organiza.

Caracterización de un complejo de valores: Este nivel se refiere al desarrollo de un estilo de vida, que abarca un amplio espectro de actividades, consistente y sin contradicciones internas.

Realiza, califica, interroga, influye.

Nota. Las diferencias entre los distintos niveles de ambos dominios, así como entre las correspondientes conductas de los alumnos, no son inclusivas. Sin embargo, un estudio más profundo de esas conductas nos mostrará una repetición de términos, no solo en varios estadios de un mismo dominio, sino también en estadios de los dos dominios diferentes. Esto puede ayudarnos a ilustrar el hecho de que, cuando un alumno llega al nivel del análisis en el dominio cognoscitivo, demuestra al mismo tiempo conductas correspondientes a la valoración y organización del dominio afectivo. Cuando un estudiante comenta un poema, no sólo usa destrezas analíticas del dominio cognoscitivo, sino que también da su valoración y organización de valores en el dominio afectivo mediante la selección de ciertas destrezas y la insistencia en un determinado conjunto de criterios al juzgar y decidir sobre la calidad del poeta y del poema.

TAXONOMIA DEL AREA PSICOMOTRIZ

HARROW

NIVELES

CARACTERISTICAS

1. MOVIMIENTOS REFLEJOS : Son respuestas a un estímulo sin voluntad del alumno . Funcionan desde el nacimiento y luego se desarrollan por maduración.
Ejemplo: Succión . prensión
2. MOVIMIENTOS FUNDAMENTALES DE BASE : Son esquemas motores innatos, es decir sucesiones de movimientos que se traen desde el nacimiento.
Ejemplo: cerrar los ojos ante una luz intensa. Alejarse de un objeto caliente.

El nivel 1 y 2 no son materia para formular objetivos educativos (en el caso de que trabajemos con alumnos normales).

3. APTITUDES PERCEPTIVAS : Ayudan al alumno a interpretar estímulos y le permiten adaptarse a su ambiente.
Entra estas aptitudes encontramos : las de discriminación visual , auditiva y táctil ; la realización de aptitudes coordinadas (Ejemplo ojo-mano y ojo-pie) y también la resistencia muscular y cardiovascular.
Ejemplo: Distinguir sonidos diferentes , distancias , semejanzas y diferencias , distinguir

lo aspero delo suave. Des_
plazarse , tirar una pelota.

4. CUALIDADES FISICAS : Incluye todas las características funcionales de vigor orgánico . Estas cualidades incluyen : la fuerza, la soltura y la agilidad .
Ejemplo: Evitar caerse del caballo. Moverse rápidamente para evitar que le tiren la pelota en un juego de fútbol .
5. MOVIMIENTOS DE DESTREZA: Implican el desarrollo de un grado de competencia o de maestría. Aquí las destrezas que se logran son más complejas. Estos movimientos comprenden los logrados en el nivel uno y dos que son combinados y se logra de este modo manejar instrumentos, herramientas .
Ejemplos Manejar un tractor. Permiten aplicar leyes físicas al cuerpo humano.
Ejemplo: hacer aerobacia , saltar de un trampolín.
6. COMUNICACION NO VERBAL : Incluye los movimientos expresivos y los interpretativos. Esto significa que el sujeto puede traducir a través de símbolos externos , ciertos acontecimientos subjetivos internos (sentimientos, emociones) .
Ejemplos: Hacer gestos con significado (saludo , disgusto , etc) Expresar con el rostro tristeza o alegría.

LECTURA COMPLEMENTARIA N° 4

BIBLIOGRAFIA: Ausubell, D. PSICOLOGIA EDUCATIVA .
Ed. Trillas . México . 1976.

La práctica

EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO se refiere a la adquisición de significados y a los cambios de organización permanentes de la estructura cognoscitiva que acompañan a este proceso, a medida que el alumno responde a las presentaciones inicial y sucesivas de la tarea de aprendizaje. Aunque en la presentación inicial del material de enseñanza ocurre mucho aprendizaje importante, tanto el sobreaprendizaje como la retención a largo plazo, en salones de clase y ambientes semejantes, presuponen presentaciones o ensayos múltiples (la práctica); y el proceso y los resultados del aprendizaje abarcan por lo común varios cambios cualitativos y cuantitativos que ocurren durante esos ensayos. Ordinariamente, pues, aprendizaje y retención quieren decir práctica. Ésta, además, es siempre específica (restringida a la tarea de aprendizaje) y deliberada (intencional). Los cambios de organización, a largo plazo, de la estructura cognoscitiva que se presentan sin que haya de por medio, demostrablemente, prácticas específicas ni deliberadas (esto es, aprendizaje incidental) pueden considerarse con más propiedad signos de maduración. Por otra parte, las frustraciones a corto plazo de la disponibilidad del material aprendido reflejan cambios del umbral de disponibilidad.

