



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

**DISEÑO Y REALIZACION DE UN CURSO SOBRE**

**HABITOS DE ESTUDIO**

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

PRESENTAN:

GUADALUPE ARACELI GOMEZ ALVA

ALFREDO KURI CANO

1977



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A NUESTROS QUERIDOS HIJOS:

AZAHEL Y ANTAR.

A NUESTROS QUERIDOS PADRES:

MA. EUGENIA - JOSE MA.

Y

MA. DEL PILAR - JORGE.

AGRADECEMOS:

EL APOYO, COLABORACION Y COMENTARIOS DE ARACELI OTERO, JOSE DE J. GONZALEZ NUÑEZ, JAVIER SALAZAR RESINES, MARTHA BARBIAUX H., JAVIER AGUILAR, CARLOS - PENICHE L., DOLORES MERCADO; A JOSEFI NA FLORES H., POR LA LABOR DE MECANO- GRAFIA, ASI COMO A LAS AUTORIDADES Y ESTUDIANTES DE LA U.A.M., AZCAPOTZAL- CO QUE NOS PERMITIERON REALIZAR ESTE TRABAJO.

## C O N T E N I D O .

- I. I N T R O D U C C I O N .
- II. A N T E C E D E N T E S .
- III. P L A N P R E - E X P E R I M E N T A L .  
(CURSO HABITOS DE ESTUDIO).
  - 1. E s t a b l e c i m i e n t o d e l P r o g r a m a .
  - 2. H i p ó t e s i s .
  - 3. V a r i a b l e s .
  - 4. I n s t r u m e n t o s o m a t e r i a l .
  - 5. S e l e c c i ó n y a s i g n a c i ó n d e s u j e t o s .
  - 6. P r o c e d i m i e n t o .
  - 7. A n á l i s i s d e d a t o s o b t e n i d o s .
- IV. C O N C L U S I O N E S .
- V. A N E X O S .
- VI. B I B L I O G R A F I A .

## INTRODUCCION

Actualmente la práctica del Psicólogo educativo en instituciones de educación media y superior, en el área de orientación escolar, exige el asesorar y orientar a los alumnos hacia un estudio efectivo del material educativo que se le proporciona ya que "estudiar adecuadamente es un requisito indispensable para que el estudiante sobreviva dentro de un sistema de enseñanza que no provee las condiciones para que el estudiante aprenda"<sup>1</sup>

Muchos intentos se han realizado por conseguir un método o técnica eficaz de estudio, algunos de ellos han estado influenciados por la característica general de que es al estudiante a quien le corresponde llevarlas a la práctica sin contar con la correspondiente asesoría individual y que solamente mediante el "estudio" y permanencia, por lo general pasiva y contemplativa en clases podrá aprender las conductas académicas esperadas al final del curso y transferirlas posteriormente en la solución de problemas correspondientes a la práctica profesional.

Ante el viejo problema de los hábitos de estudio, los alumnos por un lado manifiestan, no tener las habilidades de estudio necesarias para responder a las exigencias de un ritmo acelerado de estudio, que se intensifica a nivel de educación superior, sobre todo por el acelerado avance de la ciencia y los conocimientos que ésta genera; por otro lado, algunos profesores consideran que esta falta de habilidades de es

---

<sup>1</sup>Fuentes Galindo L.O., Algunas consideraciones sobre la conducta de estudio y las técnicas para el estudio efectivo, tesis profesional UNAM, 1977.

tudio, en los alumnos, podría deberse a sus deficiencias en conocimientos y formas de estudio adquiridas en niveles escolares inferiores, así como a la actitud pasiva y receptora que éstos adoptan durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de un curso

Consideramos que ante este problema, es necesario analizar el proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de conocer aquellos aspectos que puedan favorecer o interferir el desarrollo de hábitos eficientes de estudio. Por ejemplo, desde que el alumno inicia su educación formal en ambientes escolares hasta sus estudios profesionales en la universidad, pasa por una serie de experiencias educativas que al parecer no favorecen la ocurrencia de un adecuado aprendizaje y por tanto el desarrollo de hábitos eficientes de estudio.

Dichas experiencias educativas inadecuadas podríamos caracterizarlas por carecer: de una estructuración y secuenciación de los objetivos y contenidos de aprendizaje; de una serie de condiciones o actividades de enseñanza y aprendizaje acordes a la anterior estructura y de una evaluación del aprendizaje objetiva que retroalimente y oriente al alumno. Otro aspecto de estas experiencias educativas por las que pasa el alumno sería la deficiente articulación que existe entre los niveles escolares (primaria, secundaria, bachillerato, universidad), así como la deficiente estructuración de los currícula de cada nivel en cuanto a la desarticulación existente entre los cursos. Todo esto en conjunto, además de otros factores (socio-económico, familiar, de personalidad, etc.) que no pensamos analizar en este trabajo por ser variables que escaparían a nuestro control, creemos afectan el desarrollo de los hábitos de estudio eficientes en el alumno.

Un aspecto que al parecer es un tanto general a todos los niveles educativos es que en los programas de estudio que integran los diversos currícula que el alumno lleva, se da ma

yor énfasis a las actividades del profesor (objetivos de enseñanza) que a las actividades del alumno (objetivos de aprendizaje) lo cual no permite que los alumnos conozcan de antemano: lo que habrán de lograr al concluir el curso, la forma de distribuir su tiempo de estudio, a partir de su ritmo particular de aprendizaje; así como el poder avanzar en pequeños incrementos contando con la evaluación y reorientación de su aprendizaje.

El actual desarrollo de la tecnología educativa ha puesto al alcance del profesor diversas técnicas para crear mejores condiciones que favorezcan la ocurrencia de un adecuado aprendizaje tales como: la instrucción programada, los sistemas individualizados y abiertos, el uso de multimedios audiovisuales, etc. Sin embargo, aun cuando la mayoría de ellos enfatizan la definición de objetivos de aprendizaje, la estructuración y secuenciación del contenido en pequeñas unidades, el uso de diversos instrumentos de evaluación y guía del aprendizaje, el profesor tiende a señalarle al alumno el que estudiar (contenidos), el que aprender (objetivos), en que orden (secuencia de aprendizaje) y no siempre el como aprender (hábitos de estudio).

Consideramos, al igual que María Ibarrola<sup>1</sup> que los objetivos educativos son resultados que se alcanzan mediante el aprendizaje siempre y cuando estén en conformidad con las condiciones intrínsecas del aprendizaje, si no de lo contrario serán inútiles como objetivos educativos.

---

<sup>1</sup>Diseño de planes de estudio. Lecturas básicas. Comisión de nuevos métodos de enseñanza. UNAM. 1974, María Ibarrola de Solís.



Fuentes Galindo<sup>1</sup> señala que "en la medida en que un - alumno sepa estudiar se comportará de acuerdo a los objetivos de cada asignatura". Poniendo así de manifiesto que el simple hecho de enunciar objetivos de aprendizaje en un curso no basta para que se favorezca la ocurrencia del mismo, pues es necesario que dichos objetivos se enuncien tomando en cuenta el repertorio de conocimientos y habilidades previas de estudio de los alumnos antes de ingresar al curso.

La investigación existente al presente, se ha orientado hacia la búsqueda de técnicas de estudio efectivas, más - que a identificar las variables responsables del estudio. Es ta falta de conocimiento ha impedido la formulación de un con cepto claro de la conducta que interesa<sup>2</sup>

Generalmente, en algunos textos sobre hábitos de estudio se reúnen sugerencias escritas ("recetas de como estudiar") que se les proporcionan a los alumnos, en diversos cursos, sin ningún control y resultado, puesto que no las leen, les parecen intrascendentes, no se ajustan a su situación o experiencia previa, etc., y se les proporciona información acerca de los aspectos externos que rodean al aprendizaje y que pueden considerarse fundamentales pero que no resuelven el problema por sí solos. Estos aspectos externos pueden ser: el conocer y practicar una adecuada presentación y redacción de sus trabajos, la realización de investigaciones bibliográficas que - los conduzcan a un mejor aprovechamiento del material a su al cance, establecer para su estudio un lugar y horario adecuado, practicar un estilo de lectura "veloz", etc.

---

<sup>1</sup>y<sup>2</sup> Fuentes Galindo, ibidem. pag. 1

Algunos intentos que se han llevado a cabo en el campo de las técnicas de enseñanza, para tratar de lograr mejores aprendizajes en los alumnos, los constituyen la enseñanza programada, la instrucción personalizada, la enseñanza por seminarios, los paquetes didácticos de autoinstrucción, etc. Sin embargo, aún cuando estas técnicas se basan en algunos principios del aprendizaje e incluyen diversos medios de ayuda al alumno como: los objetivos, las guías, los cuestionarios de autoevaluación, la retroalimentación inmediata, la secuenciación y dosificación de la información, etc.; consideramos al igual que Lunjberg Fox<sup>1</sup> que estas técnicas de enseñanza no se escapan del viejo problema de los hábitos deficientes de estudio.

Consideramos que este problema no solamente debe abordarse mejorando las formas de enseñanza del profesor a nivel de educación superior, sino que es necesario que se ataque desde los niveles educativos básico, medio y superior introduciendo mejores técnicas de enseñanza, investigando sobre la formación de conceptos y hábitos de estudio en el alumno e intentando articular los niveles escolares (y cursos que comprenden) en un sistema más homogéneo y no tan desarticulado o desfasado como el que está en vigencia.

En lo que respecta al nivel de educación superior, mientras no se intente que cada curso o asignatura que integran los currícula estén lógicamente y pedagógicamente articulados e incluyan actividades de estudio secuenciadas que tomen en

---

<sup>1</sup>Lunjberg Fox. "El establecimiento de conductas eficientes de estudio", en control de la conducta humana de Ulrich, Stachnik, Mabry. Vol. 1, Trillas, 1972.

cuenta las condiciones que favorecen un buen aprendizaje y la formación de hábitos eficientes de estudio en todas y cada una de las asignaturas que se cursen, entonces, tanto las recetas, como los cursillos de redacción y hábitos de estudio no dejarán de ser intentos aislados; de este modo creemos que el problema debe atacarse a través de todo el sistema.

Como psicólogos educativos que debemos asesorar a los alumnos sobre conductas eficientes de estudio nos preguntamos:

¿Qué es estudiar?

¿Qué variables intervienen en el proceso de estudio?

¿Son únicamente aspectos externos, como el tomar notas, practicar un estilo de lectura "veloz", etc., los que influyen en un mejor aprovechamiento en el estudio de X material?

¿O será necesario apegarnos a los principios del proceso cognoscitivo para así determinar las conductas de estudio que pueden favorecer el aprendizaje?

Aún cuando en este trabajo no pretendemos dar respuesta total a las anteriores preguntas, si intentamos ubicarnos en el contexto del proceso de enseñanza-aprendizaje y en los principios que la tecnología educativa plantea en cuanto instrumentos de trabajo para así proponer un enfoque diferente al pretendido en otros cursos o aproximaciones pre-experimentales al viejo problema de los hábitos de estudio.

Para tal fin nos proponemos los siguientes objetivos:

1. Detectar, a través de una encuesta, cuales podrían ser las habilidades generales de estudio eficientes y deficientes que realizan una muestra de alumnos de U.A.M., Unidad - Azco., para diseñar un cuestionario sobre actividades de estudio.
2. Detectar, a través de un cuestionario, las principales actividades de estudio y orden en que se realizan éstas por los alumnos de las tres divisiones, con el fin de diseñar posteriormente un curso sobre hábitos generales de estudio basado en sus propias estrategias y en el proceso del aprendizaje.
3. Determinar el o los procedimientos de estudio que puedan favorecer el aprendizaje de las diversas asignaturas que cursan los alumnos, basándose en los resultados del cuestionario administrado y en algunos principios relacionados al proceso del aprendizaje y de la tecnología educativa.
4. Capacitar a un grupo pequeño de alumnos (monitores) en la aplicación, durante su estudio, de habilidades generales de aprendizaje, para que ellos a su vez asesoren posteriormente a un grupo de alumnos en la aplicación de dichas habilidades.
5. Capacitar a los estudiantes asistentes al curso de habilidades generales de aprendizaje proporcionados durante el mismo.

Para la organización, diseño e implementación de dichos objetivos y del curso, partimos de: los planteamientos de Benjamin S. Bloom dados en su libro "Taxonomía de Objetivos Educativos", el modelo teórico del aprendizaje de R.M. Gagné, el método de enseñanza-aprendizaje de F.S. Keller, así como de las sugerencias sobre actividades de estudio que propone Thomas F. Staton en su libro como estudiar, que son un resumen de lo propuesto por Robinson con el método SQ3R.

## II. ANTECEDENTES.

Los objetivos planteados en la introducción son el producto de un gran interés por apoyar a los alumnos de la institución donde laboramos, en lo académico, específicamente en actividades de estudio que consideramos involucran necesariamente aspectos del proceso cognoscitivo, relacionados con las habilidades de aprendizaje. De la revisión hecha de los experimentos que realizó Lunjberg Fox sobre hábitos de estudio eficientes basándose en los estudios de Francis Robinson de 1946 surgió la idea central del presente trabajo.

Lunjberg Fox<sup>1</sup> afirma "que las concepciones más comunes sobre la conducta de estudio, no sólo se relacionan con el comportamiento que en realidad es efectivo para el aprendizaje, sino que, inclusive la puesta en práctica de tal tipo de nociones, puede llegar a interferir con el proceso de adquisición de los conocimientos. Dado que el material que necesita aprenderse es, muy a menudo, de naturaleza aversiva y, sobre todo, en virtud de que se ha llegado a estar de acuerdo en que estudiar es lo mismo que copiar, leer y subrayar; el alumno puede sentirse liberado o descargado de sus obligaciones o responsabilidades después de realizar dichas conductas".

La revisión de tan importantes trabajos no solo tenía como fin el conocer el planteamiento del problema de los hábitos de estudio sino que además pretendía encontrar en su lectura alguna definición de hábitos de estu

---

<sup>1</sup>Lunjberg Fox. Ibidem. pag. 5

dio, pues sabemos que la formación de un hábito implica un - proceso que según se supone, se realiza mediante la repetición, y por el cual una conducta se fija gradualmente en una forma invariable y automática<sup>1</sup>. Dicha definición no incluye el concepto de estudio, por lo que consideramos importante definir no solamente el concepto general de hábito sino el de "hábito de estudio" que describimos de la siguiente manera:

\* Los hábitos de estudio son un conjunto de habilidades o conductas características de un estudiante que lo conducen al aprendizaje de una determinada información, las cuales realiza en forma reiterada, observándose así un patrón conductual de estudio que le es propio.\*

En este patrón conductual de estudio podrían observarse diversas conductas o habilidades que pueden ir desde habilidades eficientes de estudio hasta habilidades o conductas que - interfieren la ocurrencia de un adecuado aprendizaje.

No pretendemos señalar una lista de conductas que interfieren el aprendizaje sino presentar como hipótesis aquellas que consideramos habilidades eficientes de estudio, que faci-  
litan a los alumnos el aprendizaje de los temas estudiados en  
cada una de sus materias.

El objetivo fundamental alrededor del cual gira este - trabajo es detectar las principales actividades de estudio - que realizan los alumnos con el fin de diseñar un curso sobre  
hábitos generales de estudio basado en sus propias estrate-  
gias y en el proceso de aprendizaje.

---

<sup>1</sup>Warren C. Howard. Diccionario de Psicología. Fondo de Cultura Económica. México - Buenos Aires, 1948.

El anterior objetivo pretendemos apoyarlo en la siguiente afirmación: "en la medida en que los alumnos establezcan, a través del curso de hábitos de estudio, una relación directa entre los principios del aprendizaje y habilidades de estudio propuestas con sus actividades de estudio podrán mejorar su hábito característico de estudio, contando con una práctica y asesoría individual y grupal".

\* El suponer que los hábitos de estudio tienen una relación con los principios, del aprendizaje y que dependen también de la organización y jerarquización del material a estudiar, implica el que deba proporcionarse a los alumnos un conjunto de actividades de estudio sistematizadas y clasificadas en las categorías del dominio cognoscitivo de la taxonomía de B.S. Bloom y Col, con el fin de definir las como objetivos de aprendizaje que los alumnos deberán lograr durante un curso de hábitos de estudio, aplicándolas en el material de estudio que se les proporcione así como en el estudio de sus materias. Con esto suponemos que no solamente se intentaría introducir un cambio en las formas de estudio de los alumnos, sino que además se estimularía su participación e interés en el proceso de estudio de sus materias.

"En la posibilidad de lograr los objetivos de aprendizaje de un curso influyen las necesidades y recursos de los estudiantes; de los cuales los más destacados entre otros, son las técnicas de aprendizaje que maneja el alumno, y el tiempo de que dispone para su estudio"<sup>1</sup>; así como los conocimientos previos adquiridos en cursos anteriores.

---

<sup>1</sup>María Ibarrola de Solís. Ibidem. pag. 3



Consideramos que los trabajos de B.S. Bloom y colaboradores que se refieren al establecimiento de objetivos de aprendizaje; de Robert M. Gagné, que señala la importancia de la planeación del proceso instruccional tomando en cuenta diversos niveles o tipos de aprendizaje y de Francis P. Robinson que propone un procedimiento de estudio, específicamente en el área de la lectura, nos fueron útiles para poder definir un procedimiento de estudio que estuviera integrado por cuatro HABILIDADES GENERALES DE APRENDIZAJE y que fuera factibles de transferir por los alumnos en el estudio de aquellas asignaturas que se caractericen principalmente por un contenido de naturaleza teórica o conceptual. ||

Dichas habilidades generales de aprendizaje, que más adelante se describirán<sup>1</sup>, son en el contexto de este trabajo, las hipótesis de las cuales partimos para integrar una guía de entrevista y posteriormente un cuestionario sobre hábitos de estudio que nos permitieran detectar, en una muestra de estudiantes de la UAM. Azcapotzalco, la presencia de estas cuatro habilidades, así como aquellas otras actividades de estudio que realizan.

Posteriormente, estas cuatro habilidades fueron la base para diseñar un curso sobre hábitos de estudio en el que intentamos partir de las experiencias o actividades de estudio de los alumnos inscritos así como también partir de la sistematización del curso mismo en cuanto a definir las cuatro habilidades generales de aprendizaje propuestas como objetivos de aprendizaje y su clasificación en las categorías del dominio

---

<sup>1</sup>Ver página 27

cognoscitivo de la taxonomía de B.S. Bloom, así como su secuenciación a partir de los tipos de aprendizaje de Robert M. Gagné.

Antes de pasar a describir la forma de organización del curso, así como las cuatro habilidades de estudio, quisiéramos presentar un resumen del dominio cognoscitivo de la taxonomía de B.S. Bloom y del método de lectura de Francis P. Robinson, dado que ambos planteamientos fueron la base que nos permitieron definir las habilidades de estudio propuestas.

#### BENJAMIN S. BLOOM Y COLABORADORES<sup>1</sup>

En la planeación sistemática de procesos de enseñanza-aprendizaje de un curso se suelen especificar los objetivos de cada tema, unidad o área de conocimiento de acuerdo con algunos criterios. Uno de esos criterios que ha sido empleado repetidamente por educadores y psicólogos es el desarrollado por Bloom, particularmente el concerniente al área cognoscitiva. Siguiendo este criterio denominado taxonomía de Bloom, se establecen los objetivos que, en diversos aspectos, debe alcanzar un estudiante de acuerdo con un determinado plan o programa de estudio.

Aún cuando B.S. Bloom y colaboradores señalan que la definición de los objetivos de aprendizaje debe contemplar los

---

<sup>1</sup>Bloom B.S. y colaboradores. "Taxonomía de los objetivos de la educación". Edit. El Ateneo. Buenos Aires, 1971.

aspectos cognoscitivos, afectivo y psicomotor, en su libro se enfatiza el área o dominio cognoscitivo refiriéndose principalmente a la memorización y evocación de conocimientos, y al desarrollo de habilidades y capacidades técnicas de orden intelectual como la comprensión, la aplicación, el análisis, la síntesis y la evaluación.

Además de plantear diversos criterios para la definición de objetivos, los clasifica de acuerdo con diferentes grados de dificultad en seis niveles o categorías, señalando que hay que tomar en cuenta para la definición dos aspectos fundamentales; por un lado las diferencias individuales aunadas a las experiencias previas de los estudiantes y por otro lado el hecho de que las conductas más complejas incluyen otras más simples.

"El criterio del grupo de colaboradores de B.S. Bloom para desarrollar la taxonomía fué que los objetivos educacionales - formulados en términos de conducta tienen su contrapartida en el comportamiento de los individuos, el cual puede ser observado y descrito, y que estas afirmaciones descriptivas pueden ser clasificadas". Las categorías que se proponen en este dominio son:

#### CONOCIMIENTO:

El conocimiento, incluye aquellos comportamientos y situaciones de examen que acentúan la importancia del recuerdo de ideas, materiales o fenómenos, ya sea como reconocimiento o evocación.

Los niveles de esta categoría son:

- Conocimiento de datos específicos. Recordar unidades de información específicas y susceptibles de ser aisladas.
- Conocimiento de los modos de organizar, estudiar, juzgar

y criticar ideas y fenómenos.

- Conocimiento de las principales ideas, esquemas y estructuras mediante los cuales se organizan los fenómenos y las ideas.

#### COMPRESION:

Cuando se enfrenta a los estudiantes con alguna comunicación se espera que entiendan lo que se les transmite y que puedan hacer uso, del material o ideas que contiene. La comunicación puede darse en forma oral o escrita, simbólica o verbal, e incluso puede referirse tanto a materiales presentados en su forma concreta como aquellos introducidos mediante sus representaciones al llegar a esta comprensión, el estudiante podrá cambiar la comunicación, en sus respuestas manifiestas, por alguna otra forma paralela más significativa para él.

