



8
2 ej

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

ACATLAN-UNAM

TESIS

EL PAPEL DE LA DIDACTICA EN EL
PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE
EN EL NIVEL BACHILLERATO.

Que para Obtener el Título de:
LICENCIADO EN PEDAGOGIA

PRESENTA
ERNESTO RODRIGUEZ MONCADA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ACATLAN, MEXICO, 1991.



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

A C A T L A N - U N A M

T E S I S

**EL PAPEL DE LA DIDACTICA EN EL
PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE
EN EL NIVEL BACHILLERATO.**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO
DE LICENCIADO EN PEDAGOGIA**

P R E S E N T A

ERNESTO RODRIGUEZ MONCADA

ACATLAN, MEXICO, 1991.

Contenido

Introducción	
I.- La Didáctica-----	4
1.- Historia de la Didáctica-----	4
La Escuela Tradicional-----	4
La Escuela Nueva-----	9
La Tecnología Educativa-----	13
La Didáctica Crítica-----	15
2.- Hacia una definición de la Didáctica-----	20
3.- Acciones y Límites de la Didáctica-----	25
La Teoría Funcionalista-----	25
La Teoría de la Reproducción-----	27
La Teoría de la Resistencia-----	28
II.- El Proceso Enseñar - Aprender-----	32
1.- Enseñar y Aprender dos actos de un mismo proceso-----	32
2.- El proceso enseñanza - aprendizaje como proceso de conocimiento-----	38
3.- Los agentes del proceso E-A-----	43
El Docente-----	44
El Alumno-----	50
III.- La Didáctica y el Proceso Enseñanza - Aprendizaje-----	54
1.- La Didáctica y el proceso E-A (Elementos a considerar)-----	54
La Ciencia y la Tecnología-----	56
El Contexto Histórico - Social-----	57
Aportaciones de la Psicología y la Epistemología-----	59
Las aportaciones de la Pedagogía en el siglo XX-----	60
IV.- La Educación Media Superior en México-----	68
A manera de conclusiones; una propuesta de Estrategia Didáctica-----	79
Anexo I Técnicas Didácticas-----	87
Anexo II Estrategias Didácticas-----	98
Citas-----	111

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

"Definirse por oposición a algo exterior a lo que se ataca y no por afirmación de algo surgido del interior, comporta serios riesgos el primero de los cuales es el reactivismo... -- (hay que definirse)... por afirmación de una ideología propia y consistente". Jesús Palacios.

Cuando se han vivido 18 años al interior de las aulas como alumno, desde preescolar hasta profesional, y se ha trabajado durante diez años como docente en secundaria, bachillerato y profesional queda la necesidad de formular la siguiente pregunta.

¿de qué han servido todos esos años "encerrado"?

Comúnmente se afirma que con la edad se acumulan experiencias, pero ello presupone el estar abierto a recibirlas, analizarlas, vivirlas como tales y posteriormente transmitir las, con la finalidad de no repetir errores, de superar las situaciones que comúnmente se nos presentan.

En el paso por la escuela sucede algo curioso, que por lo demás es lógico si como seres humanos tendemos a recordar lo agradable y olvidar o arrinconar en lo profundo de la memoria lo desagradable, sólo recordamos las "pintas", el relajo, las fiestas, los paseos y en el mejor de los casos a los profesores que por X o Z razones nos dejaron un "agradable sabor de boca", o bien con los que (o a los que) pasamos una situación cómica o "chusca".

Difícilmente recordamos bibliografía, contenidos, prácticas, ejercicios o a un buen profesor que se interesara en realidad por enseñarnos que motivara, que buscara o que finalmente estudiara, tal y como a nosotros se nos quería exigir y obligar.

Este cúmulo de situaciones vividas, sentidas, experimentadas, a veces analizadas, otras ignoradas, fue la que origino el deseo de revisar y realizar un trabajo sobre la problemática de la enseñanza y el aprendizaje, desde una perspectiva didáctico-pedagógica. Ciertamente sucede que cuando el estudiante egresa de la profesional no posee ni los conocimientos ni la capacidad para realizar un verdadero trabajo de tesis; el presente es un intento, resultado de 10 años de experiencia como docente y de una reflexión sobre dicha actividad.

El objetivo último ha sido el sistematizar un conjunto de ideas, interrogantes, conclusiones y experiencias que permitan conducir a un trabajo docente más estructurado y más comprometido. Cabe mencionar que si bien algunas de ellas no son propiamente nuevas, coincido con ellas y por ello las planteo.

Finalmente toda propuesta, todo trabajo es una solución posible a una problemática determinada, no la última ni la definitiva, pero si al menos debe intentar ser integradora, crítica y superadora.

Parafraseando la canción

"... Cada paso anterior deja una huella
que lejos de borrarse se incorpora
a tu saco tan lleno de recuerdos
que cuando menos se imagina aflora"

Precisamente sólo incorporando lo anterior, analizándolo, puede surgir un nuevo planteamiento, una nueva propuesta, síntesis de lo anterior. Pero no su incorporación acumulativa, sumativa, sino dialéctica.

El trabajo que el lector tiene en sus manos, repito, es el resultado de estudio y trabajo, muchos alumnos podrían constatarlo, pero a la vez es el inicio de más estudios y más trabajo; pues la realidad se transforma trabajando y la educación y la escuela están urgidas de cambios.

La estructura que se sigue es la siguiente; en el primer capítulo se enboga la necesidad de estudiar críticamente a la Didáctica, en tanto disciplina pedagógica, revisando su "objeto" de estudio y su desarrollo -- histórico, inherente al desarrollo de las "teorías pedagógicas" y los alcances y límites que pueden tener una vez reconceptualizada. La hemos denominado "La Didáctica"

En el segundo capítulo se analiza "El proceso Enseñanza-Aprendizaje"; se enfatiza su carácter dialéctico; no sólo en su sentido teórico sino fundamentalmente en cuanto a sus implicaciones prácticas y el compromiso de que ello se deriva para el profesor y el alumno una vez asumido dicho carácter. Se plantea además que el proceso enseñanza - aprendizaje es en última instancia un proceso de conocimiento; un proceso en donde se construye el conocimiento. Finalmente se aborda el papel que desempeñan los agentes del proceso; el profesor y el alumno.

El tercer capítulo sintetiza los dos anteriores replanteando el papel que la Didáctica desempeña dentro del proceso E-A, al impartir una asignatura a un grupo de muchachos bachilleres.

En él se plantean los elementos que consideramos necesario tener en cuenta al plantear una propuesta tentativa de trabajo al interior del aula así como una breve historia del bachillerato en México y su circunstancia actual para poder ubicarla contextualmente.

Cerramos el trabajo a manera de conclusiones con una propuesta de - - Estrategia Didáctica que ejemplifique y concretize lo que veníamos analizando a lo largo de este, con los comentarios que creemos convenientes retomando el análisis hecho con anterioridad.

Por otra parte cabe señalar que los conocimientos teórico - metodológicos recibidos permiten repensar la actividad cotidiana pero no dentro de marcos rígidamente establecidos. Muy por el contrario se abren a la discusión en la medida en que la práctica exige nuevas respuestas, presenta nuevas disyuntivas. La docencia es, finalmente, demandante de la pedagogía, y ésta a su vez enriquecedora de aquella.

Sin la formación pedagógica, es decir sin acceder a la docencia como pedagogo, difícilmente habría surgido este trabajo.

LA DIDACTICA

I. HISTORIA DE LA DIDACTICA.

Hablar de la historia de la Didáctica implica tratar la historia del pensamiento pedagógico. No es posible concebir autonomamente el desarrollo didáctico, en la medida en que éste se haya, implícita y explícitamente, inmerso en el pensamiento pedagógico. Si la Didáctica se avoca al estudio del proceso Enseñanza-Aprendizaje,* éste a su vez se encuentra inserto en un modelo de educación determinado, implica un ideal educativo, lo que le da su pertenencia a una teoría Pedagógica.

Es así que podemos ubicar la problemática didáctica dentro del vasto campo pedagógico. Esto no implica que la Didáctica no tenga su propio objeto de estudio, sino más bien, que no puede comprenderse un planteamiento didáctico sin contextualizarlo adecuadamente dentro de uno pedagógico.

La historia de la Didáctica es pues, en gran medida la Historia de la Pedagogía, iniciaremos este apartado recorriendo o descubriendo las diferentes propuestas didácticas que subyacen a las cuatro "escuelas" en que hemos dividido la historia moderna de la Pedagogía para los fines del presente trabajo.

LA ESCUELA TRADICIONAL.

El surgimiento de la Escuela Tradicional y su propuesta didáctica, como disciplina que busca las formas más adecuadas de enseñar, se remonta al siglo XVII, con la obra de Juan Amos Comenio, "Didáctica Magna", cuyo subtítulo es "Tratado Universal de Enseñar Todo a Todos".

En ella se condensan las necesidades sociales de una época, así como su espíritu de solución.

El siglo XVII marca la etapa de desarrollo pleno del capitalismo, apoyado en los acontecimientos históricos y científicos anteriores; es la época del realismo, culminación del movimiento humanístico-renacentista y base de la filosofía de la Ilustración del siglo XVIII.

* El cual de aquí en adelante se le abreviará de la siguiente manera E-A.

La Ciencia y la Filosofía adquieren un gran desarrollo y florecen nuevas concepciones sobre las mismas, a tal punto que se ha llegado a considerar que sus principales exponentes: Bacon, Galileo, Descartes, situados entre "... el Renacimiento y la Edad Moderna, sintetizan los conocimientos anteriores y se abren a nuevas perspectivas... marcan el fin del Renacimiento e inician la modernidad". (1)

Los descubrimientos e inventos científicos de la época y el perfeccionamiento de inventos anteriores, tienen sus repercusiones en las concepciones que sobre la Naturaleza, el Universo y el Hombre se tenían, lo cual lógicamente imprime su huella en las concepciones que sobre la educación existían. El planteamiento de Galileo, Bacon y Descartes en torno a la necesidad de la experiencia como base del conocimiento científico influye de manera considerable en el planteamiento Didáctico-Pedagógico de Comenio.

En el terreno filosófico se aceptaba y reconocía ya la posibilidad de conocer la naturaleza, esa gran perfección de la creación divina. Era menester conocer las leyes de su movimiento para permitir el desarrollo de la ciencia, pero hacerlo implicaba partir de un método que facilitase su comprensión.

Las necesidades que la filosofía y la ciencia planteaban a la época, la educación se las apropiaba y buscaba vías de solución: el hombre formado por las escuelas debía tener como características capacidad de asimilación, de búsqueda e investigación "metódica"; si la naturaleza está escrita en un lenguaje matemático o el método matemático es la base del conocimiento científico, de lo que se trata es de fundamentar la educación sobre esta base.

Comenio da la respuesta y sostiene que Dios creó la naturaleza para que el hombre la conociese, le dotó a éste de tres atributos para ello: erudición, virtud o costumbres honestas y religión o piedad.

La naturaleza es perfecta por ser creación divina, la ciencia necesaria

para conocer la obra de Dios y la educación del hombre es el medio para cumplir tal objetivo. La consigna: "Conocer a Dios por sus obras".

De ahí que la propuesta educativa tuviera que centrarse en la necesidad de mantener el orden natural en la enseñanza, para aprender por medio de él. "El orden en todo es el fundamento de la Pedagogía tradicional, y por ello la programación en detalle de la clase y de la vida colectiva constituyen la trama de la que ninguna educación puede prescindir. Nada puede ser librado al azar y el método omnipresente garantiza el dominio de todas las situaciones". (2)

Las necesidades de la nueva producción manufacturera, y la industrial después, se manifiestan claramente en la propuesta, dándose la solución más adecuada: el orden.

Es importante recordar que en el terreno educativo se debaten también las luchas políticas de la época, pues "... no hay que olvidar que el surgimiento de esta escuela (tradicional) se imbrica profundamente en la trama histórico-social que da sentido a las instituciones en cada época. Y el siglo XVII arroja la ruptura del orden feudal y la institución de los estados nacionales, el movimiento de la burguesía y consecuentemente la reflexión y preparación de una sociedad compuesta por "INDIVIDUOS". En este contexto, el internado jesuítas modelo educativo de la época y la propuesta de Comenio, constituyen aportes alternativos para la nueva sociedad que se perfila". (3)

Son pues las circunstancias sociales las que originan la propuesta comeniana.

El deseo de ampliar la educación a toda la población se haya presente; "Enseñar Todo a Todos" es la consigna. Pero como el mismo Comenio apunta: "No se trata de que todos adquieran conocimientos de todas las ciencias y todas las artes (y mucho menos, un conocimiento profundo) porque ésto de por sí no es útil y por la brevedad de nuestra vida no es posible a ninguno". (4) De lo que se trata es de proporcionar los fundamentos, la razón y la finalidad de las cosas del mundo, para que el hombre cumpla así su papel de actor y no se quede sólo como receptor. Los ves

tigios de la pasividad de el hombre medieval deben terminar para dar pie a un individuo productivo. El conocimiento juega para ello un papel fundamental, pero no como anteriormente se pensaba en el sentido de "ideas de la antigüedad", sino que ahora se enfatiza aquéllo que tiene relación con el mundo en que se vive.

La propuesta Didáctica de Comenio se fundamenta, en este sentido, en tres ideas medulares:

- Naturalidad
- Intuición
- Autoactividad

La primera se refiere a las ventajas de no alternar el orden natural en el proceso del aprendizaje, tomar en cuenta la naturaleza de las cosas así como la naturaleza del niño que aprende. El método natural origina rapidez, facilidad y consistencia en el aprendizaje.

La intuición parte del criterio de que la observación es fundamental para el aprendizaje. Debe partirse de la observación de la naturaleza en el proceso de enseñanza o, sólo en el caso de que algún elemento de aquélla faltase, sustituirlo por imágenes. La observación del todo precede a las partes. Encontramos aquí dos ideas centrales de la pedagogía tradicional: el uso de material didáctico como apoyo sustitutivo de la naturaleza y la preeminencia de la totalidad sobre la particularidad, es decir, la utilización del método deductivo.

Por último, señala que la autoactividad consiste en la participación del educando en el mismo proceso de aprendizaje, ya que la experiencia es básica en él; la filosofía cartesiana en la educación.

Pero la autoactividad sigue también un orden para ser efectiva, tiene que seguir los siguientes pasos:

- 1.- Ejercitar los sentidos
- 2.- Ejercitar la memoria y la imaginación

3. Ejercitar la razón

4. Ejercitar el juicio y la voluntad del educando. (5)

Vemos entonces que esta propuesta didáctica tiene como finalidad facilitar el aprendizaje al educando. En la medida en que los conocimientos asimilados por la humanidad, y que se desea adquieran los alumnos, son cada vez más complejos, no sólo por su cantidad sino también y sobre todo por su calidad, es necesario encontrar soluciones a la problemática educativa, así como Descartes "acabó" con la filosofía especulativa, Juan Amos Comenio inauguró una Didáctica instrumental y efectiva que favoreció el desarrollo de la enseñanza de su época y que pretendió terminar con la formación escolástica de las escuelas.

Comenio concibe a la Didáctica como un arte, el "Arte de Enseñar", pero que se fundamenta en el conocimiento de la naturaleza y el niño. Como señala Abagnano: "... según Comenio, conocer es cosa naturalmente placentera y a ella aspiran todos en mayor o menor medida; si tenemos la impresión de lo contrario, ello se debe a que por lo común, los mismos profesores inspiran con su impericia disgusto por el estudio. Si se respetara la naturaleza, es decir, la naturaleza del hombre en general y también en cierta medida, la naturaleza de cada alumno, se obtendrán espléndidos resultados sin golpes, sin rigor y sin coartación". (6)

Encontramos en estas palabras la base de su propuesta; proporcionar o dotar a los profesores de la pericia necesaria para lograr que los alumnos retomen al deseo natural por el conocimiento.

Las ideas didáctico-pedagógicas de Comenio transformaron las ideas que sobre la educación prevalecían y fue en gran medida progresista para su época, sin embargo degeneró con el tiempo ya que aunque la sociedad capitalista se ha desarrollado a grandes pasos ha mantenido incólumes los fundamentos pedagógicos tradicionales de las escuelas, cuando por necesidades históricas debió haberlos abandonado hace tiempo en el museo de la historia.

El orden y la autoridad de dicho planteamiento siguen presentándose hoy

da en nuestros salones de clases. "El orden se materializa en el método que ordena tiempo, espacio y actividad. La autoridad se personifica en el maestro dueño del conocimiento y del método". (7)

El problema de la Didáctica tradicional radica fundamentalmente en mantener las relaciones docente-alumno en un plano de autoritarismo y sumisión, en donde el poder que da el conocimiento no permite el cuestionamiento ni la reflexión, y aquella madurez que se espera tenga el alumno jamás se alcanza pues se cae en un paternalismo autoritario en donde las normas, las actividades, las tareas, en fin todo lo organiza y ordena el profesor restándole al alumno la posibilidad de decisión.

LA ESCUELA NUEVA.

Como respuesta y reacción a los planteamientos de la Escuela Tradicional surge y se desarrolla una propuesta educativa-didáctica que empieza por considerar al niño, educando, como eje sobre el cual debe girar el proceso E-A, revalorizándolo como sujeto. "Como reacción contra los viejos sistemas educativos nacen y se desarrollan desde fines del siglo XIX, acompañado a la doctrina pedagógica revolucionaria, diversas instituciones de carácter educativo. La obra y acción de estas instituciones es eminentemente práctica: más que la exposición doctrinal les preocupa introducir nuevos usos en la vida de la educación". (8)

Aunque la Escuela Nueva no se desarrolló en un sentido, pues existen numerosos exponentes, la característica común a ellos es la de centrar su atención en el niño, sus intereses y características. La antigua idea del "adulto chiquito" o "adulto incompleto" desaparece de la escena para los defensores de esta corriente educativa; el niño se considera ya como una persona con cualidades propias y particulares pasa a ser visto como sujeto, lo cual supone su capacidad de acción, y el maestro como organizador y centro de la enseñanza se le exige ahora la observación constante de sus educandos, pues es en función de ellos que organizará su educación. De esta manera la Escuela Nueva descubre aspectos relevantes para la obra educativa. Abandonando el afán intelectualista plantea la necesidad de un ambiente escolar en el que se respete la personalidad del educando y se reconozca su capacidad de acción y decisión.

La Escuela Nueva tiene sus antecesores en Rousseau y Pestalozzi, pero sólo llega a desarrollarse verdaderamente hasta que se constituye la psicología de la infancia como una disciplina científica con estudios sistemáticos. Como señala Piaget: "... los nuevos métodos (educativos) sólo se han constituido verdaderamente con la colaboración de una psicología o una psicología sistemática de la infancia: La aparición de los nuevos métodos data, por tanto, de la aparición de esta última". (9)

Entre los representantes más destacados de la Escuela Nueva, encontramos a John Dewey, Ovidio Decroly, Eduardo Claparede y María Montessori. Todos ellos tienen en común el plantear reformas a la educación que son coincidentes y que como señala A Ferriere" esto permite ubicarlos dentro del movimiento de la Escuela Nueva.

Lo común a todos ellos es, en lo fundamental, el considerar al niño centro rector de la educación; lo disímil, los métodos concretos con los cuales se trabaja. Por ejemplo, para Dewey la educación del individuo tiene dos aspectos; psicológico y social. El primero consiste en la exteriorización o despliegue de las potencialidades del individuo y el segundo en la preparación y adaptación del individuo, para las futuras tareas a desempeñar en la sociedad.

María Montessori, por su parte, ve a la educación como un proceso espontáneo para desarrollar en el alma del niño "El hombre que duerme ahí", para tal efecto se debe crear un ambiente adecuado, proporcionándole materiales también adecuados. El logro de los objetivos de la educación según Montessori, debe partir de la libertad de los alumnos. Esta es "La piedra de toque de la pedagogía científica"; "... no sólo se permite al niño ser espontáneo, sino que se alienta y estimula su espontaneidad!" (10)

Adolphe Ferriere (1879-1960) fue uno de los principales promotores de la Escuela Nueva. En 1899 fundó en Ginebra la Oficina Internacional de las Escuelas Nuevas, la cual fue sustituida en 1925 por la Oficina Internacional de la Educación a cargo de este educador y de dos psicólogos de renombre: Pierre Bobet y Jean Piaget. Ferriere promovió también, en 1921, la Liga Internacional para las Escuelas Nuevas.

La Escuela Nueva ha desarrollado una gran cantidad de métodos, técnicas, materiales y actividades atractivas para el niño lo cual ha permitido modificar en cierta medida los roles del maestro y el alumno pero pensando los en función de una actividad concreta y no en cuanto a expresión y manifestación de roles sociales determinados: autoritarismo, verticalismo, acritismo, etc. Se ha establecido en gran medida una ruptura escuela-vida, en tanto que se fomenta la actividad en la escuela esperando su prolongación hacia la "actividad social", sin considerar que el alumno es producto de relaciones sociales determinadas y la "actividad" o "pasividad" del individuo hacia un trabajo específico no depende únicamente de factores metodológicos sino de las actitudes que asume hacia el trabajo. Y estas actitudes dependen de la formación que el individuo ha recibido a lo largo de la vida, y ello implica factores ideológicos, económicos y políticos.

Un alumno puede ser "activo" en la escuela pero seguir en la pasividad en su vida social. En realidad la actividad que preconiza la Escuela Nueva pretende establecer una vinculación entre la escuela y la vida, de ahí que a diferencia de la Escuela Tradicional, esta propuesta didáctico-pedagógica parta de los intereses y capacidades del individuo pero en relación con las necesidades sociales. Al respecto encontramos en John Dewey la expresión más clara cuando expresa que "Con el advenimiento de la democracia y de las modernas condiciones industriales se ha vuelto imposible predecir con precisión lo que será la civilización (capitalista, claro) dentro de veinte años. Por consiguiente, es imposible preparar al niño para enfrentar un orden preciso de condiciones. Prepararlo para la vida futura significa hacerlo dueño de sí; significa educarlo de modo que consiga rápidamente el gobierno completo y rápido de todas sus capacidades; que su ojo, su oído y su mano puedan ser instrumentos de mando siempre listos; que su juicio sea capaz de aferrar las condiciones en las cuales debe trabajar a las fuerzas que debe poner en movimiento para poder actuar económica y eficazmente. Alcanzar esta adaptación es imposible si no se tienen constantemente en cuenta las facultades, los gustos y los intereses propios del individuo, es decir, si la educación no se convierte constantemente en términos psicológicos. (11)

Con esta cita queda delimitada claramente el tipo de actividad que se espera del alumno; no se trata de una actividad social en el amplio sentido del término sino únicamente de una actividad productiva, pragmática .