Como se sugirió antes, los efectos de la práctica reflejan la influencia de la estructura cognoscitiva existente al tiempo que la modifican. Así, el efecto cognoscitivo de la presentación inicial del material de aprendizaje nuevo y potencialmente significativo (el crecimiento de significados nuevos) está determinado principalmente por los atributos de organización de las ideas, establecidos en la estructura cognoscitiva con los cuales se relaciona la tarea de aprendizaje; y al establecerse en la estructura cognoscitiva estos nuevos significados, tal presentación influirá a su vez, tanto en la respuesta

del alumno en ensayos subsiguientes de la misma tarea de aprendizaje como en la forma en que aprenda nuevos materiales relacionados. La práctica afecta, por consiguiente, el aprendizaje y a la retención modificando la estructura cognoscitiva. En términos generales, aumenta la estabilidad y la claridad de los significados recién aprendidos en la estructura cognoscitiva y, con ellos, mejora la fuerza de disociabilidad y la retención de los mismos.

La práctica no es, pues, una variable de la estructura cognoscitiva sino uno de los factores principales (junto con las variables de los materiales de enseñanza) que influyen en la citada estructura. El efecto más inmediato de la práctica consiste en aumentar la estabilidad y la claridad y, con ello, la fuerza de disociabilidad de los significados nuevos que surgen en la estructura cognoscitiva. A su vez, los incrementos y decrementos de la estabilidad y claridad de los significados nuevos (y los cambios correlativos de sus fuerzas de disociabilidad), que acompañan al aprendizaje inicial de éstos, el olvido entre ensayos y el aprendizaje ulterior, le facilitan al alumno la asimilación de los materiales de enseñanza en los ensayos posteriores. Como señalaremos después, los cambios de la estructura cognoscitiva producidos por el primer ensayo (a saber, el establecimiento de los significados nuevos), "sensibilizan" al alumno a los significados potenciales inherentes al material; y el olvido que ocurre entre ensayos o revisiones sucesivos lo "inmuniza" (lo capacita para tomar medidas preventivas) en contra del olvido que siga a los demás ensayos. Además, la consolidación de este material nuevo, como resultado de la práctica, hace disponible en la estructura cognoscitiva ideas de afianzamiento, nuevas y estables, para otras tareas de aprendizaje relacionadas que se introduzcan en fecha posterior. La práctica influye, por consiguiente, en la estructura cognoscitiva por lo menos de cuatro maneras diferentes: aumenta la fuerza de disociabilidad de los significados recién aprendidos en un ensayo dado y con ello facilita la retención de éstos; mejora la responsividad del alumno en presentaciones subsiguientes del mismo material; capacita al alumno para que aprovechen el olvido entre ensayos; y facilita el aprendizaje y la retención de tareas de aprendizaje nuevas y relacionadas.

No obstante que cada ensayo de aprendizaje influye en los siguientes, por sus efectos "sensibilizadores" e "inmunizantes" en la estructura cognoscitiva la influencia mediadora de tales efectos en el siguiente ensayo de prácticas no se puede medir experimentalmente. El paradigma de la transferencia (comparar los resultados de aprendizaje de los dos grupos después de que el experimental recibe dos ensayos y el de control sólo uno) no se aplica a estas circunstancias. Mientras las tareas de adiestramiento y de criterio sean idénticas (consten de dos presentaciones del mismo material), al explicar la superioridad del grupo experimental en el segundo ensayo de aprendizaje es imposible distinguir: a) el efecto de la práctica

Dada su importancia histórica, su significación teórica y su pertinencia para la práctica educativa ordinaria, en la psicología educativa hay pocos problemas tan decisivos como el papel de la frecuencia en el aprendizaje y la retención; sin embargo, desde que E. L. Thorndike (1931, 1932) repudió la "ley de la frecuencia", la posición teórica y la psicología educativa en este respecto han tendido a ser confusas, contradictorias y "esquizofrénicas". Por otra parte, de acuerdo con las declaraciones de Thorndike, se sostiene que la frecuencia en sí es superflua y que produce mínimas diferencias en los resultados del aprendizaje; y esta posición se ve muy favorecida por los llamados educadores progresistas que se muestran hostiles a cualquier clase de ejercicios, y también por los teóricos de la Gestalt, quienes conciben que todo el aprendizaje es por discernimiento, así como por teóricos del aprendizaje de "discontinuidad" ("no creciente"), quienes aseguran que el aprendizaje ocurre en un solo ensayo. Así pues, tendemos a menudo a menospreciar la función de los ejercicios en la teoría educativa, considerándolos repetitivos, mecánicos, pasivos y anticuados, así como psicológicamente superfluos para el proceso de aprendizaje y, en realidad, perjudiciales para el aprendizaje significativo diligente.