Los tres tipos de comportamiento de comprensión son:

- Traducción: Significa que un individuo puede poner la comunicación recibida en otro lenguaje o en términos distintos de los originales, o en otra forma de comunicación.
- Interpretación: Dada una comunicación, el estudiante puede identificar y comprender las principales ideas incluidas, así como ser capaz de concebir y manejar las interrelaciones. Esto requiere alguna facilidad para sopesar y decidir el énfasis relativo que deben recibir los distintos elementos de una comunicación.
- Extrapolación: La extrapolación requiere que el lector - sea capaz de traducir, así como de interpretar el documento, y que además amplíe las tendencias más allá de la información y los descubrimientos contenidos en éste, a fin de determinar implicaciones, consecuencias, corolarios, -

efectos, etc., que estén de acuerdo con las condiciones de descritas literalmente en la comunicación original.

#### APLICACION:

Es el uso de abstracciones en situaciones particulares y concretas. Pueden presentarse en forma de ideas generales, reglas de procedimiento o métodos generalizados y pueden ser - también principios, ideas y teorías que deben recordarse de memoria y aplicarse.

#### ANALISIS:

Subraya el fraccionamiento del material en sus partes - constitutivas, la determinación de las relaciones prevalecientes entre dichas partes y la comprensión de la forma en que están organizadas. También puede aplicarse a las técnicas y recursos utilizados para transmitir un significado tener como - propósito establecer las conclusiones que pueden extraerse de una comunicación.

Se divide en tres niveles:

- Se esperará que el estudiante sea capaz de fraccionar el - material en sus partes constitutivas, es decir identificar y clasificar los elementos de la comunicación.
- Exige hacer explícitas las relaciones entre dichos elementos, determinar sus conexiones e interacciones.
- Implica el reconocimiento de los principios de organiza- ción, el ordenamiento y la estructura que hacen de la comunicación un todo.

#### SINTESIS:

Es la reunión de los elementos y las partes para formar

un todo. Implica los procesos de trabajar con elementos aisla dos, partes, piezas, etc., etc., ordenándolos y combinándolos de tal manera que constituyan un esquema o estructura que antes no estaba presente de manera clara.

Se refiere a tres niveles de comportamiento:

- Es el desarrollo de una comunicación en la cual el escritor u orador se propone transmitir ideas y experiencias a otros.
- Es el desarrollo de un plan de trabajo o la propuesta de un plan de operaciones.
- Es el desarrollo de un conjunto de relaciones abstractas, - ya sea para clasificar o explicar fenómenos y datos particu lares, o para deducir afirmaciones y relaciones a partir de un conjunto de proposiciones básicas o representaciones sim bólicas.

#### EVALUACION:

Se trata de formular juicios sobre el valor de materia- les y métodos, de acuerdo con determinados propósitos. Inclu- ye los juicios cuantitativos y cualitativos respecto de la me dida en que los materiales o los métodos satisfacen determina- dos criterios. Los criterios pueden ser aquellos que el estu- diante haya determinado o los que le sean sugeridos.

Se refiere a dos niveles de comportamiento:

- La evaluación de la exactitud de una comunicación dada, a - partir de evidencias tales como la exactitud lógica, la co- herencia u otros criterios internos.
- La evaluación de materiales dados, con referencia a crite-

rios elegidos o recordados por el alumno.

ROBERT M. GAGNE:<sup>1</sup>

Gagné para explicar su tesis se plantea inicialmente - una pregunta fundamentalmente importante ¿Cómo determinar lo que es el aprendizaje? para responder a esta pregunta propone la identificación y clasificación de las condiciones que gobiernan la ocurrencia del aprendizaje basándose para esta clasificación en que existen capacidades o habilidades previas que determinan las condiciones internas al sujeto así como las externas al mismo.

"Hay tantos tipos de aprendizaje como condiciones características para el mismo. Podemos diferenciar dichos tipos mediante la descripción de los factores que integran las condiciones del aprendizaje en cada caso. Cada tipo de aprendizaje arranca de una capacidad interna distinta y generalmente exige también diferentes situaciones externas" (Gagné, 1971).

La clasificación de los tipos de aprendizaje de Gagné - es sumamente importante puesto que considera que se debe planear la enseñanza en lo que respecta a las aptitudes del estudiante antes y después de cualquier actividad de aprendizaje, especificando la correcta estructura de aprendizaje de cualquier materia determinando así que contenidos proceden a otros.

"Un estudiante está preparado para aprender cualquier cosa nueva cuando se haya en posesión de requisitos previos, - cuando ha adquirido la capacidad necesaria para ello mediante el aprendizaje procedente" (Gagné, 1971).

---

<sup>1</sup>Gagné M. Robert. Las condiciones de aprendizaje. Edit. Aguilar. España, 1971.

Describe ocho tipos de aprendizaje los cuales se plantean en una sucesión ordenada, es decir, en lo que respecta a un tema determinado se da una progresión que va de lo sencillo a lo complejo. Esta sucesión o secuencia no relaciona necesariamente el aprendizaje de un sujeto con su estado de desarrollo o edad cronológica. Tampoco es requisito que primero se presente necesariamente el tipo 1 antes que el 2 pero sí hace énfasis de que el 1 es requisito previo del tipo de aprendizaje 2.

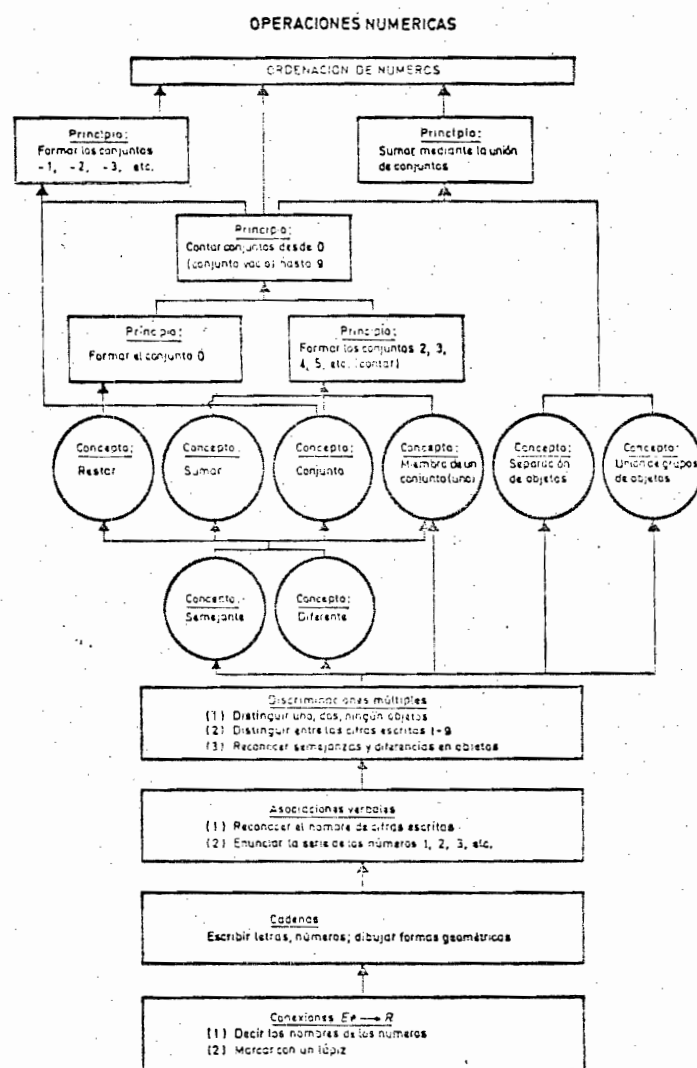
En resumen, los tipos de aprendizaje que Gagné<sup>1</sup> distingue son:

- 1° Reacción ante una señal: el individuo aprende a dar una respuesta amplia y difusa ante una señal. Se trata de la clásica respuesta condicionada de Pavlov (1927).
- 2° Estímulo - respuesta: el sujeto adquiere una respuesta precisa ante un estímulo discriminado. Lo aprendido es una conexión (Thorndike, 1898) o una operante discriminada (Skinner, 1938), algunas veces llamada respuesta instrumental (Kimble, 1961).
- 3° Encadenamiento: lo que se adquiere es una cadena formada por dos o mas conexiones del tipo Ee - R. Las condiciones para tal aprendizaje han sido descritas por Skinner (1938) y otros, especialmente Gilbert (1962).
- 4° Asociación verbal: es el aprendizaje de cadenas verbales. Básicamente, las condiciones son semejantes a las de otras cadenas (de tipo motor). Sin embargo, la presencia del lenguaje en el hombre la convierte en un tipo especial porque los eslabones internos pueden seleccionarse entre el repertorio lingüístico previamente aprendido por el individuo (cf. Underwood, 1964).



- 5° Discriminación múltiple: el individuo aprende a dar cierto número (n) de respuestas identificadoras distintas ante - otros tantos estímulos diferentes, los cuales pueden parecerse unos a otros en su apariencia externa en mayor o menor grado. Aunque el aprendizaje de cada conexión Ee - R se puede encuadrar en el segundo tipo, unas conexiones - tienden a interferir en la retención de las otras, y viceversa (cf. Postman, 1961).
- 6° Aprendizaje de conceptos: el sujeto adquiere la capacidad de dar una respuesta común a una clase de estímulos que - pueden diferir ampliamente unos de otros en cuanto a su as pecto externo. El sujeto puede, en este caso, dar una res puesta que identifique una clase completa de objetos o fenómenos (cf. Kendler, 1964).
- 7° Aprendizaje de principios: en términos muy sencillos, un - principio es una cadena de dos o más conceptos. Controla la conducta en la forma sugerida por la regla verbal del - tipo: "Sí A, entonces B", la cual, por supuesto, puede - ser aprendida según el tipo 4.
- 8° Resolución de problemas: es una clase de aprendizaje que - requiere del razonamiento. Dos o más principios anteriormente aprendidos se combinan ahora en forma que se produce una nueva capacidad, que parece depender de un principio - "de orden superior".

Gagné sugiere que la aplicación de estos tipos de aprendizaje permiten diseñar secuencias o estructuras de aprendizaje, por ejemplo ver la siguiente figura.



Una estructura de aprendizaje de operaciones numéricas.

FRANCIS P. ROBINSON:<sup>1</sup>

El método SQ3R lo experimentó Robinson en 1946 después de una serie de entrevistas y cuestionarios realizados a varios alumnos para que manifestaran los procedimientos de estudio acostumbrados, los cuales iban desde eficiente hasta no eficientes. Esto le permitió al autor detectar que los estudiantes necesitan sugerencias de algún método que les ayude en primer lugar a seleccionar lo que se espera deben aprender, en segundo lugar comprender rápidamente las ideas, en tercer lugar fijarlas en la memoria y por último revisar eficientemente para evaluar su aprendizaje.

Para satisfacer las anteriores demandas acerca del estudio escolar propone el método SQ3R que al traducirlo se modificó por las iniciales EPL2R que abrevia las siguientes habilidades considerándolas de gran eficacia para el trabajo escolar - (el título de éstas se abrevian para facilitar su recuerdo haciendo referencia a lo más simple), para los estudiantes estas habilidades significan:

E= EXAMINAR:

Consiste en dar un vistazo a los encabezados, títulos o subtítulos de un capítulo o tema principal, revisar los puntos más importantes que serán desarrollados. También leer el resumen que por lo general se encuentra al final del libro o capítulo. Este examen solo toma unos minutos y permitirá encontrar las ideas fundamentales que ayudarán posteriormente a la organización de la lectura.

---

<sup>1</sup>Robinson Francis P. "Effective Study". Harper and Row, Publishers. USA., 1941.

P= PREGUNTAR:

Consiste en la combinación de la lectura de los encabezados y en el formularse preguntas, para tratar de orientarse rápidamente hacia la meta del material a leer. Se ha demostrado que al plantearse preguntas antes de iniciar cada sección ayuda a la comprensión de la lectura, evitando de esta manera el leer línea por línea que generalmente provoca falta de atención y concentración.

L= LEER:

Leer representa una activa búsqueda para responder a las preguntas de la anterior etapa por ejemplo al terminar una sección o tema importante leer y contestar las preguntas del mismo.

R= REPETIR:

Habiendo leído la primera sección, tema o capítulo, cerrar el libro y ensayar brevemente la repetición de las respuestas a las preguntas. Usando el lector sus propias palabras y debe citar algunos ejemplos, deteniéndose al final de cada encabezado o sección para ver si puede contestar a las preguntas desde el inicio, la auto-recitación fija las ideas puesto que el estudiante se esfuerza al leer y verbalizar las respuestas.

Se aconseja repetir las etapas 2, 3, y 4 con cada título o sección, auxiliándose de notas breves hasta terminar la lección.

R= REVISAR:

Cuando la lección se ha leído a través de este procedimiento, es conveniente revisar las notas para dar un vistazo a

vuelo de pájaro a los puntos importantes y sus relaciones chequeando en la memoria los temas y subtemas de una sección o capítulo. Después recordar cada uno de los temas, puntos o subpuntos más importantes es conveniente hacer un listado de ellos - comparándolo con lo enunciado en el libro.

La realización de estas actividades, según Robinson evita el olvido y no crea dificultades en el aprendizaje.

Las características de las propuestas de Bloom, Gagné y Robinson se han llevado al ámbito educativo para diseñar, realizar y evaluar secuencias de enseñanza-aprendizaje de los cursos que integran los planes de estudio, enfatizando así la definición operacional de los objetivos de aprendizaje, con los cuales plantean una serie de exigencias y de actividades que el estudiante tendrá que realizar para poder avanzar en el currículum de la carrera que cursa, dependiendo del repertorio de conocimientos y habilidades de aprendizaje que posea.

Algunas de dichas exigencias y actividades planteadas - en los objetivos de aprendizaje comúnmente son: el interpretar, traducir, aplicar, analizar y sintetizar diversos temas de uno o varios textos; también el criticar o evaluar temas tratados en clase; exponer ante la clase, en forma individual o en equipo uno, o varios temas del programa; elaborar en grupo trabajos de investigación relacionados con la carrera; plantear y resolver problemas que requieren del razonamiento lógico-matemático, etc.

Estas actividades, además de exigirle a los estudiantes el dominio de habilidades en la lectura, redacción y búsqueda de información, exigen también un cierto orden o patrón sistemático de conductas relacionadas con los procesos de análisis, síntesis e inferencia de relaciones conceptuales u operativas entre los elementos que integran una información u operación; así como de la discriminación, generalización y evaluación de

los elementos analizados en cuanto resultado de un adecuado -  
procedimiento de aprendizaje.

Por lo anterior consideramos que los trabajos de Bloom, Gagné y Robinson son relevantes para determinar, en todo intento formal de enseñanza-aprendizaje, el tipo de habilidades de estudio que los estudiantes deben poseer, para poder avanzar y subsistir en el transcurso de sus estudios profesionales en aquellas instituciones educativas, que no siempre crean condiciones adecuadas que propicien la ocurrencia del aprendizaje. Ahora bien, si los estudiantes tienen que enfrentarse ante condiciones como las descritas, entonces que tipo de habilidades de estudio podrían ser las básicas y generales que les permitieran mejorar su aprendizaje?

Lá respuesta a esta pregunta la buscamos en algunos trabajos realizados en el área de hábitos de estudio<sup>1</sup>; en el método SQ3R de F. Robinson<sup>2</sup> empleado por Thomas F. Staton<sup>3</sup> y Lunjberg Fox<sup>4</sup>; en los intentos de John Mcleish por definir y experimentar un método de estudio<sup>5</sup>; en los textos de Walter Pauk<sup>6</sup>, Marie R. Cherrington<sup>7</sup> y de Otis D. Froe<sup>8</sup>

---

<sup>1</sup>Fuentes Galindo. Ibidem. pag. 1

<sup>2</sup>Robinson Francis P. Ibidem. pag. 22

<sup>3</sup>Staton F. Thomas. "Como estudiar", Edit. Trillas, México, 1970

<sup>4</sup>Lunjberg Fox. Ibidem. pag. 5

<sup>5</sup>Mcleish John. "The lecture method". Cambridge Institute of Education. Great Britain, 1968.

<sup>6</sup>Pauk Walter. "How to study in college". Houghton Mifflin Company. USA, 1974.

<sup>7</sup>Cherrington R. Marie. "Improving reading skills in college subjects". Teacher College Press. Columbia University. New York, 1961.

<sup>8</sup>Froe D. Otis y Lee A. Maurice. "How to become a successful student". Arco Publishing Company, Inc., New York, 1965.

Las respuestas encontradas fueron diversas: desde sugerencias para los estudiantes sobre como leer, tomar notas, preparar exámenes, distribuir tiempos de estudio, hasta sugerencias de cuantas horas deben dormir. Sin embargo en dicha revisión no encontramos una definición y análisis de los principales componentes conductuales de los hábitos de estudio, si por el contrario se enfatiza el proporcionarle a los estudiantes una serie de "sugerencias-receta". De dichas respuestas, decidimos llevar a cabo, con estudiantes de la institución en que laboramos, varios intentos por enseñarles el método SQ3R, los cuales no reportamos en este trabajo, pero que nos permitieron conocer su utilidad y además nos llevaron a considerar la necesidad de redefinir las habilidades propuestas en este método, para lo cual tomamos como base las propuestas de Bloom y Gagné así como algunas de las principales características del proceso del aprendizaje, que señalaremos más adelante, y que han sido una de los fundamentos de la actual tecnología educativa para el diseño de secuencias de enseñanza aprendizaje en cursos y material instruccional.

De la redefinición de las habilidades propuestas en el método SQ3R, concluimos en la proposición de un procedimiento de estudio, que consta de cuatro habilidades generales de aprendizaje, que los alumnos participantes al Curso de Hábitos de Estudio (C.H.E.) tendrían que aprender.

En el siguiente cuadro se describen las cuatro habilidades de estudio propuestas, así como las hipótesis que las sustentan y que se relacionan con las categorías taxonómicas del dominio cognoscitivo de B.S. Bloom.

Habilidades generales  
de estudio:

Hipótesis:

<p>1. Examinar, mediante una primera lectura de carácter general, el contenido de estudio, localizando los principales conceptos, definiciones, etc., elaborando una lista de ellos.</p>	<p>.El examen general preliminar al estudio permite conocer y organizar el material a estudiar.</p>
<p>2. Analizar, durante una segunda lectura, el contenido de estudio estableciendo una relación significativa entre las partes y el todo, subrayando lo más relevante.</p>	<p>.El estudiante favorece su aprendizaje si selecciona los datos y cuestionamientos implícitos o explícitos en una información dada, descomponiéndola en sus partes para inferir la forma en que las partes se organizan en su recíproca dependencia.</p>
<p>3. Sintetizar la información adquirida, en un cuadro sinóptico, partiendo del análisis establecido anteriormente.</p>	<p>.El organizar, recordar y escribir un resumen del contenido más relevante de todo el material a estudiar favorece la resistencia ante el olvido y permite una visión global de los elementos y las partes para producir una sola idea.</p> <p>.Supone la combinación, por parte del alumno, de elementos o partes para constituir una forma o estructura nueva para él; se combinan nuevas experiencias con las ya aprendidas en una integración superior.</p>
<p>4. Evaluar lo aprendido, contando las preguntas de estudio proporcionadas en cada unidad y a las formuladas por él mismo sin consultar el texto o apuntes.</p>	<p>.Con esta actividad, el estudiante desarrolla habilidad para evaluar cuantitativa y cualitativamente los materiales y métodos, dependiendo de los objetivos que se tengan.</p> <p>Favorece la comparación entre sus conocimientos</p>



Después de analizar las características generales de la taxonomía de Bloom, de los tipos de aprendizaje de Gagné y de las habilidades de estudio de Robinson, consideramos que algunos puntos coinciden entre ellas, podrían ser útiles para el diseño del curso, como por ejemplo:

- a). Tanto Bloom, Gagné como Robinson plantean un ordenamiento jerárquico entre los niveles o categorías de sus taxonomías, siguiendo un orden creciente de dificultad o complejidad en los comportamientos.
- b). Que la realización, por parte del alumno, de alguno de los niveles o categorías superiores, requiere el dominio anterior de los niveles inferiores, siguiendo por tanto una secuencia graduada en su aprendizaje.
- c). Que los tres modelos propuestos por dichos autores, podrían ser catalogados como intentos por establecer un sistema estructurado a partir de la relación entre sus elementos o componentes.
- d). Que dichos sistemas pretenden ser dinámicos, puesto que intentan representar un proceso complejo y dinámico como es el aprendizaje.

Las anteriores características nos llevaron a intentar un diseño del curso en el cual las cuatro habilidades de estudio siguieron un orden creciente de dificultad así como el que la realización de las dos últimas habilidades de estudio (sintetizar -evaluar) requieran del dominio de las anteriores (examinar - analizar).

El relacionar y clasificar las habilidades de estudio con la taxonomía de Bloom, nos permitió definir las en términos de objetivos de aprendizaje, y articularlas como un procedimiento de estudio que se caracterizará por conductas sencillas.

llas y flexibles, en cuanto a su adaptación a las necesidades y repertorio de habilidades de estudio de cada alumno y a las características del material que tengan que estudiar. De aquí el que las llamemos habilidades generales.

La secuencia definida para las habilidades de estudio (examinar, analizar, sintetizar y evaluar una determinada información) trató de ajustarse a las características coincidentes entre los esquemas de Bloom, Gagné y Robinson, en cuanto que el alumno siguiera un orden de lo sencillo (examinar) a lo complejo (evaluar).

El conjunto de categorías y tipos de aprendizaje propuestos por Bloom y Gagné, aplicados en ámbitos educativos en cuanto a la definición de objetivos de aprendizaje y la consecuente estructuración de experiencias de enseñanza-aprendizaje y evaluación de los currícula a nivel de educación superior, ha puesto de manifiesto la siguiente necesidad:

Que tanto el psicólogo educativo como los profesores, al proponer a los estudiantes el logro de determinados objetivos de aprendizaje clasificados en los niveles superiores de análisis, síntesis y evaluación, se ven ante la necesidad de haber logrado ellos previamente dichos objetivos puesto que son los responsables del diseño de condiciones de aprendizaje que llevan a los estudiantes hacia el logro de niveles superiores. En caso contrario, en que el profesor se limita a la cotidiana improvisación de la docencia y a la práctica reiterada del verbalismo o clase expositiva, entonces que se puede esperar del aprendizaje de los estudiantes al ser asesorados por dichos profesores, que difícilmente logran el análisis, síntesis y evaluación de sus conocimientos.

