

22  
Zej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

COLEGIO DE PEDAGOGIA

PROGRAMA DE UN CURSO PROPEDEUTICO :

"Inducción al Sistema Educativo -  
del Instituto Tecnológico de Ce-  
laya y Técnicas de Estudio".

T E S I N A

Que para obtener el título de :

LICENCIADA EN PEDAGOGIA

PRESENTA:

MA. DEL SOCORRO KURI MONTUFAR

Cd. Universitaria, D.F., diciembre de 1987 .



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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.

# I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION	
1. MARCO CONCEPTUAL. . . . .	
1.01 El Hombre. . . . .	1
1.02 El Conocimiento. . . . .	2
1.03 La Educación. . . . .	3
1.03.1 Funciones de la Educación. . . . .	4
1.03.2 Dos tipos de Educación . . . . .	6
1.04 El Aprendizaje. . . . .	12
1.04.1 Fundamentos del Aprendizaje. . . . .	14
1.04.2 Factores del Aprendizaje. . . . .	15
1.04.3 Aspectos de la actividad cognitiva en el aprendizaje. . . . .	16
1.04.4 Dos tipos de Aprendizaje. . . . .	17
1.04.5 Atmósfera de Aprendizaje. . . . .	20
1.04.6 El Aprendizaje Significativo. . . . .	21
1.05 La Conducta. . . . .	24
1.05.1 Conducta Molar. . . . .	24
1.05.2 Pautas de Conducta. . . . .	25
1.06 La Enseñanza para el Aprendizaje. . . . .	26
1.06.1 Los Sujetos. . . . .	27
1.06.2 La Metodología. . . . .	29
2. MARCO TEORICO.	
2.01 Antecedentes. . . . .	32
2.02 Teoría Cognitiva de Jean Piaget. . . . .	45
2.02.1 Conceptos Básicos.	
2.02.2 Funciones Intelectuales. . . . .	48
2.02.3 Limitaciones de la teoría cognitiva. . . . .	51
2.03 El Grupo de Aprendizaje. . . . .	56
2.03.1 Introducción.	
2.03.2 Temática. . . . .	58
2.03.3 Esquema Referencial. . . . .	59
2.03.4 Tarea. . . . .	60
2.03.5 Actividades de Aprendizaje. . . . .	61
2.03.6 El Coordinador. . . . .	64
2.03.7 La Evaluación. . . . .	66

### 3. EL SISTEMA EDUCATIVO DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE CELAYA .

3.1.	Introducción . . . . .	70
3.1.1.	El Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos . . . . .	70
3.1.2.	Objetivos Institucionales del Instituto Tecnológico de Celaya . . . . .	71
3.1.3.	Nuestra Población Estudiantil. . . . .	72
3.1.4.	La Orientación Educativa en el Sistema de I. Tecnológicos. . . . .	75

### 4. PROPUESTA DE UN CURSO PROPEDEUTICO DE "INDUCCION AL SISTEMA EDUCATIVO DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE CELAYA Y TECNICAS DE ESTUDIO".

4.1.	Introducción . . . . .	79
4.2.	Tipo de egresado que se pretende lograr. . . . .	80
4.3.	Generalidades . . . . .	80
4.3.1.	Características Curriculares . . . . .	81
4.4.	Programa del Curso . . . . .	82
4.4.1.	Objetivo General . . . . .	82
4.4.2.	Unidades temáticas . . . . .	82
4.4.3.	Metodología . . . . .	85
4.4.4.	Evaluación . . . . .	89
4.4.5.	Recursos . . . . .	90
4.4.6.	Referencias bibliográficas sugeridas para el curso . . . . .	91
	CONCLUSIONES. . . . .	93
	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS. . . . .	96
	BIBLIOGRAFIA. . . . .	102

## I N T R O D U C C I O N

Las carencias y necesidades educativas tanto a nivel individual como nacional son evidentes desde hace varios años, significando desde entonces un reto para los profesionales de la educación. Ello ha dado lugar a diversos planteamientos en los que se ha involucrado tanto al maestro como al alumno, puesto que la calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje depende tanto de la formación y capacitación docente que permita al maestro disponer del conocimiento actualizado de la materia y saber enseñarla, como de la destreza del alumno para aprender, quien requiere dominar el conocimiento teórico-práctico de las distintas asignaturas.

El Tecnológico de Celaya, al igual que la mayoría de las instituciones educativas de nivel superior del país, se enfrenta a problemas de reprobación, deserción y bajo rendimiento académico, por lo que la propuesta que hago aquí, sin aspirar a ser única u original, intenta ofrecer una alternativa concreta desde la perspectiva de mi especialidad - sin minimizar por ello la importancia de factores socioeconómicos, políticos, históricos o psicológicos - a dicha situación.

Considero que las deficiencias en los estudiantes no remiten necesariamente a su capacidad o nivel intelectual, sino también, y en gran medida a su desconocimiento de que existen probadas técnicas de estudio, organización del tiempo y métodos de lectura que faciliten un mejor desempeño académico.

El curso propedéutico que propongo en este trabajo pretende subsanar esa deficiencia en la formación académica de los estudiantes que inician la licenciatura.

Con él se busca facilitar la inducción al sistema tecnológico -cuyo funcionamiento es muy distinto de otros centros educativos - y ofrecer al alumno los elementos que le permitan conocer las características psicológicas del proceso de aprendizaje así como algunas estrategias cognitivas que le ayuden a simplificar sus propios procedimientos para aprender, propiciando a la vez la reflexión y el análisis tanto de su persona como

de su entorno, intentando así, coadyuvar a la formación de hombres capaces de trazarse objetivos vitales que conjuguen sus intereses como individuos con las demandas generales de la sociedad, que no sólo sean actores de su época, sino también autores responsables de su tiempo.

Para sustentar mis planteamientos busqué en el pensamiento de diversos - estudiosos tales como Piaget, Zaulco, Bleger, Pichón Riviere, Rogers, - Freire y otros, el apoyo teórico y conceptual, congruente con mi forma - de concebir la tarea educativa.

He procurado delimitar conceptos tales como "hombre", "conocimiento", - "educación", "aprendizaje", "conducta" y "enseñanza" para evitar ambigüedades y confusión, presentando inmediatamente los antecedentes sociales de Latinoamérica y México, y un panorama general sobre la educación en - mi país, abordando especialmente la situación del nivel superior.

Posteriormente presento aportaciones sobresalientes de la teoría cogniti - va de Jean Piaget y la de grupos operativos de Pichon Riviere, sobre las que baso mi propuesta, cuyo objetivo general es: "Contribuir a que los - alumnos de nuevo ingreso al Instituto Tecnológico de Celaya conozcan el - modelo educativo que lo rige e identifiquen la importancia que tiene pa - ra su éxito académico el manejo adecuado de técnicas de estudio".

Una vez señalados los objetivos institucionales del Tecnológico, las caracte - rísticas de su población estudiantil así como las del tipo de egresados que se pretende formar y planteada la posibilidad de que el personal de - la Oficina de Orientación Educativa, auxiliado por alumnos que presten - su servicio social dentro de la Institución, pudiera ofrecer como uno de sus servicios el curso propedéutico mencionado, se presenta el Programa - propiamente dicho, el cual consta de tres unidades:

- I. Inducción al Sistema.
- II. Metodología del aprendizaje.
- III. Metodología de estudio.

Cada Unidad incluye: Objetivo particular, contenido temático, tareas de - aprendizaje, evaluación y referencia bibliográfica.

Para el desarrollo del Programa se propone una relación democrática, libre y dialógica que propicie la concientización y responsabilidad de los sujetos de la educación. Para ello se recurre a dinámicas grupales que propicien la vinculación entre teoría y práctica, el análisis, la reflexión y la comunicación.

Para la evaluación se incluyen tres elementos: alumno, maestro y organización general del curso.

El trabajo termina con algunos comentarios y observaciones respecto a la puesta en práctica del Programa propuesto.

## 1. MARCO CONCEPTUAL.

### 1.1. El Hombre.

Entendemos al hombre como una "unidad biopsicosocial, en proceso permanente de integración (como especie y como individuo), en el sentido de que 'conforma su mundo particular' a través del conjunto de relaciones sociales." (1)  
"El hombre es un ser situado (en un espacio) y fechado (en un tiempo) en el sentido de que vive en un lugar y un momento precisos; cada uno tiene su aquí y ahora personal, cultural y social". (2)

Es un ser concreto que establece relaciones con la naturaleza y con otros — hombres para su subsistencia, puesto que es un cuerpo consciente; su conciencia, 'intencionada' hacia el mundo, es siempre conciencia 'de', en permanente movimiento hacia la realidad.

El hombre pertenece al mundo, lo contempla, lo conoce, lo refleja y lo recrea a través del pensamiento y del lenguaje. La palabra —afirma Freire—, es el — instrumento mediante el cual pronuncia al mundo, lo interpreta y le imprime significación, matizado por una sociedad en un contexto y momento histórico-determinado. De ahí que considera al hombre como:

"Totalidad integrada, producto histórico que transforma la naturaleza y en ese proceso crea cultura y transforma su propia naturaleza; es un ser concreto y social que pertenece a una cultura, clase social, ideología, etc. y es en esta pertenencia que integra su ser y su personalidad."(3)

Para Freire "... el ser integrado es, ante todo, un sujeto situado y adaptado ('adaptación activa', a diferencia de la 'adaptación pasiva' que — enajena), arraigado en su contexto, cuyas respuestas reflexivas y conciencia crítica le permiten integrarse al espíritu de su época, apropiándose sus temas fundamentales y reconociendo sus tareas concretas para humanizar la sociedad". A diferencia del ser ajustado que "... se acomoda, se ajusta, es un objeto desarraigado, de respuestas reflejas; un ser mutilado que ha renunciado a su capacidad de decidir, que no puede captar las ideas y las tareas de su época, ya que éstas le son presentadas por una élite que las interpreta y se las entrega en forma de receta. Es objeto de contactos y éstos llevan a la inmovilidad, a la destemporalización — deshumanizando la realidad". (4)



El hombre es un ser de potencialidades (materiales, biológicas, psíquicas y sociales) que motivan constantemente su conducta (pensamientos, afectos, conocimientos, voliciones, hábitos, actitudes, habilidades, etc.) hacia su entorno. (5)

Los elementos característicos del ser humano que le dan a su vida categoría de existencia y que posibilitan al hombre a actuar como sujeto sobre la realidad son: la capacidad de reflexionar sobre sus acciones, de adoptar una actitud crítica frente a los datos objetivos de su realidad; de percibir su significatividad. El reconocer su finitud le confiere la capacidad de limitación y trascendencia. Al captar su situación como ser enraizado en el espacio y en el tiempo, puede trascenderles de acuerdo a sus propios fines y por medio de la acción.

## 1.2 El Conocimiento.

Para que el hombre sea capaz de trascender al mundo y transformarlo, antes - debe conocerlo y conocerse, esto es, tomar conciencia y reflexionar. De ahí la importancia de comprender cómo es que el hombre conoce... cómo se ha construido el conocimiento científico.

Existen diversas teorías que abordan el asunto del conocimiento. Su estudio implica la consideración de la tríada: sujeto-objeto-conocimiento. Las relaciones que se establecen entre estos elementos son consideradas de diferente manera en las distintas corrientes filosóficas. Adam Schaff las sintetiza en tres modelos teóricos que facilitan hacer consideraciones posteriores sobre el proceso de investigación y en concreto sobre la creación:

### a) Modelo mecanicista.

Objeto: actúa sobre el aparato perceptivo del sujeto.

Sujeto: pasivo, receptivo.

Conocimiento: copia fiel de la realidad.

Verdad: un juicio es verdadero cuando el enunciado concuerda con el objeto.

### b) Modelo activista (idealista).

Objeto: producto de la actividad del sujeto.

Sujeto: papel de predominio, creador de la realidad, individualista.

Conocimiento: Construcción del sujeto.

c) Modelo interaccionista (Teoría del reflejo marxista).

Objeto: tiene una existencia objetiva y real, actúa sobre el sujeto.

Sujeto: social, con existencia objetiva real, activo, con una concepción de la realidad transmitida socialmente.

Conocimiento: como producto de la interacción objeto-sujeto, como actividad sensible y concreta.

Verdad: absoluta y relativa, total y parcial (6).

Por el concepto de 'hombre' emitido anteriormente nos identificamos con el modelo interaccionista que reconoce como elemento fundamental para la elaboración del conocimiento a la actividad del sujeto sobre el objeto de conocimiento, como un proceso en construcción permanente y le permite asumir una actitud objetiva considerándolo capaz de romper con una concepción anterior y crear nuevos conocimientos.

A partir de ese enfoque, el conocimiento es entonces, una construcción resultante de la interacción del hombre con la realidad (sujeto y objeto de conocimiento humano respectivamente). Dicha realidad abarca tanto el aspecto natural como el social.

### 1.3 La Educación.

El análisis etimológico pone de manifiesto que el término 'educación' proviene, fonética y morfológicamente, de 'educare' (conducir, guiar, orientar); pero semánticamente recoge, desde el inicio también, la versión de 'educere' (hacer salir, extraer, dar luz), lo que ha permitido desde la más antigua tradición, la existencia de dos vertientes conceptuales básicas:

- Una vertiente 'directiva' o de intervención, ajustada a la versión semántica de 'educare', y
- Una vertiente de 'extracción' o desarrollo, referida a la versión de 'educere'. Ahora puede conceptualizarse una tercera vertiente ecléctica que admite y asume ambas instancias, resolviendo que la educación es dirección (intervención) y desarrollo (perfeccionamiento) a la vez.

### 1.3.1 Funciones de la Educación.

Según SARA PAIN, a la educación se le asignan cuatro funciones interdependientes: (7)

a) Función conservadora, (aquí "conservadora" no tiene un significado ideológico, sino filogenético). En el caso del animal, la continuidad de su comportamiento está asegurada por la disposición genética de su organismo. En el caso del hombre no es así. La continuidad de su comportamiento (filogenético) se da por la influencia que ejerce una sociedad determinada sobre cada individuo que la integra, mediante la transmisión de los logros de tipo cultural que tiene cada civilización. Dicho de otra manera: el animal no tiene un desarrollo filogenético, por lo que no necesita recuperar los logros de las generaciones anteriores; cuando nace, el animal ya está dispuesto, de una vez, para mantenerse en la supervivencia y ser lo que es. No se puede decir lo mismo del hombre, el cual nace inerte, débil; si no "recuperara" la herencia de los hombres que lo han precedido, se vería remontado en lo singular al Pitcanthropus, tendría que "comenzar de cero", lo que significaría un riesgo muy grave de extinción de la especie. En este caso, lo que la educación realiza, o propicia, es que el nuevo hombre recoja los datos elaborados por los que lo han precedido, sus formas de acción, una visión del mundo, y así podrá "seguir adelante", con lo que garantiza la supervivencia y la continuidad de la especie humana.

b) Función socializante. "La educación no enseña en realidad a comer, a hablar, o a saludar, sino, más bien, las modalidades de esas acciones, reglamentadas por las normas del manejo de los cubiertos, la sintaxis, los códigos gestuales de la comunicación". La medida en que una persona se someta más o menos a esa normatividad le permite ser, más o menos, un sujeto social con una identidad relativa al grupo regulado por la misma normatividad. Se puede hablar de dos tipos de socialización:

- (i) la llana o lisa, en la que la normatividad se acepta simplemente como un super-yo, y
- (ii) aquella que tiene a la base la comprensión "del origen, articulación, limitaciones y función de cada modalidad de la acción".

c) Función represiva. La educación permite, ciertamente, la continuidad de la especie humana, en cuanto que transmite los logros culturales de las civilizaciones; pero simultáneamente hace posible, también, la supervivencia de -

un sistema específico regulador de la sociedad; así, la educación, como aparato, se constituye en "instrumento de control y reserva de lo cognoscible, con el objeto de conservar y reproducir las limitaciones que el poder asigna a cada clase y grupo social según el rol que le atribuye en la realización de su proyecto socioeconómico".

El tipo de represión que ejerce la educación no es, sin embargo, del tipo jurídico-policial o militar, por ejemplo, que se ejerce de afuera hacia adentro y con frecuencia por medio de la violencia física, sino que en la educación "el sujeto se hace depositario de una normativa que asume como ideología propia".

Muchos autores contemporáneos han insistido en la necesidad de que se vea esta función represiva y reproductora de la educación, pues así se podrá entender claramente el papel ideológico que cumple, como portadora del proyecto social de las clases dominantes, con la consiguiente occlusión de proyectos de otros grupos sociales que permanecen en la marginalidad o en la franca persecución.

d) Función transformadora. El sistema económico en el que vive una sociedad tiene contradicciones, fracturas, en cuanto es realización del proyecto de las clases dominantes. Naturalmente, las clases marginadas en ese sistema tienen sus propios proyectos e intereses, los cuales sólo podrán emerger en cuanto las estructuras vigentes cambien. La transformación de las estructuras se da por presiones sociales, por nuevas formas de presencia social, por sucesivas tomas de conciencia; la educación puede propiciar esos cambios cuando permite ampliar los grupos comprometidos con proyectos diferentes, cuando permite la crítica del sistema dominante, cuando genera "formas peculiares de expresión revolucionaria".

Las cuatro funciones antes enunciadas no son mutuamente excluyentes ni privativas de algún sistema socioeconómico. Se dan en todas las estructuras, aunque el acento en una u otra función estará dado por el proyecto socioeconómico dominante.

La educación, entonces, se revela como ambigua o polivalente. Como reproductora, pues presenta al individuo una visión o representación del mundo, a la cual el sujeto se incorpora y someto; la educación es un reflejo, y un

modo de expresión y de presión, de las estructuras sociales más típicas de los grupos dominantes. Al mismo tiempo, con todo, "la educación constituye un indispensable analizador de las contradicciones que padecen las sociedades modernas. Cada hecho educativo se convierte en un significante que apunta al significado social correspondiente" (8). Por esto se afirma que la educación es un producto y un factor, simultáneamente, de la sociedad vigente.

### 1.3.2. Los tipos de Educación.

Veamos ahora dentro del área de la educación formal algunas diferencias sustanciales entre dos enfoques: el tradicional y el de la educación nueva o centrada en la persona, pues ello sustentará mi elección metodológica para el programa que propongo.

#### a) Educación tradicional.

Al hablar de este tipo de educación, nos referimos a la escuela dividida en diferentes grados correspondientes a distintos niveles de escolaridad y diversas disciplinas de estudio.

Este sistema concibe al hombre como animal racional, cuya esencia es la inteligencia (memoria) y a la educación, como un cambio cuantitativo de conocimientos, siendo el eje de la actividad escolar la enseñanza, por lo cual se considera muy importante el desarrollo de las habilidades en el profesor, quien se encargará de transmitir una cultura estática a través de materias aisladas y métodos lógicos, utilizados en lecciones grupales de 45 min. Favorece una concepción mágica: basta enseñar para que los aprendizajes buscados se produzcan automáticamente. No se toman en cuenta los procesos de producción social del conocimiento ni las acciones que desde distintos ángulos sociales se ejercen sobre el estudiante para acelerar o frenar su desarrollo, para guiar en una dirección u otra sus aprendizajes, y, mucho menos, el trasfondo socioeconómico que tiene un estudiante cuando llega al aula.

Es por ello mecanicista y bancaria: el maestro enseña, el alumno aprende; el uno transmite saberes, actitudes, visiones, mientras que el otro recibe, responde, refleja.

Es verbalista: da un énfasis unilateral a la palabra en detrimento de la lec-

tura reflexiva, la observación sistemática y la experiencia vivida, realizándose casi siempre el proceso de enseñanza a través de conferencias y exposiciones por el 'experto'.

Es formalista: pone énfasis en las formas -las formas en el cuaderno, - la composición, la formación de la fila, las tareas y trabajos encomendados, el saludo a las autoridades, el 'respeto' a los superiores, el amor incondicional al orden, etc. -volviéndose detallista, propiciando una visión intelectualista y fragmentaria de la realidad: el alumno pue de integrar una perspectiva universal del conocimiento o del papel del individuo dentro de la sociedad.

El maestro (la 'autoridad', el 'experto'), es quien posee 'el conocimiento', 'la verdad', lo cual le da poder de dominación sobre aquellos que no la poseen y tiene como función principal enseñar a los estudiantes un contenido determinado en base a un programa preparado por las autoridades superiores; debe fijar las normas de conducta, mantener el orden y la disciplina en el salón y vigilar que los estudiantes no se distraigan ni platiquen. Se tiene una concepción vertical de la autoridad y la disciplina.

Al estudiante le corresponde aprender, recibir 'el conocimiento', acumular la información recibida a través de la repetición memorística de los libros para poder repetirla a la hora de los exámenes, donde comprobará los conocimientos adquiridos y recibirá por ello una buena calificación. El alumno debe tomar apuntes, no contradecir al maestro, ser obediente y sumiso.

Este tipo de educación se practica como pura transferencia de un conocimiento que sólo describe la realidad y domestica al individuo al reproducir la ideología dominante propiciando "analfabetas políticos" quienes al serles presentado el futuro como una repetición del presente o como algo predeterminado, desarrollan un sentimiento de impotencia ante la irracionalidad de una realidad alienante y todopoderosa.

La educación tradicional plantea entre sus valores y fines:

"Formar personas útiles a la sociedad", en cuanto que son capaces de adaptarse y funcionar dentro del sistema que se quiere conservar, formando sujetos pasivos, conformistas, acríticos, dependientes, inseguros de sí mismos y de sus capacidades, con grandes cantidades de información que no logran utilizar en formas personal y socialmente constructivas, incapaces de asumir responsablemente su propio proceso y su participación en el proceso social; persiguen la utilidad, el poder, el dinero, el 'tener' y la comodidad, aún cuando en forma implícita puegto que son los valores predominantes de las sociedades capitalistas— sin importar los medios e recursos que hayan de utilizarse para conseguir tales fines. Se insiste en el éxito —económico, social, universitario— y se fomenta la competencia, permitiendo y promoviendo la lucha del hombre contra el hombre. (9)

T. Barreiro (10) presenta la hipótesis de que este tipo de educación — contribuye, dentro de la sociedad alienante, a alimentar la formación de un paradigma por el cual la conciencia del hombre queda marginada — de aquellos aspectos de la realidad que le son más vitales.

Una educación alienante tiene la característica de que de hecho, e independientemente de lo que oficialmente se declare al respecto, termina por arrojar los aspectos de la realidad más significativos para la vida humana a la bolsa común del fondo perceptivo, a la zona no segregada, — no destacada. En una sociedad que produce y necesita alienación, la — educación cumple la función de transformar al niño, que es un ser naturalmente curioso e inquieto, en un individuo invadido por un total desprecio hacia el conocimiento y la posibilidad de acción sobre los aspectos realmente trascendentes de la realidad, en un individuo cebado en el vicio de la indiferencia, con una parálisis de su espíritu crítico y una inhibición sistemática de la capacidad de observación de la — realidad inmediata. Y junto a esta dimensión que podríamos llamar gnoseológica general del paradigma se gesta una faceta más inmediata y — personal: la percepción que el individuo va adquiriendo de sí mismo — como un ser básicamente inerte y pasivo frente a una realidad rígida y

y desconocida, que se le impone como dada y que aparece como inmodificable en lo esencial. ... adaptado a un sistema jerárquico y a una relación inter-individual egoísta, competitiva y mercantilista, el educando es deglutido por la maquinaria social y adopta como propia y definitiva la imagen empobrecida y falaz de la realidad que emana del sistema social y lo refuerza.

La educación no debe asumir el carácter de adaptación del educando a las condiciones existentes con fines utilitaristas... las consecuencias están a la vista.

Es conveniente profundizar en el análisis de los riesgos sociales, políticos y económicos que implica considerar demasiado superficialmente el problema de la educación.

La educación debe preparar a los individuos a participar en la reestructuración de su propia civilización con el fin de contribuir al desarrollo de toda la humanidad.

Si la función básica de toda educación, incluso en el sentido más tradicional, es la de aumentar las perspectivas de supervivencia del grupo, ayudando al sujeto a reconocer el mundo en que vive y al mismo tiempo a dominar los conceptos que puedan aumentar su capacidad de enfrentarse a él, la pedagogía que necesitamos actualmente deberá favorecer la participación, la integración social de los jóvenes con plena comprensión de la realidad social, de los procesos evolutivos que rigen esa realidad para que participe cabalmente actuando con plena conciencia de los aspectos positivos y negativos de sus perspectivas de desarrollo; formar en el respeto, en vez de la competencia, en la colaboración y no en la rivalidad; en la creatividad más que en la rutina. Para que un sujeto sobreviva en una sociedad como la nuestra, siendo un elemento útil, requiere el desarrollo de su discernimiento intelectual, teniendo como herramienta básica el pensamiento y una actitud crítica, y en un grado más elevado que en el pasado, los elementos de selección y opción que la educación tradicional no ha logrado desarrollar.