Los demás exponentes de esta Escuela plantean finalmente el mismo esquema; actividad del niño, futuro productor. Y el problema en realidad no radica en ello sino en que se oculta el análisis sobre las condiciones sociales en donde se realiza el acto productivo; se oculta la explotación .

Esta situación se ve reforzada porque la Escuela como institución sigue sosteniéndose sobre las mismas bases y como expresa Lobrot: "... a pesar de sus buenos propósitos, esta pedagogía no ha sido capaz de transformar los hechos de las instituciones educativas". (12)

El mismo Adolphe se da cuenta de esta situación y señala la necesidad de transformar no sólo los programas y métodos educativos sino también el concepto que se tiene sobre la escuela y el papel del niño (educando) y el maestro, es decir, la relación existente entre ellos. Si bien la Escuela Nueva ha trabajado fundamentalmente en los niveles pre-escolar y primaria ha tenido influencia sobre los demás niveles educativos, sin embargo se ha confundido Escuela Nueva con el uso de algunas técnicas didácticas que promueven un aprendizaje más activo fomentando la participación del alumno. El uso de muchas técnicas y la búsqueda de otras nuevas, y el uso de materiales, es manifestación de esa influencia pero no es lo mismo.

En el nivel medio superior, bachillerato, se ha sentido más la influencia, en los últimos años, de la teoría de "Dinámica de Grupos" y de "Grupo Operativo", aunque ha implicado múltiples dificultades para los profesores ya sea por desconocimiento de sus principios o porque las condiciones sociales son más fuertes.

En términos generales la Escuela Nueva busca promover la acción del educando y su surgimiento se corresponde con el período de expansión e industrialización del sistema capitalista mundial y consecuentemente con él. De ahí que finalmente se planteara la inserción del individuo a las

nuevas formas que adquiriría el proceso productivo y acorde al reordenamiento de la vida social y democrático.

LA TECNOLOGIA EDUCATIVA.

El proceso de industrialización que trajo consigo el fin de la 2a. guerra mundial favoreció el desarrollo de la Tecnología Educativa.

Apoyándose en los descubrimientos de la psicología conductista, en la teoría de la comunicación y en el enfoque sistémico, esta corriente introduce la "modernización" en la educación, atacando duramente a la Escuela Tradicional* aunque en realidad se apoyó en los mismos principios, como veremos más adelante.

Aunque se desarrolló en los Estados Unidos de Norteamérica fue directamente exportada hacia los países latinoamericanos, como una manera de orientar su política educativa dentro de los cánones norteamericanos. Como acertadamente señala Freinet "... era lógico que el país que ha taylorizado y racionalizado la industria, que inventó el trabajo en cadena, intentase también taylorizar la enseñanza". (13)

La observación de Freinet no es casual, ni tampoco la única, ya que responde a una especie de reacción que generó la propuesta de la tecnología educativa en los pedagogos humanistas y progresistas del mundo. Es esta propuesta la que mayor cantidad de críticas ha recibido en los últimos años.

El principio del cual parte la Tecnología Educativa es el de que la educación debe ser estudiada y organizada de manera "científica". Pero el concepto de ciencia que se maneja limita la caracterización que sobre la educación se tiene pues "... la práctica educativa se reduce sólo al plano de la intervención técnica. Queda así la educación planteada como espacio aplicativo de principios y conceptos donados por la psicología". (14) Si bien es cierto que el estudio de la educación y su problemática debe considerar las aportaciones de la psicología (y las de otras disciplinas) no es menos cierto que los principios de esta no tienen aplica

* cfr. Chadwik Clifton.

ción inmediata y mecánica al proceso E-A, máxime si analizamos en que se apoyan dichos principios; la psicología conductista. Desde esta perspectiva la pedagogía es fragmentada y únicamente se le considera en términos de eficiencia. La visión totalizadora, que sobre el fenómeno educativo debe tener el pedagogo se parcializa, y únicamente se espera aporte "recetas" al profesor, convertido ya, de esta manera en apéndice de la maquinaria educativa.

Al considerar el conductismo que lo científico es lo "observable" y lo "medible" maneja una concepción de ciencia bastante estrecha. Para el caso de la educación se dejan de lado una serie de factores intervinientes y se tiende únicamente a la "conducta observable" del educando. Sobre ello se tiene que incidir y con ella se ha de trabajar, ya que por ser observable es objetiva.

Este problema se aborda si consideramos la finalidad que persigue la Tecnología Educativa.

No se sustenta teóricamente en la psicología conductista para beneficio de la educación humana, sino más bien para facilitar la penetración cultural e ideológica del imperialismo. Si la Escuela tradicional sostiene al sistema por su anquilosamiento, la Tecnología Educativa lo hace por su "modernización".

La visión que la Tecnología Educativa tiene sobre la educación es "tecnocrática" en tanto que no sólo trata de implementar los avances técnicos y tecnológicos en la educación (lo cual no sólo es válido sino necesario) sino más bien busca transmitir una visión del mundo universalista, fundada en el criterio de los países industrializados de estandarizar los modelos de desarrollo social y económico de acuerdo a sus patrones e intereses. Esto hace que, como lo señala Tomás Vasconi, el pensamiento tecnocrático se caracterice por estos tres elementos.

- . Ahistoricismo
- . Formalismo
- . Cientificismo*

* cfr. T. Vasconi.

Vemos aquí la concepción cientificista y ahistórica de la educación: medir, observar, controlar, generalizar, en base a "conductas" es lo fundamental.

La sustitución del profesor por el técnico también es precisada pues se considera que aquél no está capacitado para desarrollar la instrucción - programada y que se hace necesario "retirarles el control de los programas", para que éste sea desarrollado por los "técnicos". Es más si un programa no funciona es culpa de los profesores por desconocer los principios de la tecnología educativa*.

Para Chadwik Clifton el profesor únicamente debe administrar y organizar los estímulos necesarios para crear un ambiente adecuado de tal manera que se facilite el trabajo de los alumnos. El alumno, en este sentido tiene la posibilidad de interactuar con una gran variedad de medios y materiales, combinados de múltiples maneras, para lograr a diferentes velocidades los objetivos programáticos.

El planteamiento de la Tecnología Educativa es claro; en la relación docente alumno se trata de sustituir al elemento menos apto dentro de la relación pedagógica para obtener buenos resultados; el maestro tradicional cede su lugar al técnico moderno y, si los recursos lo permiten, a la máquina programada. Sin embargo la postura es la misma. Como marca Ezepeleta "La escuela del siglo XVII se proponía imprimir contenidos en la mente de los niños. (...) tres siglos después Skinner cambia el acento y habla de "imprimir" conductas en los alumnos. (18)

LA "DIDACTICA CRITICA"

A mediados de este siglo y como reacción contra las posiciones pedagógicas anteriores y contemporáneas, surge y se desarrolla una propuesta didáctica que replanteando el papel de esta disciplina la considera no como "instrumento" de trabajo de los profesores, sino como teoría que propicia "... la reflexión colectiva entre maestros y alumnos sobre los problemas que los atañen, como un precedente indispensable para la toma de

* cfr. Chadwik Clifton, "Tecnología Educativa para el Docente".

decisiones en el ámbito pedagógico, lo cual implica criticar radicalmente la escuela, sus métodos, sus relaciones revelando lo que permanece oculto, pero que condiciona su actuación, su forma de ver el mundo, es decir, su ideología". (19)

su propuesta es una reacción contra el memorismo y falta de crítica de la Escuela Tradicional, las limitaciones de la Escuela Nueva y la automatización y enajenación tecnocrática de la Tecnología Educativa. A la vez pretende proporcionar a maestros y alumnos elementos de juicio que les permitan poder enfrentar su problemática educativa concreta.

Este planteamiento se ha venido conformando a partir de varias teorías: la llamada Pedagogía Institucional de Lobrot, el planteamiento de grupo operativo de Pichón Riviere, Bleger y Bauleo y la teoría psicoanalítica de Sigmund Freud.

La Didáctica Crítica parte pues de 3 lineamientos fundamentales: el análisis de las instituciones, el comportamiento grupal y los aspectos del psiquismo individual, en tanto que mediante éstos los sujetos se incorporan al grupo o grupos y son éstos los que conforman las instituciones.

En términos generales "esta corriente aplica una didáctica crítica: toma conceptos que habían sido cautelesamente evadidos, tales como el autoritarismo, lo ideológico y el poder, y declara abiertamente que el problema básico de la educación no es técnico sino político". (20)

por otra parte se considera necesario tomar en cuenta al aspecto afectivo, que entra en juego en el proceso E-A. Ya que la afectividad forma parte de la vida del sujeto (alumno o profesor).

Los exponentes de esta teoría expresan partir de una concepción "dialéctica" e "histórica" del aprendizaje, al respecto señalan: "Apoyados en la didáctica crítica, no podemos menos que considerar la realidad como histórica y dialéctica, los cuales nos conduce a abordarla como una totalidad" (21). Es precisamente este planteamiento el que conlleva la necesidad de retomar, por un lado la relación conocimiento-afecto, interindividual, por otro la relación individuo-grupo, en los aspectos de conoci-

miento y afectividad, con la idea de considerar el proceso E-A como totalidad, como proceso "grupal"; "se aprende a pensar en grupo", "se aprende mientras se enseña", son lugares comunes en la Didáctica Crítica.

Todas estas condiciones plantean que se debe buscar la necesidad de cambiar las situaciones y condiciones en las que se da el aprendizaje; se requiere cambiar:

- a) Las concepciones de enseñanza y aprendizaje de profesores y alumnos.
- b) Los roles que desempeñan y que son resultado de sus concepciones sobre la enseñanza-aprendizaje y de factores históricos.
- c) La idea sobre la inamovilidad de lo institucionalizado.

Es importante mencionar también que para esta corriente el conocimiento se va construyendo en la "interacción dialéctica del proceso E-A" y que su construcción se debe a la participación de maestros y alumnos.

Esto implica el ir superando los problemas y obstáculos que se desprenden de esta forma de abordar los problemas; se requiere que profesores y alumnos asuman diferentes roles en el sentido de que el profesor "aprende" y el alumno "enseña", rompiendo la dicotomía clásica. Esto supone involucrarse paulatinamente en un proceso de reflexión y análisis constantes sobre las formas de interacción durante el proceso mismo del enseñar y aprender. La Didáctica Crítica no evade las contradicciones que surgen en el proceso E-A, por el contrario, su base de sustentación es el análisis de dichas contradicciones, y las ansiedades que generan, para que, por medio de la acción de maestros y alumnos, superarlos y encontrar soluciones para lograr el aprendizaje.

La Didáctica Crítica plantea como necesidad para los profesores, el "... formar equipos de trabajo entre los maestros, para confrontar puntos de vista, enriquecer nuestras estrategias de enseñanza y orientar todos los esfuerzos en un proyecto común de formación del alumno, dentro del cual

tengan sentido nuestras acciones docentes y nuestras técnicas de aprendizaje". (22)

Si lo que se pretende es lograr una mejor forma de interacción entre alumnos y maestros se debe partir de la consideración de romper con el esquema del aprendizaje hacia el individuo como parte de la "masa de alumnos" y plantearse el problema de la enseñanza como proceso E-A y abordarlo de manera grupal. Es por ello que se necesita analizar a las técnicas, en tanto elementos metodológicos que generalmente han sido manejados individualmente y que se constituyen en un verdadero problema cuando los enfocamos a nivel grupal. Dichas técnicas deben tener como objetivo el lograr un alumno crítico y reflexionar y a diferencia de la utilización de las técnicas, tal y como se manejan usualmente, se busca orientar su uso para lograr nuevas formas de producción del conocimiento. El profesor se convierte en promotor. Ahora bien la utilización y manejo de técnicas didácticas requiere, para su correcta aplicación de tomar en cuenta los siguientes factores.

- Características del grupo
- Programa del curso
- Los propósitos de transformación
- El proyecto global del curso

Estas recomendaciones pudieran parecer semejantes a los de algunos manuales de didáctica de amplia divulgación, sin embargo, para los teóricos de la D. C. "La diferencia entre la propuesta que pretendemos hacer y el manejo usual de las técnicas, radica en que estamos en pos de una integración de las formas de trabajo individual y grupal en función de fines (que son más allá de los cambios individuales aislados) orientados hacia el logro de nuevas formas de producción del conocimiento". (23)

Por otra parte, es importante señalar que la utilización de las técnicas no es arbitraria y que debe corresponderse con la estrategia general del curso (o en su caso taller, laboratorio, seminario, en tanto que cada uno presenta modalidades y objetivos distintos) para permitir el adecuado desarrollo del proceso E-A en sus diferentes momentos y situaciones.

Para la D. C. en el proceso E-A grupal existen tres elementos dialécticamente intervinientes; el grupo, la tarea y la coordinación. Estos conforman lo que Bauleo denomina la circunstancia grupal.

El grupo no existe por sí, ya que éste se va construyendo conforme se desarrolla el proceso E-A, éste es en tanto que un conjunto de alumnos tienen ante sí el alcanzar o realizar una "tarea", o sea una finalidad. Dicha tarea es el "eje central del trabajo grupal". Con respecto a ello se señalan tres momentos típicos; la pretarea, la tarea como tal y el proyecto:

- a) La pretarea se caracteriza por un estado de ansiedades y temores que surgen en el grupo, consecuencia de la "imposibilidad de abordar el trabajo de manera diferente".
- b) La tarea es el momento del trabajo mismo, cuando el grupo ha encontrado el sentido de los temas sobre los que está trabajando. Se centra en ellos y trabajo.
- c) El proyecto es la síntesis del grupo, la tarea y la coordinación y en él se plasman las aspiraciones de cambio de la realidad partiendo del cumplimiento de la tarea y lo que ella aporta al grupo.

Hemos reseñado brevemente las cuatro propuestas didácticas más conocidas en la actualidad, (con la excepción, quizás, de la Didáctica Crítica) Cada una de ellas se encuentra inmersa en un planteamiento pedagógico específico y responde a condiciones sociales e históricas específicas. No obstante hoy día se asumen por los profesores como conjunto de técnicas y materiales, sin considerar los fundamentos que subyacen a cada una. Esto origina su descontextualización y por ende su aceptación como "Neutral". Pero es que en realidad la Didáctica es una disciplina neutral?. Con lo reseñado hasta ahora hemos visto que no, queda entonces la pregunta: ¿Qué es la Didáctica? En el siguiente apartado abordaremos dicha problemática.

2. HACIA UNA DEFINICION DE LA DIDACTICA.

Para la comprensión de la Didáctica como disciplina pedagógica no basta la simple definición que demos de ella ya que, por la forma en que ha sido concebida, tal definición limita en gran medida el verdadero significado de la Didáctica y por ende, el de su papel dentro del campo pedagógico y como consecuencia le limita su acción en el proceso mismo de la enseñanza y el aprendizaje. Citemos algunos ejemplos: El pedagogo Paul Folquié, en su Diccionario de Pedagogía, nos expresa la definición siguiente "Estudio de los Métodos de Enseñanza". En cualquier diccionario de la lengua española podríamos encontrar una definición similar: "Técnica de la Enseñanza", "Arte de Enseñar", etc. Son pues definiciones con una gran pobreza conceptual que no nos permiten comprender a la Didáctica.

El profesor Francisco Larroyo, tratando de profundizar sobre esta cuestión nos dice que la Didáctica "es parte de las ciencias de la educación; su tarea reside en el estudio de los métodos y procedimientos más eficaces y adecuados en la compleja labor de la enseñanza". (24)

Notamos no obstante el deseo de esclarecer la Didáctica, que éste sigue siendo considerado dentro de un marco muy estrecho de conceptualización, que no logra superar la visión instrumentalista de la misma. Se hace necesario romper con este esquema y tratar de dar una definición que permita comprender a la Didáctica en una magnitud más amplia. Para ello partiremos de las conceptualizaciones siguientes. Para T. Tomachevski: "La teoría general de la enseñanza se llama Didáctica. Investiga una disciplina particular de la pedagogía, las leyes de proceso unitario de la instrucción y la educación en la clase. En este libro se presentará la didáctica como la teoría general de la enseñanza .

La Didáctica ha de resolver una multitud de importantes problemas teóricos. Primeramente hay que determinar los fines y los objetivos de la enseñanza. No se puede enseñar plenamente sin un conocimiento preciso de los objetivos y los propósitos de la enseñanza. En segundo lugar, la Didáctica debe describir el proceso de enseñanza en su forma general y descubrir las leyes de este proceso. En tercer lugar, hay que derivar prin

cipios y reglas para el trabajo del maestro en la clase, partiendo de los principios generales del aprendizaje. En cuarto lugar, hay que fijar el contenido de la clase que los niños pueden asimilar dado su desarrollo y las diversas actividades prácticas que, en fin de cuentas, deben realizar. En quinto lugar, la Didáctica debe formular los principios fundamentales de la organización de la clase, pues instruir quiere decir, ante todo, organizar el aprendizaje de los niños. En sexto lugar, la Didáctica debe informar a los maestros sobre los métodos que han de utilizar en la enseñanza de los alumnos, es decir, cómo se enseña, y los diversos caminos por los cuales el alumno debe ser llevado para cumplir los objetivos propuestos. En séptimo lugar, la cuestión de los medios materiales que el maestro debe utilizar en la clase, para cumplir las metas asignadas, también pertenece a los problemas tratados por la Didáctica.

Estos siete problemas son el objeto de estudio de la Didáctica y serán tratados en los capítulos siguientes en la secuencia ya indicada. Una particularidad del contenido de la Didáctica consiste en lo siguiente: la Didáctica se preocupa de los problemas de la enseñanza sólo en la medida en que tienen importancia para todas las asignaturas del programa, haciendo abstracción, por lo tanto, de las particularidades de una asignatura dada." (25)

Esta extensa conceptualización de la Didáctica nos abre el campo de la misma ya que plantea no solamente su carácter instrumental, sino también, y de ahí su avance con relación a las definiciones anteriores, su aspecto teórico, es decir, la necesidad que tiene la Didáctica como disciplina pedagógica de analizar y reflexionar sobre el proceso mismo de la enseñanza-aprendizaje.

Antes de profundizar en estas aportaciones presentaremos otra conceptualización de la Didáctica que nos reforzará lo anterior y a la vez nos permitirá comprenderla más ampliamente ya que aporta algunos otros elementos.

"Entendemos a la Didáctica como la disciplina pedagógica que aborda la problemática relativa al proceso de E-A. Dada la complejidad de este

proceso, es preciso advertir que a la Didáctica le preocupa conocer lo que sucede en el aula, explicarse los diferentes fenómenos que emergen como producto de las relaciones maestro-alumno y de los alumnos entre sí, estudiar cómo y bajo qué condiciones ocurre el proceso de aprendizaje, analizar el marco social e institucional en el cual se inscribe el rol del docente. Asimismo, le preocupa el problema de los contenidos, su estructuración y ordenación, la selección de herramientas metodológicas y técnicas para el aprendizaje de los alumnos, y la operación del trabajo en el aula mediante la utilización de los recursos disponibles". (26)

De lo expresado hasta el momento es necesario remarcar las siguientes consideraciones:

1. La Didáctica es una disciplina pedagógica; se encarga de analizar el proceso E-A y plantear a partir de ello alternativas de trabajo para los profesores.
2. La Didáctica no proporciona soluciones concretas a la problemática del docente, sino que proporciona elementos de análisis para que el profesor comprenda el proceso E-A y pueda encontrar, y en el mejor de los casos, crear formas de trabajo para con los alumnos.
3. La Didáctica no es un conjunto de técnicas y métodos sino que sienta las bases para que el maestro utilice creativamente las técnicas y métodos existentes (o bien es lo mejor los elabore) y las adecúe a sus circunstancias concretas, previo análisis de la situación en la que se haya inmerso.

Ahora bien, para que se pueda comprender el proceso E-A y el papel que la Didáctica ocupa en él se requiere tener presentes los siguientes elementos, pues son ellos los que conforman el proceso E-A:

A) El maestro y el alumno: en tanto son ellos los principales agentes del proceso E-A, pues son los sujetos interactuantes del mismo. Cualquiera que sea la "Escuela" desde la cual se sitúe el profesor siem

pre encontrará a estos dos agentes; la cuestión radica en el papel que cada "escuela" le otorgue a cada uno: mientras que para la escuela tradicional el profesor es determinante, apoyado en su "sabiduría" y "buenos métodos" (recordar a Comenio) para la Escuela Nueva la "participación" del alumno es fundamental (dentro de los límites que ya marcamos en el apartado referido a dicha escuela). Por su parte la tecnología educativa considera al profesor mero ejecutante de lo "diseñado por expertos" lo cual, como se señaló anteriormente, es infalible. Finalmente, la llamada Didáctica Crítica plantea la "interacción dialéctica" colocándolos en el mismo plano.

Ciertamente cada escuela remarca más la importancia de alguno de los elementos intervinientes en el proceso E-A, pero en realidad el peso de éstos está en función del papel que se le asigne al maestro y el alumno. La relación que se establezca entre maestro y alumno determinará el papel de los demás elementos.

- B) Los contenidos: en tanto son la base misma del aprendizaje. Los contenidos conforman el conjunto de conocimientos que deben ser transmitidos y asimilados durante el proceso.

Comúnmente se centra el problema de los contenidos en el quién debe transmitirlos, volviéndose al problema del papel del maestro y el alumno, sin embargo, creemos que el problema no radica en el "quién" sino en el "qué" transmitir y el "para qué" transmitirlo. Ciertamente el quién lo transmite es importante, pero sólo en la medida en que se relaciona con el qué y el para qué se transmite. Ello nos lleva a considerar tres factores fundamentales para la comprensión y organización de los contenidos; el primero se refiere a las necesidades concretas de la sociedad en un momento determinado; el segundo al nivel en el cual se ubiquen tanto el alumno como el maestro; y el tercero, generalmente olvidado, el desarrollo que tienen, y siguen teniendo las ciencias. Estos tres factores deben ser englobados y responder a las exigencias en que el desarrollo social coloca a los individuos. Como expresa acertadamente Mario Manacorda "Mejor que el simple aprendizaje de las nociones y de la adquisición de las aptitudes prácticas será un desarrollo multilateral, un proceso de aprendizaje que tienda

más que todo a engendrar la capacidad de aprender posteriormente".