Claro está que los progresistas no niegan absolutamente el valor de la práctica. En realidad, su adhesión al aprendizaje "naturalista" e incidental y a los programas de proyecto y actividad, así como su divisa de "aprender haciendo", corroboran implícitamente la importancia de la práctica adecuada; pero con práctica adecuada se refieren a los encuentros de aprendizaje, directos (concretos, manipulatorios), no deliberados (faltos de intención) y autónomos (sin guía), con muestras diferentes (diversificadas) del mismo concepto o principio, en situaciones naturales de la "vida real". Su error estriba en suponer que toda la práctica estructurada (los ejercicios) es por fuerza repetitiva; que la práctica no estructurada, sin guía y no intencionada (incidental) tiene el máximo de eficacia para las tareas de aprendizaje escolar; y que "hacer" conduce necesariamente al aprendizaje únicamente porque hay experiencia directa y porque ocurre repetidamente en situaciones naturales de solución de problemas.

En realidad, para que la práctica produzca el dominio significativo del material, las únicas condiciones esenciales consisten en que la tarea de aprendizaje sea potencialmente significativa; que el alumno manifieste una actitud hacia el aprendizaje significativo y que posea las imprescindibles

¹ Parte del material de esta sección se extrajo del artículo: "Is Drill Necessary? The Mythology of Incidental Learning", del autor, en *Bulletin of the National Association of Secondary School Principals*, 1963, 47, 44-50. Reimpreso con autorización de la National Association of Secondary School Principals, 1963. Copyright: Washington, D. C.

misma (el efecto directo de otra presentación en el aprendizaje o en la fuerza de disociabilidad), y b) el de la influencia mediadora indirecta (sensibilizadora o inmunizante) de la estructura cognoscitiva ya alterada. Por otra parte, en situaciones de transferencia clásicas, dado que las tareas de criterio y de adiestramiento difieren, la superioridad del grupo experimental en la tarea de criterio puede atribuirse inequívocamente a la modificación de la estructura cognoscitiva inducida por la tarea de adiestramiento; sin embargo se sobreentiende, que tan solo porque la influencia de una variable de la estructura cognoscitiva no sea demostrable en ciertas condiciones no podemos inferir justificadamente que no afecte los resultados de aprendizaje-retención. La realidad del efecto de una variable en un fenómeno no puede negarse solamente porque una variable desafíe todos los intentos que se hagan por medirla confiable y válidamente, ni porque se carezca de procedimientos experimentales estadísticos para aislar este efecto del de las demás variables.

En este capítulo *no* nos ocuparemos del problema de la manera como las diferentes dimensiones de la variable de la práctica (sobreaprendizaje, exposición multiconceptual) afectan a la transferencia, es decir, influyen en el aprendizaje significativo y en la retención de materiales *nuevos*, alterando la estructura cognoscitiva. En su lugar, consideraremos los efectos de presentaciones repetidas de la *misma* tarea de aprendizaje (la práctica) en este mismo y en la retención de esa tarea. Entre las dimensiones pertinentes de la variable de la práctica que habrán de considerarse aquí está el tipo y la distribución de los ensayos de práctica; el método y las condiciones generales de la misma; y el conocimiento que el alumno tenga del efecto de la práctica en los resultados del aprendizaje-retención (retroalimentación). Sin embargo, debiera apreciarse que bastaría con una leve alteración del diseño experimental para realizar los estudios pertinentes en este campo, conforme al paradigma de la transferencia y, así, esclarecer el problema, pedagógicamente más importante, de la manera como los diferentes aspectos de la práctica influyen en el aprendizaje y la retención significativos de material relacionado nuevo.