Ahora se debe facilitar a los estudiantes la adquisición de la información técnica y científica fundamental; pero es mucho más importante proporcionarles las herramientas esenciales para adquirir nuevos conocimientos, habili-



ndez y actitudes, tales como: el dominio del lenguaje, métodos idóneos para aprender a investigar y para realizar una lectura selectiva, comprensiva y veloz, capacidad de razonamiento, habilidad mental y capacidad para establecer una comunicación más significativa entre las personas.

Como alternativa a la práctica reproductora de la educación tradicional, que permita superar el paradigma alienante en la formación del hombre, se nos ofrece la llamada 'educación nueva'.

#### b) Educación Nueva.

La escuela nueva es un movimiento pedagógico surgido a finales del siglo XIX, encaminado a perfeccionar y vitalizar la educación existente en su época, modificando las técnicas educativas empleadas y haciéndose más centrada.

Como precursores remotos pueden citarse a Sócrates y Platón, en épocas más cercanas a M. Montaigne, F. Rabelais, J.A. Comenio, J. Locke y a J.J. Rousseau; sobre todo a J.E. Pestalozzi y F. Froebel.

Los rasgos más salientes de la educación innovadora son: actividad (idea esencial), vitalidad, libertad, individualidad y colectividad.

En el desarrollo histórico de la Escuela Nueva pueden distinguirse cuatro etapas sucesivas netamente caracterizadas:

- 1) Fase de creación de las primeras escuelas nuevas (1889-1900): C. Rodde y J.H. Badley (Inglaterra), H. Lietz (Alemania), E. Demolins (Francia) y J. Dewey (Estados Unidos).
- 2) Formulación de la ideología (1900-1907): Destacan dos grandes corrientes teórico-prácticas:
  - i.) Pragmatismo experiencial, de John Dewey, y
  - ii.) Escuela del trabajo, de Georg Kerschensteiner, que expone por vez primera la concepción de la escuela activa.
- 3) Creación de métodos (1907-1918): M. Montessori (Roma). O. Decroly (Bruselas); el Plan Dalton, El Sistema Winnetka y el método de Proyectos de W. Kilpatrick.
- 4) Difusión de la escuela nueva a partir de 1918. Se crea en Estados Unidos la Asociación de Educación Progresiva (1919) y en Europa la

Ligue Internationale de L'Education Nouvelle (1921). (11)

La educación nueva tiene como finalidad el desarrollo de un nuevo tipo de persona que, como resultado de la adquisición de una serie diferente de conceptos, posea una personalidad activamente investigadora, flexible creadora, innovadora, tolerante y liberal, que pueda enfrentarse a la — incertidumbre y ambigüedad sin perder el norte; que pueda formular nuevas significaciones viables con qué encararse a los cambios ambientales que amenazan la supervivencia individual y mutua. Una persona que 'aprenda cómo aprender'.

Este tipo de educación centra su atención en la persona, viendo al hombre como un organismo inteligente actuando en un medio social. Considera a la educación como un proceso que abarca a toda la persona en sus diferentes dimensiones —intelectual, afectiva, social, política, axiológica, etc.— y está encaminado a facilitar el máximo desarrollo posible de sus potencialidades. En este enfoque, la actividad juega un papel muy importante, pues por medio de ella, el educando adquirirá experiencias (conocimientos), aprenderá a vivir, a valerse y a pensar por sí mismo, a darse cuenta de sus sentimientos y valores, de sus convicciones y sus acciones, a conquistar su libertad a través de un desarrollo gradual que lo llevará de la heteronomía a la autonomía, apoyado por una autoridad racional que no se confunde con el monopolio excesivo de la iniciativa e intervención perpetua en los actos del educando. A través de la educación activa, se establece una relación de reciprocidad en la que individuo y medio —aquél— como un ser en crecimiento y éste como uno de los valores sociales y morales—, interactúan a través de un proceso dinámico de asimilación y acomodación hacia una adaptación donde ambos se benefician y se enriquecen.

Los lineamientos básicos de la escuela nueva están presentes en los planteamientos que hace Carl Rogers cuando habla de una 'educación centrada en la persona'.

Según Rogers (12), los objetivos de la educación centrada en la persona son:

Promover el crecimiento personal y facilitar el aprendizaje significativo. Que el estudiante aprenda a aprender y a vivir en un continuo cambio; que se dé cuenta que el conocimiento no es algo seguro, eterno e inmutable, sino un proceso de constante búsqueda. La creación de una atmósfera tal que libere la curiosidad innata del estudiante y sus deseos de aprender; un clima abierto a la investigación y exploración de nuevas experiencias que respondan a los intereses e inquietudes de los alumnos.

Favoreciendo que aprenda a vivir sus emociones y sentimientos, que sea flexible para adaptarse a las circunstancias, que sepa 'ser' y no sólo 'hacer', que sea capaz de una crítica realista y reflexiva, que viva en un proceso de descubrimiento de los conocimientos y habilidades necesarios para resolver los problemas a los que se vaya enfrentando, que mejore sus relaciones interpersonales basadas en la colaboración y cooperación... etc., se logrará el desarrollo integral y armónico de su personalidad.

#### 1.4 El Aprendizaje.

Dentro de esta misma línea de análisis y apoyándome en la teoría interaccionista del conocimiento, considero conveniente hacer explícita la forma en que se da el aprendizaje.

El proceso de conocimiento y el de aprendizaje son inseparables ya que el segundo implica al primero, influyendo además en ello tanto el momento evolutivo del sujeto como las circunstancias que le rodean, así como la interrelación individuo-ambiente.

El término Aprendizaje cuyo origen proviene del latín 'apprehendere' -- (asir, coger, captar), se utiliza en dos sentidos: como proceso y como producto.

Como proceso se refiere a la adquisición de experiencias que posibilitan un cambio en la conducta; una actividad que comienza o sufre una transformación por el ejercicio.

Como producto, remite a un cambio de pautas o estructuras de conducta del sujeto, gracias al cual éste afronta las situaciones posteriores de modo distinto a como lo hizo anteriormente: como innovación, eliminación o modificación de respuestas, causado total o parcialmente por la expe-

riencia; que puede ser consciente o incluir elementos inconscientes (como se suele dar en el aprendizaje motor). Estos cambios abarcan la esfera emocional también, pero se refieren con más frecuencia a la adquisición de esquemas o estructuras de conocimientos simbólicos o de destrezas motoras.

De este modo, el aprendizaje es un cambio relativamente permanente del comportamiento (conocimientos, habilidades intelectuales, estrategias cognitivas, actitudes y habilidades motrices) que ocurren como resultado de la práctica.

Al respecto, Jesús Berruete señala que:

El verdadero aprendizaje se da no en la asimilación de la información, sino en la posibilidad de utilizarlo, y, toda producción teórica necesita una 'praxis' que le confiera validez.

El aprendizaje inicia quizá antes del nacimiento y termina en el momento de la muerte. Es básico en el deporte, en la educación del gusto por la comida y el vestido, en la apreciación del arte y la música; asimismo contribuye a formar prejuicios étnicos, respuestas fanáticas, patrióticas, filantrópicas o heroicas.

Para F. Latapí, aprender es más que condicionar la conducta o lograr una adaptación al orden existente... tampoco es sólo comprender la realidad.

Mi las analogías con el aprendizaje de otras especies, ni la comparación con el funcionamiento de las máquinas son capaces de explicar el aprendizaje específicamente humano, en el que intervienen e interactúan conocimientos, lenguajes y valores, y en el que está siempre presente un misterioso ámbito de decisiones libres.

El aprendizaje es el aumento de la capacidad de acción ante nuevas situaciones. Esta capacidad no está restringida al individuo sino que también es una capacidad social: los grupos humanos aprenden conductas colectivas mediante procesos que todavía no son poco conocidos. Personas y sociedades aprendemos no sólo información, sino maneras de actuar. Por esto el aprendizaje debe verse como un proceso por el cual se asimilan críticamente 'sistemas de acción' humanos.

(13)

Aprendemos -desde este punto de vista-, cuando desarrollamos la capacidad de 'anticipación', de prever eventos probables, y principalmente, a través del intercambio con otras personas, 'participando'.

Basándonos en estos supuestos, resulta imposible disociar los términos - 'acción', 'conocimiento' y 'conducta' del concepto de 'aprendizaje'. Así como el hombre conoce, aprehende el mundo a través de la acción, y esto -incide en una modificación de su conducta para adaptarse y adaptar el entorno, gracias al aprendizaje el sujeto no sólo es capaz de sobrevivir, - sino aún, de aplicar su acción reflexiva sobre el mundo, transformándolo.

#### 1.4.1. Fundamentos del Aprendizaje.

Al pretender nosotros ser facilitadores de aprendizajes significativos en los alumnos, debemos considerar también los fundamentos en que se sustentan los cambios de conducta.

Siguiendo a Bleger, cuando hablamos de aprendizaje, aparecen tres elementos esenciales, pues constituyen su fundamento ya que giran alrededor del concepto de 'cambio que está implícito en el aprender. Ellos son: la información, la emoción y la producción.

a) La Información.- El manejo de la información, una de las cuestiones centrales del aprendizaje, involucra al contexto.

b) La Emoción.- Si concebimos al sujeto como un ser activo, que participa en su formación, debemos entonces reconocer a la emoción, o mejor dicho a la afectividad que se pone en movimiento frente a la información. Determinada información provoca en el sujeto atracción o rechazo, que lo lleva a buscar nuevo material para lograr satisfacción, aunque a veces se frustra en esa búsqueda.

c) La Producción.- La producción en el aprendizaje significa que, del jue-

go de educador-educando, con implicación en ambos de información y afectividad, aparecen nuevos elementos. Esto es, las pautas de conducta del educador y del educando, serán resultado de haber puesto en elaboración la información, la afectividad y las circunstancias particulares de la relación; existiendo la posibilidad de crear nuevos elementos transformando lo dado, o propiciando que lo dado se convierta en instrumento de búsqueda.

Con esto confirmamos que el proceso de aprendizaje es algo muy complejo que involucra en mayor o menor medida varios elementos y no basta con la simple asimilación de la información. Con el aprendizaje se busca la posibilidad de utilizar dicha información de manera original.

#### 1.4.2 Factores del aprendizaje.

Los elementos que participan en toda situación de aprendizaje son:

- a) Un Sujeto.- Con su capacidad intelectual, su nivel de interés y motivación, personal modo de percibir y estructurar la información, su personalidad y condiciones socio-culturales que determinarán su voluntad, perseverancia y confianza.
- b) Un Referente (objeto). Siendo éste la información sobre la cual opera el sujeto.
- c) Un modo de interacción.- Las posibilidades de interactuar del sujeto con el objeto, las realiza a través de tres áreas relacionadas entre sí: la cognoscitiva, la afectiva y la psicomotora.

La forma de interactuar dependerá de las estructuras cognoscitivas del sujeto que operan como un todo y que se van a enriquecer (o al menos modificar). El logro de las condiciones internas del sujeto que lo predispongan favorable o desfavorablemente hacia el aprendizaje determinando la interacción sujeto-objeto dependerá en buena medida de ciertas condiciones externas tales como una distribución adecuada del tiempo de estudio, descanso, diversión y alimentación; dieta balanceada que permita reponer periódicamente y de manera equilibrada las energías gastadas en los procesos bioquímicos normales y en el trabajo; buenas condiciones de iluminación, ventilación, comodidad y accesibilidad del lugar de

estudio; así como la disponibilidad del material de estudio y trabajo ne  
cesarios.

d) Producto final.— Esto es, la adaptación activa y dialéctica sujeto-obje-  
to.

Para la enseñanza de nivel superior, se espera que, a través de este pro  
ceso el alumno adquiera como producto de aprendizaje:

a) Información sobre datos y hechos concretos de su futura práctica.

b) Teorías que le facilitarán en forma metodológica una comprensión cohe-  
rente de los posibles problemas que se le presenten.

c) Habilidades cognoscitivas, como son capacidad de síntesis, de relación  
de abstracción, etc.

d) Resolución de problemas. Combinando procesos inductivos y deductivos;—  
abordando una situación con un cierto número de esquemas de respuestas  
que se intentan aplicar, pero que necesitan ser modificados o reempla-  
zados por otros, que el sujeto inventó.

e) Habilidades y destrezas profesionales para la resolución de tareas con  
cretas prácticas.

f) Actitudes y tendencias personales que lo lleven a asumir un compromiso  
social, donde integre operativamente las funciones de su profesión al-  
contexto social en que está inserto.

#### 1.4.3. Aspectos de la actividad cognitiva en el aprendizaje.

Para que se dé un aprendizaje significativo, integrado, lo recién aprendi-  
do debe insertarse adecuadamente en lo ya conocido. El hecho de que la  
persona aprenda de modo unitario, global y completo, dificulta la posibi-  
lidad de diferenciar en el proceso de aprender lo afectivo de lo cogniti  
vo y de lo psicomotor, así como delimitar específicamente fases en el —  
mismo, sin embargo, resaltaremos tres:

1a) Asimilación.— Aprehensión del objeto de conocimiento por los esquemas —  
que ya posee el sujeto.

En esta fase se da la comprensión y la fijación, en las cuales intervie-  
nen principalmente la capacidad de concentración mental y de capacita-  
ción de los sentidos y relaciones asociativas.

La correcta reproducción de lo aprendido es una medida objetiva de la - eficacia inmediata de un aprendizaje. Para ello intervienen la retención y evocación que se dan a través del conjunto de capacidades funcionales vulgarmente conocido con el nombre de 'memoria'. La retención puede ser alterada por el desgaste provocado por el tiempo, el efecto de nuevos aprendizajes, las características personales y del contexto en que se encuentra la persona, etc.

2a) Acomodación.- El aprendizaje será más duradero si se logra la modificación de los esquemas internos para adocuarlos al nuevo conocimiento -- aprehendido, esto es, su acomodación. Dicho de otra manera, al realizar se los ajustes necesarios para satisfacer las demandas del nuevo conocimiento internalizado, el aprendizaje será más profundo, existiendo la posibilidad de su aplicación en un momento dado.

3a) Adaptación.- Un aprendizaje significativo se logrará cuando se dé un equilibrio entre asimilación y acomodación; procesos conjuntos que se dan en toda actividad intelectual. Entendiéndose por equilibración el acto mediante el cual el sujeto estructura el conocimiento como resultado directo de sus propias acciones -las cuales se dan fundamentalmente dentro del propio sujeto más que como conocimiento provenientes de una fuente externa-, y que apuntan a la construcción de nuevos conceptos o esquemas.

La adaptación expresa el aspecto dinámico exterior del funcionamiento, o sea, el nivel de aprendizaje logrado. Esto quiere decir:

- i) Nivel de información adquirida,
- ii) Capacidad de manipular y trabajar con los nuevos conocimientos aplicándolos a su realidad.

Dicho proceso de aprendizaje permite al individuo ir creando estructuras - cada vez más complejas con la posibilidad de su uso en el momento en que las necesite, superando por mucho la simple memorización y promoviendo la aplicación del conocimiento para la transformación de la realidad circundante.

#### 1.4.4 Dos Tipos de Aprendizaje.

El aprendizaje se puede clasificar desde muy distintos enfoques, sin embar



go, en función del objetivo de este trabajo, analizaremos los tipos de aprendizaje desde un punto de vista social ya que la educación formal es un fenómeno eminentemente colectivo, integrado a la vez por individuos.

Así pues, aprendizaje individual y aprendizaje grupal son procesos convergentes y complementarios, no paralelos ni necesariamente contrapuestos.

En el aprendizaje individual, es la persona quien se enfrenta al objeto, mientras que en el aprendizaje sociodinámico, es el grupo quien aborda y transforma el objeto de estudio.

a) Aprendizaje individual.—En virtud de que el individuo aprende algo, a partir de su propia historia personal, maduración y motivación, cuando lo considera necesario o útil para su vida, decimos que el aprendizaje se realiza en forma individual, pues es la persona quien asume, asimila, transforma y crea. Ya dentro del contexto educativo formal, se concibe la enseñanza individualizada como el:

...conjunto de sistemas didácticos no graduados que adecúan la labor discente a la actitud y desenvolvimiento de las aptitudes, permitiendo avanzar a ritmo y 'tempo' personales y alcanzar sucesiva o repentinamente las diversas cotas de aprendizaje bajo su techo discente. No obliga a trabajo aislado ni traslada toda la responsabilidad docente a los recursos didácticos, aunque se apoya mucho en éstos. Para que funcione correctamente hay que crear, construir y preparar material adecuado de fácil uso y adiestrar a docentes y discentes en su nuevo papel.(15)

Entre los sistemas de enseñanza individualizada encontramos desde la enseñanza individualista en la cual un ayo, preceptor o docente, intentan formar a cada sujeto de enseñanza conforme a sus intereses y clase, fomentando el trabajo aislado, competitivo, clasista y de poder, utilizada por la sociedad de consumo para sus propósitos dentro de la escuela llamada tradicional; hasta la enseñanza por medio de unidades modulares de aprendizaje, sistema de enseñanza que pretenden ser integrales, adecuados, adaptados y personales, como los de enseñanza programada, dirigida, resolutoria, no-directiva, personalizada, humanista, etc., variantes que facilitan y estimulan actos discentes, a realizar adaptativamente por los que aprenden buscando alcanzar el saber de dominio como antesala del sabor culto a ritmo personal.

b) Aprendizaje grupal.-- Si bien el conocimiento es producido por el sujeto mismo, individualmente y en última instancia, debemos considerar que la interacción que se efectúa para que dicho aprendizaje se realice, generalmente se vale del lenguaje -producto social por excelencia- y que el valor y la prioridad de los conocimientos que 'deben' aprenderse, será determinado por el grupo social al cual se pertenece. He ahí la importancia del grupo para el aprendizaje, prevaleciendo como una constante relación dialéctica entre: inteligencia, lenguaje, pensamiento, realidad y sociedad.

El hombre no existe aislado, ajeno a la influencia de los que le rodean; el medio "normal" del ser humano es el grupo (familia, amigos, grupo escolar, grupo laboral, clase social, etc.), el cual está siempre presente de alguna manera en toda actividad humana.

En este sentido, podemos considerar al aprendizaje como un proceso grupal no sólo porque como se ha señalado, siempre tendrá relación con la vida y la experiencia social del individuo, sino también porque es una experiencia que se realiza, habitualmente con otros.

El aprendizaje escolar pues, aunque se concrete en cada individuo, no se realiza con entes aislados, sino con sujetos que interactúan y son afectados por la presencia y conducta de los demás, así como por factores tanto de la institución educativa como del medio social externo a la institución.

Todas las definiciones coinciden en que el aprendizaje es un cambio de conducta. En el caso del aprendizaje grupal, el cambio de conducta se da como resultado de la interacción en el intento de apropiación de un conocimiento. En el aprendizaje individual, es la persona quien se enfrenta al objeto, mientras que en el aprendizaje sociodinámico, es el grupo el que aborda y transforma al objeto de conocimiento. Allí se obtienen simultáneamente dos aprendizajes: aquéllos que se refieren a la apropiación de un saber determinado y los que se dan como resultado de la interacción cuando se encara el objeto de estudio.

...en el aprendizaje centrado en el grupo, el conocimiento no aparece como algo terminado, sino más bien como una elaboración conjunta que parte de 'situaciones problema', en donde se elaboran hipótesis, se definen conceptos,

se analizan los elementos involucrados en una situación, se proponen alternativas, se identifican los medios, se evalúan los resultados, etc. — (16)

De ahí que el concepto de grupo también tiene gran importancia para el trabajo de docentes y alumnos que se encuentran en una situación de aprendizaje. Al grupo de aprendizaje se le define como:

Un proceso dinámico de interacciones y transformaciones, donde las situaciones nuevas se integran a las ya conocidas y resueltas, involucrando a la totalidad del grupo, tanto en los aspectos cognoscitivos, como en los afectivos y sociales. (17)

En las escuelas se afirma que la enseñanza se imparte en grupos; la verdad es que se imparte a un auditorio. El grupo, en su sentido anteriormente señalado, no existe en los salones de clase. No se puede llamar grupo a un conjunto de personas que no se comunican ni interactúan durante el proceso de su aprendizaje.

Muchas veces la didáctica ha considerado al grupo como objeto de enseñanza y no como sujeto de aprendizaje. El estudio del proceso grupal y su dinámica da lugar a una psicología que, a su vez, sienta las bases de una nueva didáctica que permite aprovechar las posibilidades y potencialidades de los grupos en la consecución de metas de aprendizaje. El grupo no es, sino que se constituye y pasa por diversas etapas durante su existencia.

#### 1.4.5. Atmósfera de aprendizaje.

Según Pine y Horn, (18) el aprendizaje se facilita en una atmósfera:

1. Que anime a los participantes a la actividad, a expresar sus necesidades e intereses.
2. Que permita a cada uno aprender a su manera.
3. Que haga parecer modos de ser distintos como buenos y deseables.
4. Que permita a los participantes cometer errores.
5. Que tolere la pluralidad de interpretaciones y los diversos puntos de vista.
6. En la que la evaluación del éxito sea un proceso en el que participen todos.
7. Que aliente a la sinceridad.

8. En la que los participantes sientan que son aceptados.
9. Que permita la confrontación.

Una de las responsabilidades más importantes del docente en el salón de - clases (taller o laboratorio), consiste precisamente en propiciar una atmósfera positiva para el aprendizaje.

#### 1.4.6. El Aprendizaje Significativo.

Este término fue acuñado por el psicólogo francés Alfred Binet (1857-1911) para distinguirlo del aprendizaje mecánico o por repetición. En los años sesentas fue retomado por David P. Ausubel en el mismo sentido de Binet, desde la corriente cognoscitivista (meramente intelectual). Pero es Carl R. Rogers el que da la idea de totalidad al aprendizaje significativo, desde la psicología humanista y específicamente desde la educación centrada en la persona.

Es importante señalar que estos autores casi no se han preocupado explícitamente por la dimensión social del aprendizaje significativo, ni por la significatividad social de los aprendizajes.(19)

En el aprendizaje significativo el aprendiente puede dar sentido a lo que ha aprendido y lo puede relacionar con otros conocimientos ya que hay comprensión o entendimiento. A planteamientos impuestos por la realidad cotidiana, el aprendiente puede dar distintas respuestas útiles con mayor o menor grado de originalidad.

Los aprendizajes pueden ser significativos en la medida en que responden a necesidades o exigencias de la propia realidad, así como en función del valor que socialmente es asignado por el grupo humano predominante según sus patrones culturales. Visto así, el aprendizaje significativo puede ser analizado desde dos puntos de vista: en lo individual (de acuerdo al sujeto) y en lo social (de acuerdo al entorno).

a) De acuerdo al sujeto.- En palabras de Rogers:

Al decir aprendizaje significativo pienso en una forma de aprendizaje que es más que una mera acumulación de hechos. Es una manera de aprender que señala una diferencia -en la conducta del individuo, en sus actividades - futuras, en sus actitudes y en su personalidad-; es un aprendizaje pene- trante, que no consiste en un simple aumento del caudal de conocimientos, sino que se entrelaje con cada aspecto de su existencia. Yo he llegado a ver el aprendizaje significativo como una asimilación o integración a mí mismo de lo que aprendo, en contraposición a la mera asimilación de conocimientos e información sin ninguna conexión conmigo. Usando la imagen de la digestión como metáfora, el aprendizaje significativo consiste en triturar bien los alimentos, descomponerlos en sus partes químicas, hacerlos pasar al torrente sanguíneo, y finalmente incorporarlos a las células y - tejidos, de modo que pasen a formar parte del propio cuerpo, manteniéndolo y dándole energía. El aprendizaje no significativo, en cambio, es como - tragar alimentos sin lograr digerirlos. Por lo mismo, sin que ellos puedan pasar a la sangre y llegar a integrarse a las células del cuerpo. Estos - alimentos, al no ser digeridos, son desechados por el organismo e expulsados casi en la misma forma en que entraron... El resultado de ingerir con frecuencia alimentos que no pueden ser asimilados por el organismo o que carecen de los elementos nutritivos necesarios es la enfermedad. Aunque - es cierto que podemos ir la pasando con una dieta más o menos balanceada, - también es cierto que, en términos generales, y manteniendo estables otros factores, mientras mejor sea nuestra alimentación, mejor será nuestra salud y mayor la cantidad de energía disponible.

En educación sucede algo semejante. Una persona puede aprobar curso tras curso y examen tras examen asimilando apenas lo indispensable para ello. Sin embargo, los conocimientos no han sido realmente integrados e incorpo- rados a uno mismo, los recursos con los que la persona cuenta para enten- der lo que sucede a su alrededor y para resolver los problemas que va - encontrando diariamente, son muy limitados. Y algo más. El estar apron- diendo en una forma no significativa durante mucho tiempo puede irse convir- tiendo, poco a poco, en un gran obstáculo para que se dé el aprendiza- je significativo.