(27)

C) Los objetivos, en ellos se refleja lo que se persigue durante el proceso E-A. Son la guía que orienta el trabajo cotidiano en la medida en que son la meta a alcanzar. Comúnmente se les relaciona directamente con la tecnología educativa, pero en realidad todas las corrientes o escuelas señalan la necesidad de orientarse por objetivos, las diferencias radican en el peso que se les da y en cómo se les considera.

En general responden al para qué como meta de un curso, semestre, etc. Este para qué se relaciona con el de los contenidos en tanto que se complementan en la formación del individuo. De hecho el objetivo orienta al contenido y en cierta medida lo determina.

C) Las técnicas, métodos y materiales responden al cómo y con qué llevar a cabo el proceso E-A.

Como señalamos anteriormente la Didáctica establece los principios generales del proceso E-A por lo que dichas técnicas, métodos y materiales responden a tal consideración. Su importancia radica en que son un apoyo para el profesor y no su sustituto. Error este en el que por desgracia han caído muchos profesores. Conviene mencionar que "cada profesor debe encontrar las formas y modos concretos de organizar la vida y actividad de los niños para lograr, dadas la composición del alumno y las condiciones concretas de la Escuela los objetivos educativos propuestos". (28)

Después de que se tiene clara la forma de relación maestro-alumno, los objetivos que se persiguen y los contenidos a trabajar, se determina el cómo hacerlo, pues debe existir coherencia entre aquellos y éste. De hecho, la coherencia debe existir entre todos los elementos señalados.

Una vez señalados los elementos del proceso E-A señalaremos adelantando un poco que a nuestro parecer un planteamiento Didáctico hoy día debe analizar cada uno de ellos, dentro de la totalidad que les da vida

sin perder de vista precisamente que conforman una totalidad dinámica el proceso E-A.

Pasemos ahora a establecer los alcances y límites de la Didáctica tomando en cuenta el esquema que hemos venido trabajando.

3. ALCANCES Y LIMITES DE LA DIDACTICA

Como vimos anteriormente los diferentes planteamientos didáctico-pedagógicos presentan una propuesta de trabajo determinado de acuerdo a como conciben la relación existente entre los diferentes elementos que conforman el proceso E-A. Señalamos ya que dicha relación y la importancia que cada elemento adquiere en el proceso, está determinada por la relación existente entre maestro y alumno, pues son ellos los sujetos interactivos del proceso, quienes le dan vida.

Ahora bien, en las propuestas mencionadas encontramos, implícita o explícitamente, una concepción sobre la relación existente entre la escuela y la sociedad, y es así porque a partir de ella es como se puede ser consciente con el planteamiento didáctico presentado. Los alcances y límites de la Didáctica sólo pueden establecerse partiendo de dicha concepción.

Esclarezcamos esto: hoy día podemos englobar en términos generales, la concepción de la relación Escuela-Sociedad en tres teorías. Estas, planteadas desde el terreno sociológico, son: la funcionalista, la teoría de la reproducción y la de la resistencia.

LA TEORIA FUNCIONALISTA

Esta corriente sostiene que la Escuela es una institución social que satisfice las necesidades de formación del individuo dentro de una sociedad determinada; tanto en el aspecto afectivo-cognoscitivo como en el de habilidades, con miras a lograr el orden; base del desarrollo. A partir de ello la escuela favorece la promoción social, prepara cuadros calificados y reafirma los valores socialmente aceptados. De esta manera la escuela cumple una función necesaria y positiva.

Theodore Shultz considera a la educación como una "inversión en capital humano": "Propongo que consideremos a la educación como una inversión en el ser humano y a sus consecuencias como una forma de capital. Puesto que la educación pasa a formar parte del individuo que la recibe, me referiré a ella como capital humano". (29)

Manheim, por su parte, señala la idea de que la educación es una técnica para influir y moldear la conducta humana. Talcott Parsons expresa esta idea como "interiorización de roles": como una forma de asimilar el futuro papel adulto. Venes pues que para esta teoría la escuela cumple una función social bien específica; adaptar al individuo a su medio social, siendo éste el más adecuado para él.

La sociedad en la que se vive no es cuestionada, sus valores, sus creencias, sus instituciones, en fin las relaciones sociales dominantes en ella son felizmente consideradas como positivas, el orden positivo común es de esta manera avalado. Qué implicaciones tiene este planteamiento para la educación y más específicamente para la Didáctica.

Sencillamente se trataría de encontrar los mecanismos más adecuados para lograr la adaptación. El alumno, en el proceso E-A, limitaría su papel a convertirse en receptáculo de valores, conocimientos y creencias socialmente aceptados. No se pretende de él el juicio crítico ni el cuestionamiento constante, se trata de que adquiera la capacidad de asimilar más fácilmente los que la sociedad ya determinó, y que se encuentra plasmado en los programas. El mediador puede ser el maestro (escuela tradicional) o una máquina o texto programado (Escuela Tecnología Educativa)

La Didáctica se convierte así en instrumento de adaptación social, y mientras el maestro sienta que se logra tal cometido el planteamiento adquiere carta de validez.

Transmitir conocimientos, y que el alumno los asimile, aprenda, es adaptar. Es lo que Freire acertadamente denomina "Educación Bancaria".

La escuela tradicional y la tecnología educativa se enmarcan, en el te

trero educativo dentro de esta teoría, para la primera los contenidos programáticos son incontestables, pues la sociedad los ha determinado, y los maestros, cuya experiencia y sapiencia es inobjetable, los reconocen como adecuados, y para la segunda los contenidos, al ser elaborados, seleccionados y diseñados por expertos, no hay por qué cuestionarlos.

La Didáctica tiene entonces que perfeccionarse para cumplir el cometido que la sociedad le ha asignado a la escuela.

LA TEORÍA DE LA REPRODUCCION

Como reacción al planteamiento de la teoría funcionalista plantea que la escuela es un "aparato de reproducción de las relaciones sociales" existentes en una sociedad determinada. Esto es, la escuela funciona como una institución que permite que la sociedad logre mantener los mecanismos mediante los cuales se reproduce, y como las relaciones sociales que reproduce la escuela son las relaciones capitalistas, relaciones de explotación, el papel de la escuela se considera como de control.

Reproductora la escuela, sirve como mecanismo de sometimiento, de transmisión de la ideología de la clase dominante, la clase burguesa. Para Althusser, por ejemplo, la escuela es un aparato ideológico del estado, y no puede escapar a cumplir su objetivo, sin contradecir sus propias bases.

Otros exponentes de esta teoría son: Baudelot, Martín Carnoy, Bowles y Gintis, los cuales critican precisamente este papel de la escuela y por ende, todo aquello que la misma transmite y de lo cual se valga para transmitirlo. La Didáctica por tanto no puede sustraerse a este esquema en tanto que al formar parte del proceso E-A, se convierte en medio de dominación.

Los teóricos de esta corriente se han apoyado "... en un modelo de reproducción de base - superestructura en el cual la política y las instituciones ideológicas tales como las escuelas, aparecen como epifenómenos, fuerzas secundarias que no poseen una existencia propia autónoma ni semi-autónoma y que terminan por ser absorbidas por los imperativos de la

producción capitalista". (30)

De esta manera la Escuela no tiene alternativa real en la sociedad, y la Didáctica se reduce en la práctica a servidora ciega de los objetivos de aquélla.

Los planteamientos didácticos de la Escuela Tradicional, la Escuela Nueva y Tecnología Educativa son cuestionados duramente, pero no hay alternativa, al menos hasta que no se transformen radicalmente las estructuras sociales. La Didáctica Crítica pretende, en este sentido, colocarse como alternativa viable para la educación escolar; dentro del sistema capitalista su posición es, socavar desde sus entrañas el sistema educativo sentando las bases de una educación crítica que deje de producir robots y que produzca individuos críticos que al incidir en el sistema social lo van a transformar radicalmente.

Al menos en teoría esto se plantea, sin embargo, tanto teórica como prácticamente esto es muy cuestionable. Un análisis más profundo sobre la D. C. requeriría de un estudio aparte, y sólo nos quedaría señalar que quizás pudiéramos considerar a la D. C., en términos generales, como una respuesta alternativa a la problemática educativa del capitalismo, pero esto implicaría ubicarla más adecuadamente dentro de la teoría sociológica que nos falta revisar.

LA TEORIA DE LA RESISTENCIA.

En los últimos años se ha venido desarrollando una propuesta teórica sobre el papel que la escuela desempeña en la sociedad. Sin negar los aportes teóricos de la teoría de la Reproducción, pero sí tratando de su perarlos creativamente, sobre todo su esquema mecanicista, la teoría de la resistencia reconoce que el papel de la escuela es reproducir las relaciones sociales de producción, pero señala que dicho papel no lo desempeña linealmente, sino que, antes al contrario, tiene la escuela que superar toda una serie de obstáculos, derivados precisamente del papel que le corresponde. Esto es que la escuela al querer transmitir una ideología determinada al pretender reproducir las relaciones sociales existentes, choca con la ideología de las clases no hegemónicas, es decir, en

el proceso mismo de E-A, afloran las contradicciones propias del conflicto entre ideologías contrarias, entre intereses antagónicos. Esto origina toda una serie de actitudes contestatarias, tanto de profesores como de alumnos, que son denominados por esta teoría como "actos de resistencia".

En el proceso E-A las relaciones que se establecen entre alumnos y maestros no son en nada armónicas y pueden ser manifestaciones de la llamada "resistencia" a la ideología dominante, aunque no toda actitud de rechazo a la escuela es expresión de una negación a la ideología que le subyace. Esto obliga a los profesores "radicales" a analizar todas las formas en que se puede reflejar la oposición al sistema para determinar cuáles realmente responden a una actitud de resistencia y cuáles no:

Resulta ser que si dentro de la Escuela se generan contradicciones, resultado de las contradicciones sociales, entonces la Escuela no puede reducirse a mera reproductora sino que puede convertirse en instrumento de lucha contrahegemónica. Los educadores radicales deben por tanto "descubrir los intereses ideológicos que son parte de los diferentes sistemas de mensajes en la escuela, en especial aquéllos que son parte del plan de estudios, de los sistemas de instrucción y de los modos de evaluación". (31)

En otras palabras analizar la didáctica escolar entendida como mecanismo de control y proponer una práctica educativa alternativa. Nosotros señalamos la necesidad de una Didáctica fundada en nuevas bases.

Vemos pues que en términos generales los planteamientos de la Didáctica Crítica se asemejan en mucho a esta teoría sociológica de la educación, pero como señalamos anteriormente esta propuesta didáctica requiere de un análisis particular. Lo que sí podemos señalar es que ambos, la teoría de la resistencia y la Didáctica Crítica, concuerdan en la necesidad de buscar los mecanismos mediante los cuales se puede lograr formar alumnos críticos. Cabe señalar que ambas teorías son relativamente recientes y que aún les falta concretar específicamente sus planteamientos. Se hayan todavía en el nivel de propuestas de trabajo.

Retomando la idea, que da título a este apartado y como señalamos anteriormente, la determinación de los alcances y límites de la Didáctica sólo pueden establecerse en función de la concepción que se tenga sobre el papel de la Escuela en la sociedad; su interrelación dialéctica (T. de la Resistencia) o la dependencia mecánica de la primera hacia la segunda. (T. Funcionalista y T. de la Reproducción).

Para el segundo caso la Didáctica ha dado ya lo que podía esperarse; la Escuela Tradicional con todo su planteamiento didáctico, así como su "modernización", de acuerdo a los avances de la ciencia y la tecnología, y que haya su expresión más acabada en la Tecnología Educativa.

Si por el contrario se parte de la interrelación dialéctica, la Didáctica tiene aún mucho por hacer. Hay una propuesta, la Didáctica Crítica. Sin embargo, como ya también lo marcamos, dicha propuesta apenas se está concretizando y requiere de un análisis serio y profundo.

Por su parte la propuesta de la Escuela Nueva, en este sentido es muy discutible debido a su ambigüedad. Por un lado pretende la formación de individuos críticos y activos, reflexiona, busca fomentar los cambios en la Escuela, pero sin considerar la necesidad de los cambios en la sociedad. De esta manera se enfrenta a la siguiente contradicción crear alumnos activos y críticos en una sociedad que fomenta por cuestiones estructurales el acritisismo y la pasividad, la solución a tal contradicción escapa a sus marcos.

Ahora bien, si queda claro que debemos partir de una conceptualización sobre la relación Escuela-Sociedad, qué entendemos entonces por alcances y límites de la Didáctica.

Los alcances los determina la propuesta didáctica concreta en tanto el tipo de alumno que desea formar, así como la relación de éste con el profesor en el proceso E-A, considerando dicha relación como resultado de las relaciones sociales dominantes en la sociedad.

Esto implica además partir de una teoría del aprendizaje determinado, así como de tener bien claro un esquema del proceso de conocimiento.

Los límites los establece la sociedad misma a través de los objetivos, metas y fines que le ha asignado a la Escuela, en su concatenación con lo que la propuesta didáctica plantea.

Concretando: no podemos negar que la teoría funcionalista y la teoría de la reproducción abrieron vías de análisis para la educación pero, hoy en día, corresponde a la teoría de la resistencia el mérito de sentar nuevas bases para la comprensión de la educación escolarizada.

Podemos establecer entonces que la educación se haya ante dos caminos a seguir; o bien tiende a continuar con el esquema reproductivo de la escuela, sea considerado como positivo o negativo, o reconoce la necesidad de aspirar a la creación de una sociedad más justa, lo cual exige reconsiderar los planteamientos de una educación libertaria; Freinet, Freire (por ejemplo).

Aceptar esta última perspectiva exige a la Didáctica un trabajo de análisis intenso del proceso E-A dentro de nuestras escuelas, lo cual supone, un análisis sobre la situación del sistema educativo dentro del cual están insertos. Finalmente, el optar por cualquiera de estas dos opciones es la que permite vislumbrar claramente los alcances y límites de la Didáctica.

Nosotros nos inclinamos por una educación libertaria, que forme alumnos críticos capaces de insertarse en la sociedad y promover el cambio social con sus conocimientos, habilidades y actividad. En este sentido es como consideramos la educación "integral" y "nacionalista" que reza en nuestra Constitución. ¿O es que un nacionalista no lucharía por la transformación de su sociedad para promover su desarrollo y por ende mejorarla?

Queda ahora abordar la cuestión relativa al proceso E-A en particular con la finalidad de ubicar el papel que la Didáctica desempeña en el mismo.

EL PROCESO ENSEÑAR Y APRENDER

1. ENSEÑAR Y APRENDER DOS ACTOS DE UN MISMO PROCESO.

Hay en día la mayoría de los profesores y pedagogos están de acuerdo en que no es posible hablar de enseñanza sin hablar de aprendizaje, y a la inversa. Ya no se habla de enseñar y aprender como actos independientes sino como proceso. Pero además se considera que quien enseña, dentro del proceso, también aprende y quien aprende enseña.

Como señala J. Bleger. "enseñanza y aprendizaje constituyen pasos dialécticos inseparables, integrantes de un proceso único, pero no sólo por el hecho de que cuando hay alguien que aprende tiene que haber otro que enseña, sino también en virtud del principio según el cual no se puede enseñar correctamente mientras no se aprenda durante la misma tarea de la enseñanza". (1)

La cuestión radica en realidad de que es lo que se enseña y que lo que se aprende. Profesor y alumno son los principales agentes del proceso E-A, son ellos en su interacción quienes le dan vida, y es la forma en que se relacionan lo que determina las condiciones de su interacción. Esto a su vez facilita o impide el desarrollo pleno de la relación pedagógica y como consecuencia la realización o no del aprendizaje. Ahora bien las relaciones que se establecen entre profesores y alumnos están condicionadas, determinadas (en su sentido amplio) por las relaciones sociales existentes, esto es, por la forma en que los individuos establecen sus relaciones, dados los condicionantes sociales existentes.

El hombre es "producto de sus relaciones sociales" y si es el "ser social" el que determina la "conciencia social", la forma en que los individuos se ven, se categorizan y se vivencian está determinado por dichas relaciones. Para el caso que nos ocupa, el proceso E-A y las relaciones que en su interior existen resulta ser que quien "posee" el conocimiento se convierte en el "dueño" del proceso, en tanto poseedor, y esta situación lo coloca en un lugar "privilegiado".

Como lo han señalado y criticado muchos pedagogos el profesor es omnípu

tente, omnisapiente; no se equivoca, no se cuestiona, etc. El alumno pasa a ser el ignorante, flojo e irresponsable; no estudia, no lee, no trabaja, no participa, no entiende, etc. Esto ha originado que la relación pedagógica, entre quien quiere aprender y quien quiere enseñar se desvirtúe y ceda su lugar a una confrontación entre el que quiere reprobar y los que quieren pasar.

El hecho de considerar que el profesor es el que sabe lo coloca en el papel de autoritario, y su forma de "enseñar" verbalista e impositiva. Resultado de ello es que la autoridad la posee el profesor por el lugar que ocupa en la relación dentro del proceso E-A, respaldada en su supuesta sabiduría. Sabiduría que se adjudica por el mismo lugar que ocupa; soy profesor, tengo autoridad porque tengo sabiduría, tengo sabiduría, tengo sabiduría porque tengo autoridad pues soy profesor. Se cae en una tautología.

Pero dicha autoridad y el respeto que lleva consigo son ficticios, el alumno los acepta más por temor que por convicción y en su interior y con sus compañeros cuestiona tal sabiduría y autoridad.

La Escuela tradicional ha mantenido esta imagen del profesor a costa del desarrollo de la personalidad del educando y de su aprendizaje. La Escuela Nueva por su parte a tratado de establecer, partiendo de la actividad del alumno, nuevas formas de relación mientras que la Tecnología Educativa retorna a una desvalorización ya no sólo del alumno sino también del maestro. La Didáctica Crítica a plantando el cuestionamiento de los roles y ha señalado la necesidad de establecer en términos de igualdad la relación maestro-alumno, pero hoy por hoy ¿en qué debe fundamentarse y respaldarse la relación docente-alumno?

Aunque existen cuatro propuestas específicas de trabajo, en la práctica la mayoría de los maestros respaldan su práctica docente en el tradicionalismo pedagógico y como señalamos líneas arriba, esto repercute negativamente en la formación y aprendizaje del alumno.

Partimos pues de una cuestión central; hoy día es común hablar de que la educación está en crisis: masificación de la enseñanza, altos índices

de reprobación (sobre todo en el área de ciencias a nivel bachillerato), y deserción escolar, falta de formación pedagógica de los profesores (lo que repercute en la calidad de la enseñanza) y bajo nivel de eficiencia terminal.

Bogdan Suchodolski responde ante la pregunta ¿En qué consiste la crisis de la educación? "Se puede contestar, de la manera más general, que el sistema escolar no satisface en una medida suficiente las necesidades de la economía ni de la cultura nacional en el sector de la formación de diplomados, ni tampoco satisface todas las aspiraciones y esperanzas de las numerosas masas de la población". (2)

Es claro que la problemática social incide sobremanera en el proceso mismo del enseñar y aprender. Esto hace que, hoy día, no sea posible plantear una propuesta didáctica (esgrimiendo una supuesta neutralidad) sin considerar la problemática social. No basta pues determinar cómo se enseña y cómo se aprende en abstracto sino bajo qué condiciones y circunstancias se realizan tales actos.

La Tecnología Educativa en su afán de dar una solución a la crisis educativa, con aires de cientificidad, no llegó a comprender en toda su magnitud el fenómeno del proceso E-A; trató de controlar variables y olvido que las variables sociales no se controlan. En fin esta propuesta "... recalca el carácter instrumental de la Didáctica; el microanálisis del salón de clases, tomando como suficiente en sí mismo". (3)

Si como ya señalamos, en la práctica el profesor asume el tradicionalismo pedagógico cabe preguntarse por qué?. Podemos responder que ante la problemática que se le genera en su trabajo cotidiano no encuentra mayores elementos para rechazarlo, antes al contrario, y empíricamente le brinda buenos resultados; los alumnos "le ponen atención", "aprenden", "cumplen con el trabajo", etc.

En qué medida estos aspectos son realmente válidos como para aceptar que así sea, nunca se lo cuestiona pues si así "aprendió" él (cuando alumno) ¿Por qué los demás no habrían de "aprender" igual? Al menos así se le enseñó que tenía que aprender. Surgen necesariamente dos

cuestionamientos:

- 1) ¿Qué tanto el alumno aprende?
- 2) ¿A costa de qué aspectos de su formación lo hace?

Es claro que no podemos soslayar la problemática que se desprende de ta les cuestionamientos. El problema central de la Didáctica es el estudio del proceso E-A, y como señalamos con anterioridad es fundamental esta blecer que realmente se aprendió. No es válido contestarse únicamente con enseñar "bien". Hoy por hoy debemos asegurarnos de que se ha apren dido algo.

En el terreno de la Didáctica hablamos del aprendizaje de conocimientos y habilidades y muy a menudo olvidamos que el alumno aprende también ac titudes y valores que en gran medida lo hacen acercarse, o no, a las asignaturas de un programa, lo que en última instancia determina su de seo de apropiación del conocimiento.

Para la tecnología Educativa y la Escuela Nueva el problema es sencillo de resolver ya que se reduce a cuestiones técnico-metodológicas, y en to do caso "operativas", sin considerar la problemática social, que como ya apuntamos, es importantísima para la resolución del aprendizaje en el au la.

Podemos establecer entonces varios niveles para abordar el problema del aprendizaje (enseñar-aprender):

- Psicológico
- Social
- Pedagógico
- Epistemológico

Psicológico: en tanto se aborda la cuestión de las capacidades y poten cialidades del sujeto que aprende y se deriva hacia una teoría del apren dizaje la cual a su vez tiene un sustento epistemológico.

Social: en la medida en que el conocimiento que el alumno debe aprender

está ya determinado, tanto en su forma como en su contenido; línea curricular y "currículum oculto" (valores, ideología, etc).