Lamentablemente, la mayor parte de nuestro conocimiento acerca de los efectos de la variable de la práctica pertenece al aprendizaje repetitivo y motor y a tareas aisladas, en lugar de las organizadas en secuencia. La falta de investigaciones con respecto a la función de la repetición en el aprendizaje verbal significativo es especialmente notoria, a pesar del lugar que tradicionalmente han ocupado la práctica y la revisión dentro de la técnica pedagógica. Prácticamente todas las investigaciones realizadas hasta la fecha han tratado de esos tipos de aprendizaje, abiertamente repetitivos, de sílabas sin sentido y de pares de adjetivos o el aprendizaje al pie de la letra de materiales potencialmente significativos como poemas y prosas breves.

procesos difieren demasiado uno de otro. Los encuentros repetidos con el mismo conjunto de estímulos mejoran, supuestamente, el aprendizaje y la retención repetitivos aumentando la fuerza de los vínculos asociativos discreto, arbitrarios y al pie de la letra; es decir, aumenta la resistencia de éstos a los efectos de interferencia a corto plazo de la estimulación previa y la subsiguiente. La misma repetitividad mejora presumiblemente el aprendizaje y la retención significativos aumentando la fuerza de dissociabilidad de los materiales de enseñanza que se han incorporado, intencionada y sustancialmente, a otros conceptos o principios existentes en la estructura cognoscitiva; es decir, mejora el surgimiento de significados claros y estables y la resistencia de éstos al olvido. (Ausubel, 1962c). Es, por consiguiente, razonable suponer que la pura repetición desempeñaría un papel más importante en el aprendizaje y la retención a corto plazo de asociaciones discretas y arbitrarias, aisladas de la estructura cognoscitiva, que en el aprendizaje y en la retención a largo plazo de materiales que pueden incorporarse significativamente a dicha estructura. En situaciones de aprendizaje significativo, por oposición al repetitivo, hay otros factores como la existencia de ideas de afianzamiento claras y estables, la discriminabilidad de éstas y de la tarea de aprendizaje y la lógica interna y la claridad (la significatividad lógica) de la tarea de aprendizaje, que indudablemente disminuyen en parte la función desempeñada por la retención; sin embargo, la influencia de la repetición es aún considerable en el establecimiento y en la consolidación de significados, lo mismo que en mejorar la resistencia de éstos a procesos de debilitación. En todo caso, no puede omitirse por primordialmente extrínseca al proceso mediante el cual se realizan los aumentos de disponibilidad.

Desde el punto de vista de la frecuencia, la principal consecuencia práctica de las diferencias entre el aprendizaje por repetición y el significativo, en lo que respecta a la enseñanza de salón de clase, consiste en que la revisión puede y debiera tomar el lugar de la práctica. Como el aprendizaje significativo ocurre más bien rápidamente y como el olvido de los materiales aprendidos significativamente ocurre con relativa lentitud, muchos de los efectos potencialmente facilitadores de la frecuencia debieran emplearse con más provecho para revisiones, que para aprendizajes originales; o sea que, en términos de lo que en realidad se aprende y retiene, el intervalo relativamente largo que va desde el aprendizaje inicial a las sesiones de revisión, en el caso del aprendizaje significativo, se compara con el breve intervalo entre prácticas, en el caso de las etapas avanzadas del aprendizaje por repetición. Así pues, al enseñar los significados de una serie de términos científicos programada, J. H. Reynolds y R. Glaser (1964) encontraron hace poco que "la repetición ejerce únicamente efecto transitorio en la retención", mientras que "las revisiones espaciadas producen facilitación importante de la retención del material revisado".

ideas de afianzamiento; y que el número, la distribución, la secuencia y la organización de los ensayos de práctica se adapten a los principios establecidos empíricamente del aprendizaje y la retención eficaces. Ese carácter natural o espontáneo de la práctica no sólo es condición accesoria del aprendizaje significativo eficaz, sino que a menudo lleva a la falta de dominio significativo de cualquier clase de materiales. Esto obedece a que la práctica incidental es de suyo aleatoria, en función de la frecuencia y la distribución de los ensayos, y porque la organización espontánea y falta de estructuración de las experiencias de aprendizaje es a menudo incongruente con los criterios establecidos de la programación efectiva. Los ejercicios de laboratorio y de solución de problemas pueden producir igualmente poco o ningún aprendizaje significativo si la actitud del alumno hacia el aprendizaje es la de limitarse a memorizar problemas tipo o técnicas de manipulación de símbolos, y si posee antecedentes impropios o no sabe apreciar los principios metodológicos ilustrados por procedimientos de laboratorio. Es preciso percatarse, por último, que el sólo "hacer" no conduce forzosamente a la comprensión, que ésta no implica necesariamente capacidad para resolver problemas donde haya que asociar significativamente los principios en cuestión. Aparte de la comprensión, hay también otros factores implicados en los resultados de las actividades de solución de problemas.