El que las categorías taxonómicas del dominio cognoscitivo no se consideren como niveles de un sistema jerárquico - rígido y lineal, nos permitiría suponer la posibilidad de combinación entre las categorías; por ejemplo: ante una situación en que se requiere que el estudiante trabaje a un nivel de aplicación, consideramos que podría estar presente un trabajo o actividad de análisis y síntesis; o que en un trabajo de resolución de un problema que implica un proceso heurístico de búsqueda de alternativas de solución (análisis, síntesis, inferencias y analogías entre diversos caminos de solución) se requiere de la evaluación o verificación de los pasos realizados como: el estar seguro de la comprensión del enunciado o parafraseo del problema; de su clasificación en algunas áreas disciplinarias relacionadas; de que los componentes o variables del problema están analizados en cuanto sus relaciones; de que la alternativa de solución elegida es la correcta, la más operativa, la más económica.

En síntesis, consideramos que la categoría de evaluación no necesariamente es el último paso, o eslabón de un proceso, sino que ésta puede estar presente o combinarse con los que le preceden<sup>1</sup>

Por lo anterior quisiéramos hacer notar la importancia que el profesor y estudiantes tienen en el diseño de los planes y programas de estudio en cuanto a la estructuración y secuenciación de sus objetivos y contenidos y el tipo de expe-

---

<sup>1</sup>Las ideas aquí expuestas son resultado de algunos trabajos - realizados en la Universidad de Londres, sobre un análisis lógico-formal de la taxonomía de Bloom, así como de los trabajos del Dr. Javier Salazar Resines, sobre el análisis con lógica y teoría de gráficas del dominio cognoscitivo de Bloom y de el proceso heurístico de resolución de problemas realizados en la UAM., Unidad Azcapotzalco. (Comunicación personal).

riencias y procedimientos de enseñanza-aprendizaje y de evaluación que de ellos se deriven. Tal importancia radica en el nivel de conocimiento que el profesor tenga de la estructura teórico-metodológica de los contenidos de los cursos para así poder crear condiciones que faciliten el análisis y síntesis de la información en los estudiantes, así como el que puedan inferir diversas relaciones entre los temas y resolver problemas.

Obvio es, que para el anterior planteamiento se requiere que muchos profesores nos capacitemos en nuestros campos de estudio y en sus vínculos interdisciplinarios con otros campos, así como en la manera de enseñarlos sin dejar de considerar el problema de los hábitos de estudio en los estudiantes.

### III. PLAN PRE-EXPERIMENTAL.

#### 1. Establecimiento del problema.

El objeto de este trabajo es observar que efectos - produce el procedimiento de estudio propuesto, a - través de su aplicación en el CURSO DE HABITOS DE ESTUDIO (C.H.E.), en alumnos que consideran tener - hábitos deficientes de estudio.

#### 2. Hipótesis.

a). El C.H.E. modificará parcialmente las conductas deficientes de estudio de los alumnos participantes, así como el orden en que las realizan, como resultado de su aprendizaje de las cuatro habilidades generales de estudio.

b). Los alumnos participantes en el C.H.E. podrán generalizar y aplicar el procedimiento de estudio aprendido en el estudio de las asignaturas que cursan.

#### 3. Variables.

Las variables que consideramos están presentes en el intento pre-experimental del C.H.E. son:

a). Variables de los sujetos (alumnos) tales como:

- Su experiencia previa en hábitos de estudio eficientes o deficientes.
- El tiempo de estudio que dedican a sus materias (duración por sesión de estudio).
- El número de materias que cursan, la importancia que les conceden, y las exigencias -

académicas de estudio en cada una de ellas.

- Su coeficiente intelectual.
- Su ocupación extraescolar (necesidad de trabajar, diversión, ambiente familiar, etc.).

b). Variable independiente. El material del curso en cuanto a:

- El número de unidades temáticas y su secuencia de aprendizaje (de sencillo a complejo y avance en pequeños incrementos de información).
- El conjunto de sugerencias de estudio derivadas de las habilidades generales de estudio propuestas.
- El número de ensayos de aplicación o práctica para el aprendizaje de cada habilidad considerado en las unidades.
- El nivel de complejidad del contenido temático de las unidades.
- En cuanto al asesor: el tipo de asesoría individual o de grupos proporcionada.

c). Variable dependiente: Mostrar al concluir el C.H.E. el aprendizaje de las cuatro habilidades propuestas (examinar, analizar, sintetizar y evaluar) ante el estudio de un material proporcionado o en el estudio de las materias que cursan.

De las variables enunciadas, las que fueron tomadas en cuenta para efectos de control son:

1. Con respecto a los sujetos solamente se intentó registrar su experiencia previa en hábitos de estudio mediante una entrevista, un cuestionario y un examen diagnóstico (pretests) antes de ini-

ciar el C.H.E. Las restantes variables de los sujetos no se registraron o sea se dejaron al azar.

2. Con respecto a la variable independiente (material del curso y asesorías) se puso énfasis en que el diseño e implementación del C.H.E., obedeciera a los criterios de sistematización de la enseñanza planteados por la tecnología educativa, en cuanto a que se contará con un material (unidades) graduado en dificultad y secuenciado en el orden de introducción progresiva de las habilidades y su práctica reiterada y reforzada. En cuanto al sistema de registro se intentó aplicar el procedimiento de observación directa y de pretest y postest.

#### 4. Instrumentos o material.

Los instrumentos del curso lo constituye el material compacto que lo representa y que puede ser brevemente analizado, siguiendo una sucesión en tiempo de aplicación, de la siguiente manera:

##### 4.1. Entrevista personal:

La entrevista se ajusta a la intención de detectar en una muestra de alumnos el tipo de habilidades de estudio que les son más comunes, considerando importantes los dos siguientes aspectos:

El primer aspecto fué conocer, a través de la entrevista individual, el procedimiento de estudio de cada alumno, tratando de que éstos lo mostraran al interactuar con un material de lectura proporcionado<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Ver anexo 1 pag. 88

solicitándoles que realizaran en treinta minutos - las actividades de estudio que siempre llevan a cabo.

Durante el período de estudio de cada alumno, llevamos a cabo un registro mediante la observación directa de sus conductas realizadas con el fin de obtener elementos indicadores que me permitieran posteriormente diseñar el cuestionario. Al terminar este período se hacían preguntas del procedimiento de estudio observado tratando de que reconstruyeran, expresándolo en forma verbal, cada una de las actividades de estudio que realizan comúnmente.

El segundo aspecto, al cual se enfocó la entrevista consistía en que después de haber discutido con cada alumno su procedimiento de estudio, siguiendo un patrón de entrevista<sup>1</sup> se les preguntaba sobre aquellas actividades que consideramos debían realizarse (las cuatro habilidades generales de estudio) con el fin de conocer la importancia que podía tener para ellos y en que medida las realizaban con anterioridad. Además este patrón de entrevista que habíamos establecido previamente permitía tener un control, sobre las respuestas de los alumnos.

#### 4.2. Cuestionario<sup>2</sup>

Objetivo: Detectar las principales actividades de estudio y el orden en que se realizan en una muestra de alumnos de las tres divisiones académicas de la institución, con el fin de diseñar el C.H.E. a partir de las estrategias de estudio de los alumnos.

---

<sup>1</sup>Ver anexo 6 pag. 124

<sup>2</sup>Ver anexo 7 pag. 125



Debe tomarse en cuenta que este cuestionario es un estudio piloto preliminar que no cumple con los requisitos de confiabilidad y validez, y que del análisis de los datos resultantes se tomarán tentativamente los elementos positivos para diseñar un test previo, con el cual esperamos lograr el objetivo 2 mencionado en la introducción.

Observese que en el cuestionario se tiene solo tres tipos de preguntas. La primera pregunta tiene como objetivo conocer que actividades de estudio realizan los alumnos y con que frecuencia. La segunda pregunta tiene como propósito investigar si en la realización de estas actividades existe un orden de ejecución, es decir si tienen un procedimiento el cual sigan siempre durante el estudio de sus asignaturas, y la tercer pregunta representa un cierto control del cuestionario de aquellas actividades que ellos realizarán y no se hubieran incluido en las preguntas anteriores.

Dicho cuestionario se presenta a continuación con el fin de que se observen sus características y posteriormente pasaremos a describir la muestra a la cual fué aplicado. El análisis de los datos y conclusiones lo presentamos en la parte que corresponde a la evaluación del presente trabajo.

#### Características de la muestra de alumnos.

La población estudiantil de la U.A.M. Azcapotzalco se encuentra distribuida en tres divisiones académicas que son: Ciencias Básicas e Ingeniería (CBI), Ciencias Sociales y Humanidades (CSH) y Ciencias y Artes para el Diseño (CYAD). Para elegir la mues-

tra tomamos en cuenta la población total del trimestre 1975 B. que fué de 2.259 alumnos de los cuales se seleccionaron al azar 100 alumnos los que quedaron distribuidos por división académica de la siguiente manera: 37 alumnos de CBI., 38 alumnos de CSH. y 25 alumnos de CYAD.

Cabe hacer notar aquí como característica importante, para mencionarla posteriormente en la parte de conclusiones de este trabajo, que algunos alumnos estudian tiempo completo y deben cursar durante un trimestre cuatro materias, cuyos programas de estudio requieren un ritmo acelerado y constante de estudio, exigiéndoseles más allá de la preparación previamente adquirida a su inscripción en la U.A.M.

#### 4.3. Características generales del curso.

Considerando que una de las formas para conocer el procedimiento de estudio eficiente o deficiente que los alumnos utilizan al cursar una asignatura, podría ser conociendo primero los principios o condiciones que favorecen la ocurrencia del aprendizaje de conceptos o procedimientos y en segundo término intentar la aplicación de dichos principios en el diseño del curso y en la definición de las cuatro habilidades de estudio propuesta para que los alumnos los conocieran y aplicaran junto con las cuatro habilidades durante el C.H.E.

Para el diseño del C.H.E. consultamos, además de los autores anteriormente citados (Bloom, Gagné y Robinson), a otros autores relacionados directamen-

te con la tecnología educativa<sup>1</sup> con el fin de encontrar criterios o lineamientos generales que guiarán el diseño, realización y evaluación del C.H.E. y nos permitiera crear condiciones que favorecieran la ocurrencia del aprendizaje. Dichos criterios son los que a continuación presentamos en forma resumida:

- Aprendizaje propositivo: Un aprendizaje sea este de conceptos o de procedimientos se adquiere cuando está orientado por un propósito claramente definido (Objetivos de aprendizaje).
- Programación de contingencias; La estructuración y secuenciación del plan o programa de enseñanza-aprendizaje en pequeñas etapas favorece el avance del aprendizaje en el alumno puesto que se aprende mejor en pequeños que en grandes incrementos sobre todo si éstos están ordenados de lo sencillo a lo complejo.
- Refuerzo de la participación activa: Un plan o programa debe propiciar condiciones que favorezcan la constante emisión de conductas o respuestas del estudiante así como la verificación de lo acertado o errado de ellas a fin de reforzar

---

<sup>1</sup>Textos consultados para el diseño del curso: Keller S. Fred Col. "The Keller Plan Handbook" W.A. Benjamin, Inc.

-Mager F.Robert y Beach M.Kenneth. "Developing Vocational Instruction" Fearon Publisher. California U.S.A., 1967.

Mager F.Robert T. "Análisis de Metas", Trillas, México.

-Popham W.James y Baker L.Eva. "Los objetivos de la enseñanza" y "El planeamiento de la enseñanza". Paidós, Biblioteca del hombre contemporáneo. Buenos Aires, 1970 y 1972.

el aprendizaje de aquellas conductas u objetivos establecidos en el plan o programa y mantener activo al estudiante (aprender haciendo).

- Ritmo individual de aprendizaje: El progreso en el aprendizaje de un estudiante a través del plan o programa está básicamente determinado por sus habilidades y ritmo particular de aprendizaje (repertorio de entrada y repertorios intermedios adquiridos) así como por el tipo de programación de contingencias establecidas en el programa.
- Práctica reforzada: La adquisición de un repertorio o aprendizaje conceptual o de procedimientos se dará si en la programación de las contingencias se da oportunidad al estudiante de practicar las conductas especificadas las veces que sea necesario incorporando en cada ensayo la verificación de lo acertado o erródo de esa conducta.
- Generalización y discriminación de estímulos: La aplicación de un repertorio o aprendizaje conceptual o de procedimientos, requiere de que en el plan o programa se incorporen un conjunto suficiente de condiciones o estímulos que permitan al estudiante ejercitar su aprendizaje generalizándolo o aplicándolo en situaciones análogas y discriminando aquellas situaciones que por sus diferencias no corresponden a la aplicación de su aprendizaje.

A continuación describiremos la organización y secuencia de las unidades del C.H.E. de acuerdo a tres aspectos importantes: Características Generales, el tipo de material utilizado y finalmente las formas de evaluación y registro.

a). Características generales del C.H.E.

El C.H.E. se compone de ocho unidades distribuidas en dos fases:

Fase A - 4 unidades elaboradas con las características del método SIP.

Fase B - Equipos de aprendizaje (asesoría en grupo) - 4 unidades con material de estudio - calculado para 30' de lectura

- 4 temas elegidos por ellos relacionados a sus materias.

Experiencias de aprendizaje - Ritmo individual.

- Asesoría - individual  
- grupal.

FASE A.

En el diseño de estas unidades tratamos de ajustarnos a las principales características del método de enseñanza-aprendizaje de F.S. Keller o Sistema de Instrucción Personalizada (SIP) considerando que permitiría atender individualmente, mediante la asesoría, a cada alumno y a ellos les facilitaría estudiar a su propio ritmo, tratando de esta manera de no interferir demasiado en el estudio de sus asignaturas obligatorias.

Las características del SIP. son<sup>1</sup>:

---

<sup>1</sup>Barocio Quijano R.E. La instrucción personalizada una alternativa a los métodos de enseñanza universitaria. Tesis UNAM. Colegio de Psicología, 1972.

- . Ritmo individual.

Permite al estudiante avanzar a su propio ritmo de estudio a través del curso ajustándose a sus aptitudes, motivaciones y ocupaciones.

- . Dominio de la información.

Permite que el alumno continúe con el estudio de un nuevo material solo después de demostrar que domina el que le precede.

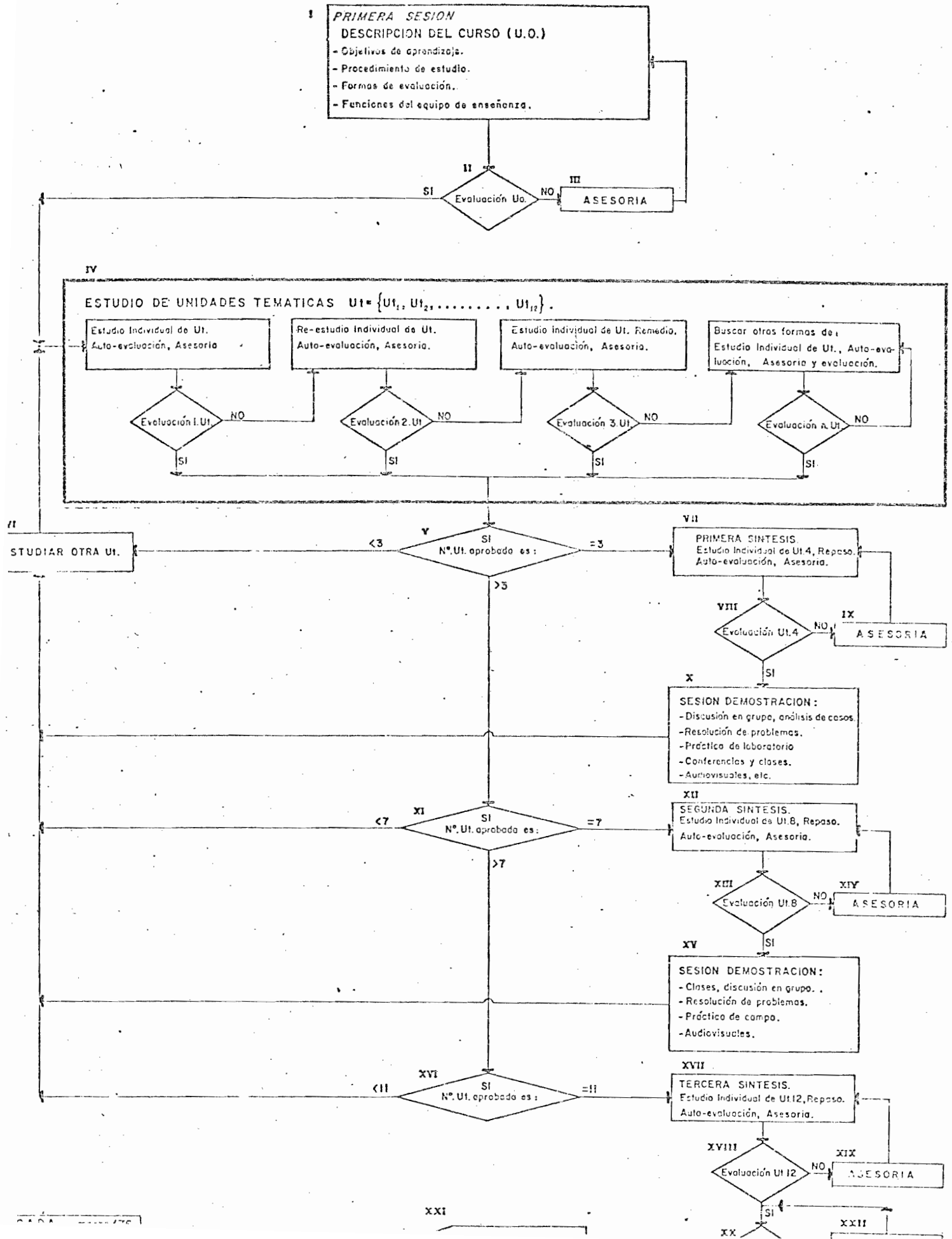
- . El uso de clases y demostraciones como medios de motivación.

- . Énfasis en la comunicación escrita en la relación estudiante-maestro.

- . El uso de asistentes para asegurar el contacto personal y el refuerzo positivo.

El curso se subdividió en cuatro unidades de auto-instrucción, considerando que algunos teóricos del aprendizaje, entre ellos Keller, afirman que se aprende mejor una tarea cuando ésta es llevada a cabo en pequeños incrementos de estudio; señalando a los alumnos lo importante que es el no descuidar la relación que existe entre cada unidad con la totalidad estructurada que integra la información del curso. Con el fin de ilustrar el plan Keller incluimos a continuación un diagrama de flujo que trata de resumir las principales características del desarrollo de un curso con instrucción personalizada; dicho esquema nos permitió organizar mejor el desarrollo del C.H.E.

# DESARROLLO DE UN CURSO CON EL S.I.P.



### Las unidades del curso.

Cada unidad incluye una introducción, sus objetivos de aprendizaje, un procedimiento de estudio, un cuestionario de auto-evaluación, el material de estudio y examen de cada unidad, haciendo especial énfasis en el procedimiento de estudio ya que fué el medio que utilizamos para sugerir a los alumnos en relación con un tema específico lo que tenía que estudiar y como hacerlo. El éxito del curso entonces dependía en parte de que ellos siguieran cuidadosamente las sugerencias de auto estudio que se les proponían pretendiendo que las aplicaran también en el estudio de las unidades de la Fase B. del curso y en el de sus asignaturas.

El como estudiar en la parte del procedimiento de cada unidad se incluye la proposición de las habilidades generales de estudio que están organizadas de la siguiente manera: la unidad 1 contiene la habilidad de estudio 1, la unidad 2 contiene las habilidades 1 y 2, la unidad 3 las habilidades 1, 2 y 3 y así sucesivamente hasta completar las cuatro habilidades; el propósito de esto era que los alumnos tuvieran la oportunidad primero de "conocer" y después de practicar la habilidad o sugerencia de estudio 1 en el contenido de la la. unidad; en la segunda podrían reafirmarla y además conocer y practicar la habilidad 2 con el fin de que fueran integrando paulatinamente las cuatro habilidades propuestas a su proceso de estudio.

La habilidad y esfuerzo que mostrara cada alumno determinaría la velocidad con que avanzara en el curso.

### FASE B.

Equipos de aprendizaje.- Esta fase está integrada por cuatro unidades cuyo material de estudio es de seis o



siete páginas que equivalen a 30' de lectura aproximadamente. El procedimiento de estudio de estas unidades sigue dos lineamientos básicos: el estudio individual durante 30' y la discusión en grupo del contenido del tema y de su evaluación, así como el hecho de haber llevado a cabo correctamente o no las habilidades de estudio, tratando de lograr con ésto una retroalimentación entre los integrantes del grupo.

Estas sesiones de estudio y discusión en grupo equivale a lo que en Plan Keller se conoce como sesiones demostrativas con fines de motivación y discusión de los temas estudiados en forma individual en las unidades anteriores.

De esta manera tratamos de complementar dos aspectos importantes en los hábitos de estudio: por un lado el estudio individual y por el otro el estudio en grupo. El primer aspecto se lograría con las unidades de auto-instrucción basadas en el SIP., y el segundo a través de las unidades de estudio individual y en grupo lo cual se justifican por la necesidad de mantener un contacto más directo entre el asesor y alumnos, así como entre ellos mismos y para conocer más de cerca las dificultades que se les presentaran al aplicar las habilidades de estudio.

Cabe recordar que durante el transcurso de los estudios de una profesión y en el ejercicio de la misma, una gran parte de las actividades que los alumnos realizan tienen que ver con el estudio y trabajo en grupo, sobre todo que en nuestra institución se pretende formar profesionistas que sean capaces de plantear soluciones integrales a los problemas sociales y de su campo de trabajo, como resultado de un planteamiento interdisciplinario del problema; lo cual requiere de la colaboración entre diversos profesionales de disciplinas afines.

EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE:

- Ritmo individual.

"Permitir a cada estudiante avanzar a su propio ritmo de aprendizaje".

Esta característica lleva a considerar aspectos como:

- Fijar anticipadamente los niveles de aprovechamiento a que habrán de aspirar los estudiantes.
- Asesorarlos en forma individual atendiendo a sus dificultades de aprendizaje.
- Darles las oportunidades necesarias para presentar los exámenes de cada unidad cuando se sientan preparados para ello.
- Asesoría individual y en grupo.