Así como un organismo puede enfermar si ingiere una y otra vez alimentos - no digeribles, descompuestos o poco nutritivos, así también una persona - puede aprender a funcionar en forma incompatible con el aprendizaje signi- ficativo si es constantemente forzada a aprender contenidos o conductas - irrelevantes y carentes de significado personal. En la práctica este fe- nómeno suele ocurrir, entre otras situaciones, cuando se pretende excluir lo emocional y lo afectivo del aprendizaje, cuando se actúa como si el - aprendizaje académico fuera algo puramente intelectual. Lo cierto es que - todo aprendizaje significativo supone necesariamente del componente afecti- vo en cuando que éste es un fenómeno que incluye a toda persona que - aprende. El insistir constantemente en que el aprendizaje académico es al- go meramente intelectual y actuar en base a esta premisa es como estar - dándole al organismo algo que, si bien necesita para su funcionamiento, - no está dado en la forma adecuada para ser asimilado e integrado.

Si queremos entonces dar al organismo alimentos nutritivos que puedan ser asimilados, esto dependerá de cuatro factores principales:

- 1) El contenido nutritivo del alimento,
- 2) El funcionamiento del organismo en ese momento,

- 3) Las necesidades actuales del organismo, y
- 4) Algunas condiciones medio-ambientales tales como el clima y la altura.

Es la influencia combinada de estos cuatro factores lo que a cada momento determina qué es y qué no es asimilado de un elemento específico por una persona determinada.

En la educación encontramos también cuatro factores importantes que influyen sobre la asimilación e integración de lo que se aprende. Dichos factores son:

- 1) Los contenidos, información, conductas o habilidades que hay que aprender,
- 2) El funcionamiento de la persona en sus diferentes dimensiones (biológica, psicológica, social y espiritual).
- 3) Las necesidades actuales o los problemas de diversa índole que la persona está confrontando y viviendo como importantes para ella, y
- 4) El medio ambiente en el que se dé el aprendizaje. (20)

b) De acuerdo al entorno.— El sujeto se inscribe en un contexto social y, dependiendo de sus condiciones concretas de existencia, podrá tener o adoptar tales o cuales interpretaciones o representaciones de la realidad.

Imagen y representación son dos términos que durante mucho tiempo han sido usados indistintamente, sin embargo, imagen tiene un carácter más espontáneo, más afectivo. Deja poco a poco el sentido de 'reproducción— sea concreta, sea mental— de un objeto, para llegar a la idea de una actividad más completa del aparato psíquico. La representación es entonces 'una manera que tiene el sujeto de fabricar un objeto psicológicamente y culturalmente significativo'. Nosotros retomaremos con René — Kaez tres dimensiones esenciales de la noción de representación 1) Es una actividad de construcción de lo real por un sujeto, 2) Es un producto cultural, expresión históricamente manifestada y socialmente expresada, 3) es la expresión de una relación socializada del sujeto con un aspecto de su universo. De modo que la representación se define tanto por relación a un sistema psíquico como por relación a un sistema social. Ella se inscribe en un universo organizado de creencias y de actitudes para fabricar un mundo de significaciones. (21)

Ya que lo que para el sujeto tiene sentido o significación, en buena medida se explica por lo que socialmente es significativo, por los valores o patrones culturales predominantes en una sociedad o grupo humano específico

co, como afirmamos anteriormente.

Aprendemos principalmente por el intercambio con otras personas. En la medida en que ampliamos este intercambio hacia grupos que tienen información diversa o interpretaciones y valores diferentes a los nuestros, aumenta la capacidad de cambio personal y colectivo.

### 1.5. La Conducta.

Aprendizaje y conducta son dos términos íntimamente relacionados, por lo que resulta necesario delimitar este concepto.

Aún cuando no toda conducta es aprendizaje, sí todo aprendizaje es una conducta. Para Piaget la conducta humana -que se manifiesta a través de la actividad- es la resultante de la combinación de cuatro factores: la maduración, entendida como la diferenciación del sistema nervioso; la experiencia, como interacción con el mundo físico; la transmisión social, o influjo de la crianza y la educación; y, por último, el equilibrio, principio supremo del desarrollo mental.

Al referirnos a 'conducta', hablamos de una conducta total, de una conducta molar.

#### 1.5.1. Conducta molar.-

Para comprender unívocamente la definición de aprendizaje, afirmaremos con Bleger que toda conducta humana implica al ser humano como una totalidad que integra las áreas de: mente, cuerpo y mundo externo, no pudiendo aparecer ningún fenómeno en alguna de estas tres áreas sin que implique necesariamente a las otras dos.

La conducta humana es por tanto siempre molar, y toda actividad segmentaria no es nunca realmente segmentaria, sino que implica al ser humano como totalidad en un contexto social.(22)

De ahí que no se pueda entender ni interpretar el significado de una conducta si no se le ubica en relación a los elementos en que se configuró.

La conducta molar así entendida, es una totalidad organizada de manifesta

ciones, que se da con una unidad motivacional, funcional, objetual, significativa y estructural, incluyéndose tanto los aspectos observables como los no observables, tanto las acciones externas visibles como las internas e invisibles. Pudiendo ser los factores que impulsan la conducta: internos y externos, conscientes o inconscientes.

Sus caracteres son los siguientes:

- a) Tiene una motivación provocada por causas múltiples,
- b) Posee unidad funcional. Una función, finalidad u objetivo que en el fondo es la de recuperar o mantener estables las condiciones de equilibrio del organismo. Resolver las tensiones producidas por la motivación; esta finalidad se manifiesta en la búsqueda de satisfacción de las necesidades del organismo,
- c) Tiene un objeto, que es siempre un vínculo, una relación interpersonal, real o virtual,
- d) Posee una unidad significativa, es decir, tiene un sentido que implica comprensivamente como acontecer humano en la personalidad total y en la situación de la cual emerge. Puede ser tanto individual como social y viene dada por la relación de esa conducta tanto con la vida y la personalidad total del sujeto, como en la cultura en la que está inmerso,
- e) Tiene una estructura: implica una pauta específica de relación. (23)

El término 'conducta' implica necesariamente la idea de un proceso de internalización (pauta de conducta), como su manifestación externa.

1.5.2. Pauta de Conducta. - Entenderemos con Bleger por 'pauta de conducta' una determinada forma de estructurar la conducta, forma que el sujeto ha hecho propia, la ha asimilado de tal manera que ha llegado a formar parte de su personalidad.

Una pauta de conducta implica una internalización global en las tres - áreas señaladas anteriormente (mente, cuerpo y mundo externo), y no nada más una mera repetición de información. En el mundo externo se manifiestan los productos de la conducta.

Un ejemplo de pauta de conducta indeseable que el alumno aprende en la escuela, es la relación vertical entre el maestro y el alumno, así como la sumisión, docilidad, acriticidad, desconfianza en las propias posibilidades, etc. Estas son las verdaderas pautas de conducta que se han aprendido, pautas que modelan la personalidad y la conforman.



La pauta es definida sobre todo por el tipo de vínculo establecido entre el sujeto y el objeto de la conducta. Existen muchos tipos de vínculos, — es decir, muchas maneras de relacionarse con el mismo objeto. Los dos tipos básicos son los de atracción y de rechazo, aunque cada uno de éstos — puede manifestarse de diversas maneras, dependiendo del esquema referencial (24) y de las circunstancias en que se presente. Es decir, que una misma pauta de conducta puede estar sustentando diferentes manifestaciones externas de la conducta.

No es sencillo modificar los esquemas con los que se vive, se piensa y se actúa; para lograrlo se hace necesario — como hemos mencionado —, que el — aprendizaje sea significativo.

#### 1.6 La Enseñanza para el Aprendizaje.

El concepto de enseñanza es dependiente del de aprendizaje. Ambos constituyen pasos dialécticos, inseparables, integrantes de un proceso único en permanente movimiento.

Enseñar es sólo un momento dialéctico en el proceso, por lo que el mismo enseñante, podrá promover productivamente aprendizajes significativos sólo en la medida en que él mismo aprenda de la experiencia y modifique su propia actividad.

La enseñanza propiamente dicha vendría a ser aquella actividad encaminada a suscitar el aprendizaje, por lo que el problema no es 'enseñar' nuevos conceptos o nuevas formas de comportamiento profesional, sino aprenderlos significativamente. Implica una relación entre dos personas, a saber, el maestro y el alumno, con la mira de que este último adquiera ciertos elementos de los que carecía, con la ayuda del primero.

Enseñar es pues un acto operativamente complejo que comporta en particular esta contradicción: se trata de hacer avanzar al alumno por un camino trazado con antelación y que sólo puede alcanzarse y seguirse por vías que le — son propias. Entonces, enseñar sólo tiene sentido si el alumno está en situación de aprender.

En la actualidad, la enseñanza grupal se puede entender como la vertiente complementaria a la enseñanza individualizada, sintetizadas ambas, individualización y socialización, en el concepto más amplio y más profundo de educación personalizada.

En el aprendizaje grupal el acto de aprender se da en conjunto, con los demás y no sobre los demás; el maestro promueve el aprendizaje significativo, ubicándose como facilitador del alumno para acceder al contenido de su materia. Por su parte, el alumno participa en la elaboración de su aprendizaje. Por extensión, la relación que se establece entre enseñante y aprendiente, se da en forma horizontal y dialéctica, en un amplio proceso de comunicación en el cual ninguno tiene preponderancia sobre el otro, se comparte el trabajo y la responsabilidad en el salón de clases con base en objetivos comunes que describe el programa de estudios. El aprendizaje, y por ende, el conocimiento, es producto de ambos, y condiciona a ambos, y por ello se habla del proceso unitario de enseñanza-aprendizaje.

1.6.1 Sujetos del proceso enseñanza-aprendizaje.— Los sujetos del proceso educativo formal son los docentes y los estudiantes, quienes a partir de una interacción dialéctica realizan una experiencia pedagógica dentro de un determinado contexto institucional, con la intención de lograr un objetivo de estudio.

La aproximación genética de Piaget, como se menciona anteriormente, explica el aprendizaje en función de un sujeto activo que es capaz de crear y recrear el objeto de estudio construyendo su propio conocimiento. Sujeto aprendiente involucrando aquí a profesores y alumnos que se encuentra dentro de un contexto social e institucional que lo condiciona, tanto como su interdependencia con los demás sujetos del grupo al cual pertenece.

Visto así, la función del docente adquiere otras dimensiones al reconocer al alumno como capaz de construir su aprendizaje de acuerdo a sus experiencias sujeto activo, debiendo asumir una postura diferente ante cada alumno y los contenidos de su área de conocimiento.

"El enseñante y el aprendiz trabajan, reflexionan y se realimentan a lo largo del proceso educativo integral (-formativo e informativo-) en el que, indistintamente o en forma alterna, el enseñante puede convertirse en aprendiz o viceversa sin más requisitos que las ideas y experiencias enriquecedoras; o bien, el dominio que se tenga sobre conocimientos, habilidades o actitudes específicas."(25)

Así, al d o c e n t e le corresponde:

- Propiciar la comunicación y el aprendizaje significativo.
- Promover la participación de todos los miembros del grupo tratando de evitar tanto el monopolio de la palabra o del trabajo por unos cuantos alumnos, como la inactividad de los demás.
- Asesorar y proporcionar información en determinados momentos, consciente de que la información es la materia prima del trabajo intelectual- (esta información no debe provenir siempre y únicamente del docente).
- Posibilitar la interacción entre el estudiante y el objeto de conocimiento en forma significativa para el alumno.
- Facilitar las situaciones para que el aprendizaje se produzca de tal manera que permita que el alumno critique los contenidos y trabaje con ellos.
- Promover el uso social del conocimiento en el alumno, en vinculación con la estructura en la que se encuentra inmerso.
- Evaluar el aprendizaje vigilando la construcción del mismo, de acuerdo a los objetivos previstos.
- Participar en la revisión de los planes de estudio y la elaboración de los programas, así como en la determinación de sus necesidades de formación.

Por su parte, al e s t u d i a n t e , como principal (aunque no único) responsable de su preparación-, le corresponden las siguientes funciones:

- Participar en la organización, realización y evaluación de las actividades de aprendizaje.
- Constituirse en una importante fuente de información para el aprendizaje, de acuerdo a su propia experiencia y a sus propias investigaciones.
- Comprometerse en la aprehensión de los contenidos de aprendizaje; es decir, en la apropiación de un cuerpo de conocimientos (contenido de la disciplina en formación), puesto que es el eje que determina su interacción en otras funciones. (26)

De esta manera, se relativizan los roles maestro-alumno y el mito de la omnipotencia en el conocimiento por parte del maestro. El aprendizaje -

será más significativo al procurar manejar la información de la manera más completa posible, esto es, presentando inclusive los hechos dudosos, contradictorios o irresueltos, y trabajando con una actitud de co-trabajo, cooperación, transformando la información científica recibida e incorporándola como instrumento para operar y no sólo como un acontecimiento más para ser acumulado.

Ello dentro de un clima de libertad y buscando el equilibrio entre teoría y práctica, así como la congruencia entre información y operancia o entre lo que se conoce o dice y lo que realmente se hace.

Y como nadie conoce en virtud de que otro le enseña, sino porque realiza por sí mismo un acto gracias a su participación activa, original y espontánea, el maestro procurará facilitar a los alumnos el que sus facultades cognoscitivas actúen por sí mismas, poniendo a su alcance el estímulo apropiado, es decir, la experiencia necesaria para que el acto se realice. (27)

1.6.2. Metodología del proceso enseñanza-aprendizaje. - La rápida evolución de la ciencia y la tecnología actuales, exige del individuo un esfuerzo continuo y una 'puesta al día' que le permita ejercer su actividad profesional y social con la máxima efectividad. Por tanto, es necesario que el hombre aprenda a autoperfeccionarse y adquiera cuanto antes, el hábito de hacerlo con corrección y con el mínimo esfuerzo.

a) Concepto de método. - La palabra método -del griego 'meta odos' - significa etimológicamente 'camino hacia...', es decir, un camino hacia un punto cualquiera predeterminado. Convencionalmente, método significa un conjunto de pasos sistemáticos y de técnicas que llevan a un objetivo determinado.

Puesto que todo método tiene algo que ver con un objeto que se busca conocer y transformar, todo método implica en primer lugar una teoría del conocimiento y un objeto sobre el cual el método se ejerce.

Por un lado una teoría general del conocimiento, la cual define ciertos aspectos de la teorización que se hace sobre el objeto y que condiciona ciertas técnicas del método. Por otro lado, una teoría específica del objeto que condiciona el desarrollo metodológico, pero que también sufre modificaciones que surgen del proceso de validación, en el cual el método, como instrumento de transformación del objeto, juega un papel importante. (28)

Para la consecución de sus objetivos, el proceso educativo tiene que ser metódico. Al hablar de metodología del proceso enseñanza-aprendizaje, hablamos de didáctica, y al hablar de didáctica, nos referimos a las actividades, técnicas, recursos y procedimientos que representan la parte operativa de dicho proceso, y a la puesta en marcha de las diferentes situaciones de aprendizaje, así como a los objetivos curriculares, a los contenidos (propuestas de aprendizaje), y a las diversas formas de evaluación previstas. Entendido todo ello como una unidad integral, donde existe una clara relación entre los diferentes elementos que intervienen en el proceso.

Didácticamente, método significa el camino para lograr objetivos estipulados en un plan de estudios, es decir, la forma de alcanzar un fin determinado. El método y la técnica representan la forma de conducir el pensamiento y las acciones para alcanzar una meta.

Esta metodología debe entenderse como un medio que facilita el proceso de aprendizaje, por lo que el docente deberá irlo modificando con el fin de adaptarla en función de las necesidades que surjan y de su propio juicio crítico. No debemos olvidar que la instrumentación del proceso estará siempre en función del concepto de aprendizaje que sustentemos; por eso, en adelante, al referirnos a éste, pensaremos que es un proceso dinámico en el cual están involucrados, a través de las experiencias dadas en la interacción, maestros y alumnos, y en consecuencia, intervienen todas las acciones del ser humano, ya sea desde el punto de vista afectivo cognoscitivo, corporal o social; como individuo o como grupo.

Repetiendo lo que dice Cousinet en su Pedagogía del Aprendizaje respecto al principio que siguen los métodos activos: "cuanto menos se enseña más se aprende, porque ser enseñado significa recibir información y aprender es buscarla", y antes, Montesquieu, quien afirmaba que no es lo mismo — llenar cabezas que formar cabezas. Y menos aún formar tantas que cada uno tenga la propia.

b) Una opción para el proceso enseñanza-aprendizaje. —

La moderna pedagogía, ofrece una opción, que consciente de la necesidad de formar sujetos autodidactas y apoyándose en las técnicas no directivas utilizadas por Carl Rogers y la técnica de grupos operativos planteada por Pichon Riviere, intenta establecer métodos que faciliten la autogestión de los alumnos en el proceso educativo y que le permita asumir la dirección de su propia vida cuanto antes. De ello trataremos más adelante.

## 2. MARCO TEORICO

### 2.1 Antecedentes.

#### a) América Latina.

Conocer algunos aspectos sobresalientes característicos de América Latina y en particular de México permitirá comprender mejor la situación crítica por la que atraviesa aquí y ahora la educación nacional. Veamos -- pues, aún cuando de manera somera, sus antecedentes.

Es bien claro que la gran mayoría de los países de América Latina intentaron forjar su futuro independiente en sus respectivos momentos, sobre la base de instituciones democráticas, pero a más de siglo y medio de haber logrado su independencia formal, nos encontramos con que el intento democrático ha fracasado en la mayoría de los casos. Basta echar una simple ojeada al mapa político contemporáneo de nuestro continente, para constatar que en la mayoría de estos países han predominado regímenes militares, autoritarios, unipartidistas o personalistas. La inestabilidad política se refleja en una violencia permanente, que ha impedido la continuidad institucional en algunas ocasiones o la ha impuesto por fuerza.

A lo largo del siglo XX, se aprecia la continuidad de la dependencia económica y la agudización de las contradicciones sociales engendradas por la sociedad colonial, cuya herencia vino a ser determinante tanto en lo económico como en lo social y político.

La ausencia de una integración y unidad nacionales, reflejada en los conflictos e intereses ha impedido que se echen las bases de un crecimiento económico autónomo, conservándose el carácter de economías dependientes de los países que ejercen control del sistema económico internacional.

El resultado del neocolonialismo, la concentración del poder político en una pequeña fracción de la población que impone las reglas del juego y que controla, la dependencia tecnológica cada vez mayor, etc., ha sido, una 'democracia' anquilosada, deformada, en la cual se desgasta el respeto a la vida y a los valores humanos, generando y propiciando la corrupción, el saqueo de las arcas nacionales por parte de apátridas autó-

tonos que han proliferado, así como la depredación por parte de los grupos dirigentes y poderosos, han traído consigo la incredulidad, la apatía popular, inadaptación social, al etnocidio y al ecocidio entre otros males.

Desde el momento en que la base técnica-material constituye el cimiento — tecnológico-productivo de toda formación económico-social, no es de extrañar que sea en este plano donde las contradicciones alcancen un nivel más alto. Aún cuando es evidente que la tecnología que se vende a Latinoamérica es siempre obsoleta y mediatizada pues así se le sujeta más a los intereses de los monopolios internacionales, la mayoría de los gobiernos latinoamericanos procuran realizar cambios en la producción y sus diversas expresiones sociales (distribución del ingreso, fuentes de trabajo, etc.) con la misma tecnología, sin intentar afectar el modo de producción, no obstante que el atraso económico provocado por la creciente dependencia que vive Latinoamérica impide se tengan los recursos necesarios para adquirir nueva tecnología, la cual, aún en el caso hipotético de que se dispusiera de los medios para ello, no sería vendida puesto que dicho control es un elemento importante del poder hegemónico sobre nuestros países.

Consecuencia de esto es que en el mejor de los casos, los estudiantes conozcan la tecnología moderna sólo en la teoría, nunca en la práctica.

La posibilidad de conocer en la práctica la nueva tecnología se ve reducida a los escasos puestos de trabajo disponibles en las fábricas que los grandes monopolios instalan en las áreas subdesarrolladas, ofreciendo e imponiendo en cada región y a cada trabajador, tareas u operaciones técnicas fragmentadas, al servicio de su tecnología global.

Una muestra de ello son los datos estadísticos que nos señalan un 67% de la tecnología utilizada en México, proveniente de los Estados Unidos, como consecuencia de la relación filial-matriz de las empresas transnacionales.

(29)

La tecnología de esos países siempre irá a la zaga de la que se desarrolla en las áreas dominantes. De ahí que su producción también vaya en atraso y en consecuencia, se acreciente constantemente tanto la deuda de - - -



aquellos países con respecto a éstos, así como las ganancias de éstos en detrimento de aquéllos.

El superar este tipo de contradicciones es un problema crucial al que se enfrenta todo educador latinoamericano, especialmente dentro del área de la educación tecnológica: pugnar por la preparación de técnicos al más alto nivel posible e imbuidos de un profundo sentido de compromiso con su medio y con la sociedad latinoamericana en general. Impulsar el cambio y preparar para el cambio; ya que el solucionar el problema de la dependencia escapa a las posibilidades de los centros educacionales. "Los centros de enseñanza, y la educación en general, pueden alentar y coadyuvar a este cambio, pero nunca producirlo por sus propios medios"(30) ya que no debemos olvidar la educación forma parte de la superestructura social.

En la búsqueda del cambio observamos el surgimiento de diferentes procesos y movimientos populares que pugnan por la supervivencia y la democratización de la economía, de la política y de la cultura, tales como:

-La Nueva Sociología Latinoamericana que:

...defiende el carácter históricamente determinado de cualquier teoría social. Debido a este carácter histórico y temporal, cada teoría debe generar una metodología adecuada para conseguir su objetivo y hacer uso de las técnicas más conducentes... de modo que... las ciencias sociales de los países dependientes no pueden tener las mismas orientaciones valorativas que las de las potencias dominantes... (31)

-La comunicación alternativa como opción viable para manifestar nuestra propia cultura y realidad, e impedir la transculturación y la idiotización (falsa ideologización) de los pueblos a través de los medios de comunicación manipulados por las grandes potencias.

-La Educación Liberadora, que defiende el sentido crítico, histórico, humanizante y democratizador de la educación.

-La técnica de los Grupos Operativos que pone de manifiesto la dimensión social de la Psicología, revoluciona el concepto de 'aprendizaje', fomenta la reflexión, propicia el autodidactismo y la acción consciente y

responsable a través de la comunicación facilitada por el trabajo en grupos y el aprendizaje en común; proceso que cuando lo integremos a la vida cotidiana de Latinoamérica, dándole un sentido plenamente político, no habrá potencia capaz de seguir explotándonos.

b) México.

Por lo que respecta a nuestro país:

México se halla en una crisis resultante del modelo de desarrollo seguido durante cuatro décadas, modelo delineado por una política desarrollista, favorecedora de la acumulación de capital y fortalecedora de una oligarquía económica estrechamente ligada a los intereses de las burguesías de los países capitalistas hegemónicos. (32)

Dichas fallas estructurales han traído como consecuencia el agravamiento de la situación socio-política y económica de los sectores sociales mayoritarios, resultante de la austeridad fiscal y salarial incipiente, que propicia el desempleo, la inflación persistente, la especulación financiera, el fortalecimiento de las empresas transnacionales, la 'fuga' de capitales, el freno a las demandas populares y la tendencia represiva del Estado entre otras.

Por lo que atañe a la educación, —sin duda uno de los principales aparatos ideológicos que podrían en cierta medida romper con lo anterior, convirtiéndose en un factor de cambio social—, ha sido inadecuada: elitista y frívola primero; ominentemente pasiva, alienante y mediatizada para beneficio de las grandes potencias después.

Se ha descuidado la tarea fundamental de la educación: la formación integral del hombre inmerso en un universo cultural que le da sentido y lo impulsa a la búsqueda del conocimiento que propicie la conservación y superación de su sociedad; limitándose a preparar tan sólo técnicos y profesionales para impulsar el crecimiento económico, fortaleciendo:

"... la tendencia a la privatización de la educación en sus niveles más altos, como resultado de la necesidad de la burguesía de contar con cuadros especializados y acríticos que colaboren en la reproducción del capital. (33)

En México la educación ha servido como instrumento para mantener y fortalecer la estructura social y las relaciones de poder entre las clases.

Según Olac Fuentes (34), en el orden de la reproducción social, la educación de nuestro país ejerce tres funciones que pueden sintetizarse en los siguientes enunciados:

En primer lugar, contribuye a la reproducción de la estructura de clases, al formalizar y legalizar la división social del trabajo a través del acceso desigual de la población al sistema escolar. Este acceso en general, está predeterminado por las condiciones de clase.

En segundo término, desarrolla, inculca y difunde directamente la ideología, la cual, con diferentes niveles de complejidad, explica la realidad social para hacerla colectivamente aceptable, y además, afirma mediante este consenso obligado, las relaciones de poder entre las clases.

Por último, forma la fuerza de trabajo que, con diferentes niveles de calificación, se incorporará al sistema productivo.

Esta función se realiza tanto a través de la enseñanza de destrezas ocupacionales como por la de promoción de las actitudes que favorecen una inserción disciplinada en las relaciones capitalistas de trabajo.