Por otra parte, los psicólogos educativos aceptan implícitamente el concepto de "curva de aprendizaje", donde los incrementos graduales de aprendizaje se representan en función de los ensayos sucesivos, y hacen gran hincapié en la importancia del sobreaprendizaje para la retención y la transferencia a largo plazo. Esta posición es la adoptada en realidad por la gran mayoría de profesores, entrenadores, padres y estudiantes, que se guían por la máxima de que "la práctica hace al maestro". Es obvio que ambas posiciones no pueden ser simultáneamente válidas. La consecuencia de este conflicto de creencias está en que confiamos mucho en los ejercicios que se realizan en la enseñanza de salón de clase real, pero con tanta indiferencia, y como disculpándolos, que se menoscaba su eficacia. En realidad, teóricamente, hay muchas razones para creer que la repetición hace falta no sólo para la retención de significados claros, estables y válidos (y a menudo también para la adquisición), sino también para alcanzar ese grado de consolidación de partes antecedentes de la materia de estudio organizada en secuencia, que es necesario para el aprendizaje eficaz de las partes subsiguientes.

Aprendizaje y retención significativos y por repetición

El papel y la importancia de la frecuencia son diferentes en el aprendizaje y la retención significativos y repetitivos precisamente porque ambos

Hasta hace relativamente poco, la mayoría de las investigaciones empíricas del papel de la frecuencia en el aprendizaje repetitivo han sido las realizadas por E. L. Thorndike (1931, 1932); pero al acumular pruebas experimentales en contra del papel de la frecuencia eligió tareas de aprendizaje muy atípicas que no pueden dominarse sin intención explícita o sin conocimiento de los resultados; y así, deliberadamente, dejó de proporcionar estas condiciones. Faltando pues, las condiciones mínimas necesarias para el aprendizaje en sus experimentos, no halló muy difícil demostrar que las repeticiones numerosas de la tarea, en las mismas condiciones imposibles que estableció, eran tan ineficaces para el aprendizaje como la provisión de un solo ensayo. Es inútil decir que, a pesar del hecho de que tales pruebas son citadas universalmente en los libros de texto de psicología educativa como definitivas de la frecuencia en el aprendizaje, éstas sólo demuestran que ciertas clases no características de aprendizaje no pueden ocurrir sin intención explícita o retroalimentación, no importa la frecuencia con que se repita la tarea de aprendizaje.

En una serie de experimentos, por ejemplo, Thorndike, quiso probar que la frecuencia no tiene efectos cuando falta pertinencia y, eliminando esta condición, demostró que, en realidad, la frecuencia era ineficaz. Este resultado fue en extremo sorprendente ya que, aunque la contigüidad es condición esencial del aprendizaje asociativo, no todos los acontecimientos contiguos están asociados necesariamente: en los ítemes asociados interviene siempre cierta selectividad basada en la pertinencia. En el caso del material de aprendizaje significativo, la pertinencia es reflejo de relacionabilidad funcional o lógica; pero, en las tareas de aprendizaje repetitivo, donde la asociación que va a formarse es absolutamente arbitraria, la pertinencia se establece ya sea por instrucciones explícitas (y la formación de las correspondientes actitudes o intenciones explícitas) o por las expectativas habituales basadas en la experiencia previa. De ahí que ocurra mucho "aprendizaje incidental" (aprendizaje sin instrucciones ni instrucciones explícitas), cuando el material de aprendizaje es significativo, o si la tarea de aprendizaje repetitivo se constituye de acuerdo con expectativas habituales.² Pero cuando una tarea de aprendizaje mecánico en particular no se relaciona o es inconsistente con las expectativas habituales (por ejemplo, asociar el segundo miembro de un par asociado con el primer miembro

² Por ejemplo, los niños adquieren mucha información específica sobre objetos que no vienen al caso de la solución de problemas determinados, motivados por incentivos (Stevenson, 1954); y, sin motivación obvia para hacerlo así, retienen efectivamente, por periodos prolongados, la información presentada en películas (Holaday y Stoddard, 1933). Los experimentadores que administraron listas de sílabas sin sentido a sus sujetos aprendieron incidentalmente muchas de estas sílabas (Jenkins, 1933).

del argumento par asociado de la serie), es comprensible que ocurra poco o ningún aprendizaje sin intención explícita, a pesar de las muchas repeticiones contiguas (E. L. Thorndike, 1931, 1932).