Durante el curso el asesor (psicólogo) debía realizar con los alumnos las siguientes actividades:

- Asesorarlos sobre la aplicación de las sugerencias de auto-estudio proporcionadas en cada unidad.
- Entrevistarlos en forma individual para investigar la utilidad de las sugerencias de auto-estudio así como para conocer el procedimiento que sigue al estudiar con el fin de contrastar ambos aspectos.
- Discutir con cada uno aquellos aspectos de la información proporcionada que no haya comprendido.
- Realizar los exámenes inicial, de cada unidad y el examen final.

- Llevar un control sobre el avance de su aprendizaje a través de gráficas.
- Sesiones de discusión en grupo.

El asesor realizará las siguientes actividades:

- El diseño e implementación de estrategias que lleven a lograr la discusión de las unidades de la fase B. así como de los temas elegidos por alumnos promoviendo el análisis, síntesis, evaluación y aplicación - de un tema o contenido de unidad con la colaboración del grupo; todo ésto mediante la discusión en equipos y después en una discusión plenaria.

Obviamente la asesoría en los aspectos antes señalados presuponen por parte del asesor una preparación - previa al curso en relación a la conducción de grupos de discusión y a la comprensión de los principios teóricos que fundamentan cada una de las habilidades de - estudio propuestas, siendo inclusive necesario, el que las practique con cierta destreza ya que el asesor debe adaptarse a las necesidades de estudio de cada alumno, realizando estas actividades en forma conjunta, de tal modo que pueda proporcionarle al alumno las "herramientas" necesarias para un estudio efectivo.

b). CARACTERISTICAS DEL MATERIAL UTILIZADO.

Material auto-instruccional.

Material diseñado conforme a algunas características del sistema de enseñanza-aprendizaje SIP., ya que las 4 unidades comprenden objetivos, procedimiento de estudio, cuestionario - de auto-evaluación y el contenido que versa -

sobre aprendizaje y motivación. Para la evaluación de estas unidades se sigue el criterio de aprobar cada unidad con un 90% de aciertos antes de estudiar la siguiente unidad.

Los títulos de las unidades de la Fase A. son:

1. Qué es aprendizaje.
2. Qué es motivación.
3. Tipos de aprendizaje.
4. Tipos de aprendizaje.

Material de estudio convencional.

Material relacionado a las divisiones CSH. y CBI.; lo forman 4 unidades donde es posible que los alumnos apliquen las habilidades de estudio propuestas en los objetivos del curso para posteriormente discutirlos en grupo.

Los títulos de estas unidades de la fase B. son:

1. Interdisciplinariedad.
2. Adaptación y motivación humana.
3. El aprendizaje y el contenido de la enseñanza.
4. Resolución de problemas.

Material optativo.

Material relacionado a las materias que están cursando los alumnos, eligiendo 4 temas de interés para el grupo al que pertenezcan con el fin de que apliquen el procedimiento de estudio propuesto bajo asesoría.

## M A T E R I A L.

AUTO-INSTRUCCIONAL.- Diseñado en base a algunas características del sistema de enseñanza-aprendizaje SIP., como ya lo habíamos señalado, comprende cuatro unidades (fase A) cuyo contenido versa sobre aprendizaje y motivación. El contenido de estas unidades fué seleccionado con la idea de que "el estudio es un aprendizaje intencional cuyo propósito es adquirir dominio sobre asignaturas escolares y está gobernado por los principios del proceso de aprendizaje; la comprensión de estos principios permite mejorarlo y hacerlo más eficiente"<sup>1</sup>

El estudio de estas unidades facilitaría, a los alumnos del curso, realizar las siguientes actividades: estudiar el material a un ritmo propio aplicando las sugerencias o habilidades de estudio a un contenido que le explicaría los principios de la Psicología que intervienen en el aprendizaje; teniendo como fin el que cada alumno intentará, después de haberlo comprendido, aplicarlo en el estudio de las asignaturas obligatorias que cursa.

Es importante hacer notar que el material de estudio de estas unidades está integrado por diversas lecturas que fueron tomadas, textualmente algunas y otras modificadas, de diversos textos (se indica antes de cada lectura las citas bibliográficas).

---

<sup>1</sup>Meenes Max; "Cómo estudiar para aprender". Edit. Paidós. Argentina, 1965.

MATERIAL CONVENCIONAL.- Material relacionado a las divisiones de Ciencias Sociales y Humanidades y Ciencias Básicas e Ingeniería; lo forman cuatro unidades (fase B) donde es posible que los alumnos apliquen las actividades de estudio propuestas en los objetivos del curso para posteriormente discutirlos en grupo.

Las unidades auto-instruccionales (fase A) requieren de un tiempo de estudio extraclase, el cual generalmente se lo dedican a sus trabajos escolares. Para no exceder la carga de trabajo de las asignaturas obligatorias de los alumnos se diseñaron las sesiones de estudio en equipo, el material de estudio tiene como principales características: que se relaciona en lo posible a los temas de estudio de cada división, requiere de 30' de estudio que generalmente equivale a seis o siete cuartillas donde es posible aplicar primero en forma individual las dos primeras habilidades o actividades de estudio propuestas para posteriormente analizar, sintetizar y evaluar el material en pequeños equipos de trabajo siguiendo diversas estrategias de discusión en grupo.

MATERIAL OPTATIVO.- El permitir a los alumnos que propusieran temas de las materias que cursan fué con el objeto de conocer la forma en que ellos estudian las materias que cursan y con la idea de que "aplicando las habilidades de estudio propuestas en el estudio de sus materias, es como se puede intentar, en parte, el que cambien sus hábitos deficientes de estudio" y no solamente llevando un cursillo de redacción, lectura veloz o de como estudiar.

Para lograr esta idea de aplicar las cuatro habilidades en las asignaturas que los alumnos cursan, se les pidió a cada grupo inscrito en el C.H.E. que eligieran cuatro temas breves de las materias que cursan; lograndose con esto

el que al mismo tiempo que llevan el C.H.E. se avoquen al estudio de los temas de sus asignaturas, contando con la asesoría; logrando además disminuir una sobre carga en tiempo por el hecho de estar llevando como actividad extra el C.H.E. Otra ventaja es que nos permitiría conocer la aplicación de las cuatro habilidades de estudio en otro tipo de material.

La asesoría, a los grupos sobre el estudio de los temas por ellos elegidos, se limitó a orientar, observar y evaluar la aplicación de las habilidades de estudio, sin que esto implique que el asesor deba dominar todos los temas propuestos; aun cuando sería deseable que esto sucediera.

c). FORMAS DE EVALUACION Y REGISTRO.

Debido a las características del curso era necesario evaluar antes, durante y al finalizar el curso la realización de las habilidades de examinar, analizar, sintetizar y evaluar mediante las siguientes formas de evaluación:

- Entrevista personal.- Se llevó a cabo en dos situaciones diferentes del curso: al iniciar el mismo donde se les proporcionaba un material de estudio y después se les preguntó acerca de su procedimiento<sup>1</sup>, al finalizar cada una de las unidades (fase A) del curso.
- Exámenes de auto-evaluación.- El propósito del -

---

<sup>1</sup>Ver anexo 6 pag. 124

cuestionario de auto-evaluación es ayudar a los alumnos a localizar los aspectos importantes de cada unidad, indicándoles además si logró o no los objetivos planteados, y si se sienten capacitados para responder cada pregunta sin consultar el material de estudio.

El criterio para pasar el examen de cada unidad es el que responda por lo menos al 90% de las preguntas de examen. En caso de que sus respuestas escritas no sean satisfactorias tendrá la oportunidad de explicarse en forma verbal; no existiendo fecha rígida para la presentación de estos exámenes, cada alumno se podrá presentar cuando se sienta preparado para ello.

Durante el curso, en las evaluaciones de cada unidad, nos basamos en las respuestas escritas para tratar de investigar si aplicaron las sugerencias de auto-estudio y si logramos los objetivos del tema.

En otras ocasiones la entrevista personal fué solicitada por ellos con el objeto de satisfacer dudas acerca del contenido de alguna unidad o sobre la habilidad que se estaba practicando.

- Observación directa.- Esta forma de evaluar se lleva a cabo a través del desarrollo del curso, enfocándose siempre al estudio individual de cada alumno - por un lado, es decir se puede observar las actividades de estudio de cada alumno aunque se encuentre en grupo, y por otro lado se puede observar en la discusión en grupo el desempeño de cada uno en su equipo de trabajo.

La observación directa permite también llevar un control del avance de cada alumno mediante la realiza-



ción de gráficas, así como integrar un reporte individual elaborado durante y al finalizar las sesiones de estudio, basándose para el registro en los indicadores de cada una de las habilidades de estudio propuestas<sup>1</sup>

- Equipos de trabajo.- El objetivo de las sesiones de trabajo en grupo es el que apliquen las habilidades de análisis, síntesis y evaluación en forma individual primero y después en grupo, por lo que estas sesiones se convierten en sesiones de demostración y donde la evaluación se orienta hacia la crítica del contenido mismo, a la forma en que se aplicaron las habilidades propuestas, así como hacia el análisis del desempeño individual, mediante la retroalimentación entre los alumnos; ya que se comentan los aciertos y errores en el estudio del material proporcionado.

---

<sup>1</sup>Ver anexo 6 pag. 124

## 5. SELECCION Y ASIGNACION DE SUJETOS PARA EL C.H.E.

Características de la población estudiantil<sup>1</sup>

- La población del trimestre 75/B\* a la cual nos referimos, cuenta con 976 alumnos, distribuidos de la siguiente manera:

Ciencias y Artes para el Diseño.	226	23.2%
Ciencias Básicas e Ingeniería.	317	32.5%
Ciencias Sociales y Humanidades.	433	44.3%
	976	100.0%

Del total de la población de la Unidad, más del 50% estudia en la mañana y de éstas, casi en su totalidad son de tiempo completo. En el turno vespertino el mayor porcentaje (52%) son alumnos de medio tiempo.

En Ciencias y Artes para el Diseño (C.Y.A.D.) la casi totalidad de sus alumnos son de tiempo completo y más de las tres cuartas partes estudian en la mañana.

Tanto en Ciencias Básicas e Ingeniería (C.B.I.) como en Ciencias Sociales y Humanidades (C.S.H.) el 65% es de tiempo completo; el 51% y 52% respectivamente, estudian en el turno vespertino.

El mayor porcentaje (64%) de la población lo constituyen personas mayores de 21 años, ésta es predominante

---

<sup>1</sup>FTE. Comisión de Planeación. Composición y características de la población estudiantil. Documento 2 UAM. Azcapotzalco, abril 1975.

\*Los datos que en el presente documento aparecen son algunos de los investigados y corresponden a un total de 283 alumnos

en las Divisiones de C.B.I. y C.S.H.; en C.Y.A.D. predominan los menores de 21 años (65%).

La población masculina de la Unidad representa la mayoría; sin embargo la participación relativa del sexo femenino aumentó para la reinscripción. Esto se reflejó más en la División de C.Y.A.D.

El 75% de la población es soltera. El 90% de la población casada se concentra en C.B.I. y C.S.H., representando en ambas Divisiones más del 25% de su respectiva población. En C.Y.A.D. el 8% es casada.

- Preferencias de los alumnos para estudiar en grupos:

37%	individualmente	} promedio de la unidad
16%	con algún compañero	
39%	con un grupo reducido	
8%	en un grupo de 5 o más personas	

- Horas que le dedican al estudio:

24%	entre 4 y 8 horas	} total de la unidad
28%	entre 4 y 12 horas	

RELATIVO AL C.H.E.

En este curso se hizo una invitación abierta a todos los alumnos de la UAM. Azcapotzalco.

Los interesados después de tener una idea general acerca del plan experimental a seguir decidían si el curso consideraba sus necesidades o expectativas inscribiéndose en forma voluntaria.

Para lograr que el curso fuera lo más individualmente posible y que también los alumnos intercambiaran sus experiencias en el estudio del material proporcionado era necesario integrar los grupos con un número reducido de alumnos, (grupos de 5 ó 6) que inclusive podría estar formado ya en el exterior. Esto facilitaría la evaluación y registro del avance de su aprendizaje, así como la comunicación entre ellos y con el asesor.

Debido a estos equipos de trabajo tendrían que elegir cuatro temas de acuerdo a sus intereses y necesidades quedarían integrados de acuerdo a la división académica donde están inscritos con el fin de homogenizar en lo posible las actividades de estudio que cada uno de ellos sigue.

## 6. PROCEDIMIENTO.

El procedimiento de trabajo establecido para la implementación del C.H.E., no siguió del todo los lineamientos señalados en la psicología experimental en cuanto al control de variables mediante grupos control y grupos experimentales. Varias fueron las situaciones importantes que determinaron que no trabajáramos con grupo control y experimental:

- Este trabajo se propone como un primer intento pre-experimental para detectar algunas habilidades de estudio que puedan favorecer la ocurrencia de mejores aprendizajes en los alumnos.
- Pretende ser un trabajo antecedente a una investigación posterior sobre el tema, hasta que se cuente con mayores recursos y apoyos institucionales.
- El curso fué ofrecido a los alumnos como optativo y como una actividad extracurricular; lo cual implica un no valor en créditos y una sobre carga académica para los alumnos.
- No se pudo contar con la participación de algunos grupos escolares ya establecidos por la administración; implicando ésto una inseguridad en la permanencia de los alumnos que se inscribieron al C.H.E.
- El único incentivo para los alumnos fué el curso mismo, puesto que no se pudo ofrecer otro tipo de incentivos, como obsequios de textos, reconocimiento de créditos, etc.

Por las anteriores razones, el procedimiento se ajustó a

los siguientes controles:

- a). Evaluación antes, durante y al finalizar el curso.
- b). Seguimiento individual de los alumnos de C.H.E. a través de las sesiones.
- c). Programación de las sesiones de trabajo.

a). Evaluación del curso.

La evaluación resulta uno de los puntos más importantes a tratar en el presente trabajo. Se planeó evaluar el curso (C.H.E.) antes, durante y al finalizar el mismo.

Al iniciar el diseño del curso se pensó en tener un control a manera de línea base; debido a que en la programación de repertorios conductuales se requiere precisar el repertorio inicial o repertorio de entrada.

Estos tipos de programas son característicos de los que intentan desarrollar conductas académicas como son leer, escribir, contar, etc. El repertorio de entrada se mide por la relación existente entre el porcentaje de respuestas que posee el sujeto antes de iniciar el programa y la conducta final que dicho programa pretende establecer.

Con base en lo anterior y a los propósitos planteados al diseñar el curso era necesario detectar las conductas de estudio que los alumnos realizaban antes de iniciarse las sesiones del mismo, para tal fin elegimos un tema cuyo contenido, según nuestro punto de vista, era de interés -

general y que además poseía los elementos suficientes para realizar, aunque brevemente, el análisis, la síntesis y aún la evaluación del material, el tiempo asignado para esta actividad fué de 30' tratándose de siete cuartillas<sup>1</sup>, posteriormente se les aplicaba un cuestionario - que pretendía investigar al mismo tiempo las habilidades generales de estudio, así como evaluar el contenido del mismo<sup>2</sup>

El mismo tema de estudio y cuestionario se aplicó al finalizar el curso, con la intención de observar un cambio entre las conductas iniciales y finales después de haber reforzado durante el curso aquellas actividades de estudio positivas que ya realizaban y de ejercitar las cuatro habilidades propuestas en el curso.

Después de haber considerado la importancia de contar con una línea base, es decir de una evaluación previa y final y aun después de haber diseñado y administrado el cuestionario inicial o previo y planeado aplicar el mismo al final nos encontramos con serias dificultades las cuales - no permiten aseverar totalmente si los cambios conductuales en el estudio de X materiales en los alumnos se deben a su participación en el C.H.E.

Las dificultades a las que nos referimos en su mayoría - son de tipo práctico pero no por eso menos importantes, éstas son:

1. Dificultades en la asistencia al curso.- Debido a -

---

<sup>1</sup>Ver anexo 1 pag. 88

<sup>2</sup>Ver anexo 2 pag. 98

que no se ofreció ningún crédito por el curso, los trabajos de asignaturas obligatorias sustraían, conforme transcurría el trimestre, el tiempo libre (hora y media a la semana) que los alumnos concedían al C.H.E., provocando en algunos casos una asistencia irregular y en la mayoría de los casos (en un 50% o más) la deserción en las primeras sesiones.

2. Dificultad por el contenido de las unidades.- Los alumnos que solicitan este tipo de apoyo académico generalmente tienen que resolver necesidades inmediatas en cuanto a los problemas de estudio que provocan algunas de sus asignaturas. El contenido de las unidades no corresponde directa y rápidamente a esas necesidades por lo que deciden dejarlo para después.
3. Dificultad de horario.- Al iniciar sus clases algunos alumnos disponen de algún tiempo libre entre una clase y otra pero por varios motivos los maestros para cubrir clases, por trabajos o visitas extraclase ocupan esas horas por lo que los alumnos dejan de acudir al C.H.E. Aquí vale la pena señalar el problema que implica para algunos maestros el tener que cubrir el programa de estudios de las asignaturas que imparten, lo cual puede deberse a diversos factores: deficiencias en el diseño y programación de los currícula; saturación de temas en los programas; improvisación de profesores; deficiencias en la planeación y programación de actividades de docencia e investigación, etc., lo cual repercute en la preparación de los estudiantes.

#### Evaluaciones intermedias.

Las evaluaciones intermedias están constituidas por los



cuestionarios de auto-evaluación y exámenes finales de cada una de las unidades de la fase A del curso<sup>1</sup>

El cuestionario de auto-evaluación tiene como propósito ayudar a los alumnos a localizar los aspectos importantes de cada unidad, indicándoles además si lograron o no los objetivos planteados, y si se consideran capacitados para responder cada pregunta sin consultar el material de estudio.

El criterio para pasar un examen de unidad fué el responder acertadamente por lo menos al 90% de las preguntas de examen. En caso de que las respuestas no fueran satisfactorias existía la opción de explicarlas en forma verbal.

No existía una fecha rígida para la presentación de los exámenes de cada unidad; se podían presentar cuando se sintieran preparados para ello.

Este tipo de evaluación además de indicar si los alumnos lograban los objetivos del contenido de cada una de las unidades también indicaba si ellos seguían el procedimiento que se les proponía, o sea las cuatro habilidades generales de aprendizaje; el resultado (favorable o no) se discutía en forma personal, mediante una entrevista con fines de asesoría, en la cual se hacían patentes algunos errores de procedimiento y tratar de corregirlos junto con el alumno y diseñar alguna estrategia que se ajustara a su propio procedimiento, teniendo como base las cuatro habilidades propuestas.

---

<sup>1</sup>Ver anexo 3 (3.1., 3.2., 3.3. y 3.4.) pag. 105

En lo que respecta a las evaluaciones intermedias de las unidades de la fase B. se recurrió al uso de técnicas de discusión en grupo<sup>1</sup> para cumplir con el procedimiento de estudio sugerido y además evaluar si este procedimiento resultaba favorable o no.

El hecho de reunirse en grupo nos daba la opción, asesor y alumnos, de constatar si las habilidades de estudio propuestas en las unidades A del curso se podían llevar a la práctica en otro tipo de material, si el tiempo indicado se ajustaba al mismo o que dificultades presentaba el seguimiento de la estrategia de estudio propuesta.

Además entre alumnos se propiciaba la retroalimentación, permitiendo el análisis de su propio procedimiento, las fallas y los cambios favorables en sus actitudes y habilidades de estudio.

- b). Seguimiento individual de los alumnos del Curso de Hábitos de Estudio a través de las sesiones.

- Evaluación: Observación directa.

El estudio y discusión del material en las sesiones de trabajo en grupo, permitió que los alumnos evaluaran el logro de los objetivos planteados al inicio de cada sesión, así como el que el asesor llevara a cabo un registro de las actividades de estudio realizadas por cada alumno como: el examinar el material; efectuar la lectura del contenido subrayando lo relevante; resumir la información en un cuadro, etc. Un ejemplo de estos registros podría consultarse en la pag. 117.

---

<sup>1</sup>Ver un ejemplo en el anexo 4 pag. 117

c). Programación de las sesiones de trabajo.

La programación y secuenciación de las actividades de enseñanza-aprendizaje del C.H.E. trató de ajustarse al modelo o esquema que se indica en la página siguiente, en el cual indicamos el orden en que se intentó introducir las cuatro habilidades generales de estudio (H.G.E. 1... H.G.E. 4) propuestas en relación con las cuatro unidades de estudio individual de la fase A (U. 1 A....U. 4 A) y con las cuatro unidades de aplicación y trabajo en grupo de la fase B (U. 1 B.... U. 4 B).

Además de las ocho unidades mencionadas se pretendió incluir cuatro temas optativos (T.Opt.) que los alumnos propondrían de las asignaturas que estuvieran cursando. Teniendo así un total de doce unidades que podrían ser estudiadas "idealmente" a razón de una unidad por semana dentro del límite de tiempo de un trimestre.

En el esquema se programan las doce unidades en ocho semanas restando cuatro de las doce que componen un trimestre, las cuales podrían ser utilizadas para que los estudiantes avanzaran a su propio ritmo.