Pedagógico: en tanto el aprendizaje tiende a la "formación" del individuo: éste es el ideal del hombre social.

Epistemológico: pues en éste se sustenta la teoría del aprendizaje y permite conceptualizar al sujeto en cuanto a su participación social; de la praxis.

Es claro entonces que el problema del aprendizaje no se limita únicamente a la cuestión de quien enseña aprende y quien aprende enseña. su marco es mucho más amplio, de ahí que toda propuesta que se plantea en términos didácticos debe respaldarse en una fundamentación que considere los niveles señalados y ser consecuente con la circunstancia histórica que se vive. Un ejemplo: nadie puede negar que el planteamiento de Juan Amos Comenio fue válido para su época, pero hoy día, en que el desarrollo acelerado de la Ciencia y la Tecnología plantean nuevas necesidades para mantener y continuar dicho desarrollo, es absurdo seguir manteniendo dicho planteamiento.

La ciencia y la tecnología requieren cuadros formados de individuos que adquieran las siguientes características generales:

- Reflexivo y crítico
- Metódico y organizados
- Activos y participativos
- Inquietos y demandantes

Al respecto cabe referir a los planteamientos críticos que varios pedagogos han hecho con referencia a las demandas actuales de la producción, la Ciencia y la Tecnología: Mario Manacorda, Bogdan Suchodolski. "La crisis de la Educación" y Bogdan Suchodolski "Tratado de Pedagogía", C. Freinet "La Escuela Moderna", etc. En el tercer capítulo abundaremos sobre este tema y su relación con una propuesta didáctica.

Retornando a nuestra idea central nos referiremos a un punto que común

mente es olvidado por el docente en su práctica cotidiana; el hecho de que el proceso E-A es un proceso comunicativo (en los términos en los que lo ha abordado Paulo Freire y no en su esquematización conductista estrecho de Emisor-Mensaje-Receptor, aún y con todas las posteriores ampliaciones de los teóricos más representativos de la teoría de la comunicación).

El proceso E-A como proceso comunicativo implica el asumir una postura que reconozca que "... no hay ignorantes absolutos ni sabios absolutos: hay hombres que en comunicación buscan saber más". (4) Para ello se requiere del amor, la humildad y una profunda fe en los hombres. Sin estos tres elementos no puede hablarse de aprendizaje, ya que si quien enseña no tiene la confianza en el otro; no es humilde al reconocer su propia ignorancia, no puede en realidad generar un proceso de aprendizaje pues de entrada lo está bloqueando.

Las actitudes que se asumen al "enseñar" predisponen el aprender, o en mejores términos predisponen al que aprende. De ahí que aunque se reconozca que enseñar y aprender son "pasos dialécticos indisolubles", es necesario establecer que lo son sólo a condición de que tanto profesor como alumno se reconozcan como sujetos sociales que pueden "darse" por entero en el proceso, y que ambos son sujetos cognoscentes. La relación entre docente y alumno debe ser horizontal en términos de igualdad, ya que no se trata de "... educar para la democracia, la libertad o la justicia, sino de educar en la democracia, en la libertad y en la justicia" (5) Es esto lo que marca el proceso E-A como dialéctico; la participación consciente y creativa de alumnos y profesores. El discurso que el profesor y el alumno expresa debe ser consecuente con su hacer, su acción respaldar su palabra, de lo contrario acontece lo que señala Freire "... privada la palabra de su dimensión activa, se sacrifica también, automáticamente la reflexión, transformándose en palabrería, en mero verbalismo. Por ello alienada y alineante. Es una palabra hueca de la cual no se puede esperar la denuncia del mundo, dado que no hay denuncia verdadera sin compromiso de transformación, ni compromiso sin acción". (6)

Visto así el proceso se resalta el carácter fundamental del trabajo como

acción que permite y promueve el aprendizaje; no se educa para el trabajo sino en el trabajo. Pero para que éste adquiera un verdadero valor pedagógico debe organizarse colectivamente y estar motivado socialmente. Esto es, el estar fincado sobre nuevas formas de relación docente alumno.

Sin considerar estos aspectos es imposible comprender en su verdadero sentido lo que significa: "El proceso E-A es un proceso dialéctico". Profesor y alumno son sujetos sociales, cognoscentes, en interacción, en comunicación dialógica, entre ellos y con el mundo el cual de esta manera se convierte en objeto de conocimiento. Sólo en este sentido puede hablarse de que enseñar y aprender forman parte de un mismo proceso.

2. EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE COMO PROCESO DE CONOCIMIENTO.

En el apartado anterior establecimos la importancia que para la Didáctica tiene el comprender la dialécticidad del proceso E-A; el que el profesor asuma que en la relación pedagógica con sus alumnos las interacciones que se establecen no pueden (ni deben) seguir dándose y por ende considerándose como mecánicas. Esto obliga a analizar y reinterpretar el rol del docente y el del alumno.

Nos toca ahora el reforzar ese planteamiento señalando que el proceso E-A debe asumirse también como proceso de conocimiento. Dicho en otras palabras; quien se introduce en un proceso de aprendizaje está, de hecho incorporándose en un proceso de conocimiento, lo cual nos obliga a reconsiderar los términos de la relación pedagógica, en la medida en que el alumno dejaría de ser el "depósito" a llenar y el profesor el depositario, para convertirse ambos en "sujetos cognoscentes", con todas las implicaciones que ello tiene.

En este sentido "si aprender, en general, es aprender a conocer el aprender escolarizado consiste en aprender a conocer con un cierto grado de validez científica". (7)

De esta manera el aprendizaje es apropiación del conocimiento en tanto se construye y reconstruye en el momento áulico. En este sentido las es

trategias de enseñanza adquieren otro significado.

Visto así el proceso E-A adquiere nuevas dimensiones en tanto deja de ser el momento y el espacio de recepción de conocimientos para convertirse en un momento y espacio creador. Para analizar tal situación será necesario partir de las consideraciones que nos permiten presentar tal afirmación.

1. La relación que se establece entre profesor y alumno como sujetos cognoscentes.
2. Los objetivos y fines de la enseñanza.
3. Papel de los medios y/o auxiliares en la enseñanza.
4. Características de las estrategias de enseñanza.

Cuando el profesor asume el papel de "omnisapiente" ante el alumno está así mismo valorándose en tanto es poseedor y portador del conocimiento.

De esta manera proyecta su acción en el sentido que Freire le da al concepto "depositario", la enseñanza se trastorna y se convierte en verbalismo, palabrería hueca. El conocimiento es visto como un "hecho" o conjunto de "hechos" susceptibles de poseerse, adquirirse y guardarse para cuando se requiera utilizarlo o presumirlos. De esto ya hemos hablado previamente.

El alumno por su parte sólo recibe lo ya dado, lo establecido, "la luz de la verdad" en pequeñas dosis ¡No vaya a cegarse! Tal es la concepción bancaria de la educación.

Dicha concepción tiene sus consecuencias en el individuo educando, no sólo en cuanto "sujeto social" sino también y en gran medida en cuanto "sujeto cognoscente".

Especifiquemos, dentro de la concepción bancaria un individuo con capacidad memorística es un buen alumno (sino es que excelente), en la medida en que puede retener gran cantidad de "conocimientos y hechos" y repetirlos cuando el profesor se lo solicite o tenga que presentar un examen;

su calificación estará dada en función de dicha repetición, lo cual no es más que la manifestación de su memorización. "En esta práctica (la bancaria) se apela comúnmente a la capacidad de memorización que el alum no joven tiene; cuanto más apegado esté su discurso al del maestro más calificación obtendrá. Esta última se vuelve la meta de cada fin de se mestre". (8) Dentro de esta dinámica; qué le queda por hacer al alumno; únicamente recibir (Freire a atacado duramente esta situación).

Pero lo más grave no queda ahí pues falta considerar la concepción que sobre el conocimiento se le genera al alumno y la actitud que por ello asume ante él mismo. Revisemos algunas:

- a) Si el conocimiento es un hecho es susceptible de ser apropiado estáticamente y no creativamente; ésto es, se concibe como algo transmisible y no recreable; como verdad ya establecida que hay que poseer "saber más" (para acumular más verdades), no para construir nuevos conocimientos; se pretende encontrar respuestas y no nuevos interrogantes, cuando son éstas las que permiten el desarrollo de la ciencia, del conocimiento*.
- b) El conocimiento como verdad incuestionable es visto como inaccesible para la mayoría de los individuos y sólo unos cuantos, los científicos, los elegidos, pueden tener acceso a tales verdades, ellos forman un mundo aparte. Esto ha generado otra problemática; la forma en que se concibe al científico; extravagante, descuidado en su aspecto personal, ajeno a la realidad social y familiar, encerrado en sí mismo y sus meditaciones, etc. La televisión se ha encargado muy bien de transmitir y reforzar esta imagen. Imágenes que la escuela lejos de romper, afianza y reafirma.
- c) El conocimiento como contrapuesto al status social. El investigador, social o natural, no posee el mismo reconocimiento que el comerciante, el "ejecutivo", el trabajador de banco, etc. inclusive el indivi

* Crf: Piaget Jean, "Psicogénesis e Historia de la Ciencia", capítulo IX, Edit. S XXI, 1984.

duo asiente en su trabajo, y rara vez en la escala social, no por sus conocimientos y capacidades sino por sus "nexos políticos", sus relaciones personales y en el peor de los casos, por ser muy frecuente, por su lambisconería.

Cabe cuestionar sobre el conocimiento que el joven estudiante tiene sobre la vida de los científicos e investigadores; es casi nula o tergiversada su información. Basten de ejemplo las caricaturas; la imagen que dan del investigador o del científico.

Qué sentido adquiere en este contexto el querer estudiar, el aprender, el conocer.

Tales consideraciones valen tanto para el quehacer científico natural (física, química y biología) como social y de ellas se desprenden las causas que originan la poca afición que existe hacia el trabajo científico y hacia el conocimiento en general. Ruy Pérez Tamayo señala dos causas que a su parecer condicionan lo antes mencionado: "1) el escaso prestigio de los investigadores, profesores y otros miembros de la comunidad académica en nuestra sociedad, lo que no sólo se refleja en su status social sino también en su remuneración; 2) restringido mercado de trabajo para científicos y tecnólogos en el país". (9) Volvemos a preguntar ante tal panorama ¿Quién desea estudiar, conocer, aprender?

Volvemos entonces a replantear la cuestión de la relación maestro alumno en el proceso E-A, visto este como proceso de conocimiento; el diálogo freireano adquiere mayor relevancia en el ámbito escolar cuando versa sobre contenidos, cuando se apoya en conocimientos fundamentados, cuando lo que se expresa tiene algún sentido. No se trata de hablar por hablar; recuperar la palabra perdida implica dominarla, poseerla en tanto expresión de conocimientos que se construyen, que llevan, a la "praxis", a la transformación del mundo.

La educación bancaria transforma el diálogo en verbalismo, la palabra pierde su sentido, se vuelve hueca, estéril.

La palabra fundamentada, apoyada en el conocimiento, mediadora en su pro

ceso de construcción, favorece la transformación del mundo en la medida que la praxis requiere de la concientización y ésta se fortalece con el conocimiento. De lo contrario se cae en un nuevo dogma. (Cfr. Freire).

El diálogo se establece entre "sujetos cognoscentes". El conocimiento esencia del diálogo enriquece la relación dialógica en la medida en que se reflexiona, se discute y se promueve la transformación del mundo.

Siguiendo esta idea "El trabajo docente consiste (entonces) en una actividad mediadora entre lo individual y lo social, entre el alumno y la cultura social e históricamente acumulada, vale decir, entre el alumno y las materias de estudio". (10)

Pero profundicemos sobre el proceso de conocimiento para después retomar la idea anterior.

Las aportaciones que la Epistemología Genética ha dado al problema del conocimiento permiten afirmar las siguientes proposiciones:

- El conocimiento es un proceso de construcción constante de estructuras cada vez más complejas.
- El conocimiento no tiene principio*.
- La acción es el intermediario entre los "instrumentos cognoscitivos por una parte y los objetos y eventos por la otra". **
- El conocimiento es una corrección y precisión continuas de lo que hasta ahora se conoce insuficientemente.

Partiendo de tales consideraciones podemos entonces establecer que el proceso E-A debe estar orientado en el sentido de pretender "enseñar a aprender", esto es, lograr que el sujeto alumno asuma una posición de investigador, de "descubridor" del conocimiento. Se trataría entonces de

* Cfr. Otto F. Bollow. "Introducción a la Filosofía del Conocimiento".

** Cfr. La obra de Jean Piaget.

rescatar, resaltando, la importancia de la interacción sujeto-objeto en tanto que la aprobación del último implica la acción del primero.

La finalidad es crear en los alumnos no sólo el deseo de conocer, sino de enseñarles a conocer, de remarcar que "... los factores determinantes de la adquisición de los conocimientos no están ni sólo en el objeto, ni sólo en el sujeto, ni vinculados exclusivamente a la preponderancia de éste o aquél, sino en la interacción sujeto-objeto; "(11) Dicha interacción hace referencia a la práctica y a los factores condicionantes de la misma. Cabe recordar la idea piagetana con respecto a que el proceso de asimilación se ubica en un contexto social que establece determinados significaciones a los objetos sobre los que se realiza la práctica, ésto hace que se asimilen "... situaciones en las cuales los objetos desempeñan ciertos papeles y no otros. Cuando el sistema de comunicación del niño con su entorno social se hace más complejo y más rico, y particularmente, cuando el lenguaje se convierte en medio dominante, lo que podríamos llamar la experiencia directa de los objetos comienza a quedar subordinada, en ciertas situaciones, al sistema de significaciones que le otorga el medio social". (22)

Estas consideraciones replantean radicalmente el problema de la enseñanza y el aprendizaje en tanto que incorpora nuevos elementos a considerar en su análisis y abre las perspectivas de su realización; abren, en última instancia, las posibilidades de trabajo de maestro y alumnos en la relación pedagógica permitiendo un desarrollo más pleno de las capacidades de creatividad y sentido analítico de ambos, ya que no se trata únicamente de incorporar materiales y/o apoyos didácticos; de incluir alguna técnica de dinámica grupal; o el uso de algunos medios audiovisuales, sino de vivenciar de manera diferente el proceso E-A.

3. LOS AGENTES DEL PROCESO E-A.

Hemos señalado anteriormente dos aspectos fundamentales que a nuestro parecer delimitan y permiten una comprensión más clara sobre el proceso del aprendizaje; el aprendizaje como proceso de interacción dialéctica entre dos sujetos y el aprendizaje como proceso de conocimiento.

Creemos que considerarlos así abre la posibilidad de que tanto profesos

res como alumnos asuman roles distintos a los tradicionalmente manejados. En este sentido es importante analizar el papel que pretendemos caracterizar al profesor en su relación con el conocimiento y el alumno, y de éste para con aquéllos.

Pero antes de entrar de lleno en la materia que ocupa este apartado conviene aclarar lo siguiente: el proceso del aprendizaje puede ser considerado como un proceso de comunicación en el sentido que lo dan algunos investigadores (Gabriel Larocque, Ana Melendez Crespo, Mercedes Charles Creel; investigadores del CISE-UNAM) que plantean que el esquema clásico de la comunicación (Emisor-Mensaje-Receptor) puede ser asimilado en un esquema de aprendizaje: Incluso el mismo Paulo Freire al establecer la necesidad del "Diálogo" da pie a tal consideración, sin embargo, creemos que las referencias señaladas en el apartado II de este capítulo, dejan claro el hecho de que no hemos olvidado tal faceta del proceso E-A. Por otra parte, en los capítulos siguientes, nos estaremos remitiendo a ese aspecto ya que el descuidarlo del todo sería desconocer los logros de lo que se ha dado en llamar comunicación educativa. Por ello no se aborda dará tal temática en un apartado especial.

Entremos pues en materia. Qué entendemos por agentes del proceso E-A. Son los sujetos interactuantes de la relación pedagógica, es decir los que viven el proceso, los que lo dirigen y construyen; profesor y alumno. Esto no excluye los demás elementos intervinientes durante el proceso enseñar-aprender; esto es, objetivos, estrategias, contenidos, pero nos interesa trabajar los agentes y no los demás elementos pues son tratados en el último capítulo como parte de los componentes del nivel bachillerato.

Pasemos a analizar el primer agente.

EL DOCENTE.

El análisis del docente en nuestro contexto creemos, debe responder a los siguientes interrogantes:

- ¿Qué rol desempeña socialmente?

- ¿Cuál es su condición económico-social?
- ¿Cuál su situación en la (s) institución (s) educativa?
- ¿Qué papel juega políticamente?

Empezaremos pues nuestro análisis citando las palabras de Elsie Rockwell: "ser maestro de grupo significa iniciar una carrera con una estructura especial. Como la condición de cualquier ascenso es "dejar al grupo", permanecer en la actividad docente conduce a una carrera "horizontal", con posibilidades de mejoría únicamente en las propias condiciones de trabajo o al obtener mayor gratificación a través del trabajo migmo.

En general, son pocos los incentivos a la excelencia en el desempeño del trabajo docente; es escaso el reconocimiento social al esfuerzo que exige estar frente al grupo". (13) Estas palabras nos obligan a voltear la mirada hacia las condiciones socio-económicas en las que se desenvuelve el docente, sea del nivel que sea. El pasado movimiento magisterial (marzo-abril 1989) sacó a la luz la verdadera problemática socio-económica del mañisterio, y aunque abarcó únicamente los niveles básico y medio básico, no quiere decir que los profesores de bachillerato y superior estén en mejores condiciones.

Baste de ejemplo, el sueldo de un profesor de educación media superior (bachillerato) oscila entre los siguientes parámetros (mayo-junio 1988):

- Por 20 horas semanales entre 200 y 300 mil pesos quincenales.
- Por 30 horas semanales entre 300 y 400 mil pesos quincenales.
- Por 40 horas semanales entre 400 y 500 mil pesos quincenales.

Cabe mencionar que la mayoría de los profesores del bachillerato (que es el que nos ocupa) trabaja por horas, y que difícilmente se puede acceder a un medio tiempo y casi imposible un tiempo completo.

Analizemos esta situación con más detenimiento; pensemos que un profesor que trabaja por horas cubre un horario de 25 hrs. semanales, en términos económicos eso representa entre \$500,000.00 mil pesos, cantidad en ver

dad ridícula para vivir decorosamente en nuestra sociedad. Ahora bien el parámetro de 25 hrs. semanales nos permite revisar lo siguiente:

- a) Implica trabajar por lo menos 5 hrs. diarias frente a grupo.
- b) Requiere preparar, por tanto, entre 6 y 8 materias si consideramos que las materias en el nivel bachillerato cuentan con horarios de entre 3 y 4 hrs. semanales por grupo.
- c) Obliga a trabajar con, por lo menos, 5 o 6 grupos, cuya población asciende en el mejor de los casos a 35-40 alumnos por grupo.
- d) Implica atender, por tanto, a una población estudiantil de por lo menos 150 alumnos.

Para cubrir lo anterior se requiere: preparar clase, elaborar exámenes, calificarlos, sacar promedios, porcentajes de aprobación y reprobación, llenar actas de calificaciones, atender las problemáticas personales en casos de inasistencias, reprobación, indisciplina, etc. Por otra parte tener que relacionarse con las autoridades, juntas, acuerdos, disposiciones institucionales, etc.

Todo lo anterior, manejado con cifras muy convencionales y optimistas. Veamos por qué.

La mayoría de los profesores que "viven" de la docencia tienen que trabajar en, por lo menos, dos instituciones educativas para cubrir un sueldo más o menos decoroso; ya que el mismo implica atender por lo menos un total de 40 hrs. semanales frente a grupo así subrayado: frente a grupo. Si para atender 25 hrs. semanales se complica la situación real del docente, en términos laborales, imaginémoslo (si es posible) para casi el doble de horas. Difícilmente una sola institución puede proporcionar un horario adecuado al profesor.

Para el caso de los medios tiempos y tiempos completos, la situación no es mejor de ahí que el profesor sólo pueda optar por dos opciones:

1. Pretender ganar bien a costa de condiciones laborales malísimas

que no le permiten superarse académicamente ni, por tanto, ser un mejor docente.

2. Dedicar sólo parte de su tiempo a la docencia y sólo para completar su sueldo y "vivir decorosamente", lo cual no es más satisfactorio en cuanto a perspectivas de superación académica pues el trabajo es completario, lo cual o motiva menos o no le permite la superación por cuestiones de tiempo

Cualquier profesor del nivel medio superior sabe muy bien a lo que nos referimos, cabe entonces adelantar un cuestionamiento ¿Qué planteamiento didáctico solicita el profesor de este nivel? Antes de contestar continuaremos nuestro análisis.

Si en el plano social el profesor se encuentra limitado económicamente, lo cual redundará en un desprestigio creciente de su labor, que no se remedia como el gobierno cree estableciendo el nivel licenciatura para los docentes, Lic. en Educación Primaria, etc. (Finalmente en el nivel medio superior el 90% de los profesores son pasantes de licenciatura) ello repercute en sus condiciones al interior de las instituciones educativas tanto privadas como estatales.

Tanto es así que el profesor es visto como un profesionista venido a menos; quien es docente lo es porque no ha podido todavía superarse profesionalmente y encontrar un buen empleo. Para otros la docencia es el trampolín o el trabajo de paso mientras llega una buena oportunidad. Cabe mencionar que un alto porcentaje de profesores de este nivel es pasante, y lo más alarmante, no llega a titularse nunca! Toda esta serie de circunstancias demerita social y profesionalmente al docente y las repercusiones que ello tiene en su práctica cotidiana son preocupantes.

Si la docencia es vista más como un trabajo mal pagado y en condiciones desalentadoras, la permanencia en ella es la causante de frustraciones, histerismos, conformismos e impreparación académica. En pocas palabras, la no superación profesional del docente.

Las agudas observaciones críticas que los alumnos de la Escuela de Bar

hiana (14) hacen a sus exprofesores, tienen validez no sólo para aquella época y ese nivel educativo sino que se hacen extensivas a la época actual en el nivel medio superior dadas las condiciones en las que laboran los docentes en nuestra sociedad.

Son las condiciones socio-económicas de los docentes, uno de los aspectos que inciden sobremanera en el proceso formativo del estudiante. La relación pedagógica educada se ve marnada por esta situación.