Desde su origen, la educación ha estado ligada directamente a la organización y control del sector público nacional mediante la implantación de políticas educativas vinculadas directamente en los proyectos político-gubernamentales correspondientes.

El sistema escolarizado, además de inscribirse en la dinámica global de la estructura social, adquiere características económicas, políticas e ideológicas específicas, de acuerdo con los distintos momentos históricos del proceso social, influyendo en él tanto el punto de vista de los sectores gubernamentales como el de los grupos dominantes en la estructura social, que han intentado ajustarla a sus intereses de clase, ya sea en forma abierta u oculta. Ante las grandes masas populares, la educación ha sido presentada como una alternativa de cambio, como un mecanismo generalizado -y automático- de ascenso social, demostrándose en la práctica la falsedad del argumento ya que la educación 'per se' rara

vez logra dicho ascenso y menos el cambio.

Los esfuerzos realizados por los diferentes gobiernos en materia de política educativa, al no formar parte de un proyecto único de educación nacional a largo plazo, ni estar insertos en una estrategia explícita de desarrollo social, han demostrado claramente su ineficiencia, trayendo como resultado una preocupación caótica, manifestada en la proliferación de proyectos, planes, reformas, etc., para transformar la naturaleza en instrumento de la política educativa, que paradójicamente, ha agravado la situación. (35)

### c) El Sistema Educativo en México:

- . In educación formal, o escolarizada, tal como se practica en nuestro país, ha sido criticada a menudo, porque:
  - \* a) Favorece una concepción mágica: basta enseñar para que los aprendizajes buscados se produzcan automáticamente. No se toma en cuenta los procesos de producción social del conocimiento ni las acciones que desde distintos ángulos sociales se ejercen sobre el estudiante para acelerar o frenar su desarrollo, para guiar en una dirección u otra sus aprendizajes y, mucho menos, el trasfondo socioeconómico que tiene un estudiante cuando llega al aula.
  - \* b) Es mecanicista y bancaria: el maestro enseña, el alumno aprende; - el uno transmite saberes, actitudes, visiones, mientras que el otro recibe, responde, refleja.
  - \* c) Propicia una visión intelectualista y fragmentaria de la realidad: el alumno no puede integrar una perspectiva universal del conocimiento o del papel del individuo dentro de la sociedad. La problemática que, eventualmente, se presenta en el aula está desprovista de explicaciones causales, de atisbos sobre sus efectos sociales; - la problemática, en fin, se presenta como meros ejercicios académicos para obtener, a la postre, una acreditación.
  - \* d) Es credencialista: ni estudiantes ni profesores acuden a la escuela movidos por el afán de conocer y solucionar los problemas de su so-

ciudad; ni siquiera, en términos generales, movidos por un "ansia de saber". A la escuela se acude, la mayoría de las veces para obtener un grado, un documento que permita ascender en la escala social, para ganar un status, para hacerse acreedor a una credencial que posteriormente pueda ser esgrimida como argumento para arribar a mejores salarios o a mayor reconocimiento. Lo grave del asunto es que la credencial o el certificado no representan ni significan, en la generalidad de los casos, un desarrollo social e intelectual ni, mucho menos, un compromiso con algún proyecto de sociedad. (36)

En la Educación Básica, existe una falta de coordinación, sistematización y articulación pedagógica entre sus diferentes niveles, misma que se refleja en los contenidos, metodología, organización y finalidades de los programas, que no responden adecuadamente ni a las peculiaridades regionales ni a los requerimientos del México actual.

La Educación Media, ha experimentado una expansión considerable, sin embargo, este nivel sufre entre sus dificultades principales, la desarticulación entre las diferentes opciones: la secundaria general, la técnica (industrial, agropecuaria, forestal y pesquera), la de trabajadores y la telesecundaria. Además, se enfrenta al problema del cambio de un esquema de asignaturas a otro por áreas.

En la Educación Media Superior, coexisten infinidad de planes y programas de estudio. Algunos tienen valor propedéutico, otros terminal y los hay por último, bivalentes. Lo anterior, aunado a la ausencia de bases comunes mínimas que regulen su funcionamiento y crecimiento, impiden su debida articulación con el nivel medio básico y con el superior.

Al ofrecerse carreras terminales cortas a nivel medio superior, como es el caso de los CONALEP, CBTIS, etc., se pretende subsanar una grave deficiencia de cuadros intermedios profesionales, técnicos y administrativos, brindando una oportunidad menos costosa de empleo para el país -la misma pirámide ocupacional obliga irremisiblemente a que un determinado número de profesionales ocupen posiciones intermedias que no corresponden a su preparación formal y para el estudiante.



La expansión de los servicios educativos de nivel superior, ha constituido sin duda un gran esfuerzo, pero ello también implicó por ejemplo, la improvisación de profesores, con el consecuente abatimiento en la calidad de la enseñanza, que en los últimos años ha llegado a constituir un problema prioritario, generando diversas actividades y actitudes positivas en relación a los procesos de la enseñanza, sistemas de evaluación, tecnología educativa y otros aspectos referentes a la docencia, ayudando en cierta medida a superar la situación de abatimiento en los métodos y sistemas de docencia.

En cuanto al ejercicio de la capacidad crítica y analítica, que deben ser características esenciales de los centros de enseñanza superior; tanto los planes de estudio y la práctica docente dominante, no las promueven.

A la efervescente actividad estudiantil de los sesentas, sometida por la violencia estatal, siguieron dos tipos de reacciones predominantes: una mayoría de estudiantes que, por temor o preocupación pasiva ante un modelo económico, político y social ineficiente, optó por una menor participación, dando lugar al abandono de la discusión y dejando el terreno libre a la actividad de grupos que dieron forma a una delincuencia escolarizada y a la imposición prepotente e indiscriminada de valores, normas y principios muy ajenos a los ideales de esos centros de cultura, confirmando de esa manera a la mayoría en su convicción de marginamiento no sólo de la actividad participativa, sino de la discusión racional.

Los efectos dentro de las casas de cultura se han hecho sentir: los estudiantes cada vez son preparados en menor medida para hacer frente a su papel de agentes de cambio social, las contradicciones crecen y son expresadas en términos de demandas insolubles, generando mayor inquietud e inestabilidad; la acción crítica y analítica que de manera consistente y responsable cuestione las estructuras vigentes, haciendo planteamientos que posibiliten la superación de esas contradicciones es escasa, y esto, aunado a las incipientes presiones políticas y económicas a nivel nacional, hacen imprescindible e impostergable una revisión de los procedimientos y políticas que norman la vida de las instituciones de educación superior y media superior, si no quieren ser rebasadas por las circunstancias.

La extensión de los beneficios de la cultura a los más amplios sectores - de la población, es uno de los principios rectores de la educación superior, sin embargo, la idea prevaleciente de que la difusión de la cultura implica la exposición de las bellas artes, ha contribuido a que los frutos reales que se obtienen en las aulas o en los institutos de investigación, no rebasen a sus autores y a un círculo reducido. Los canales de difusión han sido insuficientes e ineficientes para trascender a los especialistas, así como para plasmar en lenguaje accesible o en imágenes claras la actividad creativa de los centros de cultura.

Conviene insistir en que una tarea importante de los centros de cultura es difundir con la mayor amplitud posible los conocimientos y valores de la sociedad, así como los resultados de las actividades de investigación en dichos centros, especialmente los relacionados con las condiciones y problemas nacionales. Esto no exige fuertes inversiones.

El rezago tecnológico, la necesidad de sustituir o adaptar tecnología del exterior y la de crear un estilo propio de desarrollo, hacen imperativo que se brinde una particular atención a la educación tecnológica.

En los pocos casos en que las instituciones de enseñanza superior realizan investigaciones, su importancia es muy reducida y con poca importancia para el progreso de la ciencia o bien para el desarrollo económico nacional.

Las condiciones actuales del país indican una reducida capacidad para aprovechar eficazmente los conocimientos del exterior - pues hasta para importar tecnología es necesario satisfacer ciertos prerrequisitos científicos y técnicos a fin de que su asimilación sea en forma productiva - y muy limitada para ser original en el campo de la ciencia y la tecnología. Se requiere de un esfuerzo de adaptación tecnológica y la creación de una base propia de tipo técnico y científico, sobre todo si consideramos que en virtud de la situación económica y social del país, corresponderá a las causas de cultura cubrir buena parte de la investigación necesaria para el desarrollo nacional.



Podemos afirmar pues que nuestra capacidad futura de independencia y autosuficiencia económica reside en gran medida en el Subsistema Tecnológico, por lo que éste debería ser formador de hombres capaces de encontrar soluciones prácticas, adecuadas a los múltiples problemas de nuestra sociedad; formadora de cuadros básicos, capaces de innovar y desarrollar productos, métodos, técnicas, aplicaciones y enfoques operativos que diesen un dinamismo y sentido propio a nuestro progreso.

Visto así, los centros de educación superior tecnológica deberían ofrecer licenciaturas con un gran contenido práctico orientadas, no tanto hacia disciplinas, sino principalmente hacia la resolución de problemas; estructurados de forma tal, que garantizaran un adecuado desarrollo intelectual y práctico de sus integrantes, vinculándolos a la investigación y desarrollo de tecnología dentro de normas muy estrictas de calidad y alto grado de profesionalismo docente.(37)

Tecnología que, nacida de la inteligencia humana, tenga como referencial al hombre y sea servidora de la sociedad humana; tanto más cuanto que la tecnología entra hoy en campos que antes se pensaba eran privativos de la sola inteligencia.

Necesitamos el instrumento mecánico, la electrónica y la máquina, pero somos conscientes de que, como sujetos del desarrollo y destinatarios del mismo, no podemos terminar en objetos del objeto mecánico, de lo electrónico, en mero tornillo sin fin de la máquina. — (38).

Con la Revolución Educativa planteada por el presente gobierno (1982-1988), se pretendía mejorar la operatividad del sistema educativo en su conjunto, proponiéndose como tareas aumentar la calidad de la educación en tres vertientes: a) en los docentes, b) en los programas y contenidos educativos, y c) en métodos y técnicas que elevaran el aprovechamiento de los alumnos y la eficiencia terminal. (39)

Con la incorporación de la filosofía de la Renovación Moral en los planes y programas de estudio, se buscaba la recuperación de los principios éticos en la vida cotidiana de una sociedad mexicana en crisis.

La educación superior no puede considerarse ajena a la definición de país que queremos ser. Ella se inscribe -de manera consciente o no- en determinado proyecto de desarrollo, toda vez que su labor forma parte de un proyecto social y político. Mientras prevalezcan: el bajo nivel de debate y discusión dentro de las comunidades universitarias acerca de las posibilidades reales de acercarse a la problemática de la sociedad; las deficiencias en los currícula principalmente orientados a aspectos teóricos - con poca aplicación práctica; la escasez de recursos económicos o bien, - el inadecuado uso de los mismos en la operación de este tipo de programas; la orientación inadecuada de los programas de estudio, que contemplan limitadamente las condiciones prevalecientes en la localidad o región y que más bien atienden a cuestiones de prestigio institucional que a las necesidades sociales; insuficiente vinculación de los centros de educación superior con las poblaciones marginadas y las culturas populares; la imprecisión conceptual a nivel general de lo que la universidad es, las tareas que realiza y los diversos caminos de interrelación que se pueden dar; la desconfianza de determinados sectores en las instituciones educativas y -viceversa (40); en tanto se continúe con reformas y ajustes parciales de los planes y programas educativos oficiales, sin vincularlos con la situación nacional real en base a su inserción en un sistema socioeconómico y político específico, etc., los problemas no sólo continuarán, sino crecerán.

Considero además, que desde el punto de vista didáctico, el sistema educativo para que sea congruente con el tipo de individuo necesario en nuestra sociedad debe ser:

- a) Global, es decir, que aborde el objeto de conocimiento como una totalidad, sin reducirlo a información parcelada;
- b) Activo, ya que concebirá al conocimiento como consecuencia de la búsqueda sistemática que realice el estudiante, coordinado por el docente;
- c) Crítico, puesto que considerará que el saber y los objetos de conocimiento cambian y evolucionan social o históricamente.

Ello conlleva en consecuencia, a una serie de modificaciones o cambios en el QUE enseñar y en el COMO enseñar y aprender. Es decir, la educación -deberá organizarse en torno a los problemas de la realidad, problema rele

vante, vigente, pertinente y socialmente definido, al que se enfrente una determinada práctica profesional. Cualquier propuesta que no establezca - explícitamente la vinculación de la educación con la estructura económica y con los mitos sociales que la sostienen, perderá tanto su carácter social, como su validez científica y aplicación real, no sólo dentro del sistema educativo sino dentro del actual sistema socioeconómico.

Una alternativa al proyecto neoliberal que ha determinado las políticas - actuales, sería un proyecto nacionalista, que permita sentar las bases - para una futura transición estructural en el modelo de desarrollo capitalista.

El proyecto nacionalista visualizado dentro de una estrategia global del cambio social estructural, pugna por ampliar el control de la - nación sobre los procesos económicos, fijándose como meta el fortalecimiento de la independencia económica y el ejercicio de la soberanía nacional en materia de política económica y social. Ello implica el establecimiento de diversas medidas: fortalecer el sector productivo de bienes de capital, enfocar la producción a necesidades de - los sectores mayoritarios, fortalecer el papel del Estado como rector de la economía, pero reorientando su intervención en función de los grandes núcleos obreros y campesinos; reestructurar la alianza - entre el estado y trabajadores a partir de una clara opción histórica; organizar a los productores del campo y de la ciudad con un respeto pleno a la vida democrática en el seno de sus organizaciones; replantear las políticas fiscales y de subsidios, a fin de que se grave más al capital y sea realmente el pueblo quien reciba los beneficios del Estado; jerarquizar el gasto público a partir de criterios sociales: mejoramiento de la salud, vivienda, trabajo, educación, etc.

En este proyecto, la educación juega un papel fortalecedor de la cultura, y dentro de ella, de una ideología nacional, de compromiso para la resolución de los problemas que aquejan a la mayoría de la población. (41)

Continuar respetando las pautas impuestas por el exterior poderoso: F.M.I., Banco Mundial, G.A.T.T., etc. nos alejan cada vez más de la posibilidad de recuperación económica y autodeterminación.

El dominio y explotación sufridos de una manera u otra por nuestro país durante siglos, padeciendo la imposición de ideologías, políticas y modelos de vida tan ajenos a lo nuestro, han provocado una gran falta de identidad y respeto a lo que nos pertenece y con ello, hemos dado hasta nuestra autonomía. Ahora, volvemos a despertar de un largo letargo y poco a poco vamos

tomando conciencia de que se hace indispensable el cambio y de que - para ello, cada mexicano deberá contribuir desde el lugar que ocupa y el puesto que desempeña, con mucha responsabilidad y esfuerzo.

En el área de la educación surge hoy el planteamiento de un cambio am- plio, totalizador y profundo del modelo académico que pretende evitar la fragmentación del conocimiento, favorecer la adaptación reflexiva- a los cambios a través del desarrollo de las capacidades de autoapren- dizaje en el estudiante, que le permita adecuar sus conocimientos y - técnicas al momento, buscando el desarrollo cognoscitivo a través de- la actividad creativa y el uso responsable de la libertad, promovien- do sentimientos de identificación con los problemas regionales y na- cionales y el espíritu de solidaridad social, manteniendo como meta - la consolidación de nuestra autodeterminación económica, nuestra sobe- ranía política e independencia cultural.

Por lo antes mencionado, en este trabajo pretendo aportar un plan de- actividades que conyuje dentro de mi área profesional, a la formación de seres pensantes y críticos.

## 2.2 Teoría cognitiva de Jean Piaget.-

Sería imposible avanzar en la comprensión del proceso cognoscitivo sin considerar a Jean Piaget, psicólogo suizo, quien a través de sus inves- tigaciones estudió cómo se construyen en el niño nociones tales como - las de espacio, tiempo y número, así como las representaciones que ha- ce del mundo y de las cosas hasta llegar al pensamiento formal y abs- tracto que se alcanza aproximadamente en la época de la adolescencia.

### 2.2.1 Conceptos básicos.-

Por su larga formación como biólogo, Piaget va a utilizar en su teoría- términos importados clara y explícitamente de dicha ciencia, ofreciendo de entrada una concepción biológica del conocimiento.

Para Piaget existe continuidad en el desarrollo mental, el cual sigue una rigurosa secuencia por etapas. Dicho proceso fué denominado 'Constructivismo', encontrándose una especie de obligación formal de trascender, constantemente, los sistemas ya construidos, para asegurar — que no haya contradicción concurrente con la tendencia genética.

De acuerdo a su teoría, el sujeto normal atraviesa cuatro estadios o etapas principales de pensamiento constructivo en su desarrollo cognitivo:

- 1) El estadio senso-motor (2 primeros años aproximadamente).
- 2) El estadio preoperatorio (entre 2 y 7 años aproximadamente).
- 3) El estadio de las operaciones concretas (entre 7 y 11 años aproximadamente).
- 4) El estadio de las operaciones abstractas (se presente entre los 11- y 15 años aproximadamente, cuando se han superado con éxito los estadios anteriores); siendo habilidades características del sujeto — el poder efectuar las siguientes operaciones formales:
  - a) — la lógica combinatoria,
  - b) — el razonamiento hipotético
  - c) — el uso de supuestos
  - d) — el razonamiento proporcional, y
  - e) — la experimentación científica. (42)

a) El conocimiento. Siguiendo con Piaget, el punto de partida de la — inteligencia es el organismo humano, el sujeto en el momento del nacimiento, puesto que existen estructuras filogenéticas anteriores — a partir de las cuales se organizará la inteligencia permitiendo su evolución hacia la formación del pensamiento abstracto y formal; — sin que ello signifique que las nociones estén preformadas de manera innata, ya que todas sin excepción, son producto de una construcción genética.

Según Piaget, todo conocimiento es el resultado de la relación entre un sujeto y un objeto mediados por un método. En esta relación, el aspecto predominante está en el sujeto, pues es éste quien posee — estructuras cognitivas, a manera de normas lógicas con las que interpreta los hechos permitiéndole conocer, y es el sujeto, quien hace-

que cualquier cosa de la naturaleza se convierta en objeto de conocimiento al apuntar hacia ella, al dirigirle su atención; el objeto es condición necesaria pero no suficiente para la construcción del conocimiento, siendo siempre el conocimiento una composición entre una parte dada por el objeto y otra construida por el sujeto.

El conocimiento viene a ser un encuentro entre sujeto y realidad, una experiencia de estar en contacto con los objetos que nos rodean, activada por la curiosidad.

No hay conocimiento sin un sujeto que conozca, así como tampoco lo hay sin un objeto que lo provoque y le dé un contenido a su acto.

El objeto posee leyes y propiedades que lo definen como objeto de conocimiento; cuando el sujeto se apropia cognitivamente de esas leyes, propiedades y relaciones causales, formula los conceptos correspondientes, construyendo el conocimiento, como una reconstrucción conceptual del objeto, hecha por el sujeto.

b) La Acción. Sin actividad, dice Piaget, no hay inteligencia.

El comienzo de la inteligencia está en las acciones, siendo éstas un -- universal propio de todos los organismos vivos.

La experiencia se adquiere en base a la acción, siendo un factor básico en el desarrollo de las estructuras cognitivas. De aquí que:

Todo acto inteligente implica un juego de operaciones (producto de la interiorización y de la coordinación de las acciones) y las operaciones mentales sólo funcionan produciendo pensamiento en la medida en que fueron preparadas por las acciones. (43)

El pensamiento es una forma de acción en constante proceso de diferenciación y organización durante su propio desarrollo.

c) Operaciones. Piaget empleó el término 'operación' para referirse a actos o pensamientos verdaderamente lógicos; las operaciones son pues, actividades mentales basadas en las reglas de la lógica.

En el pensamiento científico, las acciones primitivas, se transforman en

operaciones.

Una operación:

es una acción interiorizada o interiorizable (p. ej.: la suma que puede ser realizada física o mentalmente), que se ha vuelto reversible ya sea por su coordinación con otras acciones interiorizadas en una estructura de conjunto que implica ciertas leyes de totalidad (p. ej.: la suma adquiera una inversa en la resta), o bien, porque abarca todo lo posible, en tanto que) lo real es irreversible en la medida en que no es más que un echar a suerte entre esas posibilidades; y constituye estructuras — grupo-teóricas (tales como el lógico 'agrupamiento' en la suma o los grupos algebraicos), las cuales son agrupadas:

- 1) por la coordinación de los puntos de vista sucesivos del sujeto (con posible retorno en el tiempo y anticipación de su serie), y
- 2) por la coordinación de las modificaciones perceptibles o representables de los objetos (anteriormente, actualmente, o por desarrollo posterior). Las operaciones agrupadas aparecen como la forma terminal de equilibrio del razonamiento.(44)

Las operaciones agrupadas aparecen como la forma terminal de equilibrio del razonamiento 459.

a) Funciones intelectuales. Según la teoría de Piaget, todos los individuos comparten las funciones de adaptación y organización, por lo que se les llama invariantes, pero cada persona desarrolla una estructura cognitiva única, llamando variantes a los esquemas y estructuras.

d. 1) Funciones Invariantes:

\* A d a p t a c i ó n. Es un proceso doble de ajuste al medio ambiente, que consiste en adquirir información y en cambiar las estructuras cognitivas previamente establecidas hasta adaptarlas a la nueva información que se percibe.

Al proceso de adquisición o incorporación de información se le llama — a s i m i l a c i ó n, y al proceso de cambio, de ajuste de las estructuras cognitivas establecidas, a la luz de nueva información, se le llama a c o m o d a c i ó n. Se trata de un proceso progresivo de equili

bración, cada vez más móvil, por eso más equilibrante. Para Piaget, — este continuo proceso de establecimiento de equilibrios entre las — ideas viejas y nuevas, es una parte esencial de todo aprendizaje. Mediante la asimilación y la acomodación, las ideas de una persona, así como las conductas relacionadas con estas ideas, cambian gradualmente, siendo una prueba del aprendizaje.

Aunque los subprocesos de asimilación y acomodación tienen lugar con frecuencia casi al mismo tiempo y desembocan en el aprendizaje, es posible que una persona asimile información que no pueda acomodar inmediatamente en sus estructuras previas. En tal caso, el aprendizaje es incompleto y se dice que la persona se halla en un estado de desequilibrio cognitivo, estado en el cual las ideas viejas y nuevas no se — acoplan y no pueden conciliarse.

\* **O r g a n i z a c i ó n .** Es el proceso de categorización, sistematización y coordinación de las estructuras cognitivas, organizándose a medida que se van adquiriendo y modificando a través de la adaptación, y ayudando a la persona que aprende a ser selectiva en sus respuestas a objetos y acontecimientos.

**La e q u i l i b r a c i ó n** estructura internamente el desarrollo — de la inteligencia, proporciona la autorregulación y permite así que — ésta se adapte a cambios internos y externos.

Aún cuando el equilibrio total nunca se alcanza, pues se necesitaría — asimilar a todo el universo, el continuo proceso de establecimiento de equilibrios es lo que Piaget llama muy sumariamente 'el carácter dialéctico de las etapas del pensamiento constructivo' o "Constructivismo".  
(45)

El desarrollo es resultado de una construcción progresiva, por tanto, en cierto modo es una progresiva equilibración, un perpetuo pasar de — un estado de menor equilibrio a un estado de equilibrio superior . Cada innovación solo se hace posible en función de la precedente. (46)



#### d. 2) Funciones Variantes:

\* E s q u e m a s . Son habilidades físicas o mentales que la persona utiliza para experimentar nuevos acontecimientos y adquirir otros - esquemas. El niño comienza su vida con reflejos innatos tales como gritar, asir y succionar, habilidades físicas (esquemas) que cambian gradualmente a causa de la interacción del niño con el medio ambiente, desarrollándose otras estructuras físicas y finalmente, mentales.

La actividad cognitiva consiste en continuas superaciones e innovaciones. Tan pronto como una innovación es actualizada, constituye - un nuevo esquema, que tenderá a alimentarse aplicándose a situaciones análogas. Esta generalización posible del esquema de procedi- - miento confiere al sujeto un nuevo poder y el sólo hecho de haber - logrado inventar un procedimiento para ciertas situaciones favorece rá a sus ojos el éxito en otras.

Para que haya realmente innovación, es preciso apelar a un mecanismo auto-organizador que permita ir completando y corrigiendo el esquema, dando lugar a una sucesión de equilibrios parciales, desequi- - librios y reequilibraciones incrementantes que no solo alcanzan a - compensar perturbaciones y a llenar lagunas, sino también, a encon- - trar siempre soluciones que susciten nuevos problemas.

\* E s t r u c t u r a s . Son formas de organización de la experien- - cia, a través de un sistema de transformaciones que van de lo más - - simple a lo más complejo.

El verdadero problema es la creación de nuevas estructuras. Allí in- - terviene la 'Génesis' que es un potencial de la misma estructura. - - La génesis es la formación de funciones, la estructura de su organi- - zación.

La estructura inicial va a insertarse en estructuras ulteriores gra- - cias a una génesis, porque es un sistema de transformaciones.