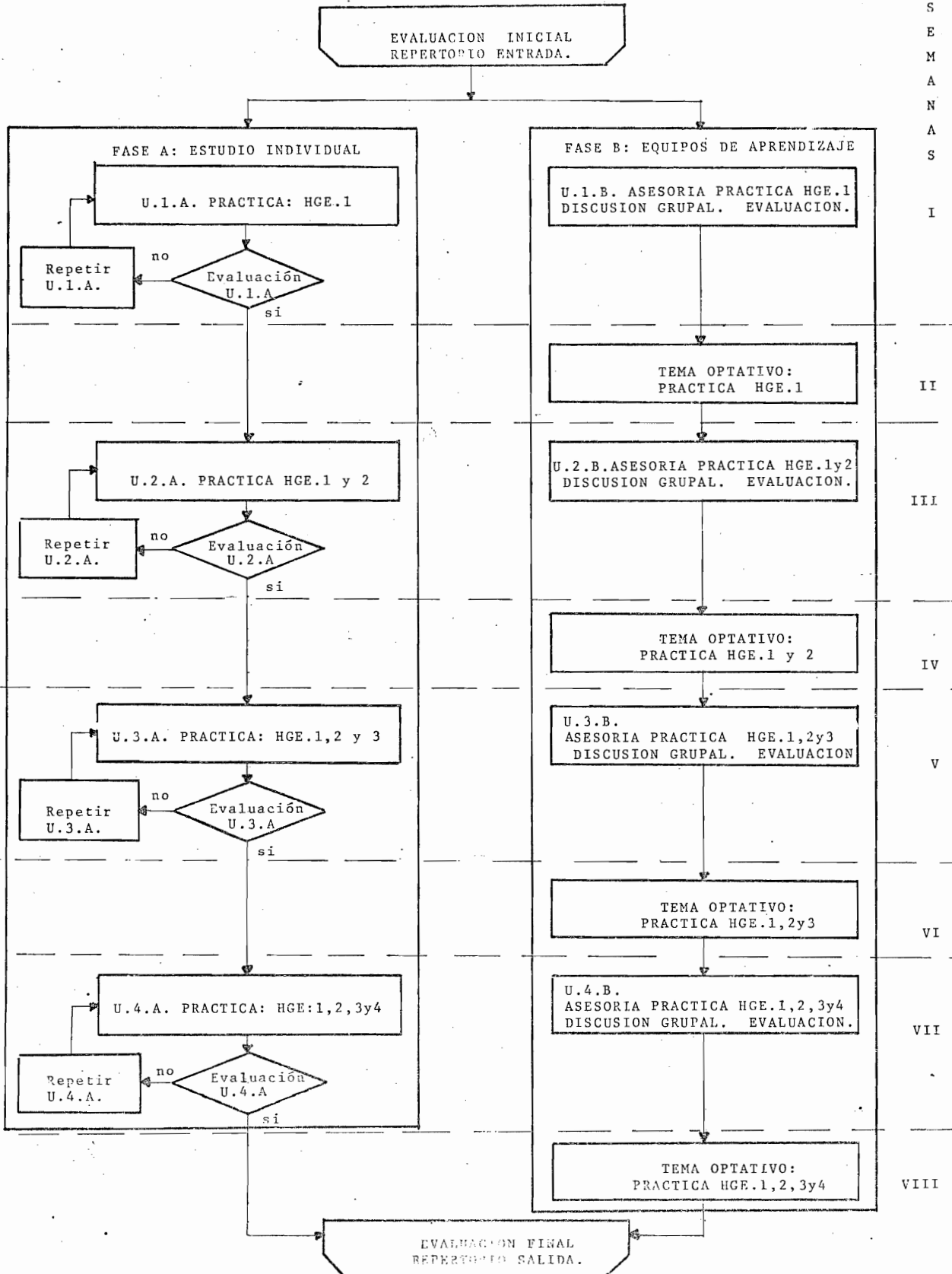
Sin embargo, la realidad fué otra, puesto que no se puede llevar a cabo totalmente la secuencia propuesta en el esquema debido a que se presentaron dificultades diversas como: falta de apoyo para el fotocopiado del material, interferencia por los requisitos de estudio de las asignaturas obligatorias que los alumnos cursaban provocando inasistencia.

Según se indica en el esquema los estudiantes tendrían - que trabajar con las cuatro unidades de la fase B. intercalando entre cada unidad, el estudio de uno de los temas

optativos que propusieran. Las unidades de la fase A. - las estudiarían por su cuenta siguiendo su ritmo y modo particular de aprendizaje y apoyándose en la asesoría - brindada.

La razón de intercalar temas optativos propuestos por - los alumnos fué para tratar de ajustar el curso a sus necesidades o dificultades de estudio de las asignaturas - que cursan.

PROGRAMACION Y SECUENCIA DE SESIONES DE ESTUDIO Y TRABAJO.



## 7. ANALISIS DE DATOS OBTENIDOS.

### 7.1. Análisis y conclusiones sobre el cuestionario de hábitos de estudio.

Atendiendo a las características generales de la muestra<sup>1</sup> a la cual le fué administrado dicho cuestionario<sup>2</sup>, se describe a continuación el análisis aplicado a los datos obtenidos del mismo, basándonos para tal análisis en los siguientes aspectos:

#### 7.1.1. Objetivo del cuestionario y su administración.

El cuestionario fué administrado a una muestra de 100 casos, de los cuales corresponden en promedio: 37 a C.B.I., (División Académica de Ciencias Básicas e Ingeniería) 38 a C.S.H. (División Académica de Ciencias Sociales y Humanidades) y 25 a C.Y.A.D. (División Académica de Ciencias y Artes para el Diseño).

Ahora bien, si el objetivo del cuestionario fué detectar las actividades de estudio que realiza una muestra de estudiantes de la UAM. Azcapotzalco, resulta interesante observar mediante un análisis de frecuencias y porcentajes las actividades que realizan los alumnos de acuerdo a la División Académica en que se encuentran.

---

<sup>1</sup>Ver pags. 35, 37, 53, 54

<sup>2</sup>Ver anexo 7, pag. 125.

Para tal efecto elaboramos una tabla de análisis para cada pregunta del cuestionario, (ver tablas 1.1., 1.2. y 1.3.) en las cuales se señalan las actividades de estudio, su porcentaje global que corresponde a la muestra total de alumnos y un porcentaje que corresponde al número de alumnos de cada División y que a su vez integran la muestra total.

7.1.2. Finalidad de las preguntas 1 y 2 del cuestionario.

El planteamiento de las preguntas 1 y 2 en el cuestionario tuvieron como finalidad detectar que actividades realizan la muestra de alumnos, con que frecuencia son llevadas a efecto y por último en que orden las realizan, para saber si ellos parten de lo sencillo a lo complejo o por otro lado saber si guardan un orden o sistematización en la realización de las mismas.

Esta relación entre las preguntas puede observarse en los datos anotados en las conclusiones del cuestionario, en las tablas de análisis para cada pregunta y en el cuadro que esquematiza la relación entre la pregunta 1 y 2

7.1.3. Otras actividades de estudio no consideradas en el C.H.E.

La detección de otras actividades de estudio que los alumnos realizan y consideran -

importantes para el estudio de sus asignaturas se llevó a cabo mediante la pregunta 3 del cuestionario.

Para el análisis de la pregunta 3 recurrimos a sintetizar, en nuestras palabras las actividades que señalaban, puesto que cada alumno lo expresa en forma diferente y - otras veces repetían lo mismo. Establecimos diez tipos de actividades donde fuimos agrupando con frecuencias y después asignando porcentajes en forma global primero y luego para cada División según correspondía.

#### 7.1.4. Limitación de las conclusiones del cuestionario.

Las conclusiones del cuestionario permiten afirmar relativamente, puesto que: se trata de un estudio piloto cuya validez y confiabilidad no fué examinada; las preguntas - planteadas en el cuestionario se aproximan más a los procedimientos de estudio que tienen que ver con la lectura y análisis de - textos, que con el estudio de procedimientos matemáticos y de resolución de problemas.

#### 7.2. Conclusiones sobre el cuestionario de hábitos de estudio.

En el cuestionario se incluyen actividades que los alumnos de la UAM. Azco., manifestaron realizar en entrevistas personales, previas al diseño del C.H.E.



TABLA 1.1. CUESTIONARIO SOBRE ACTIVIDADES DE ESTUDIO  
(Análisis de porcentajes).

PREGUNTA 1 ACTIVIDADES DE ESTUDIO.	% GLOBAL. (MUESTRA TOTAL).			%CORRESPONDIENTE A CADA DIVISION							
	1	2	3	C.S.H.			C.B.I.			C.Y.A.	
				1	2	3	1	2	3	1	2
a). Resuelvo cuestionarios de autoevaluación proporcionados por el maestro o el texto consultado para investigar lo que aprendí.	16	61	21	15	52	28	18	67	10	12	64
b). Leo todo el material para tener una idea.	65	33	3	68	34	-	70	29	2	52	36
c). Repaso con detenimiento lo que considero importante.	71	24	3	81	15	-	64	32	2	64	24
d). A veces repito en voz alta para memorizar.	28	37	33	36	31	28	21	29	45	24	56
e). Inicio el estudio examinando temas, subtemas, material ilustrado, etc., con el fin de organizar en secciones lógicas el material que se debe aprender.	33	44	22	23	50	26	37	43	16	40	36
f). Trato de comprender viendo que relación tienen los conceptos, en que varían de acuerdo a lo que sé o a lo expuesto en otros libros.	29	57	12	26	60	13	32	56	5	28	52
g). Al leer me detengo, si encuentro palabras que no comprendo las busco en el diccionario y si aún tengo confusiones en ese punto trato de ampliarlo.	32	49	21	44	44	13	29	54	16	16	48
h). Trato de comprender el tema párrafo por párrafo.	48	40	12	55	36	10	54	27	13	28	64
i). Localizo los principales conceptos, principios, definiciones, gráficas, esquemas o tablas de un tema para analizar el contenido de estudio.	51	41	7	42	52	5	67	24	8	40	48
j). Conforme leo el tema voy haciendo anotaciones, subrayo la(s) idea(s) principal(es).	65	21	10	76	21	2	62	16	13	52	28
k). Los conceptos que se me dificultan los voy anotando, esto me ayuda a aclararlos.	27	46	23	31	42	36	27	40	24	20	60
l). Como se me dificulta concentrarme repito en voz alta lo que aprendí.	17	43	39	13	55	35	13	27	52	28	48
m). Si no puede explicar lo que estudié cuando me preguntan regreso a estudiar.	31	53	16	31	63	10	37	43	13	20	52
n). Represento en forma esquemática (cuadro sinóptico) el contenido de la materia o tema estudiado.	23	38	38	28	39	32	10	40	44	32	32
ñ). Le doy una lectura rápida a todo el material tratando de memorizar los principales conceptos, si se me dificulta busco asociarlos a algo para retenerlos mejor.	37	51	13	28	60	15	54	37	8	24	56
o). Básicamente trato de decir lo mismo pero con otras palabras, busco ejemplos similares a los que ya nos expusieron.	47	37	16	44	39	18	40	48	10	60	16
p). Me formulo preguntas sobre el material estudiado con el fin de evaluar el avance logrado.	26	39	34	15	52	34	35	18	40	28	48
q). Solamente leo, después discuto en grupo lo que aprendí.	12	50	40	13	63	37	8	43	44	16	40
r). La primera lectura es en forma general, en la segunda pongo atención a los conceptos, veo diferencias entre ellos y la tercer lectura en general es para afirmar lo que leí.	47	28	25	39	35	26	54	29	21	48	16

NOTA: Los números 1, 2, 3 de las columnas indican que las actividades se realizan: con frecuencia (1), algunas veces (2), nunca (3).

\*Estos porcentajes se obtuvieron del número de alumnos que integran la muestra de cada División.

TABLA 1.2. CUESTIONARIO SOBRE ACTIVIDADES DE ESTUDIO  
(Análisis de porcentajes).

PREGUNTA 2 ACTIVIDADES DE ESTUDIO.	% GLOBAL (MUESTRA TOTAL).				% PARA CADA DIVISION ACADEMICA*											
					C.S.H.				C.B.I.				C.Y.A.D.			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
a). Resuelvo cuestionarios de autoevaluación - proporcionados por el maestro o el texto - consultado para investigar lo que aprendí.	-	-	4	8	-	-	2	2	-	-	5	16	-	-	4	4
b). Leo todo el material para tener una idea.	22	3	-	5	15	2	7	5	27	5	-	8	24	-	-	-
c). Repaso con detenimiento lo que considero - importante.	8	11	6	7	13	13	7	2	2	10	2	8	8	8	8	12
d). A veces repito en voz alta para memorizar.	1	2	4	7	2	2	7	10	-	2	2	-	-	-	-	12
e). Inicio el estudio examinando temas, subtemas, material ilustrado, etc., con el fin de organizar en secciones lógicas el material que se debe aprender.	10	5	-	2	7	7	-	2	8	5	-	2	16	-	-	-
f). Trato de comprender viendo que relación - tienen los conceptos, en que varían de - acuerdo a lo que sé o a lo expuesto en - otros libros.	2	3	4	3	2	2	-	-	2	5	8	5	-	-	4	4
g). Al leer me detengo, si encuentro palabras que no comprendo las busco en el diccionario y si aún tengo confusiones en ese punto trato de ampliarlo.	1	2	1	4	2	2	-	5	-	2	2	2	-	-	-	4
h). Trato de comprender el tema párrafo por - párrafo.	5	8	8	4	10	15	7	-	2	-	10	5	-	8	4	8
i). Localizo los principales conceptos, principios, definiciones, gráficas, esquemas o tablas de un tema para analizar el contenido.	8	21	10	3	7	21	-	-	8	21	18	2	8	12	12	8
j). Conforme leo el tema voy haciendo anotaciones, subrayo la(s) idea(s) principal(es).	13	17	16	4	13	13	18	7	10	13	16	2	16	28	12	-
k). Los conceptos que se me dificultan los voy anotando, esto me ayuda a aclararlos.	2	4	2	2	2	-	2	5	-	8	-	-	4	4	4	-
l). Como se me dificulta concentrarme repito - en voz alta lo que aprendí.	-	5	4	4	-	7	-	5	-	-	5	2	-	8	8	4
m). Si no puedo explicar lo que estudié cuando me preguntan regreso a estudiar.	2	-	6	4	-	-	5	5	5	-	7	-	-	-	4	8
n). Represento en forma esquemática (cuadro sinóptico) el contenido de la materia o tema estudiado.	1	4	6	1	-	-	7	-	-	2	-	2	4	12	12	-
ñ). Le doy una lectura rápida a todo el material tratando de memorizar los principales conceptos, si se me dificulta busco asociarlos a algo para retenerlos mejor	1	8	6	3	-	7	5	5	5	10	2	2	4	4	12	-
o). Básicamente trato de decir lo mismo pero - con otras palabras, busco ejemplos similares a los que ya nos expusieron.	1	3	6	12	-	-	7	13	-	2	-	5	4	8	12	20
p). Me formulo preguntas sobre el material estudiado con el fin de evaluar el avance lo grado.	-	2	3	10	-	2	-	7	-	2	8	10	-	-	-	12
q). Solamente leo, después discuto en grupo lo que aprendí.	1	1	4	6	-	2	7	10	-	-	2	5	4	-	-	-
r). La primera lectura es en forma general, en la segunda pongo atención a los conceptos, veo diferencias entre ellos y la tercer - lectura en general es para afirmar lo que leí.	16	7	4	9	15	2	5	7	27	5	5	10	-	16	-	8

NOTA: Los números en las columnas indican que cada una de las actividades se realizan:  
#1.- en primer lugar      3.- en tercer lugar  
2.- en segundo lugar      4.- en cuarto lugar

\*Estos porcentajes se obtubieron del número de alumnos que integran la muestra de cada División.

TABLA 1.3. CUESTIONARIO SOBRE ACTIVIDADES DE ESTUDIO  
(Análisis de porcentajes).

PREGUNTA 3 ACTIVIDADES DE ESTUDIO REPOR TADAS POR LOS ALUMNOS:	% GLOBAL (MUESTRA TOTAL).	% CORRESPONDIENTE A CADA DIVISION*		
		C.S.H.	C.B.I.	C.Y.A.D.
- Verificación del logro de los objetivos planteados en un tema o unidad de estudio.	6	-	8	12
- Organización del tema a estudiar (división en partes para su estudio, agrupación de términos específicos, etc.).	8	5	2	20
- Lectura del material a estudiar tomando en cuenta el grado de dificultad, su extensión, etc.	6	13	-	4
- Resolución de problemas y ejercicios, realizando el mayor número posible de demostraciones y problemas verificando resultados en el texto.	11	-	29	-
- Acudir a asesoría con el profesor o alumnos monitores para aclaración de dudas.	16	5	13	16
- Consulta bibliográfica para desarrollar y complementar el tema.	14	10	10	24
- Elaboración de fichas de trabajo anotando el material por temas y conceptos importantes.	10	20	2	8
- Grabación del material de estudio para escucharlo y leerlo al mismo tiempo.	5	2	2	12
- Procurar que el ambiente para el estudio sea propicio: sitio adecuado y tranquilo, buscar las mejores horas del día, escuchar música, etc.	18	10	21	24
- Ninguna respuesta a esta pregunta.	47	36	62	40

\*Estos porcentajes se obtubieron del número de alumnos que integran la muestra de cada División.

así como a las que creemos podrían ser parte de un procedimiento tentativamente adecuado de estudio; - estas actividades son cuatro y se encuentran mencionadas anteriormente como habilidades generales de aprendizaje y son: examinar, analizar, sintetizar y evaluar.

Intentando analizar lo más objetivamente posible el cuestionario, ya que nos basamos en frecuencias y porcentajes, por tratarse de un test previo; elaboramos el siguiente cuadro esquemático donde puede observarse la relación que existe entre las actividades que realizan los alumnos con más frecuencia y el orden jerárquico que les atribuyen.

Este cuadro se basa en las tablas 1.1. y 1.2., donde se analizan las preguntas 1 y 2 (ver páginas anteriores):

Pregunta 2 Pregunta 1	En primer lugar	En segundo lugar	En tercer lugar	En cuarto lugar	Actividades menos importantes
CON FRECUENCIA	b (65%-22%) j (65%-13%)	c (71%-11%) i (51%-21%) j (65%-17%)	i (51%-10%) j (65%-16%)		
ALGUNAS VECES					a (61%) f (57%) ñ (51%) q (50%)
NUNCA LAS REALIZAN					q (40%) l (39%) n (37%)
Actividades que no se señalan - en ninguna frec.	r (16%) e (10%)			o (12%) p (10%)	

De este cuadro pueden señalarse los siguientes - aspectos:

7.2.1. Las actividades b y j, obtienen el mayor porcentaje en las preguntas 1 y 2 correspondientes a las actividades más generales de estudio.

7.2.2. Las actividades c, i y j, señaladas en segundo y tercer lugar contribuyen a un mejor conocimiento del tema estudiado.

7.2.3. Las actividades propuestas como un procedimiento de estudio adecuado son las siguientes: a, b, e, i, j, p, r; de estas sólo en contramos correspondencia con las actividades de los alumnos en las siguientes:

b - con frecuencia y en primer lugar

i - con frecuencia y en segundo lugar

j - con frecuencia, en primero, segundo y tercer lugar

p - no obtiene frecuencia, en cuarto lugar

r - no obtiene frecuencia, en primer lugar.

De estas actividades la más constante e importante es la actividad j, según los resultados del cuestionario.

De lo anteriormente expuesto podemos concluir:

7.2.4. El 65% de los alumnos realiza en primer lugar las actividades que corresponden a un examen general del contenido de estudio.

- 7.2.5. De un 51% a 71% realizan en segundo lugar y tercer lugar actividades de repaso en su material de estudio (al parecer solamente leído) tratando de establecer relaciones - entre conceptos para un análisis posterior.
- 7.2.6. Sólo el 10% realizaron en cuarto lugar actividades de autoevaluación y un 61% algunas veces.
- 7.2.7. Realizan algunas veces en un 57% la actividad f, que es representativa de una actividad de análisis.
- 7.2.8. El 61% realiza algunas veces actividades de autoevaluación y sólo el 57% realiza algunas veces actividades de síntesis.

Como se observa las actividades que consideramos como básicas donde se incluyen procesos de análisis, síntesis y evaluación sólo se realizan algunas veces y están representadas con un bajo porcentaje de respuestas, dando la impresión de que el procedimiento de estudio que llevan a cabo los estudiantes se encuentra desorganizado e incompleto, resultando al parecer que las actividades de estudio de los alumnos se orientan hacia un tipo de aprendizaje más memorístico que de análisis, síntesis, evaluación o de resolución de problemas. De esto surge la necesidad de investigar más a fondo estas características, dándole mayor importancia a actividades de análisis, síntesis y evaluación, así como a resolución de problemas.

Hasta aquí se han analizado las preguntas 1 y 2, -

pero la pregunta 3, aporta datos importantes a nuestro análisis. En la tabla 1.3. que corresponde a esta pregunta puede observarse las actividades que no fueron incluidas en la lista para las preguntas 1 y 2, pero que los alumnos reportan como importantes para el estudio de sus asignaturas.

De las actividades señaladas por los alumnos la más importante por su alto porcentaje resulta ser la necesidad de contar con un medio ambiente adecuado para realizar el estudio. Posteriormente los alumnos reportan en orden de importancia (en cuanto a los porcentajes globales) las siguientes actividades:

- Acudir a asesoría con profesores o monitores.
- Consulta bibliográfica.
- Resolver problemas y ejercicios.
- Elaboración de fichas de trabajo.

Para este análisis debe tomarse en cuenta que un 47% no anotó ninguna otra actividad que realizara y no estuviera incluida en la lista anterior.

Es importante también hacer notar que de las actividades mencionadas, a excepción de -Resolver problemas y ejercicios- que requiere entre otras de una capacidad analítica y no mecánica solamente (como es aparentemente mencionada por los alumnos), las otras actividades corresponden a aspectos externos que rodean al aprendizaje, que aunque son importantes, no nos avocamos a ellas en este trabajo.

7.3. Reporte del seguimiento individual de los alumnos a través de las sesiones.

- Evaluación:

Observación directa.

En las siguientes páginas se presentan algunas de las conductas de estudio registradas durante las sesiones de asesoría a uno de los grupos participantes; los puntos observados corresponden a cada una de las sesiones de estudio y discusión de grupo<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>La consigna en cada sesión de asesoría fué leer durante 30' el material de estudio proporcionado (Fase B), aplicando las cuatro habilidades de estudio.



Julio Reséndiz Tapia.

- Inicia su lectura con una actitud de desinterés o cansancio, durante el tiempo de lectura solamente lee.
- No siguió las sugerencias, parece que su problema se debe a una pobre concentración.
- Su participación es tímida se le dificulta expresarse, tiene los conocimientos pero no puede explicarlos claramente.
- Inicia su lectura, subraya al parecer conceptos importantes pero no termina en el tiempo marcado.
- Expresa que es un material donde se pueden aplicar las sugerencias; aún se le dificulta concentrarse, lee despacio y subraya.
- Inicia la lectura un poco distraído se concentra después, lee detenidamente, al terminar anota tratando de elaborar un breve resumen.