El otro aspecto, que también juega un importante papel en el adecuado desempeño del docente, es el relativo a su formación. Como mencionamos líneas arriba, el profesor de nivel medio superior no estudió para ser docente, estudió una profesión y por diversas circunstancias labora en la docencia. Esto hace que su labor cotidiana se guíe por la experiencia pero ¿dónde ha adquirido dicha experiencia? en su vida escolar como estudiante "la experiencia de la práctica escolar se convierte en la reproducción de la práctica escolar dentro de idénticas condiciones y así sucesivamente" (15) Esto es, se reproduce lo que se ha vivido de tal manera que el universo escolar gira constantemente en un círculo vicioso de donde sólo es posible salir cuando llegamos a encontrarnos con profesores "sui generis", es decir, el aprendizaje que un alumno llega a asimilar durante su vida escolar, depende más de la suerte que tenga para que un profesor, considerado "bueno", le de clases, y no tanto de la propia estructura escolar, punto éste último que desarrollaremos más adelante. Veamos, por ejemplo, el proceso mediante el cual los alumnos de preparatoria, y aún más de universidad, escogen sus horarios, se guían por el nombre del profesor y lo que han oído decir de él. Esto requiere de una revisión más profunda que explique el fenómeno ampliamente.

Por otro lado "la docencia es uno de los trabajos más "visibles" al que está expuesto todo aquél que pasa por el sistema educativo, por ello, implícitamente se van formando imágenes de trabajo del maestro desde una temprana edad. Así, quienes llegan a ser maestros, se han apropiado en el transcurso de su escolarización de los valores, los conocimientos considerados legítimos y las formas de relación características de la escuela". (16)

Esta visualización del trabajo docente, ante los ojos del alumno, permite y en cierta medida condiciona, que cuando un alumno llega a ser docente reproduzca los patrones de conducta observados: técnicas, gestos, materiales, actitudes, ideología, etc. son apropiados por el alumno y utilizados posteriormente en su práctica profesoral. Dicha situación ha llevado a plantear la necesidad de formar a los profesores, e independientemente de la posición que se adopta con respecto a ella, proporcionándoles los conocimientos teórico-metodológicos que permitan mejorar la práctica docente. (17)

No es casual, por paradójico que parezca, el que el tradicionalismo pedagógico subsista hoy día.

De las diferentes propuestas didácticas que han surgido a lo largo de la historia (ver el capítulo I) la que más "seguidores" tiene, consciente o inconcientemente, es la propuesta denominada "Escuela Tradicional" y a partir de la década de los 60s en A. L. su versión "modernizadora" la "Tecnología Educativa", por lo que promete y facilita, es más fácil trabajar programas y planes de estudio orientados por objetivos conductuales que programas y planes de estudio guiados por objetivos cognoscitivos. (Esto responde al cuestionamiento hecho líneas arriba ¿qué planteamiento didáctico...)

Es pues claro, vista la panorámica del problema docente, que ante tal situación el proceso E-a no puede desarrollarse adecuadamente.

Si a ésto agregamos lo que políticamente significa el ser docente la problemática se agrava. Cabe recordar lo que señalábamos en el primer capítulo de este trabajo, con relación al papel que desempeña la escuela en la sociedad, pues el profesor es el que asume el papel de la institución escuela; es quien lleva a la práctica el programa escolar, lo transmite; es la conexión entre autoridades y alumno, él realiza la política de aquélla de manera implícita o explícita, consciente o inconciente. Es finalmente y en nuestro contexto educativo el "principal" agente del proceso E-A (la concepción educativa de nuestras autoridades es alarmantemente tradicionalista, aún con sus visas modernizadoras de Tecnología Educativa).

Pero esta situación no es determinante aunque "el profesor, muchas veces desarrolla inhibiciones que impiden romper con los bloques (obnubilaciones de la realidad) que se van creando por socialización de formas de pensar, sin considerar los de índole ideológicos que crea el poder". (18)

EL ALUMNO.

El otro agente del proceso E-A es el alumno, personaje que por las concepciones pedagógicas imperantes ha sido poco estudiado como sujeto pensante y actuante. Más que un sujeto a educar se le ha visto como al objeto sobre el que hay que ejercer la acción pedagógica, en el sentido directivo. Esto es, se ha considerado la necesidad de conocer al alumno para enseñarle mejor, para utilizar mejores recursos, para facilitarle el aprendizaje, pero no para que participe en su construcción. Se le niega la palabra.

Ya vimos en el capítulo primero cómo es concebido el alumno en las diferentes propuestas didácticas: la Didáctica Tradicional promueve el autoritarismo del maestro y la sumisión del alumno, la Escuela Nueva una actividad pragmática (en última instancia dirigida por el "experto" que conoce las características, capacidades, intereses y debilidades del educando) la Tecnología Educativa, al fomentar la memorización y por ende el pensamiento acrítico subsume al alumno en la pasividad, finalmente la Didáctica Crítica pretende convertirlo en un agente crítico, pero ¿quién es ese alumno?

El alumno del nivel bachillerato es un adolescente (su edad oscila entre 15 y 19 años) inmerso en un contexto social contradictorio (cuyos valores fundamentales son el consumismo, el individualismo, la competencia y todo lo que de ellos se desprende: modas, sexo, diversión constante, de roche, etc).

¿Qué significa el ser adolescente: mucho se ha escrito sobre la adolescencia; se señalan los cambios físico-biológicos, psicológicos y sociales y toda la serie de complicaciones que traen consigo dichos cambios. Para los fines de nuestro estudio nos interesa únicamente partir de una concepción que englobe los diferentes factores que conforman el ser adolescente y las características que adquiere su pensamiento, enfocados ha

cia la problemática del aprendizaje.

Manejaremos entonces a la adolescencia: ... como una reestructuración forzada y acelerada del psiquismo desencadenado por el crecimiento y desarrollo biológico (pubertad), los cuales adquirirán un significado de terminado dependiendo de la cultura y del momento histórico en que se vive. (19)

En este sentido la adolescencia es un período de transmisión entre el niño y el adulto, período que puede ser muy conflictivo o que puede ser vivido dentro de ciertos parámetros de normalidad, en tanto período de transición, dependiendo de las condiciones familiares y sociales dentro de las cuales se viva. "Creemos que la agresividad, la indisciplina extrema, la rebeldía, el reto a la autoridad obedecen más a condiciones sociales que a características propias de un período, lo cual no es negar ciertos niveles de conflictividad vividas en él mismo. Para el caso particular que nos ocupa, los estudiantes, no es sino la respuesta a la violencia institucionalizada de las fuerzas del orden familiar y social".

(20)

De ahí que el profesor debe plantearse qué tanto una actitud negativa (hostilidad, apatía, rebeldía, etc.) hacia el aprendizaje, la escuela y hacia él mismo es resultado de una serie de condicionantes sociales que obedecen a una crisis económica, qué tanto es producto de un bombardeo publicitario, qué adorno denomina "Industria Cultural", y qué tanto es propio de un período del desarrollo humano que obedece a factores biológicos.

El alumno como sujeto social se encuentra inmerso en una sociedad que niega muchas de sus facultades impidiendo su desarrollo pleno en la medida en que no crea las condiciones sociales necesarias para el deporte, la cultura, la tecnología, la ciencia y la convivencia humana. En este contexto, porque a la mayoría de los profesores nos sorprende porque los alumnos no aprenden.

Falta por otra parte agregar un factor al que no hemos aludido hasta ahora

ra y es el que se refiere al desarrollo cognoscitivo propiamente dicho.

De acuerdo con Jean Piaget el adolescente ha llegado al tercer período del desarrollo cognoscitivo, el período de las "operaciones formales". "Se asiste en él, desde los once o doce años (primer estadio) con un nivel de equilibrio hacia los trece o catorce años (segundo estadio), a multitud de transformaciones, relativamente rápidas en el momento de su aparición y que son extremadamente diversas". (21)

Vemos pues dos aspectos fundamentales, el primero se refiere nuevamente a cambios y transformaciones (tal y como acontece en el aspecto físico biológico, psicológico, en su acepción amplia y social), el segundo a la "equilibración" de una nueva estructura del pensamiento, la de las operaciones formales que se caracteriza porque el individuo adquiere "... la capacidad de razonar sobre enunciados, sobre hipótesis y no solamente sobre objetos colocados en la mesa o inmediatamente representados". (22) Esto supone la capacidad de abstracción supuestamente conformada hacia los 15 años.

Ahora bien ¿qué importancia tiene todo ello para el proceso E-A? ¿en qué medida apoyarían una propuesta didáctica tales aportaciones? Tales interrogantes serán contestados ampliamente en el siguiente capítulo, aquí solamente nos queda señalar que el alumno como sujeto social, cognoscente, cambiante, es una totalidad que se introduce a un proceso de E-A en el que sus características condicionan dicha inserción y que el profesor no debe verlo únicamente como un nombre más en una lista de asistencia sino como la totalidad que representa, solamente así se pueden sentar las bases para que la relación pedagógica que se establece en el proceso E-A se realice de manera dialéctica, tal y como lo planteamos anteriormente.

Son pues 4 los factores que intervienen en la inclusión del adolescente-alumno dentro del proceso E-A:

- a) Cambios fisiológicos (físico-biológicos)
- b) Cambios psicológicos-emocionales
- c) Cambios sociales (en sus relaciones con el adulto)

d) Cambios en la estructuración del pensamiento (pensamiento lógico formal)

El conjunto de ellos conforma la totalidad alumno-adolescente, con tales características se introducen en el proceso E-A, con tales características se incorpora al mundo social. Sin embargo tales características si existen, están condicionados socialmente de ahí que encontremos alumnos más o menos desarrollados psicológica y/o fisiológicamente, con mayor o menor grado de madurez emocional, con un pensamiento abstracto desarrollado o "atrofiado".

La alimentación, la higiene, las formas de vida infantil, las relaciones con los padres, el barrio donde se vive, lo que se lee, los programas televisivos cotidianos, etc., todo ello hace al sujeto adolescente.

Tanto el alumno como profesor no son entes abstractos analizables fuera de contexto, forman parte de una realidad social determinada, una realidad difícil de comprender, pero ambos requieren, para tomar conciencia de ello y de su papel como agentes del proceso E-A, aprender a comprenderla. Como señala Hugo Zemelman "Obviamente es más difícil leer la realidad que leer un libro" (23) pero tenemos que hacerlo "Hay que enseñar, por lo tanto, a pensar ese contexto histórico, porque pensarlo no se agota con el conocimiento que se alcance del núcleo teórico". (24)

LA DIDACTICA Y EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Establecimos en el capítulo primero de este trabajo lo relativo a la Didáctica; las diferentes propuestas existentes, su historia y contexto, su conceptualización así como sus alcances y límites. En el segundo abordamos la problemática referida al proceso enseñanza-aprendizaje. Nos corresponde ahora presentar la síntesis integradora de ambos capítulos, lo que a nuestro parecer sería la base de un planteamiento didáctico que responda a las interrogantes que los profesores del nivel medio superior (bachillerato) se hacen acorde a los objetivos que, a dicho nivel, se plantean dentro de las perspectivas de la Educación Nacional.

1. LA DIDÁCTICA Y EL PROCESO E-A.

(ELEMENTOS A CONSIDERAR)

Si la Didáctica es la disciplina pedagógica que se encarga de analizar el proceso enseñanza-aprendizaje, tiene que hacerlo partiendo de la realidad misma en donde dicho proceso está inscrito apoyándose en los constructos teóricos necesarios que fundamentarían el análisis. Desde esta perspectiva la Didáctica tendría que adquirir un cierto nivel de cientificidad en la medida en que los conocimientos que aporte asuman la forma de proyectos viables.

Es fundamental considerar que el hacer ciencia implica la delimitación clara del objeto de estudio, sin perder por ello de vista la complejidad del fenómeno, complejidad que está dada por las múltiples mediaciones existentes entre los elementos intervinientes en él. (1) De ello se deriva la necesidad de reconsiderar el uso del llamado método científico ya que: "La estructura del método científico impone reglas de operación que no se armonizan con una realidad multifacética, imprevisible, donde no es fácil separar lo permanente de lo contingente, sin hablar de las dificultades por someterla a regularidades establecidas". (2)

En este sentido la Didáctica tiene un objeto de estudio determinado: el proceso enseñanza-aprendizaje, pero el abordar científicamente requiere del análisis de los múltiples componentes que intervienen en dicho proceso y que son los que le dan dinamismo y vida.

Si a la didáctica le preocupa lo concerniente al proceso E-A en el aula; cómo aprende el alumno; la relación maestro-alumno; características, objetivos y filosofía de la institución-escuela en donde se está inserto, etc. no puede ser considerado como disciplina solamente instrumental. Pues incluso el uso de los instrumentos se apoya en fundamentaciones teóricas e ideológicas, es así que ya planteábamos en el capítulo primero que cada propuesta didáctica requiere ser ubicada en su contexto histórico y, en última instancia, establecer su vigencia u obsolescencia en función de su viabilidad entro de la sociedad contemporánea y no a partir de posiciones maníacas.

Lamentablemente en la búsqueda de alternativas por y para la educación, los profesores y los pedagogos con ellos, se contagiaron de una especie de enfermedad denominada "didactitis", de la cual sanaban los que acu dían a la panacea de la Didáctica.

La cura de todos los males, derivados de la crisis de la educación fue la Didáctica. Sin embargo a pesar de libros, foros, congresos, etc. la educación sigue en crisis. A tal grado llegó esta situación que los más radicales, de entre los teóricos que analizaron el fenómeno, plantearon la necesidad de desaparecer la escuela. (13)

Ante esta situación cabe preguntar ¿qué hacer?

Como señalábamos líneas arriba asumir una actitud científica para analizar la realidad educativa y sobre todo no caer en la posición del pedagogo y el profesor "neutro" que "trabaja con la documentación que se le proporciona y que asimila, sin considerarla como emanada de otras mentes y sin estudiar sus orígenes, las circunstancias que las dieron, el vacío que pretenden llenar en el mundo de las ideas y de los hechos, y el significado de uso y provecho que presentan para quienes ejercen las relaciones de poder". (14)

Una nueva propuesta didáctica debe considerar el formar hombres que lu chen por y para el hombre, poniendo las estructuras sociales, económicas y políticas a su servicio y no que éste les sirva como títere, pues ser virles es destruir lo que todavía queda de humano.

Replanteemos entonces algunos aspectos fundamentales a considerar para comprender las aportaciones que la Didáctica puede y debe proporcionar a los profesores.

Para tal efecto nos ubicaremos de manera general en un contexto que con sidere los siguientes aspectos.

- a) El estado actual de la ciencia y la tecnología.
- b) El contexto histórico-social que nos ha tocado vivir.
- c) Las aportaciones de las disciplinas directamente relacionadas con la problemática del aprendizaje humano.

- d) Las aportaciones pedagógicas contemporáneas rescatadas de la tradición humanista en el siglo XX, y que a nuestro juicio han sido olvidadas.

LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA.

El desarrollo de la ciencia y la tecnología en el mundo contemporáneo ha logrado un vertiginoso desarrollo, a tal grado que se han modificado incluso las concepciones que hasta el momento se tenían con respecto a la ciencia. De ser una acumulación de hechos y datos que sistematizados, enriquecían el quehacer científico ha empezado a ser considerado como una construcción constante del conocimiento en donde sujeto y objeto interactúan alcanzando niveles cada vez mayores de validez.

Desgraciadamente esta segunda concepción no ha logrado generalizarse y sigue prevaleciendo la idea de la ciencia como la sumatoria enciclopédica de los datos, la cual contrasta radicalmente con el propio quehacer científico. El problema se agudiza cuando además consideramos que es la escuela la principal divulgadora de esta idea.

Si realizamos un listado de descubrimientos e invenciones que el hombre ha realizado durante este siglo, la lista sería interminable. Como esperar entonces que un alumno bachiller se aprenda lo que el hombre ha logrado durante más de veinte siglos. Los programas de asignaturas de Historia, Filosofía, Química, Matemáticas nos permiten corroborar esta aserción: una gran cantidad de conocimientos a transmitir en muy poco tiempo. Más aún, si alargásemos el tiempo (ampliar un semestre por ejemplo) el problema sería el siguiente: ¿Para qué toda esa información? Los científicos no trabajan memorizando conceptos sino operando conceptos.

Para la acumulación de datos, hechos, fechas, etc. están las enciclopedias, diccionarios y computadoras, para construir con ellos nuevos descubrimientos e inventos, en fin nuevos conocimientos con esos datos, está el científico.

Es necesario, por tanto, romper con la idea comúnmente aceptada, de que

la ciencia provee de conocimientos absolutos y acabados y que la actividad científica es propia de iluminados, así como hacer ver que la ciencia y la tecnología deben estar al servicio de la humanidad y no sólo de unos cuantos.

Al respecto conviene rescatar las cuatro ideas sobre la ciencia y su enseñanza, que maneja el profesor J. M. Gutiérrez Vázquez, del Departamento de Investigaciones Educativas del IPN.

- 1.- La ciencia como conocimiento que se construye.
- 2.- La ciencia como quehacer (elaboración de "casos")
- 3.- La ciencia y su relación con los grandes problemas sociales.
- 4.- La ciencia y la vida diaria.

No debemos olvidar que el alumno de hoy es el científico (social y natural) creador del mañana, y que lo que requiere no es poseer muchos "conocimientos", sino aprender a operar con ellos para poder desarrollar la ciencia y la tecnología que nuestra sociedad necesita, fundamentalmente para reducir la dependencia, en estos renglones, del extranjero.

EL CONTEXTO HISTORICO-SOCIAL.

El mundo contemporáneo se encuentra convulsionado: guerras revoluciones, golpes de estado, etc. son el pan de cada día. Los anhelos de democracia y libertad resuenan cada vez más fuerte, pero por otro lado la reacción es cada vez más reacia a ceder poder, es pues la lucha entre la tiranía y la libertad, entre las élites que detentan el poder económico, político y social y las masas que exigen democracia en los tres órdenes. De ahí que la búsqueda de mecanismos para controlar y manipular a los individuos tengan que afinarse para que el poder sobreviva: el poder requiere formar individuos acríticos. "El acto educativo surge de las relaciones de poder (...) de manera que educar es ejercer hegemonía". (6)

Dentro de este contexto se espera generar el aprendizaje, pero pedagógicamente al alumno se le mantiene lejos de él y en lugar de promover la formación de individuos comprometidos y concientes lo alejan de su contexto social.

La educación en el nivel bachillerato pretende teóricamente la formación de individuos críticos y analíticos, pero fuera de contexto; se pide que critiquen y analicen un conocimiento fuera de su realidad. Los programas de química y física nada tienen que ver con los verdaderos problemas de la industria nacional, la dependencia tecnológica y el desarrollo industrial del país, los de historia, sociología, economía, filosofía, ética, etc., no tocan problemas tan reales como el fraude electoral, la deuda externa, las concepciones filosóficas que sustentan una política del estado, en fin toda una serie de problemáticas que son las que realmente "vive" el estudiante. Tan es así que "... no hay nada en el diario que sirva para los exámenes. Lo cual confirma que hay poco, en la enseñanza de ustedes, que sirva para la vida". (7) -

Pero además la enseñanza para la vida que a veces se pregona es para la vida futura; una vez que el estudiante termine su período escolar se enfrentará a la vida, de momento que no se preocupe de ello y sus problemas, para que no se distraiga, lo fundamental es cubrir el programa, pues éste le proporcionará los elementos necesarios para cuando salga al mundo. Como si el ser estudiante suprimiera el ser social.

Al promover este tipo de situaciones y ampliar cada vez más la brecha entre la escuela y la vida, los profesores favorecen la aceptación de la ideología dominante en el sentido de apoyar en la conformación de un individuo pasivo y poco comprometido con las necesidades históricas de su sociedad.

En este sentido, repetimos "educar es ejercer hegemonía". La "Industria Cultural" complementa la labor que la escuela promueve ya que si el estudiante debe estar alejado de su contexto la finalidad de su existencia queda resumida en aprobar las materias y divertirse. Y nótese que digo "aprobar las materias" que no es lo mismo que estudiar y aprender.

Los mismos programas televisivos que pretenden proyectar la vida estudiantil la presentan como un simple "perder el tiempo", "echar relajo". El programa "Cachum Cachum ra, ra" es prueba elocuente de ello, al igual que un sin fin de películas y programas sobre el mismo tema.

¡Y los profesores acusan a los alumnos de apáticos, irreflexivos, poco o nada críticos! etc. Se olvida que el contexto histórico-social condiciona las formas de participación del individuo en la sociedad. Se olvida que "el ser social determina la conciencia social", y el compromiso con el estudio, el deseo de aprender y conocer forma parte de esa conciencia.

APORTACIONES DE LA PSICOLOGIA Y LA EPISTEMOLOGIA.

El desarrollo de la epistemología y de la propuesta de la psicología cognoscitivista nos permiten aceptar los siguientes postulados:

- El conocimiento es un proceso de construcción constante que no parte "desde abajo". Es un proceso de corrección y precisión continuos de lo que hasta ahora se conoce insuficientemente. (Otto F.)
- La adquisición del conocimiento es gradual y depende de la relación que el sujeto tenga con el objeto de conocimiento. Esto es de los niveles de operatividad sujeto-objeto. (J. Piaget).
- El conocimiento científico no puede entenderse como la búsqueda de "respuestas" y "soluciones absolutas" a determinadas problemáticas, sino que su objetividad descansa en la viabilidad de opciones, en la búsqueda de proyectos viables o posibles de desarrollarse. (Hugo Zemelman)
- El sujeto cognoscente posee una estructura cognoscitiva que transforma las informaciones provenientes del exterior por medición de sus esquemas ideológicos y sobre todo por mediación de su práctica social (Shaff).
- El conocimiento es un proceso dialéctico en el que interactúan constantemente el sujeto y el objeto (Marx).
- El proceso de aprendizaje es un proceso cognoscitivo, lo que obliga a abordarlo de manera distinta a la que comúnmente se realiza en el salón de clases "Yo (maestro) enseño, tú (alumno) aprendes".

Estos planteamientos nos llevan a ubicar en otro nivel el problema del proceso del aprendizaje en la escuela, y consiguientemente el papel de

la Didáctica dentro del mismo, pero antes de profundizar sobre ello, tra
taremos un último punto.