La génesis supone la estructura, ambas son solidarias e insolubles.  
En palabras de Piaget:

La inteligencia es una asimilación de lo dado a estructuras de -- transformaciones, de estructuras de acciones elementales a estructuras operatorias superiores y estas estructuras consisten en organizar lo real en acto o en pensamiento, y no simplemente copiarlo.  
(47)

Por tanto, todo saber que se basa en la atención y en la memoria, es decir, en la adquisición de información y en su conservación, debe -- ser transformado en saber operativo. Para que esto se realice, se necesitan tres condiciones:

- 1a) Conocimiento del objeto (saber)
- 2a) Deseo de obtenerlo (querer)
- 3a) Una serie de operaciones que hagan posible su obtención (aprendizaje - recursos).

Por tanto, el saber operativo implica una serie de actividades que deben ser desarrolladas por el "aprendiz" o aprendiziente.

## 2.2.2. Limitaciones de la Teoría Piagetiana.

No obstante la importancia y los aciertos de la teoría del conocimiento de Piaget, quien demuestra la superficialidad del conductismo tan en boga y presenta al hombre como un sujeto pensante, que se autoconstruye a través de la acción y regido por una lógica universal, capaz de adquirir el conocimiento a través de su interacción con el mundo y por la reflexión transformar su realidad, considero conveniente tomar en cuenta algunos cuestionamientos que podrían en el futuro permitir una aplicación más realista y efectiva de sus conceptos a la práctica educativa.

- a) Periodo Sensoriomotor. -- Pensadores como Wallon y Chomsky difieren -- respecto al origen del lenguaje y del pensamiento en general dándole mayor importancia al aspecto biológico y al social de la brindada por Piaget.

Así, para Wallon, la Psicolingüística Genética de Piaget afirma que la evolución de la lógica interna del desarrollo cognitivo hunde sus raíces en el desarrollo sensoriomotor, previo a la aparición del lenguaje o mejor dicho, previo a la función semiótica en general —de la cual — forma parte el lenguaje verbal—, elaborándose una gramática de la acción como condición precedente y constructivista de las estructuras — subyacentes de una competencia lingüística que da cuenta de la adquisición y desarrollo de la lengua.

Wallon le refuta argumentando que de la explicación sensoriomotora no se puede explicar el desarrollo ulterior, considerándolo insuficiente — porque cree que se sobrestiman los factores biológicos y se descuidan los sociales.

Por su parte Chomsky considera insuficiente el planteamiento de Piaget, porque para él, el lenguaje se adquiere en base a factores previos a su aparición como tal, pero preformados en un núcleo fijo de reglas universales de transformación, base subyacente de las estructuras gramaticales en toda lengua humana, de un carácter modularmente específico y de tipo innato, otorgándole mayor importancia al factor biológico que la brindada por Piaget.

Esta polémica dentro del campo de la Psicología Evolutiva continúa — abierta y podría traer resultados diferentes a los ofrecidos hasta — ahora.

b) Aspecto Social. Por otro lado, aún cuando la teoría de Piaget significa un gran avance en la Psicología de los procesos cognoscitivos, — al demostrar que éstos pueden ser abordados con una perspectiva dialéctica, y, no obstante nunca haber negado que el sujeto interactúa con el medio social, parece considerarlo limitado al intercambio y a las transformaciones de las agrupaciones lógico-mentales. Visto así, las agrupaciones lógico-mentales determinan la interacción social y, a su vez, el medio social es lo que permite al niño organizar sus — operaciones mentales.

Sin restar valor a lo antes dicho, parece ser que Piaget da poca importancia a la influencia que el entorno social —con sus características, condiciones y necesidades particulares— donde el niño se desenvuelve pueda tener en su desarrollo intelectual, así como en el manejo que haga de su proceso pensante.

Considero que el sujeto no conoce en abstracto, y aún cuando sus funciones intelectuales sean semejantes a las de todos los sujetos en su momento de desarrollo biopsicológico, las manifestaciones de su desarrollo, sus razonamientos y su conceptualización estarán grandemente influenciados por la realidad social que viva, por las características y necesidades de su grupo, así como por las funciones que asigne a cada sujeto esa sociedad y de los fines que ella persiga. De modo que la capacidad de simbolización del sujeto se va a cubrir de acuerdo a la cultura en la cual viva; los valores que asimilará serán los implantados por el grupo dominante y vehiculizados por la escuela. Lo social pues, determinará en gran medida el 'qué', el 'cómo' y el 'cuándo' conocer, interfiriendo a cada paso lo social en lo individual.

Respecto al pasaje de lo individual a lo social, Vygotsky , centra su crítica en el concepto de 'egocentrismo' acuñado por Piaget. Para Vygotsky el paso de lo individual a lo social ocurre de manera inversa a lo planteado por Piaget, ya que estima que el niño se individualiza conforme va interiorizando los elementos sociales donde está inmerso desde el principio.

Lo social implica ciertas prácticas ya consolidadas a lo largo de la historia de la humanidad, por lo que el individuo está determinado —por las transformaciones sociales históricas de una sociedad específica.(48)

La condición afectiva fué abordada casualmente y en forma tangencial —croyéndola Piaget objeto de estudio diferente—, aún cuando la consideré como la energía del desarrollo.

El desarrollo afectivo, como una secuencia de la aparición de los —

aspectos morales y sociales, es concebido por Piaget como una relación existente entre las operaciones mentales (lógicas) y la interacción social. Quedando un amplio campo por explorar en esta área.

No podemos hacer pues a un lado la idea de que el conocimiento humano — y por ende el desarrollo cognoscitivo y afectivo — es esencialmente — colectivo y la vida social constituye uno de los factores básicos para la formación y el aumento de conocimientos precientíficos y científicos.

El conocimiento de las cosas va a ser valioso en función de la importancia que el individuo le dé, en función de un contexto y momentos — dados. Y este conocimiento adquiere 'validez' sólo en la medida en — que repercute en el medio social (uso social) de las estructuras en — las que interactúan los sujetos.

Conocimiento, realidad, pensamiento, lenguaje y sociedad están íntima — mente vinculados, y es necesario tomarlos en cuenta para cualquier — propuesta educativa. Del mismo modo, se hace necesario resaltar el va — lor que tienen los grupos de aprendizaje para la selección, adquisi — ción y reflexión de los nuevos conocimientos.

### c) Inteligencia, lenguaje y sociedad.

La inteligencia ha sido definida como un proceso adaptativo que se — realiza a través de intercambios activos entre las personas y las ca — racterísticas del ambiente, cambiando las modalidades de esta partici — pación, con el proceso evolutivo.

Dicho intercambio con el ambiente permite al hombre percibir la reali — dad, la cual tratará de reflejar buscando representar las imágenes — precisas por medio de símbolos, de signos articulados cargados de sig — nificado, esto es, por el lenguaje, dando lugar a estructuras menta — les que implican el desarrollo del pensamiento, existiendo una rela — ción dialéctica entre uno y otro.

A su vez, por medio del pensamiento, tratará de ejercer una acción sobre la realidad. El lenguaje constituye el instrumento para manifestar dicha acción.

El lenguaje articulado es una característica netamente humana y social.

Según Peirec:

La palabra es el instrumento mediante el cual pronunciamos el mundo, lo interpretamos y lo imprimimos significación; por lo tanto, no puede ser privilegio de unos cuantos. (49).

Piaget afirma que el lenguaje es esencial para el desarrollo intelectual en tres aspectos:

- 1º) Nos permite compartir ideas con otros individuos y, de este modo, comenzar el proceso de socialización. Esto a su vez, reduce el egocentrismo.
- 2º) Ayuda al pensamiento y a la memoria, pues ambas funciones requieren la interiorización de acontecimientos y objetos.
- 3º) Quizá lo más importante, el lenguaje permite a la persona utilizar representaciones e imágenes mentales, o pensamientos, al realizar "experimentos mentales".(50)

Lenguaje y pensamiento se forman en el proceso de la experiencia humana, dan un reflejo de la realidad y su desarrollo se debe al desarrollo de la realidad misma y al desarrollo de la comprensión humana de dicha realidad tanto en la teoría como en la práctica; de modo que afirma Adam Shaff, "... la realidad moldea al lenguaje y éste a su vez moldea nuestra imagen de la realidad".(51)

Resumiendo, podríamos decir que si bien la maduración del sistema nervioso determina el conjunto de las posibilidades e imposibilidades para un nivel dado, el ejercicio y un medio social determinado, resultan indispensables para la actualización de esas posibilidades.

Esta actualización puede entonces acelerarse o retardarse en función de las condiciones culturales y educativas que rodean a la persona. Por ello, el advenimiento del pensamiento formal que se manifiesta a

través del dominio del lenguaje —se dice que el desarrollo cultural de un pueblo y de una persona se manifiesta en su lengua—, y permite una adecuada inserción del individuo en la sociedad adulta, sigue dependiendo de los factores sociales tanto como y aún más que de otros factores.

Puesto que existe una influencia recíproca y dialéctica entre inteligencia—conocimiento y lenguaje, sería imposible proponer un programa — para un curso escolar sin basarse en la comunicación a través de la — palabra entre los sujetos del proceso enseñanza—aprendizaje, cuando — se busca promover la realización del hombre como un ser en transforma ción.

## 2.3 El Grupo de Aprendizaje.

### 2.3.1 Introducción.

Respecto al estudio de los grupos, nos encontramos con diversas concepciones teóricas tales como la corriente dinamista (K. Lewin), la corriente de la no directividad (C. Rogers), la pedagogía institucional (H. Lobrot) y el grupo operativo (Pichón Riviere). Al concebir el conocimiento como producto histórico-social, que deriva de la relación recíproca entre el sujeto y el objeto; al darle mayor importancia al vínculo teoría—práctica, y al pretender que tanto los alumnos como — los docentes asuman nuevos papeles críticos y activos en el proceso — de enseñanza—aprendizaje, consideré conveniente adoptar como instrumento primordial de trabajo y de tarea e indagación, la técnica operativa del grupo, partiendo de la hipótesis de que el grupo es una estructura básica de interacción, lo que le convierte de hecho en unidad fundamental de aprendizaje.

Entenderemos al grupo como un conjunto restringido de personas, ligadas entre sí por constantes de tiempo y espacio, articuladas por su — mutua representación interna, que se propone en forma explícita o implícita una tarea que constituye su finalidad u objetivo, el cual intenta abordar operando.

Una característica básica de los grupos operativos es que al incluirlo afectivo en la tarea manifiesta, humaniza el aprendizaje; en la búsqueda constante de aprendizajes significativos, esto es, al proponerse que los participantes vivencien la teoría y la práctica como un solo momento, que reestructuren sus modos de pensar o enfrentar al objeto, al romper conductas estereotipadas o rígidas que bloquean o dificultan el aprendizaje, realizan una función desalienante.

La didáctica que promueve Richón-Riviere es interdisciplinaria, acumulativa, grupal y de enseñanza orientada. Se basa en la preexistencia en cada uno de nosotros de un esquema referencial y que adquiere unidad a través del trabajo en grupo, promoviendo a la vez, en ese grupo, un esquema referencial operativo sustentado en el común denominador de los esquemas previos.

La técnica operativa del grupo, sean cuales fueren los objetivos que en el grupo se propongan, tiene por finalidad que sus integrantes aprendan a pensar en una coparticipación del objeto de conocimiento, entendiendo que pensamiento y conocimiento no son hechos individuales sino producciones sociales.

Conviene aclarar que si bien la noción de grupo de trabajo académico se ha fundamentado explícitamente en la corriente del grupo operativo para poder trabajar realmente como grupo operativo, el coordinador requiere no sólo de una sólida preparación teórica, sino de una capacitación práctica y supervisada; por tanto, en el trabajo concreto propuesto, no se pretende que todos los docentes sean expertos coordinadores de grupo operativo, pero sí se buscará que tanto docentes como alumnos conozcan, en diverso grado de profundidad, los elementos de la teoría del grupo operativo, que pudieran ser aplicables a esta situación de enseñanza-aprendizaje.

Del mismo modo conviene señalar que cada grupo exige una instrumentación didáctica diferente, acorde con sus propias necesidades, siendo indispensable tomar en cuenta las experiencias de los alumnos, básicas para su aprendizaje, así como la historia personal de cada uno de ellos; elementos con los que cada alumno concurre a la nueva situa-



ción de aprendizaje en la cual encontrarán otras aportaciones que modificarán o enriquecerán lo ya logrado.

El grupo de aprendizaje, como cualquier otro grupo, pasa por un continuo proceso dinámico que lo va constituyendo como tal, requiriendo:

- a) Que los miembros compartan una finalidad hacia la cual se dirijan sus intereses, esfuerzos y acciones. Esta finalidad está constituida por los objetivos y metas de aprendizaje.
- b) Que cada uno de los integrantes del grupo tengan una función propia pero flexible, orientada al logro de los objetivos de aprendizaje, evitando que se consoliden roles estereotipados.
- c) Que se forme y se consolide un sentido de pertenencia de grupo.
- d) Que se establezca una red de comunicaciones e interacciones a través de las cuales se realice un intercambio o confrontación de los diferentes puntos de vista del grupo.
- e) Que los miembros del grupo participen en la identificación y solución de los problemas y obstáculos del aprendizaje. (52)

En el desarrollo del trabajo de un grupo académico intervienen varios factores, algunos de ellos son los siguientes:

**T e m á t i c a .** - Este concepto hace referencia al QUE del trabajo grupal. Constituye el contenido del programa de estudio y su selección - debe ir en función directa de la tarea grupal. Incluye los contenidos teóricos y prácticos mínimos que se requieren para que los alumnos se enfrenten al objeto de transformación, a partir de los cuales, el grupo de trabajo académico puede avanzar, ampliar y profundizar en el objeto de estudio hasta donde sus intereses, capacidad y recursos se lo permitan.

La información es la materia prima del trabajo intelectual y debe ser absorbida desde lo cotidiano para hacerlo comprensible, para dar valor al uso de esa herramienta técnica en una praxis. El informador no debe ser necesariamente el coordinador. La información puede provenir de otras múltiples fuentes: material escrito, grabaciones, películas, conferencias y del mismo grupo.

Cuando el coordinador proporcione alguna información, debe establecer un espacio de tiempo para que pueda ser analizada y procesada por el grupo. El éxito de la enseñanza supone un acto de apropiación por parte del alumno.

El procedimiento para incorporar nueva información puede tener dos momentos: el de indagación (estudio de los materiales) y el de elaboración (discusión y análisis en las sesiones grupales).

El grupo puede llegar a estancarse cuando no recurre a la investigación de nueva información.

Es conveniente establecer el criterio del estudio individual como requisito para el trabajo de grupo, puesto que el trabajo de grupo activa las motivaciones para el trabajo individual y viceversa.

**2.3.2 Esquema referencial.** - Es el conjunto de ideas, actitudes, conocimientos y experiencias con los que el individuo piensa y actúa. Cada uno de los miembros del grupo se enfrentará inicialmente a la tarea desde su propio punto de vista, desde su esquema referencial.

En la interacción grupal, los esquemas referenciales particulares se confrontan a través de la comunicación de los participantes, y de esta manera, se va elaborando un esquema referencial común que a su vez facilita la comunicación grupal y enriquece y modifica los esquemas referenciales individuales.

Esto no quiere decir que se pretenda homogeneizar los pensamientos y actitudes de los miembros del grupo, sino que, dentro de la diversidad y particularidad de los esquemas referenciales individuales, exista la posibilidad de comunicación y acción conjunta para la realización de la tarea. La elaboración del esquema referencial grupal constituye una parte muy importante de la tarea implícita.

Tanto la historia grupal como la individual influyen en el proceso de aprendizaje.

En una situación grupal, el individuo no sólo adquiere aprendizajes intelectuales relacionados con el objeto de conocimiento, sino que además, tiene la oportunidad de contener una confrontación de sus marcos de referencia. Esto le permite rectificar o ratificar constantemente - sus propios fundamentos teóricos, así como algunas pautas de su conducta e interpretaciones de la realidad. En el grupo, el individuo tiende a ser más sensible a la lógica de una argumentación, al mismo tiempo - que advierte las contradicciones de sus propias ideas.

Para mantener la estabilidad y cohesión del grupo, de modo que pueda - satisfacer ciertas necesidades tanto individuales como grupales, permitiéndole compartir ideas, conocimientos, valores relacionados con la tarea, y reforzando así la pertenencia del grupo, es necesario vigilar la dinámica del mismo en forma permanente. Resulta asimismo conveniente - analizar sistemáticamente los fenómenos que se suscitan, tales como: la comunicación, satisfacción de necesidades, motivación, atracciones, rechazos, sentimientos de estima u hostilidad, simpatías, antipatías, - etc.

En el grupo se podrá observar y señalar el juego afectivo que aparece frente a la información para realizar la tarea. Como resultado, el grupo podrá lograr ciertas conclusiones y sobre todo, - podrá aprender a pensar. (53)

**2.3.3. Tarea .** - Es el objetivo que el grupo se ha propuesto alcanzar.

La palabra 'tarea' da una idea de esfuerzo, trabajo, dedicación orientada a un fin. La tarea 'explícita' es aquella que puede ser expresada en los objetivos educativos. La 'tarea implícita' se refiere a la labor que debe efectuar el grupo para constituirse como tal, esto es, la identificación y superación de las resistencias al cambio, de la ansiedad o miedo que provoca el enfrentarse a una nueva situación, - abandonando las pautas de conducta ya conocidas que se convierten en conductas estereotipadas.

El coordinador del grupo tiene fundamentalmente la responsabilidad de la tarea implícita, es decir, de facilitar que el conjunto de personas que se reúnen en el aula se convierta en un verdadero grupo de - trabajo. En cambio la responsabilidad de buscar la mejor organización para el logro de la tarea explícita (el aprendizaje), recae sobre to-

don los participantes-alumnos.

En este sentido se afirma que la tarea debe ser el líder del grupo; - en decir, debe ser el eje que oriente todas las acciones de los miembros, así como la selección de métodos de trabajo, actividades, técnicas, etc.

La tarea grupal se realiza básicamente mediante tres procedimientos: exposiciones breves, debate en pequeños grupos (pudiendo hacerse sobre lecturas comentadas, análisis de casos, discusión guiada, etc.), - y puesta en común, con debate general de los puntos más relevantes y/o problemáticos.

La integración de un grupo en torno a una tarea puede ser propiciada o no desde el primer encuentro que se da con el grupo de aprendizaje, en función de una actitud que facilite la interacción en un ambiente de libertad.

Un grupo integrado en función de la tarea manifiesta un ambiente de cooperación, de comunicación y de compromiso con los objetivos adoptados.

Cuando un grupo de aprendizaje está integrado en función de la tarea, empieza a integrarse su historia en la medida que el mismo grupo participa en diferentes actividades, con la influencia de la historia individual de todos los integrantes de ese grupo.

2.3.4. Actividades de aprendizaje. - "... son formas, medios sistematizados para lograr el desarrollo del aprendizaje en un grupo e implican la acción o las acciones del grupo".(54)

Las actividades de aprendizaje deben traducirse en experiencias del educando que puedan ser significativas (que le permitan relacionarlas con la realidad que vive el propio alumno).

Una actividad no constituye de por sí la experiencia realizada, por cuanto es sólo experiencia en gestación, por tanto, el medio para realizar los objetivos. En este sentido, el término experiencia implica-

interacción entre el alumno y sus situaciones de aprendizaje y, por consiguiente, es la experiencia del alumno la que permite el logro del objetivo.

Dentro de la elaboración de un plan académico, cada experiencia de aprendizaje debe desempeñar una función definida, por lo que es conveniente estar abierto a la posibilidad de inventar actividades de aprendizaje que sirvan a objetivos múltiples.

Ya que las experiencias de aprendizaje serán más significativas en cuanto más se relacionen con las necesidades e intereses del alumno, contribuyan a resolver sus problemas y le ayuden a crecer personal y profesionalmente, para seleccionarlas, deberemos tomar en cuenta también al grupo con el que vamos a trabajar: su grado de madurez, preparación, nivel, naturaleza, tamaño, integración, y especialmente considerar, el conocimiento que el docente tiene sobre dichas actividades, su experiencia con ellas en el trabajo con grupos; ello determina las modificaciones y adaptaciones que habrán de introducirse, según lo exija la situación respectiva. Además del conocimiento del programa, se requerirá también, de capacidad creativa, imaginación, objetividad y flexibilidad.

Tyler propone los siguientes principios para la selección de actividades:

- 1) Una actividad debe dar al alumno la oportunidad de poner en práctica la conducta demandada en el objetivo.
- 2) Una actividad debe permitir al alumno obtener cierta satisfacción al realizarla.
- 3) Una actividad solicitada debe estar dentro del campo de las posibilidades del alumno para realizarla.
- 4) Un mismo objetivo de aprendizaje puede alcanzarse a través de diferentes actividades.
- 5) Los efectos de una actividad pueden producir el aprendizaje esperado y en ocasiones rebasar lo previsto.

De ahí que: "... el diseño de actividades de aprendizaje debe ir a la búsqueda de la experiencia, procurando la intervención activa del que aprende, es él quien asimila lo que él mismo hace, no lo que hace el

profesor."

Finalmente, habrá de considerarse que: "... toda experiencia debe hacer algo para preparar a una persona para ulteriores experiencias de una calidad más profunda y expansiva".(55)

Eligidas las actividades, es necesario planificar la organización de las experiencias de aprendizaje. Quizá el requisito más importante para que éstas resulten adecuadas es que sigan una secuencia que permita el aprendizaje continuo y significativo.

Una secuencia de aprendizaje psicológicamente adecuada consiste, en realidad, en un aprendizaje programado que incluye no sólo un avance inductivo hacia la generalización y la abstracción — al menos en las unidades centradas en el desarrollo de las ideas fundamentales —, sino también las etapas apropiadas para adquirir conocimientos y actitudes. (56)

Según Hilda Taba (57), una secuencia de las experiencias de aprendizaje incluye al menos tres etapas principales:

- 1) Actividades introductorias, de exploración y de orientación. Estas — proporcionan las experiencias de aprendizaje indispensables para — brindar tanto al maestro como a los estudiantes la atmósfera necesaria para abordar la tarea. Facilitan un diagnóstico, orientan hacia la unidad y establecen una conexión con las experiencias personales — del alumno.
- 2) i) Actividades de desarrollo, análisis y estudio. Fase de organización para el estudio. Se le considera una etapa de asimilación. — Requiere de mucho trabajo individual y en pequeños grupos.  
ii) Actividades de generalización. Al desarrolló y al análisis deben seguirle tareas y actividades que ayuden a los estudiantes a generalizar, a coordinar sus ideas y a reformarlas en sus propios términos, a realizar comparaciones y contrastes o a extraer conclusiones. La formulación de generalizaciones es más enriquecedora — si se les discute con la participación de todo el grupo.
- 3) De aplicación, resumen y culminación. Destinadas a la aplicación de — lo aprendido en situaciones nuevas y/o dentro de un contexto nuevo; a medirle y a evaluarle.

Azucena Rodríguez denomina a esos momentos: apertura, desarrollo y culminación. (58).

Se considera necesario propiciar en las actividades de aprendizaje, momentos de asimilación de la información, en donde el estudiante se enfrenta a nuevos conceptos, nociones, etc., con momentos de acomodación de la misma, que posibiliten el análisis, la organización y reorganización de los esquemas referenciales con los que el sujeto piensa y actúa, en la construcción de nuevas síntesis. De este modo, el sujeto se aproxima de la realidad, construyendo sus propios marcos referenciales.

Díaz Barriga explicita lo anterior:

En concreto, el momento de asimilación está constituido por prácticas educativas en las que se presenta al alumno una nueva información, bien sea mediante la exposición del docente, por exposición que hacen los mismos alumnos, o por medio de textos o material audiovisual, mientras que el momento de acomodación estaría representado por prácticas educativas que fomentan la discusión de un contenido con relación a otros contenidos; la discusión de ciertos problemas, discusión que puede llevarse a efecto en pequeños grupos o con el grupo total, y que posibilita, en una última etapa, la elaboración de nuevas preguntas, el señalamiento de algunas contradicciones en el contenido, la precisión sobre los alcances y limitaciones del tema estudiado, y las nuevas hipótesis que se formulan a partir de su estudio.

De hecho, sabemos que la mayoría de las prácticas educativas, en el aula, tienden a reforzar el primer momento como un momento de aproximación a la información, en detrimento de la elaboración y reelaboración del contenido que los estudiantes deben realizar.

Por tanto, una planificación de actividades de aprendizaje que responda a estos criterios debe propiciar un equilibrio entre los dos momentos básicos del conocimiento descritos por Taba, asimilación y acomodación. (59)

Es importante dar a las dos fases del acto del aprendizaje un ritmo equilibrado que ofrezca oportunidades tanto para el dominio del conocimiento como para su incorporación interna (internalización), que exige conocimiento disciplinado, análisis y reflexión.

Un período demasiado prolongado de asimilación por absorción sin la correspondiente integración y reorganización de los conceptos, tiende a recargar la memoria, induce a inhibir el aprendizaje nuevo y no produce incorporación interna de lo aprendido.