Luis Jorge Lomelí Vargas.

- Lee rápidamente todo el material y subraya algunos párrafos. Llevó a cabo las sugerencias propuestas aunque para él, según su opinión hizo falta tiempo.
- Su participación es siempre activa, parece dominar el tema pero no se expresa claramente; utiliza con frecuencia analogías que por lo general confunde más al que le explica algo; lo importante es que manifiesta interés por analizar el material de estudio.

- Hojea rápidamente el material para darse cuenta - del contenido y del volumen de hojas a estudiar; durante su lectura elabora un resumen breve que - después analiza y discute con otro compañero para realizar una síntesis general del material de la sesión.
  
- Lee con rapidez aplicando las sugerencias propues- tas, se da el tiempo suficiente para leer deteni- damente el material y en la segunda lectura obtie- ne un resumen en forma de listado con signos con- vencionales para él.
  
- Inicia su lectura hojeando el material para deter- minar su volumen, al leer va tomando nota, este - cambio en sus actividades lo obliga a ir más len- to en su lectura.
  
- Al leer el título del tema se interesa y hojea rá- pidamente el material; posteriormente inicia la - lectura y termina con relativa facilidad; al con- tinuar con la segunda lectura saca notas haciendo una lista de conceptos y al final un pequeño esque- ma donde representaba con títulos generales el con- tenido de estudio; es importante hacer notar que todo lo anterior lo realizó en menos tiempo que - el estipulado para estudiar en grupo (30').

Armando Arvayo P.

- Desde que inició su lectura apuntó lo que conside- raba más importante ésto no le permitió terminar en el tiempo estipulado. No llevó a cabo las su- gerencias lo que reflejó una falta de comprensión del material de esta sesión.

- Se interesa por el análisis del material mostrándose dispuesto a estudiar; al expresarse es confuso, sin embargo cuando participa logra establecer algunos puntos importantes sobre el tema en cuestión.
- Empieza a subrayar su material desde el inicio de la lectura, se observa un esfuerzo de su parte por aplicar las sugerencias de estudio; logra elaborar junto con un compañero la síntesis general para después discutirla en grupo.
- Manifiesta interés por el tipo de material ya que lo puede aplicar al estudio de sus materias. Logra terminar una lectura completa y subrayar lo más importante pero aún se le dificulta expresar lo comprendido en la lectura.
- Lee detenidamente, subraya al mismo tiempo, elabora un pequeño resumen del tipo de cuadro sinóptico adecuado al material estudiado pero se observa que existe para él dificultad en relacionar un concepto con otro en su propio resumen.
- Inicia su lectura con interés y conforme lee va anotando; logra al final de la lectura un cuadro sinóptico con los aspectos más generales ordenándolos de acuerdo al contenido de estudio; continúa posteriormente con una segunda lectura terminando en el tiempo convenido.

Javier Páramo.

- Lee muy lentamente y al final empieza a subrayar,

tratando de llevar a cabo las sugerencias; en la discusión del material no recordaba más que el 10% del mismo.

- Participa poco en grupo, parece estar en desacuerdo de los temas a tratar, ésto al parecer está motivado por que presenta especial dificultad de estudio en los temas que no están relacionados directamente con su carrera.
- Realiza una lectura general, en la segunda lectura subraya e inicia un cuadro sinóptico que no termina.
- Examina y analiza pero no termina el resumen al parecer es muy lento para escribir, se le dificulta sintetizar pero no el analizar.



#### IV. Conclusiones.

Aceptando las limitaciones de la evaluación que sobre este trabajo se puede hacer, puesto que no se diseñó adecuadamente el procedimiento experimental además de los controles para una evaluación objetiva que valorará el logro de los objetivos propuestos y de los datos obtenidos llegamos a las siguientes conclusiones:

A través de la realización de este trabajo, nos dimos -cuenta de que en la asesoría a los alumnos es de fundamental importancia orientarlos para que ellos organicen sus propias estrategias de estudio basándose en actividades de análisis, síntesis, evaluación y resolución de -problemas, sin olvidarse del orden y sistematización del material a estudiar promoviendo así un adecuado proceso de aprendizaje y favoreciendo por ende el estudio de sus asignaturas.

De tal manera, acerca de este trabajo, creemos conveniente proponer los siguientes puntos:

- 1o. Trabajar conjuntamente con profesores para determinar cuales pueden ser los indicadores de adecuadas habilidades de estudio, que favorezcan el aprendizaje basándose en lo planteado por los objetivos de aprendizaje de las asignaturas que imparten.
- 2o. Existen tentativamente tres alternativas para apoyar en el aspecto académico a los alumnos y en forma indirecta a las Divisiones acerca del problema -de los hábitos de estudio.

Estas proposiciones consideran las cuatro habilidades -generales de aprendizaje mencionadas en este trabajo y -

el mismo diseño experimental que se indica más adelante; en cuanto al contenido del material a tratar, este podría variar según la alternativa que se presente.

#### Alternativa A.

Colaborar con los profesores interesados en este problema para que de acuerdo a sus objetivos le den énfasis a las actividades de aprendizaje básicas como pueden ser analizar, sintetizar y evaluar, ejemplificando con conceptos, temas o ejercicios referentes a sus asignaturas dichas actividades, con el objeto de mostrarle a los alumnos como estudiar y no que estudiar solamente.

De este modo el profesor tendría que enseñar la estrategia y el asesor, psicólogo en este caso, le correspondería el control de la misma así como el diseño experimental del procedimiento y la evaluación del mismo.

#### Alternativa B.

Ofrecer a los alumnos asesoría en grupo mediante un taller de actividades de estudio, donde la participación activa de los alumnos sea uno de los aspectos más importantes.

Puede ser a través del mismo Curso Hábitos de Estudio en su diseño y organización, modificando solo el contenido y el procedimiento experimental incluyendo la evaluación.

Las posibles modificaciones que se pueden aplicar al material ya elaborado se presentan a continuación

#### Sobre el contenido.

- Combinar el material propuesto en este curso con mate

rial opcional de las asignaturas que más se les dificulten.

- Analizar y aplicar las cuatro habilidades generales de aprendizaje a un material de tipo opcional, es decir los alumnos acudirían para asesoría con el material de la asignatura que más se les dificulten.
- Aplicar las cuatro habilidades generales de aprendizaje a un material de sus asignaturas obligatorias, que oportunamente y de acuerdo a los planes de estudio del tronco general de asignaturas nos hayan proporcionado los profesores, con el fin de poder mostrar a los alumnos ejemplos concretos del procedimiento de estudio propuesto.

Acumulando ejemplos de cada una de las asignaturas por división y por trimestre se tiene la oportunidad para elegir el material que más se adecue a las necesidades del alumno que solicite este tipo de apoyo.

#### Sobre el procedimiento experimental.

Es primordial considerar la definición de las variables dependientes e independientes, establecer un control sobre ellas, para evaluar adecuadamente el procedimiento experimental.

Aceptando que las cuatro habilidades generales de aprendizaje forman parte de un procedimiento de estudio eficiente, le asignamos el valor de variable independiente al conjunto de instrucciones verbales del procedimiento; que explican a los alumnos cada una de las habilidades a realizar, a través de los siguien-

tes aspectos del curso: asesoría individual y de grupo, práctica graduada y reforzada con discusiones de grupo y el material acorde a los objetivos del procedimiento en cada unidad del curso.

La variable dependiente corresponde al conjunto de habilidades de aprendizaje a lograr a través del curso de hábitos de estudio, y que son observables en los siguientes comportamientos o indicadores:

- . Hojear todo el material de estudio.
- . Subrayar y/o listar los principales conceptos.
- . Estimar tiempo y prioridades para el estudio del material.
- . Señalar los datos y cuestionamientos.
- . Subrayar la interacción que existe entre los elementos y las partes de una información dada.
- . Elaborar resumen general o cuadro sinóptico.
- . Organizar relaciones de hechos específicos dentro de un marco de referencia general.
- . Establecer propiedades y síntesis de puntos relevantes.
- . Elaboración de sus propias preguntas para investigar lo aprendido.
- . Resolver cuestionarios de autoevaluación.
- . Verificar si se cumplieron los objetivos de estudio.



De los anteriores indicadores u otros que se definieran podríamos deducir la ocurrencia del aprendizaje - de las cuatro habilidades de acuerdo al orden establecido.

El ofrecer a los alumnos asesoría sobre sus hábitos - de estudio conlleva a la responsabilidad de investigar cuales podrían ser las actividades de estudio más eficientes para favorecer su aprendizaje.

Buscando lograr este objetivo pero sin tener definido adecuadamente el procedimiento experimental a utilizar en el Curso se cometieron errores en cuanto al control de las variables independientes y dependientes y tratándose de un diseño preexperimental de un solo grupo con pretests y postests cuyas limitaciones en su confiabilidad y validez no permite la generalización de sus resultados<sup>1</sup>, por tanto tendremos que redefinir y establecer las hipótesis y objetivos del curso con el fin de elegir el diseño experimental más adecuado.

Considerando que las diferencias individuales en cuanto a hábitos de estudio serían difíciles de controlar en grupos experimental y control aunque fueran pequeños se podría seguir el procedimiento de replicación directa intrasujeto propuesto por Gentile y sus colaboradores<sup>2</sup> como diseño Reversible A-B-A-B en el que - durante las etapas A se registra una línea base sin - la presentación de la variable independiente y durante las etapas B dicha descripción se puede generalizar

---

<sup>1,2</sup>Castro Luis. "Diseño experimental sin estadística". Edit. Trillas. México, 1976.

a cualquier procedimiento en el que durante las etapas A se registre una línea base sin la presentación de las variables independientes, y durante las B se registre una línea base contingente a la presentación de la variable independiente.

Si se estabilizaran las líneas base de comparación - consideramos se podría contar con mayor información - del efecto de la variable independiente sobre la variable dependiente y por ende de la validez de las habilidades generales de aprendizaje propuestas.

Este tipo de diseño experimental se adecua a uno de los objetivos del curso, el que se refiere a la formación o entrenamiento de un grupo pequeño de alumnos como monitores o asesores. Detectando la influencia de las habilidades, esperamos que en forma positiva, sobre las actividades de estudio en dos o tres alumnos siguiendo el procedimiento antes descrito, se podría posteriormente combinar estos resultados con el establecimiento de un diseño tradicional (como lo menciona Luis Castro) que contenga un grupo experimental y un grupo control tratando así de salvar en lo posible las limitaciones que cada diseño presenta.

Una de las formas que auxiliaría el control de las variables podría ser el seguimiento del desempeño acádemico de cada uno de los alumnos antes y después de someterse a la asesoría que se proporciona durante el - Curso, uno de los indicadores podrían ser sus califi- caciones, que pueden ser proporcionados por la Coordinación de Servicios Escolares de la Unidad, otro indicador podría ser el resultado de entrevistas personales después de haber participado en el curso durante dos o tres trimestres por lo menos y también se puede

administrar un cuestionario<sup>1</sup> sobre datos personales - además de un registro de sus actividades de estudio, ésto nos permitiría tener el mayor número de datos - del alumno archivados con el fin de sistematizar las actividades de estudio que ellos reportan .

#### Alternativa C.

Esta alternativa contempla la posibilidad de ofrecer a los alumnos que los soliciten únicamente asesoría individual sobre las estrategias a seguir para favorecer su proceso de estudio.

La detección de la problemática o motivación que hacia este aspecto presentan los alumnos, es el primer paso que marca la pauta a seguir puesto que en la función de asesor tenemos la posibilidad de planear junto con el alumno la estrategia más conveniente, - basándose en las cuatro habilidades generales de aprendizaje para proporcionarle lo que en realidad requiere para favorecer su proceso de estudio.

Obviamente esta alternativa exige una preparación sólida y bien fundamentada del equipo de asesores, así como de más tiempo de asesoría incrementándose de este modo el costo de este trabajo para la institución.

A pesar de esta limitación consideramos que es la alternativa que más se adecua a las características de la población estudiantil de la Universidad Autónoma -

---

<sup>1</sup>Ver anexo 5, pag. 122

Metropolitana Azcapotzalco conforme al interés de -  
apoyar en forma académica a los alumnos que encuen-  
tran dificultades en sus estudios por falta de un -  
adecuado procedimiento de estudio.

Sin embargo si nuestro único interés fuera la inves-  
tigación y experimentación de actividades de estudio  
favorables, tendríamos que inclinarnos hacia las al-  
ternativas A y B.

No debe olvidarse que la posibilidad de mejorar los  
hábitos de estudio está en parte en el interés y de-  
dicación que cada profesor tenga, porque a través -  
del diseño e implementación de sus objetivos y conte-  
nidos de asignatura y métodos de enseñanza, proporcio-  
ne a sus alumnos ejemplos sencillos sobre como anali-  
zar un problema, o como sintetizar una información,  
o del proceso heurístico que requiere de la lógica y  
las matemáticas para poder resolver un problema, con  
el fin únicamente de ayudar al alumno a lograr una -  
integración sólida y coherente del conocimiento que  
se le proporciona, para que a su vez, lo extrapole -  
adecuadamente a su actividad profesional.

A N E X O 1

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA.

UNIDAD AZCAPOTZALCO.

DEPARTAMENTO DE ORIENTACION PROFESIONAL.

CURSO SOBRE HABITOS DE ESTUDIO.

TEXTO UTILIZADO PARA LA EVALUACION

INICIAL Y FINAL DEL C.H.E.

## ¿QUE ES LA CIENCIA?\*

### 1. Introducción.

Mientras los animales inferiores sólo están en el mundo, - el hombre trata de entenderlo; y, sobre la base de su inteligencia imperfecta pero perfectible del mundo, el hombre intenta enseñorearse de él para hacerlo más confortable. En este proceso, construye un mundo artificial: ese creciente cuerpo de ideas llamado "ciencia", que puede caracterizarse como conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible. Por medio de la - investigación científica, el hombre ha alcanzado una reconstrucción conceptual del mundo que es cada vez más amplia, profunda y exacta.

Un mundo le es dado al hombre: su gloria no es soportar o despreciar este mundo, sino enriquecerlo construyendo otros universos. Amansa y remoldea la naturaleza sometiéndola a sus propias necesidades; construye la sociedad y es a su - vez construido por ella; trata luego de remoldear este ambiente artificial para adaptarlo a sus propias necesidades animales y espirituales, así como a sus sueños: crea así - el mundo de los artefactos y el mundo de la cultura. La - ciencia como actividad -como investigación- pertenece a la vida social; en cuanto se la aplica al mejoramiento de - nuestro medio natural y artificial, a la invención y manufactura de bienes materiales y culturales, la ciencia se - convierte en tecnología. Sin embargo, la ciencia se nos -

---

\* Tomado textualmente de: Bunge Mario; "La ciencia, su método y su filosofía", Edit. Siglo XX. Cap. ¿Qué es la Ciencia?, Buenos Aires, 1972.

aparece como la más deslumbrante y asombrosa de las estrellas de la cultura cuando la consideramos como un bien por sí mismo, esto es, como un sistema de ideas establecidas - provisionalmente (conocimiento científico), y como una actividad productora de nuevas ideas (investigación científica). Tratemos de caracterizar el conocimiento y la investigación científicos tal como se les conoce en la actualidad.

## 2. Ciencia formal y ciencia fáctica.

No toda investigación científica procura el conocimiento objetivo. Así, la lógica y la matemática -esto es, los diversos sistemas de lógica formal y los diferentes capítulos de la matemática pura- son racionales, sistemáticos y verificables, pero no son objetivos, no nos dan informaciones acerca de la realidad: simplemente, no se ocupan de los hechos. La lógica y la matemática tratan de entes ideales; estos entes, tanto los abstractos como los interpretados, sólo existen en la mente humana. A los lógicos y matemáticos no se les da objetos de estudio: ellos construyen sus propios objetos. Es verdad que a menudo lo hacen por abstracción de objetos reales (naturales y sociales); más aún, el trabajo del lógico o del matemático satisface a menudo las necesidades del naturalista, del sociólogo o del tecnólogo, y es por esto que la sociedad los tolera y, ahora, hasta los estimula. Pero la materia prima que emplean los lógicos y los matemáticos no es fáctica sino ideal.

Por ejemplo, el concepto de número abstracto nació, sin duda, de la coordinación (correspondencia biunívoca) de conjuntos de objetos materiales, tales como dedos, por una parte, y guijarros, por la otra; pero no por esto aquel -



concepto se reduce a esta operación manual, ni a los signos que se emplean para representarlo. Los números no existen fuera de nuestros cerebros, y aún allí dentro existen al nivel conceptual y no al nivel fisiológico. Los objetos materiales son numerables siempre que sean discontinuos; pero no son números; tampoco son números puros (abstractos) sus cualidades o relaciones. En el mundo real encontramos tres libros, en el mundo de la ficción construimos tres platos voladores- ¿Pero quién vió jamás un 3, un simple 3?.

La lógica y la matemática, por ocuparse de inventar entes formales y de establecer relaciones entre ellos, se llaman a menudo ciencias formales, precisamente porque sus objetos no son cosas ni procesos sino, para emplear el lenguaje pictórico, formas en las que se puede verter un surtido ilimitado de contenidos, tanto fácticos como empíricos. Esto es, podemos establecer correspondencias entre esas formas (u objetos formales), por una parte, y cosas y procesos pertenecientes a cualquier nivel de la realidad, por la otra. Así es como la física, la química, la fisiología, la psicología, la economía y las demás ciencias recurren a la matemática, empleándola como herramienta para realizar la más precisa reconstrucción de las complejas relaciones que se encuentran entre los hechos y entre los diversos aspectos de los hechos; dichas ciencias no identifican las formas ideales con los objetos concretos, sino que interpretan las primeras en términos de hechos y de experiencias (o, lo que es equivalente, formalizan enunciados fácticos).

Lo mismo vale para la lógica formal: algunas de sus partes -en particular, pero no exclusivamente, la lógica proposicional bivalente- pueden hacerse corresponder a aquellas entidades psíquicas que llamamos pensamientos. Semejante aplicación de las ciencias de la forma pura a la intelligen

cia del mundo de los hechos se efectúa asignando diferentes interpretaciones a los objetos formales. Estas interpretaciones son, dentro de ciertos límites, arbitrarias; - vale decir, se justifican por el éxito, la conveniencia o la ignorancia. En otras palabras, el significado fáctico o empírico que se les asigna a los objetos formales no es una propiedad intrínseca de los mismos. De esta manera, las ciencias formales jamás entran en conflicto con la realidad. Esto explica la paradoja de que, siendo formales, se "aplican" a la realidad: en rigor no se aplican sino - que se emplean en la vida cotidiana y en las ciencias fácticas a condición de que se les superpongan reglas de correspondencia adecuada. En suma, la lógica y la matemática establecen contacto con la realidad a través del puente del lenguaje, tanto el ordinario como el científico.

Tenemos así una primera gran división de las ciencias en - formales (o ideales) y fácticas (o materiales). Esta rami- ficación preliminar tiene en cuenta el objeto o tema de - las respectivas disciplinas; también da cuenta de la dife- rencia de especie entre los enunciados que se proponen es- tablecer las ciencias formales y las fácticas: mientras - los enunciados formales consisten en relaciones entre sig- nos, los enunciados de las ciencias fácticas se refieren, en su mayoría, a entes extracientíficos: a sucesos y proce- sos. Nuestra división también tiene en cuenta el método - por el cual se ponen a prueba los enunciados verificables: mientras las ciencias formales se contentan con la lógica para demostrar rigurosamente sus teoremas (los que, sin em- bargo, pudieron haber sido adivinados por inducción común o de otras maneras), las ciencias fácticas necesitan más - que la lógica formal: para confirmar sus conjeturas necesi- tan de la observación y/o experimento. En otras palabras, las ciencias fácticas tienen que mirar las cosas y, siempre

que les sea posible, deben procurar cambiarlas deliberadamente para intentar descubrir en que medida sus hipótesis se adecuan a los hechos.

Cuando se demuestra un teorema lógico o matemático no se recurre a la experiencia: el conjunto de postulados, definiciones, reglas de formación de las expresiones dotadas de significado, y reglas de inferencia deductiva -en suma, la base de la teoría dada- es necesaria y suficiente para ese propósito. La demostración de los teoremas no es sino una deducción: es una operación confinada a la esfera teórica, aún cuando a veces los teoremas mismos (no sus demostraciones) sean sugeridos en alguna esfera extramatemática, y aún cuando su prueba (pero no su primer descubrimiento) pueda realizarse con ayuda de calculadoras electrónicas. Por ejemplo, cualquier demostración rigurosa del teorema de Pitágoras prescinde de las mediciones, y emplea figuras sólo como ayuda psicológica al proceso deductivo; que el teorema de Pitágoras haya sido el resultado de un largo proceso de inducción conectado a operaciones prácticas de mediciones de tierras, es objeto de la historia, la sociología y la psicología del conocimiento.

La matemática y la lógica son, en suma, ciencias deductivas. El proceso constructivo, en que la experiencia desempeña un gran papel de sugerencias, se limita a la formación de los puntos de partida (axiomas). En matemática la verdad consiste, por ésto, en la coherencia del enunciado dado con un sistema de ideas admitido previamente: por ésto, la verdad matemática no es absoluta, sino relativa a ese sistema, en el sentido de que una proposición que es válida en una teoría puede dejar de ser lógicamente verdadera en otra teoría. (Por ejemplo, en el sistema de aritmética que empleamos para contar las horas del día, vale la proposición de  $24 + 1 = 1$ ). Más aún las teorías matemáticas -

abstractas, esto es, que contienen términos no interpretados (signos a los que no se atribuye un significado fijo, y que por lo tanto pueden adquirir distintos significados) pueden desarrollarse sin poner atención al problema de la verdad.