LAS APORTACIONES DE LA PEDAGOGIA EN EL SIGLO XX.

Expresamos ya nuestra posición con relación a que en todo planteamiento didáctico subyace una posición pedagógica determinada, lo cual significa la aceptación de una serie de valores y actitudes a formar en el indivi
duo.

La pedagogía tiende a la formación del ser humano, no sólo le informa y le transmite conocimientos sino que lo forma, para los fines que una so
ciudad determinada se ha planteado. El pedagogo puede o no ser cons
ciente de ello, pero finalmente su actuar social coadyuva en la conforma
ción de esa sociedad.

Sin embargo la relación no es tan mecánica pues sucede que así como el sujeto construye el conocimiento también construye "su" sociedad. Como señalará Marx: "El hombre, producto de circunstancias sociales, es el creador de sus propias y nuevas circunstancias!"

El pedagogo puede asumir el papel que socialmente le está asignado, la cuestión estriba en ser consciente de ello y de los valores que la socie
dad promueve; de los lineamientos económicos y sociales sobre los cuales se desarrolla. Cabe pues la pregunta ¿las estructuras sociales están al servicio del hombre o por el contrario éste les sirve como títere, como sujeto enajenado?

Quando una sociedad es explotadora, antidemocrática y opresora, esa so
ciudad está contra el hombre. Los valores que promueve son el individua
lismo, el consumismo, la indiferencia ante problemáticas tales como la ecológica, el hombre en otras zonas del propio país, las masacres por mo
tivos razistas o políticos, etc.

Si el pedagogo colabora con ello no está formando hombres, sino máqui
nas, sujetos enajenados, acrílicos e irreflexivos, pasivos política y so
cialmente. Los planteamientos didácticos que promueva serán meros ins

trumentos para lograrlos.

Si por el contrario asume la postura de entender que "... la educación consiste en una búsqueda de libertad mediante la comprensión de los obstáculos en la construcción de estructuras que sirvan al hombre". (8) Debe entonces buscar las acciones y mecanismos más viables en la formación de un hombre capaz de construir un mundo más libre, democrático, amante de la paz y la naturaleza, en suma un mundo más humano.

En siguiendo esta línea; citaremos como ejemplo a los siguientes pedagogos, que no sólo en su teoría sino también, y de ahí lo rico de su experiencia, en su práctica, promovieron y lucharon y dos de ellos siguen luchando por una educación del tipo que hemos señalado: pedagogos-docentes, pedagogos-dirigentes. Celestine Freinet, Freire Paulo, Makarenko Antón y Suchodolski Bogdan.

Mencionaremos sus ideas y sus obras pedagógicas:

A) Freinet Celestine (1896-1966).

Ideas principales:

- Lucha por renovación de la Escuela.
- Promueve el cooperativismo.
- Creador de la Escuela Moderna.
- Crítica los principios de la Escuela Nueva.
- Revalora el trabajo pedagógico en el sentido de práctica fundamental del educador.
- Busca relacionar la Escuela a la vida presente.
- Considera que "... la acción pedagógica es acción social y es consecuencia acción política".
- Su movimiento renovador parte de la base de los maestros.
- Tiene una gran confianza en la naturaleza humana.

OBRAS:

- Consejos a los Maestros Jóvenes.
- El Diario Escolar.
- El método Natural de Lectura.

- La Educación Moral y Cívica.
- La Educación por el Trabajo.
- La Psicología Sensitiva y la Educación.
- La Salud Mental de los Niños.
- Las enfermedades Escolares.
- Los invariantes Pedagógicos.
- Las Técnicas Audiovisuales.
- Los Métodos Naturales (tres tomos: aprendizaje de la lengua, del Dibujo y de la Escritura)
- Los planes de Trabajo.
- Parábolas para una Pedagogía Popular.
- Por una Escuela del Pueblo.
- Técnicas Freinet en la Escuela Moderna.
- La Enseñanza del Cálculo.
- Modernizar la Escuela.

B) Freire Paulo ()

- Propone una educación popular y crítica.
- Señala que toda acción educativa debe estar precedida por una reflexión sobre el hombre.
- Plantea que es necesario superar la contradicción educador-educando.
- Considera que el diálogo, con el hombre y con el mundo, marca la existencia del hombre, de ahí su propuesta de educación dialógica.
- Parte de la idea de que debe existir una relación estrecha entre métodos y contenidos educativos.
- Educar es, para él, un proceso en el que se tiene que "... crear una situación pedagógica en la que el hombre se descubre a sí mismo y aprenda a tomar conciencia del mundo que le rodea" pues el hombre no es un objeto más en este mundo sino que está con él para comprenderlo y transformarlo.

OBRAS:

- Acción Cultural para la Libertad.
- Cambio.

- Concientización.
- Concientización y Libertad.
- Desmitificación de la Concientización.
- ¿Extensión o Conocimiento?
- La Educación como Práctica de la Libertad.
- Pedagogía del Oprimido
- Sobre la Acción Cultural.
- Diálogo.

C) Makarenko Anton (1888-1939)

- Busca o pretende encontrar conocimientos prácticos para el educador práctico.
- Señala que la teoría pedagógica debe ligarse forzosamente a la práctica del educador, pues es de ésta de donde debe surgir.
- Critica los planteamientos de la Escuela Nueva y de la pedagogía tradicional.
- Plantea la necesidad de educar para y por el trabajo.
- Introduce la idea de la colectividad como fundamento de su pedagogía
- La educación debe centrarse en los intereses y necesidades de la colectividad de la nación, del país y no en los intereses del niño.
- Hay que educar la voluntad del niño, pero la voluntad no es sólo deseo y su satisfacción, sino también el deseo y su atención.
- La iniciativa es el fruto del trabajo organizado y de la responsabilidad y el deber frente a ese trabajo.
- Las cualidades que se deben formar en el hombre son: sentimiento del deber, personalidad disciplinada, obediencia a la sumisión y la explotación, sentido de la dignidad y el orgullo.

OBRAS:

- Poema Pedagógico.
- Banderas en las Torres.
- Obras (en tres volúmenes)

- La Educación Infantil.

D) Suchodolski Bogdan (1907)

- La sociedad debe estructurarse en base a un sistema con el hombre y para el hombre
- El futuro debe ser visto optimistamente pues sólo así se puede acceder a él.
- La pedagogía debe dejar de esforzarse en adaptar al niño y al joven a las circunstancias del momento y debe enfrentar el problema de la formación de los hombres del futuro de acuerdo a las exigencias de la civilización.
- Considera que los factores sociales y los educacionales interactúan y se interconectan de ahí que la organización de la sociedad dependa en gran medida de la calidad de los hombres (calidad que se logra vía la educación) que asuman las decisiones y ejecuten las tareas que dicha sociedad plantea y exige.
- Para él la educación debe:
 - a) Preparar a las nuevas generaciones para su participación social.
 - b) Lograr un equilibrio entre los intereses y aspiraciones individuales y las necesidades sociales.
 - c) Proporcionar los conocimientos más avanzados en materia de Ciencia y Tecnología, fomentando la creatividad, la inventiva y la iniciativa personal.
 - d) Despertar y desarrollar el sentido de una vida cultural plena y activa para lograr la formación de un individuo multifacético.
 - e) Fomentar el desarrollo intelectual en contraposición a la formación memorística.
- Finalmente señala que la escuela tiene que organizarse, en cuanto a programas y planes de estudio, partiendo del principio de que la Ciencia no es un objeto sino "una forma específica de la actividad humana" que debe visualizarse y trabajarse en conjunto .

OBRAS:

- Fundamentos de Pedagogía Socialista.
- La Educación Humana del Hombre.
- Tratado de Pedagogía.

Los cuatro autores antes mencionados coinciden en los siguientes aspectos, los cuales a nuestro entender conforman el marco teórico-pedagógico sobre el cual se puede generar una propuesta didáctica, y que como se señalábamos al principio, de este apartado son necesarios para que dicha propuesta sea adecuada:

- I.- La necesidad de renovar y transformar la escuela, pero no re formas aparentes sino radicales, en el sentido de cambios profundos que se inician desde el momento en que profesores y alumnos asumen determinadas actitudes ante el aprendizaje, y lo que a él concierne en tanto proceso escolarizado (planeación, realización, evaluación, por decirlo sencillamente). Es para ellos fundamental que profesores y alumnos se sientan hu manos en el momento en que juntos trabajan dentro del proceso E-A. Esto es que sean capaces de establecer una relación humana; mediante el diálogo, la cooperación, el trabajo colectivo, en la búsqueda de la calidad humana, que debe poseer todo individuo para ser verdaderamente humano. En síntesis el profesor no es nada más un transmisor de conocimientos es un "formador" de personalidades, es, como señala claramente Merani "... res ponsable de dos tareas: enseñar y formar, si enseña crítica mente y forma para la libertad, habrá puesto los sillares de una humanidad verdaderamente humana". (9)

La cuestión radica en que se enseña y se forma dentro de una relación humana pues en ella van implícitos los valores e ideo logía de educador y educando.

Nadie puede educar en el amor si no lo siente (Freire), tampo co puede educar en la cooperación, el compañerismo, en un am biente egoísta e individualista, nadie educa para la libertad

bajo la represión.

Desde esa base se parte para la renovación de la escuela.

- 2.- La necesidad de relacionar el mundo escolar y el mundo social, esto es no pretender crear un mundo aparte, no educar para la vida futura sino para la vida presente mirando hacia el porvenir positivamente.

Se trata de lograr una alegría real, presente y no prometida siempre para el porvenir como una recompensa lejana ante las dificultades más próximas. Makarenko expresa: "Nuestra coleg tividad infantil se niega firmemente a vivir una vida prepara toria, y una vida que no se sabe cual va a ser su futuro ... quiere ser un fenómeno actual de la vida real". (10)

Freinet maneja la misma idea cuando habla de la necesidad de integrar la escuela a la vida presente. Freire habla de ser concientes de la realidad para transformarla.

La Escuela debe, en fin, dejar de ser esa esfera de cristal, ajena a la problemática social, económica y política contemporánea, pues de lo contrario no cumplirá su cometido social de formar a las nuevas generaciones.

- 3.- La crítica radical al saber enciclopédico y memorístico, en tanto que no permite la formación de un individuo reflexivo y crítico capaz de responder a las exigencias del mundo contemporáneo. La ciencia, como ya hemos señalado anteriormente, no requiere individuos pasivos.
- 4.- El plantear que en toda propuesta educativa concreta, en el salón de clases, está implícito un proyecto pedagógico, un tipo de hombre a formar y enseñar, y que por lo mismo no es posible limitar las acciones del proceso E-A a la actividad del salón de clases. De donde se desprende que la "Didáctica" como dis

ciplina pedagógico no puede asumirse únicamente en su carácter instrumental. Debemos tener claro que el utilizar un instrumento, valernos de una metodología y apoyarnos en determinados recursos implica adoptar un planteamiento pedagógico y que por tanto implica considerar los momentos, las circunstancias y las finalidades que perseguimos.

- 5.- Todos coinciden en un aspecto por demás esencial, y que lamentablemente muchos profesores decuidan: la confianza en el alumno, lo que en última instancia refleja la confianza en el ser humano, en las posibilidades de la humanidad.

Existe la confianza en que el hombre es capaz de construir un mundo mejor y de que entre las opciones destrucción o construcción, optará por la segunda.

Makarenko manifiesta confianza en la fuerza e influencia educativa de la colectividad.

Freire por su parte, nos habla de la confianza en el educando: "Nadie es ignorante absoluto".

En Freinet y Suchodolski, también encontramos esa confianza. Ahora bien, decimos que es esencial por las siguientes razones:

- a) Si no hay confianza en la capacidad creadora y constructiva del hombre y en la posibilidad de un futuro mejor qué sentido tiene educar. Nos oponemos a las visiones fatalistas.
- b) Si no es parte de la idea de que no hay ignorantes absolutos y de que "... cualquier individuo cuya capacidad mental sea normal, ni idiota ni imbécil, puede adquirir dentro de sus parámetros personales cualquier conocimiento que se impartiera con metodología adecuada". (11) Entonces como individuos no tenemos nada que hacer en el trabajo docente. Didác

ticamente no habrá nada que nos permita enseñar y al alumno aprender pues la base de ello está segada. Por lo anterior es claro que toda propuesta didáctica que se plantee hoy día debe considerar estos elementos básicos. No obstante nos falta tratar un elemento que nos ubicaría en el contexto concreto donde dichos elementos se materializarían.

LA EDUCACION MEDIA SUPERIOR EN MEXICO

Comprender las características del proceso E-A en el nivel medio superior (bachillerato) hoy día requiere remitirse brevemente a su historia y estructura actual. No implica, por cierto, hacer una descripción somera de dicho proceso pues nos interesa en lo fundamental rescatar las características generales que ubican a este ciclo escolar dentro de nuestro sistema educativo y los objetivos y finalidades que a partir de ello se le han asignado. En efecto si queremos comprender el proceso E-A en el bachillerato nos basta con rescatar sus características generales. Otro abordamiento requeriría si pretendiésemos adentrarnos en la lógica interna de construcción de los procesos que se viven cotidianamente en las aulas, en el sentido en que actualmente están trabajando, para otros niveles Elsie Rockwel, Justa Ezpeleta y Angel Díaz Barriga. No negamos la necesidad y valor teórico y conceptual de tales estudios pero nuestra intención es más general. No pretendemos una "Historia del Bachillerato en México" pues nos interesa el papel que la Didáctica, como disciplina pedagógica, desempeña en este nivel. Para ello requerimos rescatar lo común a los diversos bachilleratos, máxime que en las últimas décadas se ha manifestado una tendencia por homogeneizar finalidades y objetivos, pese a su diversidad, tendencia que se ha expresado en la II y III Reunión Nacional de Directores de Enseñanza Media Superior, realizadas en el año de 1975 en las ciudades de Querétaro y Guanajuato respectivamente. (1)

Así mismo, el "Programa para la Modernización Educativa" se orienta en este sentido. No obstante en la realidad esta situación es contradictoria, como veremos en esta breve historia del bachillerato.

HISTORIA.

La Escuela Nacional Preparatoria se crea en México en diciembre de 1867 bajo el decreto expedido por el presidente Don Benito Juárez en la "Ley Orgánica de Instrucción Pública del Distrito Federal".

Sí bien es cierto que anteriormente se habían presentado algunas propuestas en este sentido no es sino hasta ese año que podemos ubicar realmente el surgimiento de la Preparatoria, como expresión de un nivel educativo medio superior, ubicado entre los estudios secundarios y superiores. Propuestas anteriores no pudieron fructificar debido a la inestabilidad política imperante en el país, por ejemplo el intento de reforma de la educación formulado por José María Luis Mora y Don Valentín Gómez Farías el año de 1833 que señalaba la formación de dos establecimientos de Instrucción Pública a nivel Preparatoria.

No es sino hasta que Don Gabino Barrera presenta su proyecto que llega a concretizarse la existencia de este nivel escolar durante la gestión presidencial de Don Benito Juárez, pues para esas fechas podemos hablar de un gobierno estable. En realidad el proyecto adquiere fuerza por la propuesta específica que planteaba su creador. Don Gabino Barrera expone en los "Fundamentos Doctrinales del Plan de Estudios de 1867 de la Escuela Nacional Preparatoria" lo siguiente:

"Una de las más importantes y trascendentales reformas hechas en la instrucción pública, por las leyes de que nos estamos ocupando, es la de una escuela llamada Preparatoria, en la cual deben todas las personas que deseen dedicarse al estudio de cualquier profesión, adquirir una serie de conocimientos, que a la vez que eduquen su razón y su moral, les proporcione una masa de nociones reales y aplicables sobre todos y cada uno de los ramos que constituyen el conjunto de la ciencia positiva, verdadero fundamento de todo orden y de todo progreso".(2)

Vemos entonces que, entre la necesidad de estabilizar la economía y favorecer el desarrollo del país se propone una "instrucción científica" que además es el "fundamento de todo orden y de todo progreso". La propuesta no puede ser más oportuna. Pero no es casual, en general en Europa se respiraban aires positivistas acordes con el crecimiento industrial y tecnológico. El mismo Gabino Barrera tuvo esa formación que le atrajo bastante, al igual que a muchos pensadores de la época, siendo la época Juarista el contexto histórico adecuado para que el positivismo se desarrollase fructíferamente; después del caos y la anarquía el estado "positi

vo" hace gala de presentación en México.

Sin embargo, analizando con mayor detenimiento las palabras expresadas por Don Gabino, encontramos lo siguiente:

- a) La ubicación de los estudios preparatorios como requisito para acceder a estudios superiores, profesionales, lo cual sitúa a la Preparatoria dentro del nivel Medio Superior.
- b) El sentido que se establece en este nivel en cuanto a educar la razón y la moral pero proporcionando una "masa de nociones reales", extraída de los distintos campos de la ciencia, lo que condiciona formas de trabajo muy específicas y un Plan de Estudios cargado de asignaturas, lo cual, por lo demás, aún prevalece en nuestras escuelas.

Este último punto nos interesa en lo particular pues el proyecto se concretiza en un Plan de Estudios considerado idóneo y al que el mismo Barrera defiende argumentando que si bien las asignaturas pueden parecer muchas, todas son útiles y necesarias ya que su cultivo le proporciona al alumno conocimientos especiales de cada ciencia y el dominio del método que cada una de ellas utiliza.(3)

La cantidad parece conllevar la calidad. Cabe señalar que si bien existían cuatro secciones dentro del Plan de Estudios de la Preparatoria, para abogados, para médicos y farmacéuticos, para agricultores y veterinarios, y para ingenieros, arquitectos, ensayadores y beneficiadores, se presentaban las mismas asignaturas. Estas eran: aritmética, álgebra, trigonometría, y nociones de cálculo infinitesimal, cosmografía, física, química, historia natural, lógica, gramática española, raíces griegas, gramática general, literatura, francés, latín e inglés, alemán, geografía, historia, cronología e ideología.

Con excepción de la sección de ingenieros que se cursaba en cuatro años, las demás secciones operaban en cinco. Además en 1869 el presidente Juárez modificó el artículo 12 de la "Ley Orgánica de Instrucción Pública"

y fusiona las secciones de médicos y farmacéuticos con la de agricultores y veterinarios.

Si bien la Preparatoria operaba exclusivamente de forma obligatoria en el Distrito Federal y territorios federados, dada la forma de República Federal adoptado por el gobierno, poco a poco el modelo fue ganando terreno en todo el país, no sin luchas y conflictos.

En este proceso expansionista juega un papel fundamental el propio Gabi no Barrera, quien siguiendo una política de convencimiento para con los gobernadores, logra promover su proyecto. Por ejemplo, en extensa carta fechada el 10 de octubre de 1870 dirigida al entonces gobernador del Estado de México, señor Don Mariano Riva Palacio le expone entre otros, lo siguiente: "Una educación en que ningún ramo importante de las ciencias naturales queda omitido; en que todos los fenómenos de la naturaleza, desde los más simples hasta los más complicados, se estudien y se analicen a la vez teórica y prácticamente en lo que tiene de más fundamental; una educación en la que se cultive así, a la vez el entendimiento y los sentidos, sin el dogma político o religioso, sin el miedo de ver contradicha por los hechos ésta o aquella autoridad; una educación, repito, emprendida sobre tales bases, y con sólo el deseo de hallar la verdad, es decir, de encontrar lo que realmente hay y no lo que en nuestro concepto debiera haber en los fenómenos naturales, no puede menos de ser a la vez que un manantial inagotable de satisfacciones, el más seguro preliminar de la paz y el orden social, porque él pondrá a todos los ciudadanos en aptitud de apreciar todos los hechos de una manera semejante, y por lo mismo informará las opiniones hasta donde sea posible".(4)

Amén de la finalidad explícitamente expresada en los últimos renglones citados, bellísimas palabras de quien convencido de su propuesta la defiende y fundamenta con un fervor apasionada. Este tipo de argumentaciones tan emotivas y fundamentadas induciéndolos a adoptar el modelo positivista. Al respecto, Castrejón Díez señala que "La Escuela Preparatoria en el antiguo Colegio de San Ildefonso se convirtió en una de las instituciones liberales por excelencia. La preparatoria llegó a ser política y filosóficamente importante en su época; pronto los gobernadores comenzaron a adoptar los programas y métodos de estudio para sus

colegios". (5)

Así poco a poco la idea de una educación preparatoria fue ganando terreno.

En cuanto al Plan de Estudios se refiere, las asignaturas se repartían como sigue en su orden de importancia: (6)

Matemáticas:

Aritmética
 Algebra
 Geometría
 Trigonometría

Ciencias Naturales:

Astronomía
 Física
 Química
 Biología

Historia

Geografía

Literatura

Lógica

Para que este Plan de Estudios, que en total abarca 34 "ramos", no pudiera parecer extenso y que por su misma amplitud sirviera para formar puros "charlatanes" Barreda puntualiza que él mismo se funda en "la generalidad cada vez menor de los conocimientos suministrados por cada ciencia".

Conjuntando esta idea con otra anteriormente expresada, el objetivo era formar alumnos con un espíritu científico, pero recordemos, dentro del contexto positivista, sólo fundarse en los hechos; lo medible, lo cuantificable.

Modelo aplicable a las Ciencias Naturales en ciertas circunstancias,

pues la noción de objetividad que subyace a tales fundamentos, no es válida para todas las ciencias en todo momento, mucho menos en el campo de lo social, ya Bachelard, Alexander Koyré, Thomas Kuhn, Piaget y otros epistemólogos han rebatido estas posiciones.

Por otra parte se manifiesta el carácter positivista de la ciencia en una concepción acumulativa del conocimiento pero, cómo se proyecta esto en el Plan de Estudios, además de en la cantidad de "ramos" del saber: En la forma de evaluación del aprendizaje.

La evaluación es el corolario del Plan de Estudio; las formas de evaluación así como los instrumentos de que se vale la institución, vía el profesor, son representativos de la concepción que sobre el aprendizaje y el conocimiento se tienen.