Por otro lado, un ritmo de actividades que alterna el trabajo individual con el de grupo contribuirá a elevar el nivel general de aprendizaje.

Algunas tareas se llevan a cabo más eficazmente en forma individual. No es posible escribir o realizar ciertos tipos de investigación o ciertas fases de la misma en equipo; algunas síntesis también requieren trabajo individual.

Los grupos o equipos reducidos son, quizá, más eficaces para llevar a cabo cierto tipo de investigaciones, proyectos, informes específicos, sintetizar aspectos particulares del estudio, o practicar algunas habilidades.

Las discusiones llevadas a cabo correctamente en clase, pueden ser utilizadas para quebrar los círculos cerrados de pensamiento o de sentimiento que se manifiestan en ocasiones en los individuos como ideas fijas. El grupo puede ampliar aquello que ofrecen los individuos, propiciando mayor amplitud de criterio tanto personal como grupal.

2.3.5. El coordinador.— La función nuclear del coordinador — consiste en propiciar el aprendizaje, de donde se derivan otras funciones como son: proponer el programa de estudios, observar y ofrecer retroalimentación sobre los cambios que se produzcan en la conducta del grupo propiciar un ambiente favorable para el trabajo intelectual, procurar la comunicación y la autodependencia del grupo, asesorar y evaluar las actividades de aprendizaje, etc.

Comunicar significa poner en común. Una verdadera comunicación se logra cuando se ha aprendido a escuchar y escucharse, a pensar sin hablar, o bien, a pensar para hablar y no sólo hablar para pensar. Una función esencial del coordinador consiste en crear, mantener y fomentar la comunicación permanente, profunda, creadora y comprometida, animando la expresión, la indagación y la retroalimentación ya que una gran parte de los conocimientos aprendidos se adquieren a través de la comunicación.

El proceso de comunicación se completa cuando el hablar y el escuchar — llegan a un equilibrio que posibilita el diálogo como un acto cognoscitivo; pero cuando el hablar se convierte en una acción compulsiva e inflexible, se propicia un cierre en el sistema de la comunicación y por —



tanto una interrupción en el proceso de aprendizaje. En esos momentos - debe actuar el coordinador señalando las discusiones frontales y diversificando los canales de comunicación.

En el proceso de aprendizaje, el grupo debe ir desarrollando ciertas actitudes y cualidades, entre otras, la capacidad para organizarse, acrecentar sus posibilidades autocríticas, tomar decisiones y tender hacia la autodeterminación. Por eso el coordinador procurará que el grupo vaya siendo cada vez menos dependiente, al dejar de ser paulatinamente la figura central, para ubicarse en una posición que le permita ayudar más a ese fin: como asesor.

La asesoría propuesta se basa en el criterio de no hacer por el grupo - lo que éste pueda hacer por sí mismo para su aprendizaje.

La asesoría puede orientarse conforme al principio de la demanda (a solicitud del grupo para orientarlo en la resolución de los problemas); - también apoyándose en el principio de la pertinencia. Una demanda se - considera pertinente cuando la solicitud que se formula no tiene como - finalidad establecer o restablecer un vínculo de dependencia; cuando - se han elaborado alternativas de solución a los problemas, cuando el - tiempo disponible es insuficiente, cuando se requiere información que - el coordinador puede proporcionar, cuando la solicitud implique una - - sustitución de roles, etc.

Una experiencia importante que se debe proporcionar al grupo, en la medida de lo posible, es involucrarlo en la planeación, ejecución y evaluación de algunas actividades.

Resulta interesante el señalamiento que hace Freire sobre la relación - de dependencia que se establece entre educador y educandos durante el - proceso de aprendizaje, volviéndose el grupo más dependiente del coordinador, conforme los roles estereotipados entre quien enseña y los que - aprenden se hacen más rígidos.

Esta relación de verticalidad se expresa en los siguientes términos:

- a) El educador (en este caso el coordinador) es quien educa, el educando es el que es educado.
- b) El educador es quien sabe, los educandos quienes no saben.
- c) El educador es quien piensa, el sujeto del proceso; los educandos son los objetos pensados.
- d) El educador es quien habla; los educandos quienes escuchan dócilmente.
- e) El educador es quien disciplina; los educandos, los disciplinados.
- f) El educador es quien opta y prescribe su opción; los educandos quienes siguen la prescripción.
- g) El educador es quien actúa; los educandos son aquellos que tienen ilusión de que actúan en la actuación del educador.
- h) El educador es quien escoge los contenidos programáticos; los educandos sólo se acomodan a él.
- i) El educador identifica la autoridad del saber con su autoridad funcional, lo que opone antagónicamente a la libertad de los educandos. Son éstos los que deben adaptarse a las determinaciones de aquél. Finalmente,
- j) El educador es el sujeto del proceso; los educandos, meros objetos.

El coordinador debe fungir esencialmente como un facilitador de todas aquellas condiciones académicas que propicien aprendizajes significativos en el grupo. Participará en función del logro de la tarea, fomentando la interacción. No asume el papel de líder, ni propicia la dependencia del grupo, rogando por la rotación de liderazgos y roles que apoye la interdependencia; no monopoliza la palabra, facilita y motiva la comunicación.

Deberá estar dotado de un sólido marco teórico en dinámica de grupos (\*) y psicología. Una condición indispensable es que él mismo haya vivido experiencias de este tipo (grupo operativo), participando como un miembro más del grupo.

Además es conveniente que su práctica misma como coordinador sea asesorada o supervisada por alguien con más experiencia y conocimientos. — (60)

2.3.6. La evaluación. - Evaluar, en términos corrientes, es sinónimo de valorar (acto mediante el cual comparamos un hecho, persona, cosa, fenómeno, etc., con un patrón previamente determinado). La evaluación del aprendizaje como un aspecto de la evaluación en la educación sistemática, se define como el proceso mediante el cual se comparan

(\*) Siendo este campo demasiado amplio para ser tratado en este trabajo, remito al lector a la consulta de algunas obras sobre el tema, como las sugeridas en la Bibliografía General.

los objetivos provistos en un curso con los logros (aprendizajes) alcanzados por el alumno.

Visto así, la evaluación del aprendizaje es una actividad tan constante como el mismo proceso enseñanza-aprendizaje, cuya meta es comparar los objetivos planteados con el grado en que fueron logrados. Es un acto mediante el cual profesor y alumno aprecian en qué grado se logró por éste, el objetivo que ambos perseguían. Desde este punto de vista, la evaluación no se le hace al alumno, sino con el alumno.

Tomando esto en cuenta, la formulación de los objetivos de aprendizaje asume una gran responsabilidad, puesto que debe evaluarse lo que se define y especifique en los objetivos y difícilmente podríamos hablar de aprendizaje significativo si fragmentamos los aprendizajes o las conductas.

Los objetivos deberán elaborarse en términos de productos de aprendizaje, lo que implica planificar la realización de los cursos a través de ciertas evidencias organizadas de aprendizaje, objetivando la conducta en el mundo externo, señalando cuáles son los productos de la conducta que se esperan que realice el sujeto a partir de su interacción con el conocimiento (por medio de la observación, comprensión, análisis, etc.). Así pues, en vez de redactar enunciados que pidan que el estudiante comprenda el fenómeno de la expropiación, se tendrá que precisar por ejemplo: elaborar un ensayo donde explique las repercusiones que ha tenido la expropiación petrolera en el México actual. Dichos objetivos o productos de aprendizaje deberán estar redactados en términos que manifiesten un alto grado de integración puesto que toda conducta y aprendizaje es molar y los fenómenos se presentan de manera total, global, estructurada. Enfrentar al estudiante a fragmentos del fenómeno le impide captarle en su totalidad, de manera integral, como se da en la realidad.

Cuando se elaboran objetivos de unidad que reflejan productos de aprendizaje integrados a nivel de etapa de desarrollo de un producto terminal, se facilita la construcción de secuencias de actividades de aprendizaje para la instrumentación didáctica del curso, propicia una mayor comprensión e integración de los alumnos a la tarea, orienta la parti-

cipación de los educandos para la búsqueda de la información, facilita la autogestión del grupo y una evaluación integral (tanto del aprendizaje como del proceso mismo), que sirva de retroalimentación tanto al alumno como al docente y a la institución. (61)

El proceso de evaluación involucra pues todos los momentos del proceso enseñanza-aprendizaje: evaluar los aprendizajes, pero evaluar también el proceso; la evaluación como juicio de valor sobre la eficacia y bondad de lo que se aprende, pero también de lo que se enseña.

La evaluación constituye un aprendizaje de los más valiosos y complejos. La deben hacer todos los involucrados en el proceso, tanto como generadora de información para tomar decisiones (para ratificar, rectificar o abandonar comportamientos, acciones o estrategias), como crítica de la coherencia tanto interna como externa.

### 3. EL SISTEMA EDUCATIVO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CELAYA.

#### 3.1 Introducción.

Tomando como base la información presentada y motivada por las necesidades manifiestas tanto por la planta docente como por los estudiantes y reflejada en el alto índice de reprobación y deserción escolar, me propuse elaborar el programa para un curso que facilitara a los alumnos de nuevo ingreso los elementos básicos para su integración activa al Sistema, así como aquellos que le ofrecieran una mínima garantía de éxito académico dentro del mismo.

Iniciaré esta tercera parte de mi trabajo presentando las generalidades sobre el Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, del Instituto Tecnológico de Colaya y de nuestra población estudiantil, para posteriormente, hacer una proposición concreta: Un programa para un curso propedéutico sobre inducción al Sistema Educativo del Instituto Tecnológico de Colaya y técnicas de estudio, acorde a las características y necesidades tanto del alumno como de la Institución, y basándose en los supuestos teóricos señalados previamente.

#### 3.1.1. El Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos.-

El Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos forma parte de la Dirección General de Institutos Tecnológicos que depende de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica de la S.E.F. y surgió en 1948.

Actualmente cuenta con 51 centros distribuidos en todos los Estados de la República Mexicana.

El Sistema está orientado a la atención de la enseñanza técnica a nivel superior y postgrado (y eventualmente a nivel medio-superior con carácter bivalente: terminal y preparatoria).

Los fines de los Institutos Tecnológicos se derivan de lo establecido en la Constitución Política de México, en la Ley Federal de Educación, en las tendencias del desarrollo de nuestro país y en la tecnología contemporánea. Dichos fines son:

- 1) Promover el desarrollo armónico de la personalidad de sus miembros, esto es, el desarrollo de sus valores y capacidades humanas, vigorizando los hábitos intelectuales que permiten el conocimiento objetivo de la realidad. Siendo una tarea central la de preparar profesionales orientados hacia las áreas industrial y de servicios: se busca no solamente transmitir o promover los conocimientos científicos y tecnológicos y desarrollar — las capacidades necesarias para el ejercicio de una profesión, sino también inculcar en los educandos los valores y actitudes propias para el ejercicio pleno de sus capacidades humanas en beneficio de su propio crecimiento y de la sociedad en que viven. Se busca que, junto con el dominio de los contenidos educativos, el educando aprenda a manejar las metodologías, desarrollar hábitos de participación y observación, incrementar su capacidad de análisis y síntesis, saber aplicar los principios de las ciencias y la tecnología a los nuevos problemas para encontrar nuevas soluciones, aprender a emplear la libertad con responsabilidad, generar la disposición de apertura a nuevas ideas, el espíritu de solidaridad y el sentimiento de identificación con los Institutos, la vida regional y nacional.

Ante los cambios acelerados de la tecnología contemporánea, que con frecuencia propicia la obsolescencia de los conocimientos o técnicas aprendidas, la educación en los Institutos Tecnológicos busca en el educando, el desarrollo de sus capacidades de autoaprendizaje que favorezcan su adaptación reflexiva a los cambios que el ejercicio profesional le exige.

- 2) Proteger y acrecentar los bienes y valores nacionales, haciéndolos accesibles a la colectividad, fomentando la creación cultural, así como la incorporación de ideas y valores universales.
- 3) Aportar los esfuerzos necesarios para lograr la autodeterminación tecnológica y científica, para consolidar su infraestructura científica y técnica y contener el desarrollo económico y social del país.

En este sentido resulta de particular importancia la realización de investigaciones y proyectos concretos de creación de nuevas tecnologías — que, basadas en el saber científico y en los avances tecnológicos contemporáneos, vengyan a revitalizar y a orientar las tecnologías tradicionales ya existentes en el país.

- 4) Propiciar los cambios pertinentes para el desarrollo armónico del país, — en la búsqueda de un México más igualitario donde prevalezcan la justicia y la libertad y donde se tenga la capacidad de decidir el destino y orientación de nuestra soberanía política y nuestra independencia cultural.
- 5) Extensión hacia la realidad social de la región y del país valiéndose de programas de inserción al medio: servicio social, escuela-empresa, difusión cultural, educación continua y extraescolar. (62)

### 3.1.2. Objetivos Institucionales del Instituto Tecnológico de Colima.

#### A) Objetivo General:

" Lograr que la Institución sea un Centro de Educación Integral que — tienda a la excelencia, de tal forma que sea confiable a la sociedad y contribuya al desarrollo de la comunidad. (63)

## B) Objetivos Específicos:

Evaluar y promover estudios en las áreas de Química, Bioquímica, Mecánica, Producción, Sistemas Computacionales y Administración, para dar respuesta a las demandas del sector productivo de la región.

Vincular los programas de Maestría en Ingeniería Química con el sector productivo.

Incrementar la matrícula en el nivel Posgrado y Superior. (64)

Preparar recursos humanos competentes en un campo específico de la Ingeniería o de la Administración para las pequeñas y medianas empresas de la región.

Diseñar tecnología y equipo nacional a bajo costo.

Actualizar a su propio personal en forma permanente, vincularse con el sistema productivo de bienes y servicio social y nacionalmente necesarios; y difundir el pensamiento, las artes y las artesanías de la comunidad. (65)

### 3.1.3. Nuestra población estudiantil.—

La matrícula del Tecnológico ha ido en constante ascenso, durante el ciclo 1985-1986 cubre un total de 2,459 alumnos; correspondiendo el 0.89% al nivel Posgrado, el 85.5% al nivel Superior y el 40.5% al Medio Superior.

(Respecto a la eficiencia terminal y aprovechamiento escolar...) ... el nivel Bachillerato se ha pasado de 303 egresados que hubo en el período 1980-1981, a 349 en 1984-1985, no obstante si se analiza la relación existente entre el total de inscritos en primero ingreso en 1980 (1951) y los egresados en 1982 (282). Esta cifra corresponde solamente a un 14.7%. Asimismo, de los 2,093 inscritos en 1983 egresaron solamente 349 en 1984 equivalente a un 16.6%. Las bajas del último quinquenio correspondientes a este nivel, representa como promedio el 22% de la matrícula total; en el mismo período se titularon 18 y en los tres últimos años el índice de reprobación de una a tres materias tuvo un promedio de 47% de la población total, y con más de tres materias reprobadas el 12%.

En el nivel Superior las cifras de egresados resultan también variables. En 1980 fueron 144; en 1981 un total de 154 y para 1982 fueron 161, lo cual se atribuye a la flexibilidad derivada del sistema de créditos. Durante los últimos cinco años, se observaron bajas en promedio de 5.9% de la matrícula total; en el período agosto-diciembre 1985, se titularon 26 profesionistas y el índice de reprobación de una a tres materias promedio en los últimos tres años fué de 49% y 16% en más de tres.

A nivel Posgrado, éstos egresan en función de la inscripción de primer ingreso, siendo éste en un principio de 13, de donde la primera generación fué de 9 en 1982, y con relación a los siguientes años '83 '84 y '85, la cantidad de egresados ha sido 6,8 y 10 respectivamente. (66)

De una población estatal estimada en 1985 de 3'156,415 habitantes y de -- 254,877 habitantes aproximadamente para Celaya, y teniendo el Instituto Tecnológico de Celaya una zona de influencia amplia e importante puesto que -- abarca parte de las tres zonas en que se divide el Estado y forma parte del Corredor Industrial (\*), las cifras de inscripción y los índices de reprobación (tres materias reprobadas implican la baja automática del sistema), -- deserción y egresados hablan por sí solas, aun cuando los datos no parecen optimistas, no obstante la flexibilidad del sistema de evaluación, acreditación y titulación.

En lo tocante al nivel socioeconómico de los alumnos, los resultados obtenidos en la encuesta más reciente (1976) aplicada a los mismos por el Departamento de Servicios Académicos del Instituto, son los siguientes:

Proceden del estrato económico medio-bajo; el 20% de los alumnos trabaja, -- percibiendo en la mayoría de los casos ingresos irrisorios.

Un 54% vive en la ciudad de Celaya y el resto viene de otras poblaciones -- cercanas. Más del 50% de los alumnos de esta escuela padece de una alimentación deficiente, ingiriendo carne, leche, huevo, pescado y pan sólo dos veces por semana en la mayoría de los casos.

Aproximadamente un 25% del alumnado --no obstante vivir en provincia-- debe de -- decir al transporte más de ocho horas semanales.

La mitad de los estudiantes interrumpe sus estudios, para, en ocasiones, re -- iniciarlos posteriormente, siendo el principal motivo los problemas económicos, siguiendo los familiares y la reprobación de algunas materias, o bien, la reprobación del curso.

El 54% de los alumnos dedica al estudio extraclase sólo de una a ocho horas -- por semana, cuando los programas de estudio determinan que debe existir una hora de trabajo extraclase por cada hora/clase teórica para que el rendimien --

(\*) Integrado por siete municipios a lo largo de 160 Km. de la carretera Pa -- namericana que son: Apasco el Grande, Celaya, Irapuato, León, Salamanca y Villagrán.



te escolar pueda ser considerado eficiente.

Haci el 70% prefiere como diversión el deporte, quedando entre el restante-30% otras actividades tales como: lectura (9.81%), cine, televisión, baile, juegos de mesa, etc.

Aún cuando no pude obtener datos estadísticos posteriores al respecto, considero que las condiciones siguen prevaleciendo en esencia, si no es que se han agravado.

Aunado a lo anterior, es evidente que los estudiantes, cuando ingresan al Tecnológico, se enfrentan a un nuevo sistema educativo y a una forma de trabajo académico que es, para la mayoría de ellos, desconocida y extraña. Traen consigo serias deficiencias en conocimientos básicos y hábitos de estudio. Su proceso de aprendizaje caerá en gran medida bajo su responsabilidad, y no sustentará en dos procedimientos básicos nuevos para ellos generalmente: la investigación modular y el trabajo grupal.

Por ello, podemos suponer que si el alumno de nuevo ingreso aprende la forma como están estructurados y organizados los planes de estudio, conoce los reglamentos, maneja las referencias, esto es, sabe lo que se le ofrece y lo que se espera de él en el Instituto, y a la vez, domina una metodología eficaz para el estudio, contará con una elevada probabilidad de lograr el éxito en sus estudios.

Sin pretender restar importancia a la determinante influencia que tiene la sociedad, la familia y el medio en que se desenvuelve el alumno respecto al acceso a los satisfactores económicos, culturales, recreativos, etc., habrá que otorgarle el valor correspondiente a la organización de la educación escolarizada, así como a la forma en que opera, incluyendo: planes y programas métodos, apoyos didácticos, actitudes de los educadores, ambientación del centro educativo, servicios de apoyo académico, etc.

Como una respuesta genérica al problema a nivel nacional, cuya muestra son los datos concretos de nuestro centro educativo, surgen los servicios de orientación.

### 3.1.4. La Orientación Educativa en el Sistema de Institutos Tecnológicos.

La finalidad de los servicios de orientación fué dar respuesta a problemas tales como: cambio de carrera, deserción escolar, bajo rendimiento académico, desconocimiento del reglamento de evaluación vigente, selección de aspirantes a ingresar y trastornos individuales de personalidad entre otros, lo cual se vió concretado en el Programa Nacional de Orientación Educativa - - (1979), cuyo objetivo general es:

Apoyar al educando en su desenvolvimiento académico y en sus relaciones con otros estudiantes y maestros, orientándolo hacia la afirmación de sus posibilidades dentro del sistema educativo y del aparato productivo.

El Programa Nacional de Orientación Educativa se desglosa en cinco Subprogramas que actualizados son los siguientes:

Inducción al Sistema,  
Asesoría por Asignatura,  
Formación Integral,  
Orientación Vocacional y Profesional, y  
Asesoría Psicológica.

#### Inducción al Sistema.

Objetivo: Proporcionar al alumno todo tipo de información administrativa — que le permita, en un tiempo mínimo, integrarse al Sistema al cual está ingresando.

Este Subprograma supone la planeación, organización e implementación de actividades que proporcionen al estudiante información básica introductoria — sobre: la estructura de organización del Sistema e Instituto respectivo, del Modelo Educativo, de los servicios de Orientación Educativa y otros.

Incluye actividades formativas sobre:

- La estructura de organización del Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos y del Instituto Tecnológico local.
- El Modelo Educativo.
- Los servicios de Orientación Educativa.
- Asuntos generales.

## A s e s o r í a   p o r   A s i g n a t u r a .

Objetivo: Brindar al alumno la asesoría académica necesaria en asignaturas básicas y de especialidad, para ayudarlo a que curse en forma eficiente su ciclo escolar.

Este Subprograma ofrece apoyo académico al alumno que presenta problemas en su rendimiento académico, a través de un servicio de asesoría, el cual será ofrecido por maestros asesores comisionados (en sus horas de descarga), por los Departamentos Académicos. Los docentes comisionados serán capacitados - por el orientador antes de iniciar su labor de apoyo.

Implica actividades tales como:

- Formación del "cuerpo de maestros-asesores".
- Capacitación del maestro-asesor.
- Formación de los grupos de asesorados.
- Determinación de los horarios de asesoría con los maestros-asesores.
- Elaboración del "programa de seguimiento al alumno", con los maestros-asesores.
- Reuniones periódicas con los Departamentos Académicos, así como los maestros asesores.
- Evaluación semestral del servicio.

## F o r m a c i ó n   I n t e g r a l .

Objetivo: Promover en el alumno a través de un proceso informativo-formativo el desarrollo y aprovechamiento de sus potencialidades y un cambio de actitudes que lo permita la adaptación a su medio escolar, familiar y social.

El Subprograma incluye actividades teóricas, y la realización de talleres - (teórico-prácticos), sobre aspectos básicos a fin de lograr la formación integral del estudiante.

Supone actividades como las siguientes:

- De integración al proceso enseñanza-aprendizaje (métodos, técnicas, hábitos y actitudes hacia el estudio, procesos cognoscitivos que intervienen en el aprendizaje, técnicas de investigación, etc.).
- De prevención y de orientación ( sobre temas de su interés tales como: alcoholismo, farmacodependencia, etc.).

- De motivación y desarrollo personal (psicología adolescente, juegos vivenciales de integración social, análisis de la familia, etc.).

Orientación Vocacional, Profesional y Ocupacional.

Objetivo: Proporcionar al alumno la información y las alternativas necesarias para tomar decisiones convenientes y oportunas, en la elección de una carrera y para su integración al campo ocupacional.

Este Subprograma contiene acciones de información y orientación al estudiante, tanto en aspectos vocacionales como en oportunidades educativas, así como la realización de acciones conducentes a facilitar la integración de aquél, al medio ocupacional.

Incluye actividades encaminadas a lograr la orientación vocacional, profesional y ocupacional de la persona.

Asesoría psicológica.

Objetivo: Prestar ayuda al alumno, encaminada a resolver problemas de tipo emocional y familiar, que dificulten el desarrollo académico o la integración a sus grupos de referencia.

El Subprograma supone la prestación de servicios permanentes de ayuda para la prevención, y solución de problemas comunes a los estudiantes o bien, la canalización de éstos a instituciones especializadas. Las actividades que se realicen estarán encaminadas hacia la detección de los problemas conductuales más comunes, a la promoción de programas preventivos, etc. (57)

Desafortunadamente, el personal adscrito a la Oficina de Orientación Educativa es insuficiente para desarrollar los cinco Subprogramas, pues sólo se cuenta con una persona (la encargada de dicha oficina); aunado a ello, el desinterés por parte de las autoridades hacia este servicio, hace suponer la posibilidad de que desaparezca, perjudicando enormemente al estudiante en su desarrollo académico.

Las cifras oficiales señalan que de 2,459 alumnos inscritos durante el ciclo 1985-1986, el apoyo ofrecido en este campo fué el siguiente:

Orientación vocacional: 78 alumnos, Orientación profesional: 225, Asesoría - Psicológica: 120 alumnos, Formación Integral: 575, e Inducción al Sistema: - 1,470. (68)

Por los recursos humanos disponibles para cubrir los cinco Subprogramas, resulta dudosa la información anterior, haciéndonos pensar al menos, en una -- orientación y asesoría muy superficial. De la misma manera resulta obvio que es imposible --mis observaciones lo constataron-- llevar a cabo un seguimiento que permita verificar los logros, ni realizar una evaluación objetiva y sistémica de esos servicios.