Considérese el siguiente axioma de cierta teoría abstracta (no interpretada): "Existe por lo menos un  $x$  tal que es  $F$ ". Se puede dar un número ilimitado de interpretaciones (modelos) de este axioma, dándose a ' $x$ ' y a ' $F$ ' otros tantos - significados. Si decimos que ' $F$ ' designa punto, obtenemos un modelo geométrico dado; si adoptamos la convención de - que ' $F$ ' designa número, obtenemos un cierto modelo aritmético, y así sucesivamente. En cuanto "llenamos" la forma vacía con un contenido específico (pero todavía matemático), obtenemos un sistema de entes lógicos que tienen el privilegio de ser verdaderos o falsos dentro del sistema dado - de proposiciones: a partir de ahí tenemos que habérmolas con el problema de la verdad matemática. Aún así, tan sólo las conclusiones (teoremas) tendrán que ser verdaderas: los axiomas mismos pueden elegirse a voluntad. La batalla se habrá ganado si se respeta la coherencia lógica, esto - es, si no se violan las leyes del sistema de lógica que se ha convenido en usar.

En las ciencias fácticas, la situación es enteramente diferente. En primer lugar, ellas no emplean símbolos vacíos (variables lógicas), sino tan sólo símbolos interpretados; por ejemplo, no involucran expresiones tales como ' $x$  es  $F$ ', que no son verdaderas ni falsas. Segundo lugar, la racionalidad -esto es, la coherencia con un sistema de ideas - aceptado previamente- es necesaria pero no suficiente para los enunciados fácticos; en particular, la sumisión a algún sistema de lógica es necesaria pero no es una garantía de que se obtenga la verdad. Además de la racionalidad, -

exigimos de los enunciados de las ciencias fácticas que sean verificables en la experiencia, sea indirectamente (en el caso de las hipótesis generales), sea directamente (en el caso de las consecuencias singulares de las hipótesis). Únicamente después que haya pasado las pruebas de la verificación empírica podrá considerarse que un enunciado es adecuado a su objeto, o sea, que es verdadero, y aún así hasta nueva orden. Por ésto es que el conocimiento fáctico verificable se llama a menudo ciencia empírica.

En resumidas cuentas, la coherencia es necesaria pero no suficiente en el campo de las ciencias de hechos: para afirmar que un enunciado es (probablemente) verdadero se requieren datos empíricos (proposiciones acerca de observaciones o experimentos). En última instancia, sólo la experiencia puede decirnos si una hipótesis relativa a cierto grupo de hechos materiales es adecuada o no. El mejor fundamento de esta regla metodológica que acabamos de enunciar es que la experiencia le ha enseñado a la humanidad que el conocimiento de hechos no es convencional, que si se busca la comprensión y el control de los hechos debe partirse de la experiencia. Pero la experiencia no garantizará que la hipótesis en cuestión sea la única verdadera: sólo nos dirá que es probablemente adecuada, sin excluir por ello la posibilidad de que un estudio ulterior pueda dar mejores aproximaciones en la reconstrucción conceptual del trozo de realidad escogido. El conocimiento fáctico, aunque racional, es esencialmente probable; dicho de otro modo: la inferencia científica es una red de inferencias deductivas (demostrativas) y probables (inconcluyentes).

Las ciencias formales demuestran o prueban; las ciencias fácticas verifican (afirman o disciñfirman) hipótesis que en su mayoría son provisionales. La demostración es completa y final; la verificación es incompleta y por ello

temporaria. La naturaleza misma del método científico impide la confirmación final de las hipótesis fácticas. En efecto, los científicos no sólo procuran acumular elementos de prueba de sus suposiciones multiplicando el número de casos en que ellas se cumplen; también tratan de obtener casos desfavorables a sus hipótesis, fundándose en el principio lógico de que una sola conclusión que no concuerde con los hechos tiene más peso que mil confirmaciones. Por ello, mientras las teorías formales pueden ser llevadas a un estado de perfección (o estancamiento), los sistemas teóricos relativos a los hechos son esencialmente defectuosos; cumplen, pues, la condición necesaria para ser perfectibles. En consecuencia, si el estudio de las ciencias formales puede vigorizar el hábito del rigor, el estudio de las ciencias fácticas puede inducirnos a considerar el mundo como inagotable, y al hombre como una empresa inconclusa e interminable.

Los rasgos esenciales del tipo de conocimiento que alcanzan las ciencias de la naturaleza y de la sociedad son la racionalidad y la objetividad. Por conocimiento racional se entiende:

- a). que está constituido por conceptos, juicios y raciocinios, y no por sensaciones, imágenes, pautas de conducta, etc. Sin duda, el científico percibe, forma imágenes (por ejemplo: modelos visualizables) y hace operaciones; pero tanto el punto de partida como el punto final de su trabajo son ideas;
- b). que esas ideas pueden combinarse de acuerdo con algún conjunto de reglas lógicas, con el fin de producir nuevas ideas (inferencia deductiva). Estas no son enteramente nuevas desde un punto de vista estrictamente lógico, puesto que están implicadas por las premisas

de la deducción; pero son gnoseológicamente nuevas, en la medida en que expresan conocimientos de los que no se tenía conciencia antes de efectuarse la deducción;

- c). que esas ideas no se amontonan caóticamente o, simplemente, en forma cronológica, sino que se organizan en sistemas de ideas, esto es, en conjuntos ordenados de proposiciones (teorías).

Que el conocimiento científico de la realidad es objetivo, significa:

- a). que concuerda aproximadamente con su objeto; vale decir, que busca alcanzar la verdad fáctica;
- b). que verifica la adaptación de las ideas a los hechos recurriendo a un comercio peculiar con los hechos - (observación y experimento), intercambio que es controlable y hasta cierto punto reproducible.

Ambos rasgos de la ciencia fáctica, la racionalidad y la objetividad, están íntimamente soldados. Así, por ejemplo, lo que usualmente se verifica por medio de experimento es alguna consecuencia -extraída por vía deductiva- de alguna hipótesis; otro ejemplo: el cálculo no sólo sigue a la observación sino que siempre es indispensable para planearla y registrarla.

A N E X O 2



EVALUACION INICIAL.  
CURSO HABITOS DE ESTUDIO.

Nombre: \_\_\_\_\_ División: \_\_\_\_\_  
Carrera: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. En la columna B se enlistan algunas de las principales características de las ciencias de la columna A, indique dentro de los paréntesis de la derecha a que tipo de ciencia se refieren dichas características.

A. Tipo de ciencia.	B. Características.		
a). Ciencia formal.	- racional	( )	( )
b). Ciencia fáctica.	- sistemática	( )	( )
	- verificable	( )	( )
	- se ocupa de hechos materiales	( )	( )
	- se ocupa de ideas	( )	( )
	- formalizan enunciados relacionados a hechos reales	( )	( )
	- a partir de enunciados relaciona signos	( )	( )
	- a partir de enunciados relaciona sucesos o procesos materiales	( )	( )
	- su método de verificación es la lógica	( )	( )
	- su método de verificación - aparte de la prueba de argumentos (relaciones entre signos) es la observación y experimentación	( )	( )
	- emplea símbolos vacíos	( )	( )
	- emplea símbolos interpretados	( )	( )
	- el conocimiento que genera es racional y probable	( )	( )
	- demuestran o prueban hipótesis	( )	( )
	- confirman o disconfirman hipótesis	( )	( )
	- sus teorías pueden ser perfectas	( )	( )
	- sus teorías pueden ser defectuosas o perfectibles	( )	( )

2. Llene los espacios en blanco del siguiente texto, e indique de que tipo de ciencia son característicos:

1. Por conocimiento racional se entiende:

a). Que está constituido por: 1. concepto (indique  
2. \_\_\_\_\_ los res  
3. \_\_\_\_\_ tantes).

b). Que dichas ideas pueden combinarse de acuerdo con algún conjunto de reglas \_\_\_\_\_ con el fin de producir \_\_\_\_\_ o conocimientos.

c). Que dichas ideas no se amontonan caóticamente, - sino que se organizan en sistemas de ideas o conjuntos ordenados de \_\_\_\_\_ es decir \_\_\_\_\_.

2. Por conocimiento objetivo de la ciencia se entiende:

a). Que concuerda aproximadamente con su \_\_\_\_\_, que busca alcanzar la verdad de los hechos \_\_\_\_\_.

b). Que verifica la adaptación de las ideas (hipótesis) a los hechos, recurriendo a la \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.

3. Tipo de ciencia: \_\_\_\_\_.

3. A partir de los dos siguientes enunciados indique:

- a). el tipo de ciencia a que pertenecen
- b). su objeto de estudio
- c). lo que relacionan
- d). su método de verificación.

Enunciados:

implica

$p \rightarrow q$

$q \rightarrow r$

$p \rightarrow r$

- a). \_\_\_\_\_
- b). \_\_\_\_\_
- c). \_\_\_\_\_
- d). \_\_\_\_\_

La materia no se crea ni se destruye, sólo se transforma.

- a). \_\_\_\_\_
- b). \_\_\_\_\_
- c). \_\_\_\_\_
- d). \_\_\_\_\_

4. Trata de evaluar la anterior lectura, describiendo o señalando brevemente tu opinión en relación a la explicación que ofrece Mario Bunge sobre la clasificación de las ciencias formales y fácticas.

Auxiliáte de las siguientes preguntas para tu argumentación.

- Es completa la descripción?
- Cuál es su utilidad?
- La descripción de las características es coherente?

EVALUACION FINAL.  
CURSO HABITOS DE ESTUDIO.

Nombre: \_\_\_\_\_ División: \_\_\_\_\_  
Carrera: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

I. Indique en que tipo de ciencia se podría clasificar cada una de las disciplinas de la columna derecha, anotando dentro del paréntesis el número que le corresponda, de la columna izquierda.

- |                     |                      |  |
|---------------------|----------------------|--|
| 1. Ciencia formal.  | a). Biología. ( )    |  |
|                     | b). Matemáticas. ( ) |  |
|                     | c). Física. ( )      |  |
|                     | d). Psicología. ( )  |  |
| 2. Ciencia fáctica. | e). Lógica. ( )      |  |
|                     | f). Economía. ( )    |  |
|                     | g). Sociología. ( )  |  |

II. A partir de los siguientes enunciados indique: en los espacios en blanco: a que tipo de ciencia pertenecen, su objeto de estudio, los elementos que estos enunciados relacionan y el método de verificación que emplean.

- | Enunciados.  | Preguntas.   |
|--|--|
| A). La suma de los cuadrados de los catetos es igual al cuadrado de la hipotenusa. | 1. Tipo de ciencia: _____  |
|  | 2. Area de estudio:<br>a). Algebra. ( )<br>b). Trigonometría. ( )<br>c). Geometría. ( )<br>d). Logaritmos. ( )   |
|  | 3. Objeto de estudio: _____  |
|  | 4. Lo que relaciona:<br>a). Las propiedades de un triángulo. ( )<br>b). Los lados de un triángulo. ( )<br>c). Los ángulos de un triángulo. ( )                                     |
|  | 5. Método de verificación:<br>a). Por medición de áreas asociadas a los catetos y la hipotenusa. ( )<br>b). Por la asignación de valores numéricos a los catetos e hipotenusa. ( ) |

B).  $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

1. Tipo de ciencia: \_\_\_\_\_
2. Area de estudio:
  - a). Matemáticas. ( )
  - b). Lógica deductiva. ( )
  - c). Aritmética. ( )
  - d). Algebra. ( )
3. Objeto de estudio:
  - a). Factonización. ( )
  - b). Desarrollo. ( )
  - c). Series. ( )
  - d). Proporciones. ( )
4. Lo que relaciona:
  - a). La identidad de expresiones cuadráticas. ( )
  - b). La desigualdad de monomios. ( )
  - c). La igualdad de objetos particulares. ( )
5. Método de verificación:
  - a). Por logaritmos. ( )
  - b). Por productos de monomios. ( )
  - c). Por sustitución de números. ( )
  - d). Por producto de binomios. ( )

C).  $F = ma$ .

1. Tipo de ciencia: \_\_\_\_\_
2. Area de estudio:
  - a). Mecánica. ( )
  - b). Dinámica. ( )
  - c). Cinemática. ( )
  - d). Estática. ( )
3. Objeto de estudio:
  - a). Aceleración de cuerpos. ( )
  - b). El movimiento uniformemente acelerado. ( )
  - c). El movimiento de los cuerpos ( )
4. Lo que relaciona:
  - a). El movimiento con velocidad uniforme de un cuerpo. ( )
  - b). La aceleración de los cuerpos al aplicarseles una fuerza. ( )
5. Método de verificación: \_\_\_\_\_
6. El enunciado es:
  - a). Una hipótesis general. ( )
  - b). Una hipótesis particular. ( )
  - c). Una ley. ( )

- III. Las denominadas "tres leyes de Newton" en conjunto constituyen una:
- a). Hipótesis particular. ( )
  - b). Hipótesis general. ( )
  - c). Teoría. ( )
  - d). Generalización. ( )

IV. Escriba en los espacios en blanco las características que diferencian a la ciencia formal de la ciencia fáctica:

	Objeto de estudio	Enunciados	Método de verificación
Ciencia formal.			
Ciencia fáctica.			

V. En la columna B se enlistan algunas de las principales características de las ciencias de la columna A, indique dentro de los paréntesis de la derecha a que tipo de ciencia se refieren dichas características.

A. Tipo de ciencia.

B. Características

- |                      |   |         |
|----------------------|---|---------|
| a). Ciencia formal.  | - racional  | ( ) ( ) |
| b). Ciencia fáctica. | - sistemática   | ( ) ( ) |
|                      | - verificable   | ( ) ( ) |
|                      | - se ocupa de hechos materiales.  | ( ) ( ) |
|                      | - se ocupa de ideas   | ( ) ( ) |
|                      | - formalizan enunciados relacionados a hechos reales.   | ( ) ( ) |
|                      | - a partir de enunciados relaciona signos   | ( ) ( ) |
|                      | - a partir de enunciados relaciona sucesos o procesos materiales  | ( ) ( ) |
|                      | - su método de verificación es la lógica  | ( ) ( ) |
|                      | - su método de verificación aparte de la prueba de argumentos (relaciones entre signos) es la observación y experimentación | ( ) ( ) |
|                      | - emplea símbolos vacíos  | ( ) ( ) |
|                      | - emplea símbolos interpretados   | ( ) ( ) |
|                      | - el conocimiento que genera es racional y probable.  | ( ) ( ) |
|                      | - demuestran o prueban hipótesis  | ( ) ( ) |
|                      | - confirman o disconfirman hipótesis  | ( ) ( ) |
|                      | - sus teorías pueden ser perfectas  | ( ) ( ) |
|                      | - sus teorías pueden ser defectuosas o perfectibles   | ( ) ( ) |

VI. Llene los espacios en blanco del siguiente texto, e indique de que tipo de ciencia son característicos:

1. Por conocimiento racional se entiende:

a). Que está constituido por:

1. concepto (indique los res
2. \_\_\_\_\_ tantes).
3. \_\_\_\_\_

b). Que dichas ideas pueden combinarse de acuerdo con - algún conjunto de reglas \_\_\_\_\_ con el fin de producir \_\_\_\_\_ o conocimientos.

c). Que dichas ideas no se amontonan caóticamente, sino que se organizan en sistemas de ideas o conjuntos - ordenados de \_\_\_\_\_ es decir \_\_\_\_\_

2. Por conocimiento objetivo de la ciencia se entiende:

a). Que concuerda aproximadamente con su \_\_\_\_\_, que busca alcanzar la verdad de los hechos \_\_\_\_\_

b). Que verifica la adaptación de las ideas (hipótesis) a los hechos, recurriendo a la \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_

3. Tipo de ciencia: \_\_\_\_\_.

VII. A partir de lo expuesto y discutido en clase indique su - punto de vista sobre la neutralidad ideológica de la ciencia.

Pregunta:

1. La ciencia es:
- a). Neutral ideológicamente. ( )
  - b). Influenciada por la ideología. ( )
  - c). Solamente ideología. ( )

2. Dependiendo de su anterior respuesta explique brevemente sus argumentos, guiándose de los siguientes incisos:

- a). En que aspectos de la ciencia reside su neutralidad.
- b). En que aspectos de la ciencia reside su sesgo ideológico.
- c). Que aspectos de la estructura socio-económica y política de un país capitalista incluyen en la orientación ideológica de la ciencia y la tecnología.

A N E X O 3



## CURSO DE HABITOS DE ESTUDIO.

## EXAMEN DE LA UNIDAD I A.

Nombre: \_\_\_\_\_ División \_\_\_\_\_

Carrera: \_\_\_\_\_

1. El aprendizaje podría ser definido como:

---

---

---

2. Conducta es: \_\_\_\_\_

---

3. Un organismo al nacer posee un conjunto de conductas reflejas, que en parte le permiten desarrollar las características propias de su especie. Cuál es el otro tipo de conducta que puede exhibir un organismo?

4. Cuándo se lleva a cabo el aprendizaje?

---

---

5. Cuándo se lleva a cabo la extinción de las conductas aprendidas?

---

---

---

6. En la siguiente descripción de las actividades de estudio, que llevan a cabo cinco tipos (ficticios) de estudiantes antes de presentar un examen, se trata de ejemplificar como cada uno de ellos acostumbra practicar algunas de las variables (factores) que intervienen en la retención y olvido. Trata de localizar que variables está practicando cada tipo de estudiante.

Nota: Cualquier semejanza de estos personajes con los de la vida real (lectores) es mera coincidencia.

TIPO 1. Este estudiante acostumbra estudiar una semana - antes de su examen y tiene por hábito el "estudiar" en una sola sentada (sesión) todo el tema, sin importarle su extensión, hasta considerar - que domina toda la información contenida en él, y ésto lo repite un día antes del examen.

Qué tipo de variables practica: \_\_\_\_\_

TIPO 2. Este estudiante también acostumbra estudiar una semana antes de su examen y tiene por hábito el revisar mediante una primera lectura de carácter general todo el tema, con el fin de encontrar - cuales son las partes que lo componen (subtemas, conceptos, leyes, fórmulas, procedimientos, ejercicios, etc.), como se relacionan entre sí, y - que tan comprensibles o difíciles son en cuanto a la claridad y sentido de su redacción. Todo - ésto lo hace con el fin de organizar su estudio y distribuir su tiempo a fin de avanzar paso a - paso y no repetir ninguno.

Qué tipo de variables practica: \_\_\_\_\_

TIPO 3. Este estudiante tiene por costumbre estudiar dos semanas antes de su examen, tratando de organizar su tiempo de estudio dependiendo del número de subtemas o partes que componen el tema (conceptos, fórmulas, definiciones, procedimientos, etc.), y estudiar una por una, repasándolas dos días antes del examen.

Qué tipo de variables practica: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

TIPO 4. Este estudiante a diferencia de los otros tipos estudia la noche anterior al examen, atiborrándose de información y sin preocuparse como se relacionan los subtemas entre sí y sin repasarlos, pues no le alcanza el tiempo, además de que al igual que los otros no se preocupa por confirmar que también aprendió cada concepto, procedimiento, definición, etc., pues no consulta constantemente el texto o las respuestas correctas a las preguntas que el texto plantea.

Qué tipo de variables practica: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

TIPO 5. Este último tipo de estudiante, al parecer toma en cuenta casi todas las variables a excepción de una. Acostumbra estudiar con dos semanas de anticipación a su examen, revisa primero el material mediante una lectura general, subrayando o apuntando las partes que lo componen (definiciones, fórmulas, procedimientos, etc.), va estudiando cada subtema y trata de relacionarlo con el anterior, procura encontrar el sentido o significado de aquellos subtemas que sean confusos por su redacción, confirma constantemente lo correcto de su aprendizaje consultando las preguntas y respuestas del texto y finalmente repasa uno o dos días antes del examen cada parte o subtema aprendido, mediante una o dos lecturas generales de todo el tema.

Qué tipo de variables practica:

---

---

---

---

---

Con qué tipo de estudiante te identificaste: \_\_\_\_\_

(Contesta sinceramente).

## CURSO DE HABITOS DE ESTUDIO.

## EXAMEN DE LA UNIDAD II A.

Nombre: \_\_\_\_\_ División: \_\_\_\_\_

Carrera: \_\_\_\_\_

1. La motivación se define como: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. En la teoría de la motivación se afirma que los motivos \_\_\_\_\_ son los que atienden a exigencias sociales, de origen externo y adquiridos, como por ejemplo: la necesidad de aprobación, prestigio social, obtener un título universitario, etc.
3. En las situaciones cotidianas de aprendizaje, a menudo influyen tanto la motivación intrínseca como la motivación \_\_\_\_\_.
4. Cuando la motivación es intrínseca el alumno está interesado en la tarea de aprendizaje y desea aprender por él mismo.  
\_\_\_\_\_ mismo.

5. Indica a qué técnica de motivación nos referimos: Un profesor da a conocer a sus alumnos las metas por alcanzar en la enseñanza de su materia logrando así que éstos trabajen con más ánimo y responsabilidad al saber a que están destinados sus esfuerzos de estudio:
- a). Conocimientos de resultados.
  - b). Nivel de avance del alumno.
  - c). Experimentación. ( )
  - d). Conocimiento de objetivos.
6. En la lectura dos se establecen cinco técnicas de motivación para la enseñanza de una materia, indica cuáles son y describe brevemente la importancia de cada una de ellas según tu criterio.
7. Describir las principales características, expresando tu criterio, de un alumno que favorezca el proceso de enseñanza-aprendizaje desde el punto de vista de la motivación.
8. De los ocho tipos de aprendizaje mencionados en la lectura tres, elige aquellos que más se adecuan al sistema de enseñanza superior, anótalos y trata de explicar brevemente las razones de tu elección.

## CURSO DE HABITOS DE ESTUDIO.

## EXAMEN DE LA UNIDAD III A.

Nombre: \_\_\_\_\_ División: \_\_\_\_\_

Carrera: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. Describe brevemente las principales características generales, condiciones internas y externas del tipo 4 de aprendizaje Asociación Verbal según lo planteado por Robert M. Gagné en la lectura IV de esta unidad.

---



---



---



---



---




---

2. El siguiente esquema corresponde al tipo de aprendizaje

Ee → R  
llave

  
colocación

Ee → R  
llave colocada  
correctamente

  
insección  
de la misma

Ee → R  
llave dentro

  
giro de  
llave

Ee → R  
llave girada

acto de  
empujar la  
puerta

3. Describe brevemente porqué es importante según R.M. Gagné, el que los dos primeros tipos de aprendizaje (reacción ante una señal y estímulo-respuesta) sean requisitos previos para que se lleven a cabo el aprendizaje por encadenamiento y el de asociación verbal.