Así encontramos que en la época barrediana, y aún hoy, se realizaban exámenes objetivos, en donde se daba una lista de temas del Plan de Estudios y se sorteaban entre, y ante los alumnos: "... se forma una especie de índice minucioso de todas las materias tratadas en cada curso, y del lugar donde el alumno puede hacer el estudio de ellos".(7) Mejor forma de manifestarse la memorización no puede haber. Dónde queda pues el verdadero espíritu científico en la asimilación acumulativa de conocimientos. Ahora bien, si nos hemos detenido ampliamente en el surgimiento de la Escuela Nacional Preparatoria, ha sido porque desde entonces a la fecha la educación del nivel medio superior se vió impregnada de ese espíritu positivista.

Hasta 1920 los Planes de Estudio, que en realidad no presentaban cambios significativos, eran emitidos por el gobierno federal, pero a partir del 20 de octubre de ese año la Universidad fue la responsable de elaborar los Planes de Estudio. Sin embargo, la orientación positivista de la preparatoria siguió. No fue sino hasta 1956 cuando se manifestó una reacción antipositivista en la educación generando la necesidad de modificar el Plan de Estudio dando mayor importancia al área socio-humanística, pero esta modificación duró poco porque en 1964, después de establecerse que la orientación socio-humanística había sido desastrosa, el Dr. Ignacio Chávez, siendo rector de la Universidad Nacional Autónoma de Mé

xico logró que el Consejo Técnico de la Escuela Nacional Preparatoria aprobara un nuevo Plan de Estudio, rescatando la tradición científica y estableciendo el bachillerato de tres años.

Los objetivos de este Nuevo Plan establecieron:

- 1.- Desarrollo integral de las facultades del alumno para hacer de él un hombre cultivado.
- 2.- Formación de una disciplina intelectual, que lo dote de espíritu científico.
- 3.- Formación de una cultura general que le de una escala de valores.
- 4.- Formación de una conciencia cívica que defina sus deberes con su familia, frente a su país y frente a la humanidad.
- 5.- Preparación especial para abordar una determinada carrera profesional". (8)

Notamos una gran similitud entre estas ideas y las de Barreda casi cien años atrás. Por lo demás las asignaturas eran prácticamente las mismas. El positivismo sigue imperando no ya contra las ideas fanáticas de la iglesia sino como medio para ingresar en la modernidad que ya se perfilaba en nuestro país en esos momentos.

La Escuela Nacional Preparatoria para ese entonces había crecido. Aparecen además otras opciones para el nivel medio superior, con carácter técnico, en los estados las universidades albergaban en su seno al bachillerato y las escuelas preparatorias privadas de este nivel aumentaban considerablemente, sin embargo, la demanda cada vez mayor y la orientación general casi la misma; el modelo científico imperante: el positivismo. Esto es lógico si pensamos en quien otorga el reconocimiento de validez oficial en los estudios.

Después del movimiento estudiantil de 1968 y tras las demandas plantea

das, se hacía evidente que la educación requería cambios, sobre todo en el nivel medio superior, pues era la juventud quien más demandaba. Así en un contexto de relativa inestabilidad política se fue gestando un proyecto educativo a nivel bachillerato que rompía de principio los esquemas hasta entonces seguidos por la preparatoria: El Colegio de Ciencias y Humanidades.

Proyecto presentado por el Dr. Pablo González Casanova y el Dr. Alfonso Bernal Sabagún aprobado el 26 de enero de 1971, pretendió establecer dos ciclos completos el bachillerato y la licenciatura y eventualmente el postgrado.

El mismo contemplaba para el bachillerato las siguientes finalidades: de sarrollo Integral del educando; realización plena de su personalidad; combinar el estudio en las aulas, el laboratorio y la comunidad; comunidad; capacitar al estudiante para desempeñar puestos de trabajo en los campos productivos y social, habilidad para innovar y promover cambios; preparar para los estudios profesionales; y, un aspecto por lo demás interesante "Proporcionar la educación a nivel medio superior indispensable para aprovechar las alternativas profesionales y académicas tradicionales y modernas por medio del dominio de los métodos fundamentales de adquisición de conocimientos "los métodos experimentales e histórico-social" y de los lenguajes "español y matemáticas".(9)

Encontramos aquí un intento de ruptura radical para con el modelo positivista imperante en la preparatoria, ruptura no únicamente en cuanto a los fines expresados, pues podría pensarse en pura verborrea política, sino también, y sobre todo en cuanto a métodos de trabajo y asignaturas propuestas; en fin todo un proyecto curricular diferente.

Llegar a esta propuesta curricular para el bachillerato implicó el surgimiento de ciertas condiciones:

- a) Una demanda creciente del servicio educativo en ese nivel.
- b) Cambio en las concepciones sobre la ciencia y el conocimiento en general.
- c) Descontento creciente del estudiantado, lo que generó una sí

tuación política favorable a la propuesta.

De acuerdo a varios estudiosos del tema se considera que el período comprendido entre 1969 y 1979 fue el que marcó el mayor crecimiento de la matrícula del nivel medio superior. Veamos el siguiente cuadro comparativo:

AÑOS	ALUMNOS	PROFESORES	ESCUELAS
1969	522 974	24 300	636
1979	1056 200	63 713	1925

Resalta el crecimiento de la matrícula durante esos diez años, sin embargo, es claro que el puro crecimiento no implicó el surgimiento del proyecto de Casanova y Bernal, pues este es fundamentalmente político, lo que sí es que se presentó en el momento coyuntural preciso; la crisis de gobierno y su respuesta (una de las respuestas).

Pero el crecimiento de la demanda dio pie a la diversificación de las modalidades educativas en este nivel, de ahí que El Colegio de Ciencias y Humanidades representase (y se presentase) como una opinión más, distinta a las existentes pero no cualitativamente superior. La política de desprestigio que el gobierno promovió para con los cinco planteles impidió su fortalecimiento institucional y la negación del apoyo social y económico necesario para su desarrollo. Los cinco planteles fueron (¿son?) una isla en medio del océano universitario.

Las preparatorias de la Universidad seguían en sus esquemas. Por otra parte, tal diversificación (en cuanto a las modalidades existentes dentro de este ciclo escolar, conformado por un grupo de edad específico y que sirve de enlace entre el nivel medio básico y el superior) podemos agruparla en tres modalidades generales; el bachillerato propedéutico (preparatorias y los C.C.H.S.) bachillerato bivalente (propedéuticos con opción terminal; escuelas técnicas y tecnológicas y el Colegio de Bachilleres) y bachillerato terminal (Conalep). Dentro de cada una de estas modalidades generales encontramos infinidad de escuelas, pero su agrupación obedece a las finalidades expresamente atribuidas a la institución que le da origen: preparar directamente para cursar estudios superiores

(propedéuticas), preparar para cursar estudios superiores con la posibilidad de incorporarse al mundo del trabajo (bivalentes) preparar directamente para el trabajo sin negar la posibilidad de cursar estudios superiores (terminales). Es manifiesta en las tres modalidades la función de enlace. Ahora bien pese a que "La heterogeneidad de los planes de estudio es muy grande y no existe, en realidad, un concepto unificador que desarrolle ese ciclo de estudio..." (1). Lo cierto es que existen asignaturas que se imparten en todas las instituciones del nivel, es decir, son comunes, además de que, como señalamos al principio del capítulo la tendencia es la creación del tronco común.

De acuerdo con esto, Castrojón Díez señala que quince materias cubren el 60% de horas del bachillerato en todas sus modalidades lo que nos permite globalizarlo.

Además la tendencia se manifiesta hacia la homogenización de Planes de Estudio como se ha expresado en los últimos congresos del bachillerato en los cuales se han establecido criterios comunes:

- a) Reunión de Villahermosa (1971): establecer un bachillerato propedéutico y terminal con duración de tres años.
- b) Reunión en Tepic (1972): se establece un sistema de créditos con 180 mínimo y un máximo de 300. Así mismo se establecen tres áreas de trabajo; actividades escolares, capacitación para el trabajo y actividades paraescolares las cuales serán libres. El área de actividades escolares se dividió a su vez en básico y complementario.
- c) Querétaro: "II Reunión Nacional de Directores" (1975). Se propuso la revisión de Planes de Estudio y la definición de los objetivos del nivel. Se propuso el tronco común básico en el que se comprendieron las siguientes áreas.

Lengua - Literatura
 Matemáticas
 Ciencias Experimentales

Ciencias Histórico - Sociales
 Disciplinas Filosóficas
 Lengua Extranjera

- d) Guanajuato: "III Reunión Nacional de Directores" (1975) Se con
cibó el bachillerato como formativo e integral y con personali-
 dad propia. Se discutió el problema del tronco común sin arri
bar a conclusiones concretas.

Es entonces evidente que existe la preocupación por unificar criterios y como ya señalamos anteriormente quince materias cubren el 60% de horas del bachillerato, pero además de ciento ochenta y siete Planes de Estu
dio, diferentes en el nivel nueve materias son comunes a todos y seis aparecen en el 80% de los Planes de Estudio. (12)

Por otra parte, e independientemente de esta situación un aspecto por de
más preocupante es la continuación de esquemas de trabajo fundados en una concepción positivista de la ciencia. Más allá de las palabras, en los hechos de la práctica cotidiana es lugar común la idea acumulativa
del conocimiento (memorización del alumno), la búsqueda de la objetivi
dad (negación del sujeto alumno en el proceso de conocimiento), la com
probación, vía el método hipotético-deductivo, del conocimiento (creen-
 cía en "el método" como proporcionador del conocimiento), la creencia en
 que lo científico debe ser medible, cuantificable, etc. (se da pie a ne
gar las disciplinas que no se encuadren en los marcos de las ciencias na
turales).

Dentro de este contexto es conveniente ubicar toda propuesta de estrategia
didáctica que se pretenda implementar; las formas cotidianas de tra
bajo y la conformación del ciclo de enseñanza medio superior pero además la forma en que se han establecido hoy en día los objetivos y finali
dad del bachillerato, pues es a partir de éstos que establecemos el qué
queremos para arribar a un acercamiento del cómo lograrlo.

A MANERA DE CONCLUSIONES: UNA PROPUESTA DE ESTRATEGIA DIDACTICA.

La Estrategia didáctica que aquí se presenta como propuesta es un ejemplo que retoma el análisis realizado a lo largo de la tesis y que concretiza la reflexión hecha sobre el papel que la Didáctica desempeña en el nivel Medio Superior, Bachillerato, en tanto proceso de Enseñanza-Aprendizaje específico. El mismo recupera en su exposición los elementos teóricos que, creemos, es necesario considerar al plantearnos trabajar como docentes. Es un intento de integración teórico-práctico; teórico en la medida en que la práctica docente requiere repensarse conceptualmente, armados de marcos referenciales en la búsqueda de alternativas de trabajo, pues como señalamos en la introducción de este trabajo, la educación está urdida de cambios, pero dichos cambios deben dejar de salir de los gabinetes magisteriales y fundarse más en una preparación real y profesional de los docentes, para que estos sean capaces de proponer alternativas, de ahí que también pensemos en su carácter práctico; la propuesta emana de la experiencia de trabajo docente.

La propuesta se integra junto con las conclusiones pues de esta manera se visualiza mejor lo que venimos mencionando; la relación teoría-práctica. Por esta razón conforme se desarrolla la propuesta se intercalan los comentarios que la fundamentan. De esta manera concluimos este trabajo.

Se seleccionó para el caso la asignatura de Filosofía II que se imparte en los Colegios de Bachilleres por varias razones, la primera de las cuales es que este sistema ha tenido una amplia difusión no sólo en el Distrito Federal sino en toda la República Mexicana, al grado que ha ido desplazando paulatinamente a las preparatorias pertenecientes al sistema universitario en todo el país. La segunda es que el Plan de Estudios de dicho sistema sostiene una idea más integral en cuanto a la integración del mismo y la interrelación que guardan las materias entre sí, cosa no del todo clara en los planes de estudio universitarios. Otra razón es que la asignatura se presenta en varios planes de estudio del nivel Medio Superior lo que permitiría, en un momento dado, y salvando las particularidades de cada institución, trasladarla a otras circunstancias concretas. Por otra parte la experiencia de los últimos años ha sido den

tre del sistema Colegio de Bachilleres y, finalmente interviene la inclinación personal, no exenta en ningún momento.

LA PROPUESTA.

Asignatura: Filosofía II

Clave: 234

Créditos: 6

Horas sem.: 3

La atención de la asignatura es que "... el alumno comprenda la realidad social latinoamericana, en especial la mexicana, la valore y adopte una posición propia en los campos Socio-Político, Etico y Estético y coadyuye a la transformación de la misma" (1).

Desde los preceptos que hemos estado manejando a lo largo del trabajo es importante detenerse en los siguientes puntos:

- La intención de la asignatura explicita una finalidad compleja y ambiciosa, pues pretende la comprensión de una realidad y su valoración así como el adoptar una posición propia ante ella, coadyuvando en su transformación. Todo ello durante un semestre, 45 hrs. aproximadamente de clase, y teniendo como antecedentes directos las asignaturas del área de Metodología-Filosofía; Métodos de Investigación I y II y Filosofía I, además de las del área Histórico-Social; Introducción a las Ciencias Sociales I y II, Historia de México I y II y Estructuras Socioeconómica de México I.

La finalidad es compleja y ambiciosa pues exige del alumno la posibilidad de valorar, actitud que implica la formulación de juicios apoyados en una fundamentación teórico-conceptual pero también el haber tenido la posibilidad de enfrentarse a situaciones en las cuales, y con las cuales confrontar el propio pensamiento, de donde derivaría la posibilidad de elegir entre distintas opciones, cumpliéndose así el poder "adoptar una posición propia". Este enfrentamiento tiene que ver con la desequilibración de las estructuras del sujeto, generando nuevas estructuras mentales. Por otra parte supone en el alumno una capacidad analítica, propia

del pensamiento formal, así como capacidad de síntesis gracias a la cual integrar los conocimientos adquiridos con anterioridad a la nueva situación que se le presente. Ahora bien, teóricamente el alumno adolescente posee dicha capacidad pues de acuerdo a Piaget se arriba al estadio del pensamiento formal a partir de los 12-13 años aproximadamente, cuestión que ya habíamos señalado en el capítulo relativo a este aspecto, pero tenemos que considerar dos cuestiones importantes con relación a ello; en primer lugar que en todo proceso de conformación de las estructuras mentales del sujeto es necesario contar con las estructuras precedentes, mismas que sirven de base a las ulteriores y sin las cuales no es posible la aparición de la nueva estructura.

En este sentido, vale la pena insistir en la necesidad de crear condiciones educativas propicias para el desarrollo pleno de las potencialidades del individuo, es decir la generación de un ambiente didáctico-pedagógico adecuado. Nos encontramos entonces ante una problemática ¿Qué tantos alumnos realmente han logrado arribar al pensamiento formal? ¿Cuántos tuvieron acceso a condiciones educativas propicias? Podríamos asegurar que muy pocos, porque aparte de no contar con las condiciones necesarias nos encontramos viviendo en una sociedad enajenante, controladora de nuestro pensamiento, tanto en el trabajo como en el tiempo libre (2). Razón por la cual la juventud actual se encuentra tan distante de un pensamiento crítico y reflexivo, que le posibilite la adopción de una posición ante la realidad. Mucho menos se podría aspirar, siguiendo este hilo conductor, a la transformación de la realidad por parte del alumno.

Cómo cumplir entonces con la intención de la asignatura si tenemos las limitaciones señaladas. Creemos que si el alumno no ha logrado arribar al pensamiento abstracto, formal, es decir, se encuentra en el período "operatorio concreto", tenemos que proponer una Estrategia Didáctica acorde con estas circunstancias, por ello proponemos partir del conocimiento de un fenómeno concreto y cercano al alumno para empezar a construir las nociones primeras que permitirán acercarse paulatinamente a la teoría filosófica necesaria.

Por otra parte esto nos permite atacar dos situaciones problemáticas ya señaladas; enfrentar al alumno a su realidad para analizarla e ir rompiendo las obnubilaciones propias del mundo "fenoménico" (3), con lo cual sentamos las bases para atacar el segundo problema al que nos enfrentamos en la sociedad contemporánea; la Enajenación.

El pensamiento crítico se forma no sólo "hechando rollo" a los alumnos sobre la problemática socio-económica actual. Recordemos que cuando Freire nos habla de la palabra generadora la entiende como base de aprendizajes y de conciencia en la medida en que la palabra es el "pretexto" que permite iniciar el proceso concientizador. Se trata entonces de proporcionar conocimientos, sería más propio decir generar conocimientos con los cuales apropiarse el mundo (4). El problema no se reduce a la cuestión ideológica exclusivamente, involucra también, y en gran medida un tratamiento epistemológico (5).

En esta medida tenemos que presentar una "situación" problemática con la cual podamos iniciar el proceso, apoyándonos constantemente en lecturas y discusiones que permitan al alumno reflexionar sobre lo que se comenta, discute y analiza sin coartar su libre expresión haciéndole sentir la necesidad de aumentar su bagaje teórico-conceptual. De la situación problemática presentada, caso concreto a trabajar, se llevaría al alumno hacia niveles de abstracción cada vez mayores.

Tomar estos comentarios en cuenta permite situar en otro plano el tratamiento de los contenidos de la asignatura; no se trataría de transmitir un listado enorme de contenidos sino de operar con ellos en la medida en que buscamos no la memorización de información, sino de permitir el trabajo con las nociones que se posee para construir paulatinamente otras nuevas. Pero si nos situamos en el plano epistemológico la construcción de las mismas no puede reducirse a la discusión banal, pues la misma implica la fundamentación teórico-conceptual, lo que conduce necesariamente a la lectura y discusión de materiales bibliográficos adecuados al contenido. Todo ello exige del docente una preparación disciplinar ad hoc para el ejercicio de la docencia. No basta, como ya señalábamos anteriormente (6) con la preparación recibida en la escuela profesional pues la misma se orienta hacia un trabajo en un campo específico; conta

bilidad, Ingeniería, abogacía, etc.

El primer paso para la determinación de la estrategia a seguir una vez establecida claramente la intención de la asignatura, considerando lo ya mencionado, y el nivel en el cual operaríamos con el alumno, sería elaborar la estructura conceptual de la unidad que trabajaríamos concretamente para, posteriormente determinar que situación problemática analizaríamos.

Tenemos entonces que si deseamos trabajar la unidad II del programa de Filosofía II, "Ética", haríamos lo siguiente:

Objetivo de la Unidad: "Reflexionar sobre la problemática moral en América Latina, considerando algunos elementos teóricos de la Ética, para que el alumno asuma conciente y críticamente sus propios valores morales" (7).

FILOSOFÍA

DERECHO -----	<u>ÉTICA</u>	
N. JURÍDICA -----	<u>NORMA MORAL</u>	<u>ACTO MORAL</u>
LEY		LIBERTAD CONCIENCIA
N. SOCIALES	N. IND.	RESPONSABILIDAD

Situación Problemática: EL ABORTO ---- ejemplo: "LOS MOTIVOS DE LUZ"
(película)

Dinámica a seguir:

- 1.- Lluvia de ideas previa a la exhibición de la película sobre algunos conceptos básicos: aborto, salud, derechos de la mujer, explosión demográfica, natalidad, anticoncepción, amor, madre soltera, etc.

- 2.- Exhibición de la película.

3.- Debate inicial al término de la proyección.

- 4.- Investigación bibliográfica, se sugiere:
- Sánchez Vázquez, "Ética", ed. Grijalbo.
 - Revista "Fem", varios números
 - Periódico la "Jornada", varios números.
 - "Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos".
 - Bergman Arlene, "Las Mujeres de Vietnam", ed. Era.
 - Bebel Auguste, "La Mujer y el Socialismo", ed. de Cultura Popular.
 - Merani Alberto, "La Condición Femenina", ed. Grijalbo.
 - Trosky León, "La Mujer y la Familia", ed. Juan Pablos.
 - Farrugia Ma. "Ideología y Sexualidad Femenina", ed. Edípsea.

En la propuesta presentada se pensó en el tema del aborto pues reúne ciertas características esenciales para nuestro objetivo:

- a) Es un tema de actualidad para la juventud.
- b) En torno de él se ha abierto un debate ideológico-político muy interesante que permite la reflexión crítica y la toma de posición.
- c) Se adecúa al programa de asignatura.
- d) Permite al profesor el debate y la promoción de la participación del alumno, favoreciendo el diálogo.

5.- Debate posterior a la lectura de los materiales sugeridos u otros que el profesor desee utilizar.

6.- Elaboración de un ensayo escrito por cada alumno en donde se refleje el análisis realizado en clase y la apropiación de las nociones y conceptos discutidos.

Pudiera parecer que esta forma de proceder no se separa de las formas en que comúnmente trabajan los profesores por lo que es necesario retomar las ideas centrales de esta tesis, recordando fundamentalmente que toda propuesta didáctica se encuentra inmersa en todo proyecto pedagógico, y que por ende, tiende a la conformación de un cierto tipo de hombre. Ha cia este punto centraremos nuestros últimos comentarios.

La sociedad contemporánea se haya inmersa en una crisis económica, política y social profunda que, obviamente, tiene sus repercusiones en todos los campos de la vida social, siendo el sector educativo uno de los más resentidos por varias razones; el presupuesto que año tras año se asigna a este rublo se ha reducido paulatinamente en todos los países del mundo, siendo más notorio y crítico en el llamado Tercer Mundo; por otra parte se presenta una contradicción, bastante considerable por cierto, entre los ideales sociales de la sociedad y las condiciones concretas de existencia de las grandes mayorías de la población, tanto en el plano económico como político, es decir tanto en términos de nivel de vida como de acceso a formas democráticas de gobierno; finalmente nos encontramos ante las demandas de mano de obra del sector industrial moderno, con su tendencia tecnocrática, y la necesidad de formar un individuo consciente, crítico y reflexivo, capaz de enfrentarse a la irracionalidad de la sociedad tecnocrática (8).

Estas tres grandes contradicciones del mundo moderno, hay más lógicamente, pero nos interesa detenernos en ellas, obligan a repensar el papel que la Didáctica, en tanto disciplina pedagógica, tiene dentro del proceso enseñanza aprendizaje en el nivel bachillerato y que hemos venido discutiendo a lo largo de este trabajo. En este sentido la estrategia propuesta no debe mirarse como una forma de enseñanza neutra, pues la misma requiere un tratamiento distinto, emanado de una forma distinta de concebir al mundo. Concepción que funda sus bases en las ideas que más abajo se enlistan y que no se asimilan e interiorizan como propias por el simple hecho de leerlas sino por la asunción de una actitud distinta para con la educación y la docencia.