Así, de estos experimentos podría inferirse justificadamente que, además de la contigüidad, la pertinencia es esencial para el aprendizaje asociativo, y que esta misma puede establecerse implícitamente (en el material potencialmente significativo o en tareas de aprendizaje familiares) o con intenciones explícitas (en tareas repetitivas desconocidas). No podría concluirse justificadamente que la intención explícita sea necesaria para *todo* el aprendizaje, o que la frecuencia no afecte a ninguna clase de aprendizaje. Es cierto que, sin pertinencia, la frecuencia es ineficiente porque no puede ocurrir ningún aprendizaje; pero esto no significa que cuando *está* presente, la mejora que ocurra con la repetición deba atribuirse necesariamente a la pertinencia y no a la frecuencia.

De la misma manera, en otra muy citada serie de experimentos, E. L. Thorndike, (1931, 1932) demostró que sin conocimiento de los resultados, la frecuencia con que se repiten ciertas tareas (por ejemplo, dibujar una línea de longitud especificada, estimar la longitud de tiras de papel) no guarda relación con el aprendizaje (la mejora de éste). En casos en que se repite una situación de estímulo constante pero la respuesta es variable o indeterminada, para que haya aprendizaje será esencial obviamente algún conocimiento de los resultados; sin embargo, la retroalimentación no es indispensable para el aprendizaje en situaciones en que *tanto* el estímulo *como* la respuesta están especificados, o donde la tarea del alumno consiste en reproducir sencillamente el material que se le presenta. Además, no sólo es eficaz la frecuencia en esos casos donde la retroalimentación *no* se requiere para el aprendizaje, sino que lo mejora también en aquellas situaciones en que la retroalimentación *sí* es esencial y además se proporciona.

En muchas situaciones de adiestramiento, militares y de la industria, donde intervienen destrezas perceptual-motoras (por ejemplo, en la artillería), y el aprendizaje de procedimientos en secuencia, la práctica de la tarea en sí no tiene aparentemente efecto facilitador (Gagné, 1952b). Así, al aprender un laberinto de alternación modelado, por ejemplo, es más eficaz que el sujeto observe la ejecución de otros lo bastante como para captar el patrón que comenzar directamente con un aprendizaje por ensayo y error (Bruner, Wallach y Galanter, 1959). Esto no se debe a que la tarea de aprendizaje *real*, en estas circunstancias, no abarque la adquisición de respuestas asociadas o condiciones de estímulo-respuesta (que, de hecho, ya son muy familiares o están sobreaprendidas), sino más bien la apreciación de los principios o la memorización de una secuencia correcta de actividades. En un caso, por consiguiente, para mejorar una ejecución, la enseñanza y la guía en lo que respecta a los principios pertinentes resultan más eficaces que la práctica; y en el caso, la memorización de una lista

- de crítica, basada ante todo en reacciones emocionales. La asimilación de valores tenderá a seguir, desde luego, los cauces del desarrollo, delineados antes con respecto a la motivación en general. Los niños más pequeños son influidos naturalmente más por consideraciones de lealtad personal y sugerencias de prestigio, pero, con el aumento de la edad, se vuelven más importantes las consideraciones del mérito ideativo intrínseco y de mejoramiento del yo; por ejemplo, los estudiantes universitarios que preparan enunciados en favor de posiciones contrarias a sus creencias corrientes tienden a mantener éstas cuando son recompensados (Bostron, Blandis y Rosenbaum, 1961; W. A. Scott, 1957).

Cambios de actitudes

Aunque se admite la dificultad de cambiar actitudes, firmemente establecidas en los terrenos cognoscitivo y emocional, por la simple presentación de hechos, esto puede lograrse cuando se intenta sistemáticamente y se hacen explícitas las consecuencias de los hechos relativos a esas actitudes. A. Bond (1940) demostró que éste era el caso al modificar ideas de prejuicios raciales, mediante la aplicación de unidades de enseñanza especiales de genética.

Pueden lograrse cambios de actitudes más duraderos si se presentan ambas caras del problema (Lusmdaine y Janis, 1953). Este enfoque no sólo interrumpe por anticipado los argumentos en contra, sino que tiene también menos probabilidades de dar la impresión de constituir propaganda distorsionada. Los testimonios son equívocos en lo concerniente a si la discusión produce cambios de actitudes más duraderos que la simple presentación de una posición controvertida en forma de conferencia; pero parece que ocurre un cambio mayor de opinión cuando un individuo desempeña el papel de partidario sincero de cierto punto de vista (Janis y King, 1954).