---

---

---

---

---

---

4. Estás de acuerdo con la explicación que R.M. Gagné preden de dar al fenómeno del aprendizaje, en cuanto a los cuatro tipos de aprendizaje vistos en la unidad 3.

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Porqué? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



## CURSO DE HABITOS DE ESTUDIO.

## EXAMEN DE LA UNIDAD IV A.

Nombre: \_\_\_\_\_ División: \_\_\_\_\_

Carrera: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

1. Describe brevemente las principales características generales, condiciones internas y externas, sus consecuencias educativas del tipo 6 de aprendizaje de conceptos según lo planteado por Robert M. Gagné en la lectura V de esta unidad.

---

---

---

---

---

---

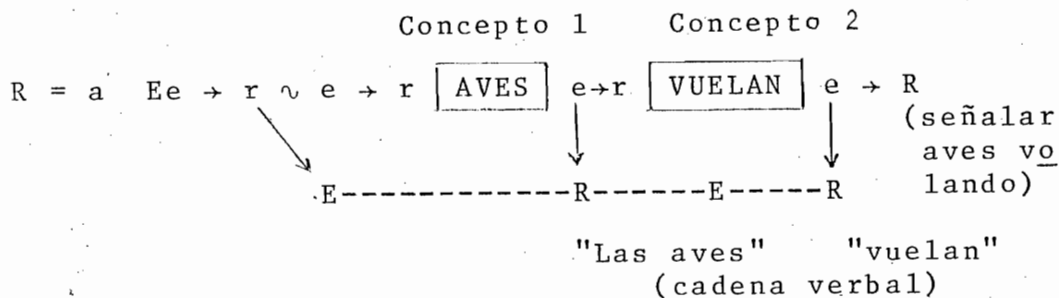
---

2. Identifica a qué tipo de aprendizaje se refiere el siguiente ejemplo, según lo planteado en la lectura V.

"Contéstame: ¿Qué cosas pueden rodar?... Tú recuerdas lo que quiere decir la palabra rodar (demostrarlo con un objeto redondo)... Algunos de los objetos que ves son redondos. ¿Los puedes señalar? (El alumno contesta)... ¿Ruedan todas las cosas redondas? (El alumno contesta que sí)... Demuéstralo... (El alumno responde haciendo rodar dos o tres objetos redondos)... ¡Bien!... ¿Qué cosas son las que ruedan? (El alumno contesta: "Las cosas redondas")... ¡Bien!.

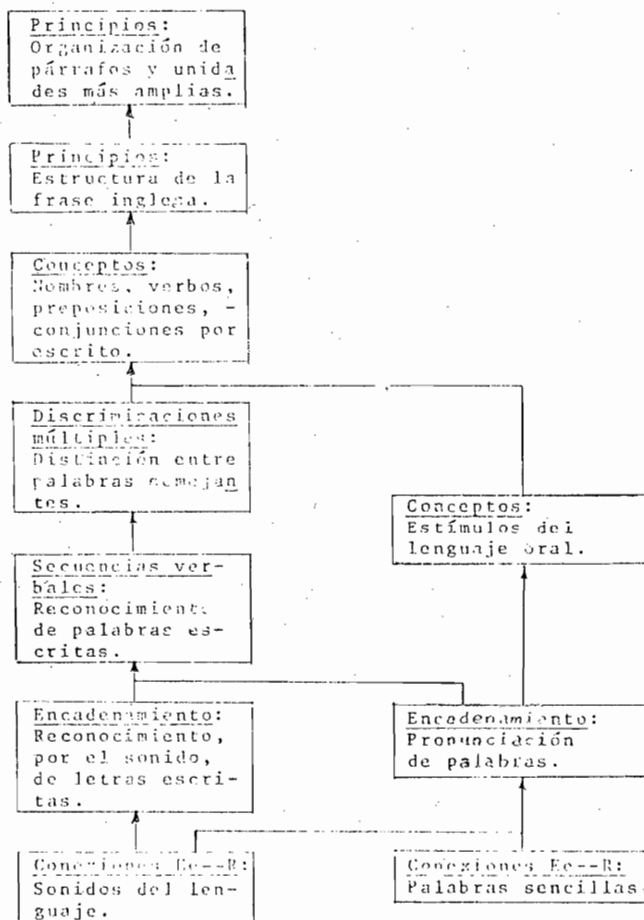
Tipo: \_\_\_\_\_

3. De los esquemas que a continuación se presentan elige encerrando en un círculo (a o b) el que representa una jerarquía de principios.



R = b

LECTURA.



Explica brevemente cómo se pueden representar los conocimientos de acuerdo a una jerarquía de principios, según lo planteado por R.M. Gagné.

---



---



---

4. ¿Qué importancia puede tener en tus actividades de estudio la descripción de los 8 tipos de aprendizaje presentados en las unidades 3 y 4?

Si tu respuesta es:

Positiva.

Menciona por lo menos tres principios que pudieras aplicar a las actividades de estudio.

---

---

---

---

Negativa.

Menciona por lo menos tres razones por las que no te encuentres de acuerdo con lo planteado por Robert M. Gagné.

---

---

---

---

A N E X O 4

## CURSO HABITOS DE ESTUDIO.

## SESION DE GRUPO.

## UNIDAD III B.

Marzo/76.

## OBSERVACIONES DE UN GRUPO A OTRO:

## 1. Finalidad:

- Observar y analizar las actividades de estudio necesarias para la aplicación de la sugerencia 1 y 2 del curso.
- Observar como se desempeña el grupo en una actividad de estudio que pueda englobar las sugerencias 1, 2 y 3, con el fin de conocer su utilidad inmediata.

## SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES DE ESTUDIO:

1. Examinar mediante una primera lectura de carácter general el contenido de estudio (unidad III B) localizando los principales conceptos y definiciones subrayando o elaborando una lista de ellos.
2. Analizar durante una segunda lectura el contenido relacionado a los conceptos principales, localizados antes, tomando en cuenta su significado, importancia, nivel de generalidad, aplicabilidad, etc., subrayando lo que consideres más relevante.
3. Sintetizar la información adquirida en un resumen o cuadro sinóptico partiendo del análisis realizado durante la segunda lectura del tema estudiado.

2. Tamaño del grupo:

- 10 alumnos en total que formarán 2 grupos de 5 participantes cada uno.

3. Actividades y tiempo:

- 3.1. 5' para dar instrucciones sobre las sugerencias 1, 2 y 3 y además recordar la conclusión de sesión anterior.
- 3.2. 30' para lectura individual con la aplicación de las sugerencias 1, 2 y 3
- 3.3. 5' formación de equipo X (5 participantes voluntarios). Formación de equipo Y (5 observadores elegidos por miembros de X).
- 3.4. 5' instrucción sobre forma y tópicos de discusión para equipo X y Y.

- Participantes (X) (en voz alta).
- cada uno va a reconstruir su proceso de estudio en la realización de las sugerencias 1, 2 y 3 señalando las dificultades en la aplicación de las mismas
  - se apegaron a la aplicación de la sugerencia, porqué?
  - Conclusiones: cuál fué el común denominador para todos los participantes?

Observadores (Y) - partiendo de su experiencia personal señalarán errores y tratarán de sugerir actividades que los mejores basándose en su propia experiencia.

- 3.5. 5' discusión del equipo X y conclusiones; los observadores del equipo Y estarán atentos de las actividades de su participante.
- 3.6. 10' discusión de cada una de las diádas formadas con los equipos X y Y que deberán seguir las instrucciones antes señaladas.
- 3.7. 20' discutir y elaborar en grupo un cuadro sinóptico de la unidad III B.

Después de haber discutido en forma individual las actividades de estudio aplicando las sugerencias, los observadores y participantes reunidos en un solo grupo discutirán la forma de presentar en el pizarrón un cuadro sinóptico que resuma el contenido de la unidad III B.

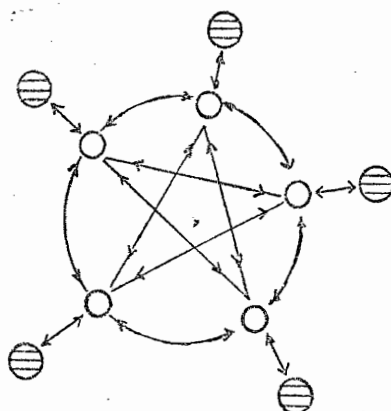
- 3.8. 10' conclusiones generales (¿Para qué seguir todas las actividades propuestas?).

Tiempo total.- 90'

4. Ambiente físico (cubículo 4 del Departamento de Orientación Profesional).

Los dos grupos se sientan formando círculos concéntricos

orientados hacia adentro. Los observadores (observadores para cada uno de los participantes que se encuentran en el círculo interior) están sentados atrás de los participantes, pero en el círculo exterior como se muestra en el diagrama.



- Participante.
- ⊖ Observador.
- ↔ Comunicación.

5. Reporte de sesión de grupo (correspondiente a la unidad III B).

Marzo 10/76.

#### OBSERVACIONES DE UN GRUPO A OTRO:

Se les concedió 30' para estudiar el material de la unidad III B, aplicando las tres sugerencias del curso.

Después de la lectura, en la que tuvieron oportunidad de leer, subrayar y hacer algunas notas se realizó una discu



sión que concluyó en las siguientes actividades de estudio realizadas por la mayoría:

- Efectuaron la lectura general para tener una idea global del contenido, aplicaron la segunda sugerencia y - al mismo tiempo la tercera, solo que no terminaron.

Es decir que examinaron, analizaron y subrayaron pero faltó tiempo para realizar el cuadro sinóptico.

- Consideraron que sus mayores dificultades fueron el tiempo restringido y que leen y escriben despacio; con respecto a las sugerencias la más difícil de realizar es la de análisis; pero que lo realizado aunque incompleto les permitió asimilar el material en un 60%

Por otra parte consideraron que debe concederse el tiempo que requiere cada uno para poder comprender y aplicar las sugerencias al material de estudio. Lo que se ha visto durante las sesiones anteriores que es el tiempo lo que ha impedido realmente aplicar las mismas.

Nota:

Se tomará en cuenta esta sugerencia, que parece de suma importancia, en el diseño de la próxima sesión de grupo.

A N E X O 5



III. Preguntas A y B encierra en un círculo, solamente una al ternativa.

A. Generalmente prefieres hacer los trabajos escolares:

- individualmente..... 1
- con algún compañero..... 2
- en un grupo reducido..... 3
- en un grupo de cinco o más personas..... 4

B. ¿Cuántas horas dedicas semanalmente al estudio fuera de clase, aproximadamente?

- entre 4 y 8 ..... 1
- entre 8 y 12 ..... 2
- entre 12 y 16 ..... 3
- entre 16 y 20 ..... 4
- más de 20 ..... 5

C. Explica brevemente cuáles consideras que sean tus hábitos ineficientes de estudio?

---



---



---



---

D. Menciona por lo menos cuatro actividades que consideres te ayudarían a lograr eficiencia en el estudio de tus asignaturas?

---



---



---



---

A N E X O 6

CURSO HABITOS DE ESTUDIO.  
BOSQUEJO DE ENTREVISTA PERSONAL.

INDICADORES:	PREGUNTAS:	MOTIVO DE LAS ACTVS.
<p><b>EXAMINAR:</b> Lectura General.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Hojear todo el material.</li> <li>. Localizar los subtemas.</li> <li>. Subrayar conceptos, definiciones, principios (?)</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describe aquellas actividades que por lo general realizas al estudiar.</li> <li>2. Qué importancia tiene o puede tener el realizar un examen general a todo el material de estudio como primera actividad?</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Para conocer la extensión del material.</li> <li>-Para buscar los principales conceptos.</li> <li>-Para saber de que trata el capítulo.</li> <li>-Para considerar el estudio en función del tiempo.</li> </ul>
<p><b>ANALIZAR:</b> Lectura de Comprensión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Transcribir los principales conceptos o definiciones.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Buscas alguna relación entre conceptos para encontrar sus semejanzas, diferencias, grado de importancia, dependencia, nivel de generalidad?</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecer las relaciones entre los principales conceptos para preguntar posteriormente.</li> </ul>
<p><b>SINTETIZAR:</b></p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-left: 20px;"> <div style="font-size: 3em; margin-right: 10px;">}</div> <div> <p>Lista de definiciones.</p> <p>Cuadro sinóptico (donde se establezcan relaciones).</p> </div> </div> <p><b>ELABORAR RESUMEN</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. En qué te basas para elaborar un resumen o cuadro sinóptico?</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Para reconocer conceptos importantes.</li> <li>-Para observar las interrelaciones entre conceptos.</li> <li>-Para recordar lo relevante (principios o leyes).</li> <li>-Para organizar el material estudiado o las ideas.</li> </ul>
<p><b>EVALUAR:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Formulaste preguntas (por escrito o en voz alta).</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Cómo investigar lo que aprendiste?</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Describir lo aprendido.</li> <li>-Para resolver preguntas en grupo.</li> </ul>

Para observar los indicadores durante la entrevista se tomó como material de estudio:  
Bunge Mario.- La Ciencia su Método y su Filosofía. Edit. Siglo Veinte. Cap. ¿Qué es la Ciencia? Buenos Aires, 1972.

A N E X O 7

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA.

DEPARTAMENTO DE ORIENTACION PROFESIONAL.

CUESTIONARIO SOBRE LAS  
ACTIVIDADES DE ESTUDIO.

Este cuestionario no contiene respuestas correctas o incorrectas. La contestación adecuada será aquella que esté de acuerdo a lo que tú haces. Nos interesa especialmente conocer tu procedimiento de estudio, cuáles son tus actividades y cómo las realizas.

Si las resuelves honestamente quizá puedas identificar alguna de tus fallas de estudio.

Contesta todas las preguntas.



PREGUNTA 1.

## Instrucción:

A la derecha de la siguiente lista de actividades de estudio, aparecen tres números, encierra en un círculo aquel que represente la frecuencia con que realizas dicha actividad, basándote en la siguiente escala:

Con frecuencia.....	1
Algunas veces .....	2
Nunca las realizo.....	3

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| a). Resuelvo cuestionarios de auto-evaluación proporcionados por el maestro o el texto consultado para investigar lo que aprendí.                          | 1 | 2 | 3 |
| b). Leo todo el material para tener una idea.  | 1 | 2 | 3 |
| c). Repaso con detenimiento lo que considero importante.   | 1 | 2 | 3 |
| d). A veces repito en voz alta para memorizar.   | 1 | 2 | 3 |
| e). Inicio el estudio examinando temas, subtemas, material ilustrado, etc., con el fin de organizar en secciones lógicas el material que se debe aprender. | 1 | 2 | 3 |
| f). Trato de comprender viendo que relación tienen los conceptos, en que varían de acuerdo a lo que sé o a lo expuesto en otros libros.                    | 1 | 2 | 3 |
| g). Al leer me detengo, si encuentro palabras que no comprendo las busco en el diccionario y si aún tengo confusiones en ese punto trato de ampliarlo.     | 1 | 2 | 3 |
| h). Trato de comprender el tema párrafo por párrafo.   | 1 | 2 | 3 |
| i). Localizo los principales conceptos, principios, definiciones, gráficas, esquemas o tablas de un tema para analizar el contenido de estudio.            | 1 | 2 | 3 |

- j). Conforme leo el tema voy haciendo anotaciones, subrayo la(s) idea(s) principal(es). 1 2 3
- k). Los conceptos que se me dificultan los voy anotando, ésto me ayuda a aclararlos. 1 2 3
- l). Como se me dificulta concentrarme repito en voz alta lo que aprendí. 1 2 3
- m). Si no puedo explicar lo que estudie - cuando me preguntan regreso a estudiar. 1 2 3
- n). Represento en forma esquemática (cuadro sinóptico) el contenido de la materia o tema estudiado. 1 2 3
- ñ). Le doy una lectura rápida a todo el material tratando de memorizar los principales conceptos, si se me dificulta busco asociarlos a algo para retenerlos mejor. 1 2 3
- o). Básicamente trato de decir lo mismo pero con otras palabras, busco ejemplos similares a los que ya nos expusieron. 1 2 3
- p). Me formulo preguntas sobre el material estudiado con el fin de evaluar el avance logrado. 1 2 3
- q). Solamente leo, después discuto en grupo lo que aprendí. 1 2 3
- r). La primera lectura es en forma general, en la segunda pongo atención a los conceptos, veo diferencias entre ellos y la tercera lectura en general es para afirmar lo que leí. 1 2 3

PREGUNTA 2.

De la anterior lista anota en el paréntesis la letra de la izquierda que corresponde a la actividad que realizas:

En primer lugar ( )  
En segundo lugar ( )  
En tercer lugar ( )  
En cuarto lugar ( )

PREGUNTA 3.

Indica por lo menos cuatro actividades que realizas al estudiar y que consideres no están incluidas en la anterior lista.

Nota: ocupa sólo el espacio indicado.

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## B I B L I O G R A F I A :

PARA EL DISEÑO DEL CURSO:

- Bloom S. Benjamin y Col. "Taxonomía de los objetivos de la Educación". Edit. El Ateneo, Buenos Aires, 1971.
- Castro Luis. "Diseño experimental sin estadística" Edit. Trillas. México, 1976.
- Cherrington R. Marie. "Improving reading skills in college subjects". Teacher College Press. Columbia University. New York, 1961.
- Froe D. Otis y Lee A. Maurice. "How to become a successful student". Arco Publishing Company, Inc., New York, - 1965.
- Fuentes Galindo O. "Algunas consideraciones sobre la conducta de estudio y las técnicas para el estudio efectivo" Tesis licenciatura. Facultad de Psicología. UNAM. 1977.
- Gagné M. Robert. "Las condiciones del aprendizaje". Edit. Aguilar. México, 1970.
- Ibarrola de S.M. "Diseño de planes de estudio". Lecturas Básicas. Comisión de Nuevos Métodos de Enseñanza. UNAM, - 1974.
- Lunjberg Fox. "El establecimiento de conductas eficientes de estudio", en Control de la Conducta Humana de Ulrich, Stachnik, Mabry. Vol. 1. Trillas, 1972.

- Mcleish John. "The lecture method". Cambridge Institute of Education. Great Britain, 1968.
- Pauk Walter. "How to study in college". Houghton Mifflin Company. USA., 1974.
- Robinson P. Francis. "Effective Study". Harper and Row Publishers. USA., 1941.
- Salazar Resines J. "Análisis lógico de la taxonomía de Bloom, dominio cognoscitivo". Comunicación personal. C.A.D.A., U.A.M., Azco., México, 1977.
- Staton F. Thomas. "Cómo estudiar". Edit. Trillas, México, 1970.
- Stockton, R.F. "Los objetivos de aprendizaje; una guía para la planeación del estudio". Tesis licenciatura. Facultad de Psicología. UNAM., 1976.

PARA EL DISEÑO Y CONTENIDO DE LAS UNIDADES DEL  
CURSO.

- Apostel, Berger, Briggs, Michaud. "Interdisciplinarietà problemas de la enseñanza y de la investigación en las universidades". Biblioteca de la Educación Superior. A.N.U.I.E.S., México, 1972. Cap. 1, sec. 1.
- Ardila Rubén. "Psicología del aprendizaje". Siglo Veintiuno Editores, S.A., México, 1972. Cap. 13.
- Barocio Quijano R. "La instrucción personalizada alternativa a los métodos de enseñanza universitaria". Tesis licenciatura. Facultad de Psicología. UNAM. México, 1972.

- Bunge Mario. "La ciencia su método y su filosofía". Edit. Siglo Veinte. Cap. 1. Buenos Aires, 1972.
- Gagné M.R. "Las condiciones del aprendizaje". Edit. Aguilar. Madrid España, 1971.
- García G.E. "Introducción a la psicología". UNAM. Dirección General de Publicaciones. México, 1974. Cap. 1.
- Gómez Junco. "SIP. una innovación en la enseñanza superior". ITESM. Edit. Limusa. México, 1974.
- Green. "Psi by Psi - A Workshop on the personalized system of instruction". Center for personalized instruction. Washington D.C., 1975.
- Keller Fred y Sherman J. Gilmour. "The Keller Plan Handbook". W.A. Benjamin, Inc., 1974.
- Leitner Sebastian. "Así se aprende a estudiar". Círculo de Lectores. Edit. Herder, S.A. Barcelona, 1973.
- Mager F. Robert. "La confección de objetivos para la enseñanza". Edit. Guajardo.
- Mager F. Robert. "Análisis de metas". Trillas. México.
- Mager F. Robert y Beach M. Kenneth. "Developing Vocational Instruction". Fearon Publisher. California. USA., 1967.
- Meenes, M. "Cómo estudiar para aprender". Edit. Paidós. Argentina, 1965.
- Nérici, G.I. "Hacia una didáctica general dinámica". Edit. Kapelusz. Argentina, 1969. Cap. 7.

- Piaget J.; Nuttin J. "Los procesos de adaptación". Edit. Proteo. Buenos Aires, 1970.
- Polya. "Cómo resolver problemas". Edit. Trillas. Serie de Matemáticas. México, 1974.
- Popham W. James y Baker Eva L. "Planeamiento de la enseñanza", "El maestro y la enseñanza escolar", "Los objetivos de la enseñanza". Paidós, Biblioteca del hombre contemporáneo. Buenos Aires, 1970 y 1972.
- Sherman. "Personalized System of Instruction".
- Vargas S. Julie. "Redacción de objetivos conductuales". - Edit. Trillas. México, 1975.

SOBRE EL DISEÑO DEL CUESTIONARIO SOBRE  
HABITOS DE ESTUDIO.

- Brown F. William. "Guía de estudio efectivo". Edit. Trillas. México,
- Brown; Holtzman. "Encuesta de hábitos y actitudes hacia el estudio". Published by the Psychological Corporation, traducción y adaptación: Eduardo García H. y Fernando García C. UNAM. México, 1964.
- Goode; Hatt. "Métodos de investigación social". Edit. Trillas. México, 1975.