#### 4. PROPUESTA DE UN CURSO PROPEDEUTICO DE "INDUCCION AL SISTEMA EDUCATIVO DEL INSTITUTO TECNOLOGICO DE CELAYA Y TECNICAS DE ESTUDIO".

##### 4.1. Introducción.

El tipo de mexicano y de profesionista que necesita nuestro país y que debemos preparar en los planteles, ha sido ya teorizado bastante, de manera brillante y bajo diversas circunstancias. Sin ir más lejos, el Dr. Jaime Torres Bodet, con motivo del I Aniversario de la revolución lo esboza:

Un mexicano en quien la enseñanza estimule la diversidad de las facultades del hombre: comprensión, sensibilidad, carácter, imaginación y creación. Un mexicano dispuesto a la prueba moral de la democracia. Un mexicano interesado en el progreso del país. Un mexicano resuelto a afianzar la independencia política y económica de la patria con su trabajo, su energía, su competencia técnica, su espíritu de justicia y su ayuda cotidiana y honesta a la acción de sus compatriotas. Un mexicano en fin que sepa ofrecer su concurso a la obra colectiva de paz para todos y de libertad para cada uno— que incumbe a la humanidad entera, lo mismo en el seno de la familia, de la ciudad y de la República, que en el plano de una convivencia internacional digna de asegurar la igualdad de derechos de todos los hombres. (69)

Sin embargo, los hechos nos enfrentan a la cruda realidad, alejándonos por mucho de los ideales planteados por nuestros ilustres teóricos.

No por común deja de ser impactante encontrarse con profesionistas egresados recientemente de nuestros centros de educación superior, con evidentes muestras de ineficiencia, en quiones aspectos tales como: ortografía, manejo del lenguaje oral y escrito, capacidad de análisis y síntesis y criterio profesional son demasiado elementales y cuyo nivel de conciencia nacional, politización e ideales humanitarios, dejan mucho que desear.

Esto sin duda, es un buen motivo para reflexionar sobre las posibles causas del fenómeno, especialmente en el caso nuestro; como educadores, convendría analizar el rol que nos ha sido asignado y probablemente desempeñamos sin tener conciencia de ello... hasta qué punto y en qué forma podemos contribuir a modificar esta situación.

Aún cuando lograr el prototipo señalado por el Dr. Torres Bodet implica toda una labor a nivel Sistema socioeconómico y político, mi propuesta intenta --de manera muy modesta y limitada-- contribuir a la formación de un profesional que tienda a ello al propiciar la comprensión, el razonamiento, la reflexión y la discusión de problemas personales, regionales y nacionales a lo largo del curso.

#### 4.2 Tipo de egresado que se pretende lograr.

Conjugando la situación nacional, con los objetivos de los Institutos Tecnológicos y del propio Instituto Tecnológico de Celaya, el tipo de egresado que deseamos preparar (obtener) es:

1. Una persona éticamente vertebraada (con sentido de la propia dignidad de persona, de la justicia, respetuosa de la vida, útil a sus semejantes.)
2. Un ciudadano integrado a su país, consciente de la realidad, consciente de los valores nacionales y de nuestra historicidad.
3. Un profesional competente en su campo, con sentido crítico y amplias habilidades de comunicación oral y escrita.

El perfil del egresado para cada carrera debe partir de este tipo de egresado.

Las características deseables que aquí se expusieron deben ser resultantes de conocimientos, actitudes, habilidades y hábitos previstos tanto en los planes y programas de estudio, como en la Estrategia Instruccional que se propone. (70)

#### 4.3. Generalidades.

Para lograr brindar el apoyo requerido a los alumnos, a partir de las condiciones y los recursos disponibles en el Instituto Tecnológico de Celaya, si bien se requeriría la participación consciente y responsable de las autoridades y de todos los docentes en esta labor, correspondería al Orientador Educativo simplificar el proceso de formación, fusionando los Subprogramas de Educación al Sistema y Formación Integral en un solo curso que a la vez que simplifique su labor, le permita sistematizar y llevar a la práctica su trabajo.

#### 4.3.1. Características Curriculares.-

- a) Curso propedéutico, sin valor en créditos, obligatorio para alumnos de primer ingreso al Instituto Tecnológico y optativo para alumnos de otros niveles.
- b) Duración aproximada del curso: 60 horas distribuidas en 10 semanas laborales.
- c) Tomando en cuenta la frecuente dispersión en los horarios de trabajo de los alumnos, especialmente de aquéllos con mayores deficiencias académicas -puesto que la inscripción se realiza dando prioridad a los estudiantes que obtuvieron los mejores promedios durante el semestre anterior-, el curso incluirá un currículum y horario flexible; siendo obligatorio asistir solamente tres horas fijas quincenales: dos horas para la sesión plenaria, donde se pondrán en común a través de alguna dinámica adecuada, los conocimientos, dudas, cuestionamientos, etc. logrados durante ese período, y una hora para asesoría individual y seguimiento. El tiempo restante lo distribuirá el alumno en función de su horario académico.

El horario de trabajo así planteado ahorra gran cantidad de tiempo ya que el alumno sabe previamente lo que tiene que hacer, permite seleccionar su horario de actividades curriculares entre las horas libres que tiene cada estudiante y organizar la vida del alumno según sus propias necesidades.

- d) El programa se desglosa en cuatro partes:

- Sesión introductoria.
- Primera Unidad: "Inducción al Sistema".
- Segunda Unidad: "Metodología del Aprendizaje".
- Tercera Unidad: "Metodología del Estudio".



e) Cada Unidad Temática contiene:

- Objetivo específico.
- Producto de aprendizaje.
- Contenido temático.
- Bibliografía sugerida.

La metodología, la evaluación y los recursos requeridos se incluyen de manera separada y en general puesto que estos aspectos son indispensables para el desarrollo global del programa.

#### 4.4. Programa del Curso.-

"INDUCCION AL SISTEMA EDUCATIVO DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE CELAYA Y TÉCNICAS DE ESTUDIO".

##### 4.4.1. OBJETIVO GENERAL:

Contribuir a que los alumnos de nuevo ingreso al Instituto conozcan el modelo educativo que lo rige e identifiquen la importancia que tiene para su éxito académico, el manejo adecuado de técnicas de aprendizaje.

##### 4.4.2. UNIDADES TEMÁTICAS:

TIEMPO ESTIMADO

##### A) SESION INTRODUCTORIA:

- Presentación del Programa.
- Filosofía que lo sustenta, estableciendo el tipo de experiencia de aprendizaje que pretende promover, aclarando las funciones y tareas que se buscan realizar.
- Determinación de los límites del curso.
- Identificación y esclarecimiento de las expectativas de los participantes.
- Describir algunos procedimientos de evaluación que pueden utilizarse, otorgando particular importancia a la autoevaluación (ya que el estudiante es el único que está en posición de conocer la significatividad de su aprendizaje), y a la evaluación del curso.

2 horas.

**B) PRIMERA UNIDAD:**

**"INDUCCION AL SISTEMA"**

**a) OBJETIVO ESPECIFICO:**

Familiarizar al alumno de nuevo ingreso con los objetivos, normas y organización institucionales que le faciliten su integración activa al Sistema y un mayor rendimiento académico.

**b) PRODUCTO DE APRENDIZAJE:**

A partir de los conocimientos adquiridos, el alumno elaborará su propia retícula curricular, estableciendo la carga académica de los tres primeros semestres e identificando las materias a las cuales deberá dar prioridad por formar parte de las cadenas más largas de su especialidad.

**c) CONTENIDO TEMATICO:**

- |  |            |
|--|------------|
| 1. Características generales del Sistema Nacional de los Institutos Tecnológicos.                                | 30 minutos |
| 2. Estructuración de los Planes de Estudio.  | 30 minutos |
| 3. Características del Sistema de Créditos.  | 7 horas    |
| 4. Reglamento de Evaluación y Acreditación   | 1 hora     |
| 5. Instituto Tecnológico de Celaya:<br>-Organización<br>-Reglamento Interior<br>-Carreras y Servicios que ofrece | 1 hora     |

**C) SEGUNDA UNIDAD:**

**"METODOLOGIA DEL APRENDIZAJE"**

**a) OBJETIVO ESPECIFICO:**

Promover en el alumno a través de un proceso inforant

vo-formativo, el desarrollo y aprovechamiento de sus potencialidades y un cambio de actitudes que le permita lograr aprendizajes significativos.

**b) PRODUCTO DE APRENDIZAJE:**

En base a los conocimientos adquiridos durante esta Unidad, el alumno elaborará un ensayo donde argumente sobre los aprendizajes más significativos que ha vivido y las principales repercusiones del sistema tradicional de enseñanza-aprendizaje sobre la formación de su personalidad.

**c) CONTENIDO TEMÁTICO:**

**1. Aprendizaje:**

Conceptualización, fundamentos, fases y factores que influyen en el mismo.

4 horas

**2. Pensamiento:**

Conceptualización, estructuras básicas del proceso de conocimiento y del pensamiento, relación dialéctica entre lenguaje y pensamiento, errores más comunes que impiden pensar y hablar con claridad, métodos básicos que ayudan a pensar con claridad (inducción, deducción, análisis, síntesis, analogía, observación y experimentación).

7 horas

**D) TERCERA UNIDAD:**

**"METODOLOGIA DEL ESTUDIO"**

**a) OBJETIVO ESPECIFICO:**

A partir del análisis de sus formas tradicionales de estudiar y del conocimiento de otras más operantes, el alumno distinguirá aquellos cambios necesarios para elevar su rendimiento.

## b) PRODUCTO DE APRENDIZAJE:

En base a los conocimientos adquiridos en esta Unidad, el alumno presentará los apuntes elaborados (en alguna materia de su elección) sobre una Unidad Programática, incluyendo el resumen, cuadro sinóptico y guía de estudio correspondientes e indicando la referencia bibliográfica sugerida y/o consultada.

## c) CONTENIDO TEMÁTICO:

### 1. Leer para aprender:

Lectura comprensiva (párrafo como unidad, ideas y palabras clave), mecanismos y condiciones para la lectura eficiente (físicos y psíquicos), defectos más comunes al leer (regresión, vocalización, subvocalización, percepción visual).

14 horas

### 2. Estudiar para aprender:

Método Robinson (EPIRR); administración del tiempo, escuchar con atención, cómo mejorar la memoria, tomar apuntes, resúmenes y cuadros sinópticos, preparación de informes orales y escritos, elaboración de guías de estudio, cómo preparar exámenes, otros recursos de aprendizaje.

20 horas

## 4.4.3. METODOLOGÍA.

### A) ACTIVIDADES:

- a) El curso iniciará con una sesión plenaria introductoria que presentará el programa, aclarará dudas y motivará a la elaboración de un contrato personal de trabajo.
- b) Después de dicha sesión, donde se establecen las bases para la organización general del curso, los alumnos se integrarán en equipos o grupos de trabajo (con 3 a 5 integrantes cada uno), según su horario, necesi-

dades e intereses específicos. A cada grupo le será asignado un Monitor con el objeto de ofrecerles asesoría individualizada y llevar a cabo un seguimiento de sus actividades.

- c) El contenido del contrato de trabajo será estructurado y formulado en términos claros y precisos, determinando tiempo probable para cada actividad, con ayuda del Monitor correspondiente.
- d) Cada integrante del equipo de trabajo acordará con el Monitor el horario para asesoría, según sean sus posibilidades. El trabajo personal que requiera realizarse en el salón del curso, quedará a elección de cada uno, dentro del horario de labores de la Institución.
- e) Para la Tercera Unidad, se trabajará por equipo sobre el contenido de aquella materia que consideren tienen mayor dificultad para su estudio.
- f) Se procurará respetar los principios señalados en el marco teórico y conceptual, buscando facilitar el aprendizaje significativo en la interacción del sujeto consigo mismo, con otras personas y con el medio circundante, a través de diversas actividades que podrán escoger los alumnos para cubrir un contenido temático.
- g) Entre las actividades de aprendizaje se incluyen: exposición, lectura orientada, lectura reflexiva, discusión dirigida, visitas guiadas, entrevistas, investigación bibliográfica y hemerográfica, observación, diálogos, dramatizaciones y otras dinámicas que se consideren convenientes en función de la tarea a realizar.
- h) Dichas actividades se encuentran organizadas para cubrir cada objetivo, en fichas de trabajo que son: tarjetas de 21x13 cms. aproximadamente, colocadas en un fichero y clasificadas por Unidades Programáticas. Su estructura general incluye: datos para clasificación (Unidad, tema, objetivo, secuencia); tarea de aprendizaje a partir del planteamiento de un problema y/o situación real e importante para el alumno, alrededor de los cuales se organizan las actividades de aprendizaje. En las fichas se

proponen solamente algunas actividades, así como posibles fuentes de consulta.

i) Tanto el material como el ambiente de trabajo deberán propiciar actitudes y experiencias que faciliten el aprendizaje individual y grupal.

Cuando hablo de ambiente de trabajo me refiero tanto al espacio físico (iluminación, ventilación, distribución de las áreas básicas, orden y disposición de los materiales, etc.), como a las condiciones sociales y psicológicas (respeto, aceptación, orden, silencio, camaradería, etc.), que propicien un trabajo productivo.

El proyecto que aquí presento, es un intento de participación al cambio.

Aún cuando es evidente que este trabajo adolece de muchas limitantes que deberán ser superadas a través de la praxis, adaptándose a las características, necesidades y circunstancias del grupo y del momento en que se aplique, me permito insistir en que el objetivo del curso será logrado en tanto incluya actividades que propicien el desarrollo de motivaciones intrínsecas hacia el aprendizaje, ejerciten el pensamiento reflexivo, la iniciativa, la capacidad para organizar y ejecutar por sí mismo el trabajo, estimulen la creatividad, el respeto igualitario, hábitos de cooperación y participación, al mismo tiempo que permitan al estudiante irse introduciendo a la autodidaxia y lograr una mayor seguridad en su propia persona.

## B) FUNCIONES DE LOS PARTICIPANTES:

### a) La Coordinación.

La (el) encargada (o) de la Oficina de Orientación Educativa coordinará el proceso de trabajo, siendo apoyada (o) por aquellos alumnos que habiendo cubierto el mínimo de créditos requerido, pueden realizar su servicio social como monitores, superando de esta manera la gran limitante de personal docente.

Serán funciones de la Coordinación:

1. Presidir la sesión introductoria y las sesiones plenarias iniciales, procurando involucrar cada vez más a Monitores y estudiantes para compartir la toma de decisiones y el desempeño del rol de autoridad.
2. Integrar, capacitar y mantener actualizado al 'cuerpo' de Monitores. Los Monitores recibirán asesoría previamente, y se buscará a futuro que antes de participar como orientadores, los aspirantes hayan asistido regularmente a un curso.
3. Formar los grupos de asesorados.
4. Coordinar la elaboración y selección de materiales de trabajo.
5. Elaborar el 'programa de seguimiento del alumno'.
6. Realizar reuniones periódicas con los monitores.
7. Evaluar semestralmente el servicio, en base a la retroalimentación de los participantes y los objetivos propuestos.
8. Otras que se requieran.

b) Los Monitores.

Serán Monitores aquellos(as) alumnos(as) que pudiendo prestar su servicio social, deseen hacerlo colaborando como asistentes docentes.

Serán funciones de los Monitores:

1. Mantener el ambiente en orden.
2. Elaborar material individual y colectivo de trabajo.
3. Asesorar a los estudiantes respecto a la elaboración, redacción y cumplimiento de su Contrato de trabajo.
4. Orientar a los alumnos en el uso de las fichas de trabajo y otros materiales.
5. Acompañar a los equipos en sus visitas a través de las distintas secciones del Instituto Tecnológico.
6. Participar en las reuniones periódicas con la (el) Coordinadora (Coordi

nador)) de los cursos de inducción.

7. Asegurar la participación activa de todos los miembros.
8. Otras que se requieran.

c) Los Alumnos.

Cualquier alumno de la Institución podrá asistir a los cursos de inducción, previa inscripción.

Serán funciones de los alumnos participantes:

1. Inscribirse dentro del plazo establecido por el calendario escolar.
2. Elaborar un Contrato de Trabajo de acuerdo a sus intereses y necesidades. El curso será evaluado en función del cumplimiento de este compromiso contraído.
3. En dicho contrato señalará los contenidos mínimos que deberá aprender para cubrir sus necesidades básicas y un calendario tentativo.
4. Participar activamente ya sea de manera individual o colectiva.
5. Asistir puntualmente a las sesiones plenarios y asesorías.
6. Participar en la evaluación general del curso.
7. Respetar y hacer respetar las normas mínimas para el buen funcionamiento de las actividades curriculares.
8. Otras establecidas en la sesión introductoria por la comunidad.

4.4.4. EVALUACION.

A) PERSONAL:

a) abarcará los contenidos mínimos establecidos en el contrato inicial, valorando en qué medida se lograron los objetivos de la unidad evaluada.

b) Formas:

1. Valoración de la participación en clase a través de técnicas de observación.



2. Valoración del trabajo individual mediante técnicas de observación y autoevaluación, considerando también: desarrollo de la iniciativa, de la crítica, de la responsabilidad, de la creatividad, de la capacidad para resolver problemas y encontrar nuevas soluciones, etc. Incluyendo dichos cambios de pautas de conducta en su desempeño académico general.
3. Valoración de conocimientos y habilidades relacionadas con el área cognoscitiva a través de la aplicación periódica de instrumentos que presenten situaciones problemáticas reales para ser resueltas a través de algún procedimiento mental revisado.

**B) GRUPAL:**

- a) Valoración del progreso manifestado en los productos de aprendizaje propuestos u otros que se planteen por el grupo.
- b) Valoración mediante retroalimentación recíproca de los miembros del equipo y del grupo.

**C) ORGANIZACION GENERAL DEL CURSO:**

- a) Análisis de los diferentes momentos y actividades de aprendizaje a través del curso, buscando incentivos y limitaciones.
- b) Retroalimentación sobre pautas de conducta y actitudes por parte de los integrantes de cada grupo de trabajo a su Monitor.
- c) Retroalimentación por parte de los Monitores al Coordinador respecto a organización, materiales, pautas de conducta, actitudes, etc.

**4.4.5. RECURSOS.**

- a) HUMANOS: 1 Coordinador (a) y 2 Monitores por cada grupo de 15-20 integrantes.

- B) MATERIALES: Aula independiente, con tres mesas de trabajo, 20 sillas, recursos didácticos necesarios, sala audiovisual, anaqueles, etc.
- C) DIDACTICOS: Acetatos, diaporamas, material impreso, rotafolio, fichas de trabajo, material bibliográfico y hemerográfico, grabadora, etc.
- D) AMBIENTACION: El espacio del local estará distribuido en cuatro áreas básicas: De consulta bibliográfica y hemerográfica, para fichero, de trabajo en equipo y de asesoría.

#### 4.4.6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS SUGERIDAS PARA EL CURSO.

##### A) PRIMERA UNIDAD:

-Ma. Socorro Kuri M. Manual de Inducción al Sistema, I.T.C., Celaya, Gto., México, 1985.

-Reglamento de Evaluación y Acreditación. D.G.I.T. S.E.P.

-Reglamento Interior del Instituto Tecnológico de Celaya. I.T.C.

##### B) SEGUNDA UNIDAD:

-Colección Sabrás Todo y Triunfarás. Pablo N. Gialbert, Comp. México. E. Del Valle de México. Tomos I y II. 1982.

-Salvador Moreno. La Educación Centrada en la Persona. El Manual Moderno. 2a.Ed., México, 1983.

-Margarita Fianza, "Una Aproximación a la epistemología Genética de Jean Piaget", Perfiles Educativos No. 18. C.I.S.E.-U.N.A.M. (Octubre-Diciembre) 1983.

-Daniel Prieto Castillo. "Educando a través de la palabra". Perfiles Educativos. No.1 (N.E.) C.I.S.E.-U.N.A.M. (México,D.F.) Abril-Junio 1983.

-Louise E. Rats. Cómo enseñar a pensar. Paidós. Barcelona, 1971.

-Mauro Rodríguez Estrada. Manual de Creatividad. Los procesos psíquicos y el desarrollo. Trillas, México. 1985.

-Letela Ruiz Larraguivel, "Reflexiones en torno a las teorías del aprendizaje". Perfiles Educativos. No. 2 (N.E.) C.I.S.E.-U.N.A.M. (México, D.F.) Julio-Septiembre 1983.

C) TERCERA UNIDAD:

- Wilham F. Brown y Wayne H. Holtzman. Guía para la supervivencia del estudiante. Trillas, México. 1982.
- Colección Sabrás Todo y Triunfarás. Pablo N. Gialbert Comp. Ed. del Valle de México. México. 1982.
- Paulo Freire. La importancia de leer y el proceso de liberación. S.XII México. 1984.
- Guía del estudiante. (13 folletos) C.A.S.E.-C.I.S.E.-U.N.A.M.-S.E.P. México. 1986.
- Harry Maddox. Cómo estudiar. Oikos-Tau. Barcelona. 1966.
- José Antonio Millán Bazán. Comprensión de la lectura. Mc.Graw-Hill. México. 1982.
- Harry Shaw. Cómo lograr mejores calificaciones. Mc.Graw-Hill. México 1982.
- Armando F. Zubizarreta. La aventura del trabajo intelectual: cómo estudiar y cómo investigar. Fondo Educativo Interamericano. Panamá. 1979.

## C O N C L U S I O N E S

1. México, dentro del contexto latinoamericano, comparte las condiciones desventajosas del subdesarrollo en que le han sumido los países imperialistas.

Manifestación de ello es la creciente dependencia económica, tecnológica y cultural, la ausencia de una integración y unidad nacionales, la concentración del poder político en una pequeña fracción de la población y la manifestación de grandes contradicciones sociales.

2. Es en el plano tecnológico-productivo donde las contradicciones alcanzan su nivel más alto; ello se refleja y sustenta en la baja y deficiente productividad y en una educación tecnológica atrasada, obsoleta o eminentemente teórica y apolítica, lo cual contribuye al mantenimiento del sistema opresor.
3. En la búsqueda del cambio, una alternativa es la educación liberadora que defiende el sentido crítico, histórico, humanizante y democratizador de la educación.
4. Entiendo al hombre como un ser social, de potencialidades, único e irremediable, en proceso de autoformación determinada grandemente por las relaciones que establece en un contexto social específico.

Como un producto histórico que conoce, refleja, interpreta y recrea al mundo a través del pensamiento y del lenguaje, y cuyo objetivo es trascender y transformar al mundo en una realidad cada vez más humana y humanizante.

5. El hombre conoce y aprende cuando interactúa con la realidad y con sus congéneres, debiendo ser la educación el medio social que propicie y facilite el desarrollo de las perspectivas de supervivencia del grupo al ayudar a los sujetos a reconocer al mundo en que viven. Cuando el individuo domina los conceptos y elementos de los logros teórico-prácticos de la sociedad a la cual pertenece, aumenta su capacidad para enfrentarse al entorno y transformarlo.

6. El sujeto al desenvolverse en un medio específico cada vez más cambiante, necesita actuar acertadamente frente a las nuevas situaciones que se le presentan y que son conformadas generalmente por otros sujetos. De ahí la importancia cada vez mayor del aprendizaje, el cual supone —como proceso individual o social—, un cambio de pautas de conducta que inciden sobre su acción ante el mundo.
7. En el proceso individual del aprendizaje considerado como actividad intelectual, se pueden distinguir tres aspectos fundamentales: la asimilación (que implica incorporar nuevos objetos y experiencias a la estructura mental o al esquema sensoriomotor: comprensión y fijación), la acomodación (que implica la modificación de las estructuras mentales o los esquemas sensoriomotores en función de los objetos de la realidad: adecuación y aplicación), y la adaptación (que incluye tanto a la asimilación como a la acomodación en un proceso progresivo de equilibración y organización: equilibrio y reconceptualización), que permiten al sujeto ir creando estructuras cognitivas cada vez más complejas, con la posibilidad de aplicarlas en el momento que las necesite.
8. El aprendizaje que importa suscitarse es el aprendizaje significativo, el cual está determinado, al menos en parte, por el medio (natural y social) al cual se pertenece.
9. Para promover en el alumno aprendizajes significativos, se deben seleccionar actividades de aprendizaje que le propicien experiencias relacionadas con sus necesidades e intereses, que contribuyan a resolver sus problemas y le ayuden a crecer personal y profesionalmente.
10. En el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto alumnos como maestros aprenden, participan activamente, investigan y se enriquecen en la búsqueda de conocimientos que van elaborando a través de su interacción.

11. La participación del grupo es fundamental en la tarea pedagógica; con el trabajo conjunto, el beneficio que se obtiene es doble: respecto a un saber determinado, y en función de la interacción que se experimenta cuando se encara grupalmente el objeto de estudio.
12. Cuando hablamos de grupo de aprendizaje, pensamos en la co-participación orientada de los sujetos, tendiente a la autogestión, a partir de una temática, con una finalidad específica (tarea), y, dentro de un ambiente de comunicación, cooperación y compromiso con los objetivos adoptados.
13. El contenido y la metodología del curso que propongo en este trabajo, pretenden contribuir en la medida de lo posible —y reconociendo diversas limitantes respecto a su aceptación, aplicación y alcances—, a superar la situación de dependencia y opresión que vivimos.