A los profesores les interesan, desde luego, las actitudes de sus alumnos hacia la escuela. Como ya se señaló, hay por desgracia desilusión progresiva con respecto a la escuela a medida que los niños ascienden por la escala educativa. Aunque parte de esta tendencia puede atribuirse, indudablemente, a la enajenación progresiva de los niños, respecto del mundo de los adultos, gran parte de ella refleja también el fracaso de la escuela en el pasado en estimular y satisfacer los intereses del niño en el conocimiento como fin en sí mismo. En este respecto, es digno de notarse que los estudiantes de preparatoria satisfechos con la escuela suelen desempeñarse mejor en las pruebas de aprovechamiento que los insatisfechos (Brodie, 1964). Esta relación entre actitudes favorables y aprovechamiento se mantiene asimismo con respecto a materias aisladas como la biología (Garverick,

de la secuencia y el empleo de ésta junto con la práctica, son también más eficaces que la sola práctica de la tarea (Gagné, 1962b). Esto no significa, claro, que el principio de la práctica o la frecuencia no se aplique a esos tipos de aprendizaje, como asegura R. M. Gagné (1962b). Significa sencillamente que, a fin de que la frecuencia sea eficaz, el alumno debe practicar *la tarea real que necesite aprender* (no las respuestas manifiestas que ya domine completamente).

A pesar de su enorme importancia práctica para la pedagogía y para el aprendizaje de salón de clases es sorprendente que existan pocas investigaciones acerca de la relación de la frecuencia con la retención del aprendizaje *significativo*. En lo que concierne al efecto de la retención en el aprendizaje *significativo*, la mayoría de los psicólogos educativos parece conformarse con citar los estudios de aprendizaje repetitivo pertinentes y sugerir, en terrenos teóricos, que hace falta menos práctica para el aprendizaje cuando el sujeto adquiere significados claros, carentes de ambigüedad y discriminables respecto de la tarea de aprendizaje.⁸ Siguiendo los pasos de Thorndike en la investigación del efecto de la repetición en la estimación de longitudes de líneas, se ha demostrado que la frecuencia de escribir temas, sin retroalimentación, tiene poco efecto en la adquisición de la habilidad para la composición literaria (Dressel, Schmid y Kincaid, 1952; Schrom, 1953). Aunque la provisión de retroalimentación conveniente sí produzca la mejora de estas habilidades (Buxton, 1958; Page, 1958), el papel de la frecuencia en tales condiciones no se ha determinado empíricamente todavía. En experimentos recientes, D. P. Ausubel y M. Youssef (1965) y J. H. Reynolds y R. Glaser (1964) demostraron que las revisiones espaciadas facilitan el aprendizaje y la retención de materiales aprendidos de manera significativa.

Valores y actitudes

Además de enseñar las materias de estudio, las escuelas tienen la obligación de transmitir a los alumnos los valores principales de nuestra cultura, incluidos aquellos que (como la igualdad social de las personas, independientemente de raza, religión y origen étnico) por desgracia son más respetados en la teoría que en la práctica. Será superfluo pretender que esto no constituye ni adoctrinamiento ni disculpa de ello, mientras la enseñanza persiga la persuasión racional en lugar de la aceptable falta

1964). En este mismo respecto debe notarse también que los intereses son mejores predictores de la conclusión de cierto currículo universitario que la capacidad (J. W. French, 1961).

Los efectos de las actitudes en el aprendizaje y la retención significativos

Sólo a últimas fechas se ha comenzado a reconocer que factores cognoscitivos, así como afectivos, explican los efectos diferenciales de las predisposiciones actitudinales, positiva y negativa, en el aprendizaje de material de controversia. Este reconocimiento fue en gran parte una extensión de la formulación teórica de estructura de actitud, de H. Peak, que consiste en un grupo interrelacionado de ideas, organizadas en torno de un núcleo conceptual y que manifiesta propiedades afectivas (1955).

Poca duda existe de que la estructura de actitud prevaleciente del alumno, mejore o inhiba, diferencialmente, el aprendizaje de materiales de controversia que sean congruentes e incongruentes, respectivamente, con aquella. Hay variables motivacionales y cognoscitivas que quizá intervengan en tales resultados de aprendizaje diferencial. Cuando sus actitudes hacia material de controversia son favorables, los sujetos están muy motivados para aprender, despliegan esfuerzos más intensos y concentrados, y los umbrales perceptual, cognoscitivo y de respuesta pertinentes descienden generalmente. Además, como el componente cognoscitivo de las actitudes en cuestión está bien establecido, los sujetos poseen ideas de afianzamiento claras, estables y pertinentes, para incorporar el material nuevo; sin embargo, cuando sus actitudes hacia el material de controversia son desfavorables, todos estos factores operan precisamente en dirección opuesta.

Además, la fuerte necesidad de reducir la disonancia o incongruencia cognoscitivas —que operan como rasgo generalizado o simple aspecto del estilo cognoscitivo, o más explícitamente en relación con un conjunto particular de creencias mantenidas firmemente— puede producir una actitud de mente cerrada que obviamente menoscaba la capacidad de aprender ideas nuevas y contrarias a las creencias existentes. La persona que descarta resumidamente y conforme a esta base tales ideas, no las aprende de manera adecuada, porque tal vez no esté dispuesto a leerlas ni a escucharlas, porque hace poco o ningún esfuerzo por entenderlas o reconciliarlas con las creencias existentes, o porque malinterpreta, distorsiona, desestima o invierte, selectivamente, sus consecuencias de acuerdo con sus predisposiciones. Aunque estos componentes motivacional, cuasimotivacional y afectivo, de la predisposición actitudinal negativa, inhiban selectivamente, y de modos específico y no específico, el aprendizaje de ideas controvertidas contrarias a las creencias sustentadas (lo que explica la baja fuerza de

- disociabilidad de estas ideas), tal vez afecten a la retención sólo porque alteran adversamente al aprendizaje en sí. No existe canal alguno para
- que los componentes afectivo y motivacional de tal predisposición ejerzan
- influencia directa en la retención, a menos que se suscite la ansiedad suficiente para elevar los umbrales de disponibilidad.

En varios estudios (A. L. Edwards, 1941; Levine y Murphy, 1943; Zillig, 1928) se ha demostrado que los materiales de controversia se aprenden con más facilidad cuando son consistentes, en lugar de inconsistentes, con el marco de referencia evaluativo del sujeto; pero en ninguno de los estudios mencionados, a pesar de que el aprendizaje selectivo se atribuyó a sólo mecanismos afectivos, se hizo intento alguno por diferenciar los efectos en el aprendizaje de los componentes cognoscitivo y afectivo de la estructura de la actitud. D. Fitzgerald y D. P. Ausubel, (1963) realizaron, sin embargo, un experimento de salón de clase, acerca de la capacidad de estudiantes de preparatoria de Illinois central para aprender el punto de vista del sur sobre la Guerra Civil, y donde el efecto del factor cognoscitivo (el conocimiento del periodo de la Guerra Civil) se eliminó estadísticamente. La diferencia de aprendizaje atribuible a factores *afectivos*, o a predisposición actitudinal en estas condiciones, siguió la dirección prevista (en favor del grupo relativamente prosureño o positivamente predispuesto), pero no fue estadísticamente significativa. En este mismo estudio, dos hallazgos más señalaron la influencia de variables cognoscitivas en los resultados del aprendizaje. No sólo los organizadores cognoscitivos facilitaron el aprendizaje del material controvertido, sino que los sujetos más comprensivos, independientemente de su predisposición actitudinal, fueron más capaces de aprender el material, presumiblemente porque lo encontraron más discriminable de las ideas relacionadas y antes aprendidas que los sujetos menos comprensivos.

Más testimonios relativos al papel de los factores cognoscitivos en los efectos de la estructura de actitud en el aprendizaje son los procedentes del estudio de E. E. Jones y R. Kohler (1958), de la interacción de la predisposición actitudinal con la plausibilidad en sus efectos en el aprendizaje. Estos investigadores encontraron que los sujetos que estaban en favor de la segregación racial aprendían mejor enunciados plausibles en favor de la segregación e implausibles en contra de ella, que enunciados inadmisibles en favor de la segregación y plausibles en contra de ésta. Lo inverso se aplica a los sujetos en contra de la segregación. Evidentemente, la verosimilitud mejoró el aprendizaje de la posición favorecida por un sujeto en particular e inhibió el aprendizaje de aquella a la que se oponía. Esto sugiere que el material de controversia se aprende menos bien cuanto menos se pueda relacionar con el componente ideativo prevaleciente de la estructura de la actitud: cuando el material favorable es implausible y el desfavorable, plausible.

MINISTERIO DE EDUCACION Y JUSTICIA
Impreso en los Talleres Gráficos