Considero que al involucrar al estudiante que inicia estudios a nivel superior en su propio proceso de formación, a través de una serie de actividades que fomenten la reflexión, comprensión, comunicación, toma de decisiones racional, la acción responsable sobre sí mismo y su entorno, con un sentido crítico, político y social, y al facilitarle los medios para un estudio más eficiente, lograremos a través del tiempo, formar profesionistas más conscientes de su valor e importancia como personas y como elementos decisivos en la fijación del rumbo que tome nuestra nación. Profesionistas que participen de manera activa y creativa en la producción del mundo que anhelamos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- (1) Comité Nacional de Métodos Educativos I.T. "Marco Teórico de la Oficina de Métodos Educativos". Pistas Educativas. (I.T. de Celaya, - - Gto.) No. 20. Nov-Dic. 1984 p. 35
- (2) Ibid.
- (3) Ibidem, p. 37
- (4) Alicia, Molina.-"Paulo Freire: Educación para el Diálogo". Deslinde. U.N.A.M. (México, D.F.) No. 15, s/f. p. 10
- (5) Igual que (1) p. 35
- (6) Margarita, Pansza.-"Ensayo Sobre el Proceso de Creación". Perfiles - Educativos. CISE-UNAM (México, D.F.) No. 32, Abril-Junio 1986 p. 36
- (7) Sara, Pain. Diagnóstico y Tratamiento de los problemas de Aprendizaje. Nueva Visión. Bs. As. 1980. pp.
- (8) Octavi, Fullat J. Gens.- Filosofía de la Educación. CEAC. Barcelona, 1978 s/p.
- (9) "Diagnóstico y Evaluación de los Sistemas de Educación Superior y Media Superior e Investigación Científica"- SEP, 1977. pp.
- (10) T., Barreiro-"Educación y los Mecanismos Ocultos de la Alienación".- Curso Introductorio a la Docencia. CISE-UNAM, (México, D.F.) s/f. -- Separata p. 99
- (11) Salvador, Moreno.- La Educación Centrada en la Persona. El Manual Moderno. México, 1983, pp. 30-31
- (12) Pablo, Latapí.-"Aprendizaje y Sociedad". Semanario Proceso (México, D.F.) No. 25. 25 de marzo de 1979.
- (13) Ibid.

- (14) Rafael Santoyo.-"Algunas Reflexiones sobre la Coordinación en los Grupos de Aprendizaje." Perfiles Educativos. CISE-UNAM. (México, D.F.) No. 11, 1981. s/p.
- (15) Ibid.
- (16) Ibidem.
- (17) Igual que (1)
- (18) Purificación Jurga. Diccionario de Pedagogía. Ediplesa, México, 1981 p. 20
- (19) M. Chabolla y G. Guajardo.-"Conceptualizaciones Referidas a la Educación". Fiestas Educativas (I.T. de Celaya, Gto.,) No. 30, Julio-Agosto 1986, p. 8
- (20) Igual que (11) pp. 3 y 26
- (21) Maurice Debesse y Gastón Mialaret.- Traité des Sciences Pedagogiques. Vol. 6, Presses Universitaires de France. Paris, 1974, pp. 109-110.
- (22) Carlos Zarcas Charur.-"Conducta y Aprendizaje. Una Aproximación Teórica". Perfiles Educativos. No. 17. CISE-UNAM (México, D.F.) No. 17 Julio-Septiembre 1982.
- (23) Ibid.
- (24) Igual que (14)
- (25) Igual que (1)
- (26) Igual que (1)
- (27) Araceli Delgado Fresan.-"El Fenómeno del Conocimiento y el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje". DIDAC. (VIA. México, D.F.) Invierno 1980-1981.



- (28) Joao Bosco Pinto.- Educación Liberadora. Dimensión Metodológica. Ed. Paulinas. Bogotá, 1973 pp. 15-16.
- (29) Lídio Néstor Ribeiro Riani.- "Contradicciones de la Educación Tecnológica en América Latina". Revista de Educación e Investigación. - - CIIDET (Querétaro, Qro.) No. 2 Julio-Septiembre 1979 p. 17
- (30) Ibid. p. 20
- (31) José Antonio Alonso.- Metodología. Edicol. México, 1981 pp. 17-18
- (32) José Antonio Alonso, et al.- "Propuestas de Investigación sobre la - Problemática de la Educación Superior desde la Perspectiva de las - Ciencias Sociales". Perfiles Educativos. CISE-UNAM (México, D.F.) - No. 18 Oct-Dic. 1982 p. 33.
- (33) Ibid. p. 34
- (34) Ana Meléndez Crespo.- "La Educación y la Comunicación en México". - Perfiles Educativos. CISE-UNAM. (México, D.F.) No. 9, Julio-Septiembre 1980 pp. 41-42.
- (35) Teresa Pacheco Méndez.- "La Interpretación Social de la Problemática Educativa en México". Perfiles Educativos. CISE-UNAM (México, D.F.) - No. 14, Oct-Dic. 1981, pp. 3-17.
- (36) E. Chabolla y G. Guajardo.- "Conceptualizaciones Referidas a la - Educación". Pistas Educativas. (I.T. de Celaya, Gto.) No. 29 Mayo- - Junio 1986, pp. 25-26.
- (37) S. Hualo y J.E. López Intorre.- "El Futuro de la Educación Superior". Perfiles Educativos. CISE-UNAM (México, D.F.) No. 9, Julio-Septiembre 1980 pp. 41-42.
- (38) Susana Sandoz Villarino.- "Impacto de la Investigación y del Desarrollo Tecnológico en la Educación Técnica". Revista de Educación e Investigación. CIIDET. (Querétaro, Qro) año 2 No. 6-7 Julio-Diciembre-1980, p. 28.

- (39) Igual que (9)
- (40) Igual que (32) p. 34
- (41) Ibid.
- (42) Margaret M. Clifford.- Enciclopedia Práctica de la Pedagogía. Océano. Barcelona, 1982 pp. 128-129
- (43) Luis Henrique Mendes de Campos.- "Los Métodos Activos en la Enseñanza" DIDAC. UIA. (México, D.F.) Otoño 1978 - Primavera 1982 p. 17
- (44) Antología acerca de Jean Piaget. SEAD. UPN. (México, D.F.) 1984  
Jean Piaget. Lic. en Educación Básica Litográfica Delta, México.
- (45) Ibid.
- (46) Félix Achar Irizar .-Introducción a la Pedagogía. Mensajero. Bilbao, 1973.
- (47) Igual que (44)
- (48) Estela Ruiz Larraguivel.- "Reflexiones en Torno a las Teorías del Aprendizaje". Perfiles Educativos. CISE-UNAM (México, D.F.) Nueva Época No. 2, 1983, p. 49
- (49) Igual que (4) p. 15
- (50) Igual que (42) p. 92
- (51) Adam Shaff.-Introducción a la Semántica. F.C.E., México, 1978 p.351
- (52) José Eloger.- Tomas de Psicología (4a. Ed.) Nueva Visión Es. As. - 1977 p. 57
- (53) Armando Bauleo.- Ideología, Grupo y Familia. Folios Ediciones. México, 1982.

- (54) Ma. Isabel Galán Giral.-"La Organización del Conocimiento Social y sus Implicaciones en el Diseño Curricular". Perfiles Educativos. -- CISE-UNAM (México, D.F.) No. 19, (Enero-Marzo, 1983), p. 18.
- (55) Hilda Taba.- Elaboración del Currículo. Ed. Troquel Bs. As. 1972,- p. 36.
- (56) Ibid.
- (57) Ibidem.
- (58) Azucena Rodríguez.- "El Proceso del Aprendizaje en el Nivel Superior y Universitario" Colección Pedagógica. No. 2 Universidad Veracruzana. (Jalapa, Ver.) 1977.
- (59) Angel Díaz Barriga.-"Un Enfoque Metodológico para la Elaboración de Programas Escolares". Perfiles Educativos. CISE-UNAM (México, D.F.) No. 10, Octubre-Diciembre 1980 p. 21
- (60) Miguel A. Elorza López T.- "La Técnica de los Grupos Operativos: Una Alternativa para la Formación de Personal Docente en Sistemas de Educación Abierta y a Distancia". Boletín Bibliográfico de Sistemas de Educación Abierta. No. 5, SEP. (México, D.F.) Mayo 1981
- (61) Angel Díaz Barriga.-"Notas para la Reconstrucción de la Noción de Objetivos de Aprendizaje". Curso Introductorio a la Docencia CISE-UNAM (México, D.F.) 1980, Separata.
- (62) Comité para el Diseño del Formato de Programas de Estudio. Documento Uno. "Elementos para la Configuración de un Modelo Educativo" (Mimeo) D.G.I.T. SEP. México. Abril de 1983, pp. 5-6
- (63) Depto. de Planeación, I.T. de Colaya.-"Diagnóstico del I.T.C. (Colaya, Gto.) Febrero 1986 p. 34.
- (64) Ibid.

- (65) J. Manuel Chabolla Romero.-"Una Propuesta para el Futuro Inmediato del I.T.C." Pistas Educativas. No. 16 (I.T. de Celaya, Gto.) Marzo-Abril - 1984. p. 66
- (66) Igual que (63)
- (67) Programa Nacional de Orientación Educativa. Dirección Gral. de Institutos Tecnológicos. S.E.P. 1982
- (68) Igual que (63)
- (69) Jorge Sánchez Ascona.-" La Personalidad Autoritaria en la Democracia-Moderna". Perfiles Educativos. No. 16 CISE-UNAM. (México, D.F.) Abril-Mayo 1982.
- (70) Igual que (65) pp. 67-68

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

- ACHAR Irizar, Félix. Introducción a la Pedagogía. Mensajero. Bilbao, 1978.
- ADUNA Mondragón A. Patricia y Judith Bolaños Díaz. Curso para reducir la ansiedad ante la participación en grupo. Trillas, México, 1983.
- Metodología. Edicol. México, 1981.
- ALLEN Dwight y Kevin Ryan. Microenseñanza. Una nueva técnica para la formación y el perfeccionamiento docentes. Ateneo. Biblioteca nuevas orientaciones de la educación. Buenos Aires. 1976.
- ARRUDA Pentendo, José. Didáctica y práctica de la enseñanza. Carrera, Bogotá, 1982.
- BALL, Raymond. Pedagogía de la Comunicación. Ateneo. Buenos Aires. 1972.
- BAUDELOT, Christian y Roger Establet. La escuela capitalista. Siglo XXI. - (7a. Ed.), México, 1981.
- BAULDO, Armando. Ideología, grupo y familia. Folios Ediciones. México, 1982.
- BEAL, George M. et al. Conducción y acción dinámica del grupo. Kapelusz, - Buenos Aires, 1964.
- BERRUZO Castillo, Jesús. Introducción a la Didáctica General. UAM-Unidad-Ascapotzalco. CADA 1968.
- BLEGER, José. Temas de Psicología. Nueva Visión. 4a. Ed. Buenos Aires. - 1977.
- La Psicología y el Ser Humano. Psicología de la Conducta. Paidós. Buenos Aires. 1976
- BORDIEU Pierre y Jean-Claude Passeron. La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza. Laia, (2a. Ed.), Barcelona. 1981.
- BRINGUIER, Jean-Claude. Conversaciones con Piaget. Mis trabajos y mis días. Gedisa. 3a. Ed. 1985. Barcelona.
- ERICHI, WILLIAM F., Wayne E. Holtzman. Guía para la supervivencia del estudiante. Trillas, México, 1982.
- ERICHI, William F. Guía de estudio efectivo. Trillas. (c. 1971) México. 1985.
- CLIFFORD, Margaret M. Enciclopedia Práctica de la Pedagogía. Vol. I Océano. Barcelona, 1982.
- COLL, César (Comp.) Psicología Genética y aprendizajes escolares. Recopilación de textos sobre las aplicaciones pedagógicas de las teorías de Piaget. Siglo XXI. Madrid. 1983.

- DERESSE, Maurice y Gastón Mialaret. Traité des Sciences Pédagogiques. Vol. 6, Presses Universitaires de France, 1974.
- DELVAL, Juan. Creer y Pensar. La construcción del conocimiento en la escuela. Iain. Cuadernos de Pedagogía. (c. 1983) (2a. Ed.) Barcelona, 1984.
- FERNANDEZ, J. y G. Cohen. El grupo operativo. Textos Extemporáneos. México 1983.
- FREIRE, Paulo. ¿ Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural. Siglo XXI (C. 1973) México. 6a. Ed. 1977.
- -La educación como práctica de la libertad. Siglo XXI (13a. Ed.). México. 1973.
- -La importancia de leer y el proceso de liberación. Siglo XXI. México, 1984.
- -Pedagogía del Oprimido. Siglo XXI (c. 1970) (13a. Ed.) México. 1974.
- FULLAT J. Genc, Octavi. Filosofía de la Educación. CEAC. Barcelona. 1978.
- GIALBERT, H. Pablo. Colección Sabrás Todo y Triunfarás. Comp., Del Valle de México. 1982.
- GONZALEZ Nuñez, José de Jesús et al. Dinámica de grupos, técnicas y tácticas. Concepto. México. 1978.
- ILLICH, Iván. La sociedad desescolarizada. Barral (2a. Ed.) Barcelona. -- 1973.
- LAIRON de Guevara, Moisés. La lectura. El Caballito. México. 1985
- LAZARCA, J. y J. Gómez del C. Desarrollo del potencial humano. Vol. 2 Trillas. México. 1978.
- MADDOX, Harry. Cómo estudiar. CKIOS-Tau, Barcelona, 1966.
- MERCADER, Manuel. Programa de Formación de Instructores para el desarrollo de personal docente: Primer nivel / módulo II. Dinámica de Grupo. I.P.N. México. 1975
- MICHEL, G. y V. Luviano. El mundo como escuela. Trillas, México. 1981.
- MILLAN Bazán, José A. Comprensión de la lectura. ANUIES. México, 1973.
- - Diálogo e interacción en el proceso pedagógico (Antología) El Caballito. México. 1985.
- MONERO, Salvador. La educación centrada en la persona. El Manual Moderno. -- 2a. Ed. México. 1983
- MURGA, Purificación. Diccionario de Pedagogía. Ediplesa. México. 1981.

- HAPIER, Rodney W. y Matt; K. Garshenfeld. Grupos: Teoría y experiencia. — Trillas. México. 1975.
- NERICI, Imideo G. Hacia una didáctica general dinámica. Kapelusz 2a. Ed. — Buenos Aires. 1973.
- PAIN, Sara. Diagnóstico y tratamiento de los problemas de aprendizaje. — Nueva Visión, Buenos Aires. 1980.
- PEREIRA de Gómez, Ma. Nieves. Educación personalizada. Un proyecto pedagógico en Pierre Faure. Trillas, 3a. ed. México. 1981.
- PICHON-Riviere, Enrique. El proceso grupal. Nueva Visión Buenos Aires. 1976.
- PIETO, Joao Bosco. Educación liberadora. Dimensión metodológica. Ed. Paulinas. Bogotá. 1973.
- POSTMAN, N. y Ch. Wingartner, La Enseñanza como actividad crítica. Fontana la. Barcelona. 1973.
- ROGERS, Carl R. El proceso de convertirse en persona. Paidós. México. 1961
- RUSSELL, Bertrand. Ensayos sobre educación. Espasa Calpe (Colección Austral) 2a. Ed. (c. 1931) Madrid 1974.
- SHAFF, Adam. Introducción a la Semántica. F.C.E. México, 1978.
- SEAN, Harry. Cómo lograr mejores calificaciones. Mc Graw-Hill (c. 1976) — México. 1982.
- STANAN, Thomas F. Cómo estudiar. Trillas (c. 1967) México. 1983.
- SWYMERS, Georges. Escuela, clase y lucha de clases. Comunicación. Madrid. 1978.
- SUCHODOLSKY, Bogdan. La educación humana del hombre. Laia, Barcelona. 1977.
- TABL, Hilda. Elaboración del currículo. Troquel. Buenos Aires. 1972.
- TAYLOR, Lewis D. Manual de lectura rápida. Caralt (c. 1978) 2a. Ed. Barcelona. 1978.
- UPN. SEM. Jean Piaget. Paquete del Autor. Licenciatura en Educación Básica. Litográfica Delta. México. 1984.
- ZIEHLE, Wolfgang. Leer mejor y más rápido. Deusto, Bilbao. 1973.
- ZUBIZARRITA G., Armando F. La aventura del trabajo intelectual. Fondo Educativo Interamericano. (c. 1969) Panamá. 1979.

## H E M E R O G R A F I A :

- ALONSO, J. Antonio et al. "Propuestas de Investigación sobre la problemática de la Educación Superior desde la perspectiva de las Ciencias Sociales". Perfiles Educativos. N. 18, CISE-UNAM (México, D.F.) Octubre-Diciembre 1982.
- ARREDONDO Galván, Martiniano et al. "Notas para un modelo de docencia". - Perfiles Educativos. CISE-UNAM (México, D.F.) Enero-Marzo 1979.
- BARREIRO, T. "Educación y los mecanismos ocultos de la alienación". Curso Introdutorio a la Docencia. CISE-UNAM (México, D.F.) s/f Separata.
- CASTREJON Díez, Jaime. "El Sistema Educativo Mexicano". Perfiles Educativos. N. 2 (N2) CISE-UNAM (México, D.F.) Julio-Septiembre 1983.
- COMITE para el diseño del formato de Programas de Estudio. Documento Uno. "Elementos para la configuración de un Modelo Educativo". (México). DGIT. SEP. México. Abril de 1983.
- COMITE Nacional de Métodos Educativos I.T. "Marco teórico de la Oficina - de Métodos Educativos". Pistas Educativas. N. 20 , I.T. (Celaya, Gto.) Noviembre-Diciembre 1984.
- CRABOLLA Romero, J. Manuel. "Una propuesta para el futuro inmediato del - I.T.C." Pistas Educativas. N. 16, I.T. (Celaya, Gto.) Marzo - - Abril 1984.
- CRABOLLA M. y G. Guajardo. "Conceptualizaciones referidas a la Educación". Pistas Educativas N. 29, I.T. (Celaya, Gto.) Mayo-Junio 1986.
- - - - - "Conceptualizaciones referidas a la Educación". Pistas Educativas N. 30 I.T. (Celaya, Gto.) Julio-Agosto 1986.
- DE LILLA Allevato, Cayetano A. "La técnica de los grupos operativos en la formación del personal docente universitario". Perfiles Educativos. n. 2 CISE-UNAM (México, D.F.) Oct-Dic. 1978.
- DELGADO Fresán, Araceli. "El fenómeno del conocimiento y el proceso de - - Enseñanza-Aprendizaje". DIDAC. UIA (México, D.F.) Invierno - - 1980-81.
- DEPARTAMENTO de Planeación I.T. de Celaya. "Diagnóstico del I.T.C." (Celaya, Gto.) Febrero 1986.
- DIAGNOSTICO y Evaluación de los Sistemas de Educación Superior y Medir Su - - - - - perior e Investigación Científica."S.E.F. 1977.
- DIAZ Barriga, Angel. "Notas para la reconstrucción de la noción de objetivos de aprendizaje". Curso Introdutorio a la Docencia. CISE-UNAM (México, D.F.) 1980. Separata.
- - - - - "Un enfoque metodológico para la elaboración de programas escolares". Perfiles Educativos. n. 10 CISE-UNAM (México, D.F.) Octubre-Diciembre 1980.



- "Tesis para una teoría de la evaluación y sus derivaciones en la docencia". Perfiles Educativos. N. 15 CISE-UNAM (México, D.F.) Enero-Marzo 1982.
- ELORZA López T., Miguel A. "La técnica de los grupos operativos: Una alternativa para la formación de personal docente en sistemas de educación abierta y a distancia". Boletín Bibliográfico de Sistemas de Educación Abierta. N. 5 S.E.F. (México, D.F.) Mayo 1981.
- ESCORBAR G., Miguel. "Educación y Liberación". Perfiles Educativos. N. 5 CISE-UNAM (NE) (México, D.F.) Abril-Junio, 1984.
- GALAN Giral, Ma. Isabel. "La organización del conocimiento social y sus implicaciones en el diseño curricular". Perfiles Educativos N. 19 CISE-UNAM (México, D.F.) Enero-Marzo 1983.
- ECYOS Medina, Carlos A. "La noción de grupo en el aprendizaje: su operatividad". Perfiles Educativos. N. 7 CISE-UNAM (México, D.F.)- Enero-Marzo 1980.
- LATAFI, Pablo. "Aprendizaje y sociedad". Semanario Proceso. N. 25 (México, D.F.) 25 de marzo 1979.
- HALO, S. y J.E. López Laterre. "El futuro de la educación superior". Perfiles Educativos. N. 9 (CISE-UNAM) (México, D.F.) Julio-Septiembre 1980.
- HELENEZ Crespo, Ana. "La educación y la comunicación en México." Perfiles Educativos. N. 5 (NE) CISE-UNAM (México, D.F.) 1984.
- HERNANDEZ de Campos, Luis Henrique. "Los métodos activos en la enseñanza". - DIAG, U.I.A.A. (México, D.F.) Otoño 1978- Primavera 1982.
- HOLLER, Alicia. "Paulo Freire: Educación para el diálogo". Deslinde. N. 15 Serie Nuevos Métodos de Enseñanza. UNAM (México, D.F.) s/f.
- MORAN C., Porfirio. "La evaluación de los aprendizajes y sus implicaciones educativas y sociales". Perfiles Educativos. N. 13 CISE-UNAM (México, D.F.) Julio-Septiembre, 1981.
- PACIFICO Méndez, Teresa. "La interpretación social de la problemática educativa en México." Perfiles Educativos. N. 14 CISE-UNAM (México, D.F.) Octubre-Diciembre 1981.
- PAISZA Margarita. "Ensayo sobre el proceso de creación". Perfiles Educativos. N. 32 (NE) CISE-UNAM (México, D.F.) Abril-Junio 1986.
- "Enseñanza modular". Perfiles Educativos. N. 11 CISE-UNAM (México, D.F.) Enero-Marzo 1981.
- "Una aproximación a la epistemología genética de Joan Piaget". Perfiles Educativos. No. 18
- PESQUEROS Osuna, José A. "La formación del magisterio en México". Perfiles Educativos. N. 3 Nueva Época. CISE-UNAM (México, D.F.) - - 1983.

- QUESADA C., Rocío. "Los alumnos del bachillerato desean aprender a estudiar". Perfiles Educativos. N.12. CISE-UNAM (México, D.F.) Abril-Junio 1981.
- RIBEIRO Riani Lidio Néstor. "Contradicciones de la educación tecnológica en América Latina". Revista de Educación e Investigación. CIIDET, (Querétaro, Qro.) Julio-Septiembre 1979. N. 2
- RODRIGUEZ, Azucena. "El proceso del aprendizaje en el nivel superior y universitario." Colección Pedagógica. N. 2 Universidad Veracruzana (Jalapa, Ver.) 1977.
- RUIZ Larraguivel, Estela. "Reflexiones en torno a las teorías del aprendizaje". Perfiles Educativos. N. 2 (NE). CISE-UNAM (México, D.F.) Julio-Septiembre, 1983.
- SALAÑA, Magdalena. "Cuadros: Apuntes para una propuesta educativa". Perfiles Educativos. N. 15 CISE-UNAM (México, D.F.) Enero-Marzo 1982.
- SANCHEZ Azcona, Jorge. "El adolescente y el carácter social". Perfiles Educativos. N. 4 CISE-UNAM (México, D.F.) Abril-Junio 1979.
- "La personalidad autoritaria en la democracia moderna". Perfiles Educativos. N. 16 CISE-UNAM (México, D.F.) Abril-Mayo 1982.
- SANJER Villarino, Susana. "Impacto de la investigación y del desarrollo tecnológico en la educación técnica." Revista de Educación e Investigación. Año 2. N. 6-7 CIIDET (Querétaro, Qro) Julio-Diciembre 1980.
- SANJOY, Rafael. "Algunas reflexiones sobre la coordinación en los grupos de aprendizaje". Perfiles Educativos. N. 11 CISE-UNAM (México, D.F.) Enero-Marzo 1981.
- TAJUELO R. Romilio et al. "Diagnosticar para mejorar". Perfiles Educativos. N. 4 (NE) CISE-UNAM (México, D.F.) Enero-Marzo 1984.
- YSUNZA, Marisa. "El grupo de trabajo académico en la educación modular". Cuadernos de formación de profesores. N. 4 UAM Xochimilco. 2a. Ed. 1983.
- ZARZAR Charur, Carlos. "Conducta y aprendizaje. Una aproximación teórica". Perfiles Educativos. N. 17 CISE-UNAM (México, D.F.) Julio-Septiembre 1982.
- "La dinámica de los grupos de aprendizaje desde un enfoque operativo". Perfiles Educativos N. 9 CISE-UNAM (México, D.F.) 1980.