No se trata finalmente de repetir eslogans sino de comprender a cabali

dad la cita que encabeza esta tesis: "... hay que definirse por una ideología propia y no por reactivismo". Quien entienda esto entenderá que no pretendemos proporcionar recetas a los docentes, como es muy dado encontrar en manuales y cursillos, sino ponernos a reflexionar en nuestra propia preparación teórico-pedagógica, y que las referencias que aquí se expresan son eso, referencias y que quien siente el compromiso de transformar la educación inicia por su propia práctica, llevando a la acción la frase del poeta "al andar hacer caminos".

Tenemos por tanto que recordar que toda propuesta didáctica se encuentra, consciente o inconcientemente, de manera implícita o explícita inserta en un proyecto educativo determinado, lo que finalmente le da su sentido y orientación. En este sentido nos inclinamos por las tendencias humanistas de la pedagogía contemporánea desde las cuales se debe hacer la lectura e interpretación de la propuesta presentada. Para ello es fundamental que la formación del profesor sea permanente. En la medida en que el docente asume conscientemente el compromiso de "educar" en esa misma medida se educa, se autoforma, abriendo sus perspectivas hacia los distintos campos del saber humano.

La educación, como proceso socializante trasciende las aulas por lo que demanda un tratamiento más integral en los campos psicológicos sociológico, epistemológico, filosófico, todo lo cual redunda, a nuestro juicio en una formación pedagógica del profesor, sin la cual la docencia seguirá siendo el refugio de los profesionistas desempleados, carentes de vocación y de compromiso. Con dicha formación pedagógica las posibilidades de la Didáctica al interior del aula se abren infinitamente.

ANEXO I

1.- Interrogatorio dirigido:

OBJETIVO: Dirigir y estimular al grupo a la participación y discusión, favoreciendo el intercambio de ideas.

Los buenos resultados de esta técnica dependen de la estructura de las preguntas, su secuencia, y de la capacidad del profesor para dirigir la discusión siguiendo un hilo conductor central.

Con ella se logra: obtener información sobre un tema, conocer puntos de vista para profundizar sobre él, rescatar conocimientos o discusiones previas, promover un proceso de análisis y síntesis, o bien diagnosticar el estado general de un grupo.

Ya que muchos profesores gustan de la exposición como forma de trabajo habitual, es recomendable el uso de ésta técnica, pero remarquemos' es fundamental realizar el interrogatorio de manera coherente y ordenada, lo cual no quiere decir que no se permita la libre expresión de ideas, comentarios u opiniones.

Es conveniente partir de una investigación previa sobre el tema a discutir y analizar para evitar la divagación.

2.- Lluvia de ideas:

OBJETIVO: Promover la participación libre y espontánea del grupo, sobre un tópico determinado, con la finalidad de obtener comentarios que presenten alternativas de solución a la cuestión planteada.

Es muy útil cuando se trata de discutir algún tema polémico y se desea presentar diversos puntos de vista. La técnica bien conducida promueve la imaginación creadora; recupera el conocimiento cotidiano, insertándolo en su justa dimensión, en el análisis y explicación de una problemática determinada; permite relacionar contenidos de otras áreas de conocimiento o temas del mismo programa; motiva a la participación de todo el grupo, pues se enfatiza la importancia de una opinión y/o comentario; genera un ambiente activo en el grupo.

Puede combinarse con otras técnicas y ser base para la organización de debates al interior del grupo.

3.- Exposición:

OBJETIVO: Explicar amplia y claramente un tema o contenido que por sus características requiere ser presentado en forma sintética.

Consiste en la presentación oral de información (el tema) de parte del profesor, un alumno, o un equipo de alumnos, aunque en estos dos últimos casos se requiere de una preparación más exhaustiva, para no confundir o malinterpretar la información.

Cuando el tema a tratar es muy complejo, o el grupo muy numeroso o se desea presentar una panorámica general introductoria es conveniente el uso de esta técnica. Sin embargo, es necesario remarcar que aunque es la más difundida entre los profesores y por ende la más utilizada, es la que menos se domina por paradójico que parezca.

La mayoría cree dominarla por el hecho de usarla, pero en realidad se olvida que la misma requiere de las siguientes habilidades:

- Adecuada modulación de voz
- Expresividad corporal y gestual
- Vocabulario amplio
- Dominio del contenido a exponer
- Capacidad de relacionar ideas, conceptos, etc.
- Soltura de movimientos
- Capacidad de escuchar y atender al grupo

Dichas habilidades no son las únicas ni mucho menos simplemente nos recuerdan que el dominio de la técnica no consiste únicamente en saber hablar y que su adecuada utilización puede llevar al grupo a asumir actitudes participativas y no sólo actuar como receptáculo de información.

Recordemos, con Piaget, que su "opera" no nada más es lo físico, sino también y en gran medida en lo mental. Por ello el uso de esta técnica, o la elección de esta forma de trabajo, no es negativo de por sí.

4.- Biólogo :

OBJETIVO : Orientar hacia la reflexión y el análisis de los conocimientos revisados o estudiados.

Esta técnica exige de los alumnos mayor trabajo y participación pues adquieren un compromiso de investigación para con el grupo. Se recomienda cuando se pretende que los alumnos aprendan a abordar un tema y exponerlo, que manejen diversas fuentes de información y adquieran la habilidad de recabar información para sintetizarla y poder elaborar y presentar conclusiones de grupo.

5. Dramatización:

OBJETIVO: Desarrollar habilidades para la integración grupal vivenciando, y por ello comprendiendo más profundamente, una problemática específica. También sirve para sensibilizar al grupo ante determinada situación.

Consiste en "representar" teatralmente un problema, una situación, un hecho histórico, un pasaje anecdótico de un "héroe" o científico etc. Puede ser estructurado o "libre", pero en ambos casos requiere de una investigación amplia sobre lo que se va a representar, tanto de parte del profesor como del alumno (alumnos).

Con esta técnica se puede promover la participación y desinhibición del grupo en la expresión de sus ideas u opiniones; compenetrar al grupo más profundamente con el tema a tratar; comprender que los "héroes" y/o científicos también son humanos, con valores, debilidades, defectos, etc.; y por ello se desmitifica su imagen; coloca al alumno ante situaciones que, aunque ficticias, lo puedan llevar a comprender en mayor medida un problema y proponer alternativas de solución.

Se concluye con una discusión dirigida por el profesor.

6.- Estudio de Casos:

OBJETIVO: Vincular la realidad histórico-social del alumno con su aprendizaje en la escuela mediante la presentación de un tema real, para su discusión y análisis por parte del grupo, retomando los conceptos asimilados previamente de la propia asignatura o de otras.

Se presenta un caso; escrito, grabado, videograbado, etc., por el profesor o los propios alumnos (o en su caso por otra persona).

El grupo se documenta sobre lo necesario para poder discutirlo con argumentos válidos y no la simple opinión personal. Aunque no se niega el valor que pueda adquirir esta última dependiendo de la madurez del grupo y el tema mismo.

Se analiza, ya sea en equipos en una primera fase, o grupalmente desde el inicio, o como segunda fase. Se recomienda contar con una guía que oriente la discusión.

Se concluye grupalmente, bajo la coordinación del profesor o un alumno.

7.- Lectura comentada:

OBJETIVO: Comprender la importancia de la lectura como medio de obtención de información.- Desarrollar la capacidad de análisis crítico.- Fomentar el hábito de la lectura para su corrección.

El uso de esta técnica tiene gran utilidad cuando se desea leer, estudiar y analizar un texto que por sus características o las temáticas -- que aborda pudiera ser complejo y requiriese una lectura detallada, o bien resaltar alguna idea o concepto que se desea profundizar posteriormente.

La lectura se realiza cuidadosamente y, en determinado punto (un párrafo, una idea o un concepto) se detiene, para proceder a comentar sobre lo leído.

La lectura puede hacerla el profesor o el alumno y en ambos casos se debe corregir el desarrollo de la misma. Ya que desgraciadamente en nuestro medio pocas personas poseen el hábito de la lectura y por lo mismo "no saben leer", son "analfabetas funcionales".

Conocen los signos silábicos más no captan la idea que los mismos -- expresan. Se llega a extremos tales como no respetar signos de puntuación, tartamudear, leer como "loros", etc.

B.- Debate:

OBJETIVO: Promover la participación grupal.- Propiciar la capacidad de argumentar con fundamentos y la capacidad de escuchar al otro.

Desarrollar la capacidad de síntesis.

La técnica requiere un proceso de investigación previo, sobre la temática a debatir, así como el establecimiento de algunos ejes de discusión que orienten la misma y evite las divagaciones.

Por sus características la técnica genera normalmente un ambiente -- grupal "apasionado" por lo cual suele ser motivante. Sin embargo lo fundamental no es generar la discusión de por sí sino desarrollar la capacidad de argumentar, escuchar, discutir, analizar y sintetizar las propias ideas y poder expresarlas frente al grupo.

El procedimiento tiene múltiples variantes que van desde debatir en parejas frente al grupo, hasta "enfrentar" al grupo entre sí, subdividiéndolo en equipos, o bien el profesor debatir contra el grupo total.

9.- Demosttrativa:

OBJETIVO: Demostrar ante el grupo la realización de un experimento, el uso de un instrumento o material, la elaboración de una práctica, el desarrollo de un problema.

La técnica requiere de dos momentos claramente diferenciados;

- 1.- El profesor explica y "muestra" el como se realiza la actividad, el manejo, etc., de lo que esta enseñando.
- 2.- El grupo, paralelamente al profesor, o posteriormente, realiza "lo mismo" que hizo el profesor.

Dicho de otra manera el profesor ejecuta lentamente los pasos que hay que realizar y los alumnos los repiten.

La técnica requiere de una práctica previa del profesor y supone la claridad del objetivo que se persigue con ella, de parte de los alumnos . Con ella se puede suplir una visita de "campo", la falta de material o la verificación de un problema en una situación real.

10.- Testimonial:

OBJETIVO: Corroborar y/o demostrar en una situación real la respuesta o solución de un problema.

Con ella se desarrolla la capacidad de investigación del alumno así como su capacidad de observación de un fenómeno. Se trata de enseñar al alumno a buscar datos, indagar hechos, etc., con la finalidad de dar soluciones alternativas a un problema determinado.

Permite visualizar la necesidad de recurrir a una metodología de investigación, para la comprensión de un fenómeno, y a entender que la misma requiere ser construida, la mayoría de las veces, por las características que asume nuestro objeto de investigación, el cual también requiere ser construido, en tanto que objeto epistemológico.

ANEXO 11

LAS ESTRATEGIAS DIDACTICAS : ALGUNOS EJEMPLOS

Es común escuchar, las palabras "estrategias didácticas", sin embargo es poco frecuente oír que alguien pueda conceptualizar concreta y brevemente el sentido de las mismas.

Tratemos de explicar que entendemos por "estrategias didácticas". El conjunto de actividades organizadas y sistematizadas que nos permiten alcanzar un fin preestablecido, conforman una estrategia. Cuando ese fin se identifica con los objetivos del aprendizaje entonces el "conjunto de actividades" adquieren un carácter didáctico.

Por tanto, las "estrategias didácticas" son el conjunto de actividades organizadas y sistematizadas que nos permiten promover el aprendizaje. Con base en ellos interactuamos cotidianamente con nuestros alumnos durante el proceso enseñanza-aprendizaje (E-A).

Es conveniente aclarar que, organizar y sistematizar actividades, no significa, en modo alguno, ser inflexible en el desarrollo de las actividades durante el proceso E-A. Por el contrario, se trata de seleccionar aquellas actividades que consideramos más idóneas para alcanzar determinados objetivos y ordenarlos secuencialmente para poder realizarlas adecuadamente.

Una "estrategia didáctica" no se agota en una sesión, pues con ella se pretendería abordar varios contenidos y cubrir varios objetivos. Tenemos que visualizar la totalidad del programa y separar los temas y subtemas con fines didácticos, pero no podemos fraccionarlos o fragmentarlos olvidando que forman parte de una totalidad.

De ahí que las actividades que desarrollemos tengan que seguir una secuencia y que las estrategias puedan abordar varios contenidos.

Los programas de asignatura establecen, en mayor o menor amplitud, lineamientos propositivos de estrategias, pero es el profesor quien a partir de su experiencia, creatividad, conocimiento del programa y de los contenidos podrá diseñar y realizar aquellas que considere más adecuadas para cada tema, subtema y unidad.

Pero ¿qué elementos debemos considerar en el diseño de una estrategia didáctica?

Primero el contenido a trabajar, pues es la base de las actividades que desarrollemos. De su complejidad, amplitud, profundidad, sencillez

y relevancia para posteriores contenidos, dependerá la forma en que podamos y deseemos trabajarlo.

A continuación tendríamos que considerar las actividades de aprendizaje que pretendemos que el alumno realice (lo cual no nos exige de participar en ellos).

Entendemos por actividades de aprendizaje las acciones que esperamos realizar en el salón de clases, y las que el alumno realizará dentro y fuera del aula, para que pueda operar con el contenido y sea capaz de asimilarlo y acomodarlo en su estructura cognoscitiva. Es fundamental comprender que el conocimiento no se adquiere por simple exposición y que no puede ser directamente transmisible.

Para que pase a formar parte de la estructura cognoscitiva del alumno no requiere que este opere con él, no sólo que lo escuche o que lo lea, sino que lo ejercite, lo manipule, y que esto no puede ni debe ser entendido como ejercitación mecánica y/o física, sino ante todo mental. No se trataría de enseñar una fórmula y que el alumno la aplique mecánicamente en ejercicios sin comprender la lógica de su construcción, pues ello equivaldría a memorizar las capitales de los países y después repetirías o escribirlas en un mapa.

Las actividades deben promover la construcción del conocimiento y así contribuir en la conformación de las estructuras mentales del propio estudiante. El alumno debe ir armando sus conceptos dándoles sentido y significado.

Lo así asimilado se acomoda a la estructura mental del alumno y adquiere mayor relevancia; se aprende, no sólo se memoriza para el examen.

El plantear actividades en esta línea sugiere el trabajo constante del alumno y su evaluación permanente, y lógicamente un compromiso mayor del profesor.

Posteriormente tendríamos que señalar las técnicas didácticas más convenientes e idóneas para el desarrollo de las actividades.

Las técnicas didácticas son procedimientos mediante los cuales se efectúan actividades o secuencias de actividades que llevan a la realización del proceso enseñanza-aprendizaje. Las técnicas didácticas en sí no solucionan los problemas en el aula, son meros auxiliares, y como tales deben ajustarse y transformarse conforme a las actividades previstas.

Es importante señalar que el adecuado desempeño de las técnicas de--

pende de la habilidad del profesor, de los objetivos a alcanzar, de las características del grupo y del tiempo y espacio disponible.

Finalmente hablaremos de los recursos, es decir, de todos aquellos medios materiales de que se puede valer el profesor y que le sirven de apoyo durante el proceso enseñanza-aprendizaje.

Incluyamos en este rubro lo siguiente:

- Materiales didácticos; pizarrón, rotafolio, proyectores, etc.
- Bibliografía; libros textos, revistas, etc.
- Locales; laboratorios, bibliotecas, salón, sala audiovisual, etc.

Con respecto a este punto queremos precisar que el contar con pocos o muchos recursos es solamente una limitante parcial. En la medida en que seamos capaces de profundizar en el manejo de los contenidos del programa, en su dominio, encontraremos formas de trabajo que requieran recursos de bajo costo; así como en su elaboración podrán participar los propios alumnos, como una forma de involucrarlos y comprometerlos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ejemplifiquemos con tres estrategias didácticas elaboradas por profesores para esclarecer al respecto. Una de la materia de matemáticas, otra de métodos y otra de física.

Las tres han sido extraídas de la Revista "Enlace docente", editada y publicada por el Consejo Nacional de Educación Tecnológica (COSNET). Se escogieron por considerarlas representativas de lo que venimos expresando y para manifestar que los profesores pueden generar estrategias didácticas creativas, innovadoras y motivantes y algo importante, con pocos recursos.

Por otra parte aunque corresponden directamente al Plan de Estudios del bachillerato tecnológico son extensivos a los bachilleratos generales: los temas se tocan también en las asignaturas del Plan de Estudios del Colegio de Bachilleros de las preparatorias de la Universidad Nacional Autónoma de México y del Colegio de Ciencias y Humanidades.

Geometría - (2)

los y que podrán conocer y usar tres tiempos verbales a la vez.

EVALUACION

Con diferentes textos establezca que los alumnos subrayen y ordenen otros grupos de verbos y que, a medida que los descubran, los practiquen elaborando oraciones en los tres tiempos como en los ejemplos anteriores.

Deben practicarse cambiando el complemento para utilizar otros indicadores que los conduzcan a especificar en qué tiempo está expresada la oración. Ya sea que se usen los verbos que cambian su escritura o los que no se modifican aunque se varíe el tiempo del enunciado que se escriba.

Evalúe sus trabajos de acuerdo a la cantidad y calidad de los verbos y su uso en los ejercicios. Además, puede calificar la presentación de ellos en cuanto a orden, coherencia y limpieza.

BIBLIOGRAFIA

COLLINS. *English-Spanish dictionary*.

LOEDY, Paul. *Improve your reading* N.Y. Mc Graw Hill Book Co. 1.

FORTER G. Perrin. *An Index to English*. Scott, Foresman And' Co.

El Teorema de Pitágoras

ARTURO VELAZQUEZ MAYORAL

Ingeniero Físico.

El hombre se acercó a las formas geométricas a través de la naturaleza; la luna llena, la superficie plana de un lago, la rectitud de un rayo fueron, desde el primer momento, objeto de su observación. Lentamente reconoció la forma como algo que puede considerarse en sí misma mediante un proceso de abstracción.

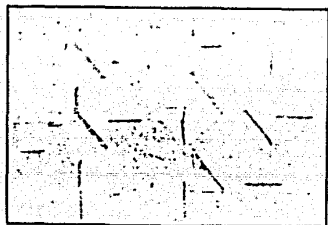
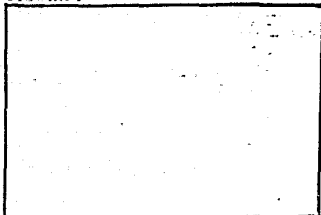


FIGURA 1

FIGURA 2



Sección de un papiro egipcio del siglo XVI a.C., compilado por el escriba Ahmesá, que contiene en su totalidad problemas prácticos sobre medición de tierras. [Foto tomada de *Siempre Avanzando*, vol. 211, núm. 3, Nueva York, septiembre de 1964].

La geometría tiene su origen entre los egipcios, como resultado de las medidas necesarias de sus tierras, debido a las inundaciones del río Nilo que constantemente borran las fronteras. Así, surge en forma imperfecta por circunstancias fortuitas, pero tiende a perfeccionarse gradualmente entrando en el campo del intelecto.

En el siglo VII a.C. la geometría pasó de Egipto a Grecia; su desarrollo se vio encauzada hacia la recopilación de nuevos hechos y a la búsqueda de las relaciones de unos con otros. Estas relaciones se fueron transformando en deducciones lógicas.

Matemáticas

llevando al concepto de teorema geométrico y su demostración, así como al descubrimiento de aquellas proposiciones fundamentales a partir de las cuales pueden deducirse las restantes, es decir, los axiomas. Como culminación de este proceso surge la gran obra de Euclides: *Elementos*, donde reúne los hallazgos de sus predecesores y presenta la matemática de su tiempo como una ciencia teórica independiente.

FIGURA 5

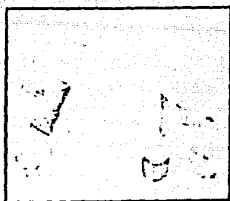
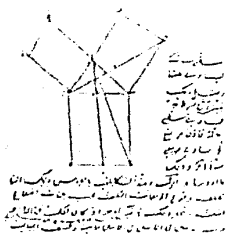


FIGURA 3

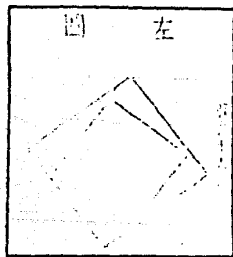
Demostración del Teorema de Pitágoras en una de las ediciones más antiguas en Árabe de los *Elementos* de Euclides.



La proposición número 47 del libro primero de los *Elementos* es el llamado teorema de Pitágoras, que afirma que el cuadrado de la hipotenusa de un triángulo rectángulo es igual a la suma de los cuadrados de los catetos. Este es uno de los teoremas más antiguos e indispensables de las matemáticas.

FIGURA 4

Página de una versión Árabe de 1258 d.C.



El teorema de Pitágoras —fundamental para introducir el concepto de distancia entre dos puntos del plano cartesiano— constituye una parte esencial en el desarrollo de la geometría analítica. También resulta de gran importancia en el estudio de la trigonometría, el álgebra vectorial y muchas otras ramas de las matemáticas. Además, es muy útil en diversas aplicaciones técnicas, tales como: los circuitos eléctricos de corriente alterna, la cristalografía y la óptica, entre otras.

Ante este panorama, resulta evidente la necesidad de una adecuada comprensión de dicho teorema, lo que implica poder demostrarlo para estar consciente de sus restricciones, así como de la causa de su validez. El tema corresponde a la unidad 3, punto 3.4.4. del curso Matemáticas II de los Programas Maestros del Bachillerato Tecnológico.

La demostración de Euclides es bastante complicada; sin embargo, no es la única. Existen demostraciones sencillas que tienen el gran valor pedagógico de aportar un máximo de conocimiento intuitivo. Aquí se presentan dos de éstas, una visual y otra algebraica. La primera tiene la virtud de permitir una participación dinámica del alumno, mientras que la segunda puede darle mayor seguridad, ya que se apoya en conceptos elementales de álgebra correspondientes al primer semestre del Bachillerato Tecnológico.

OBJETIVOS

Al término de la exposición, el alumno:

- 1) Conocerá el teorema de Pitágoras.
- 2) Podrá demostrarlo y aprenderá para qué tipo de triángulos es válido.
- 3) Tomará conciencia de la importancia de las demostraciones en matemáticas.
- 4) Será capaz de resolver problemas que involucren la aplicación del teorema.

DINAMICA GRUPAL

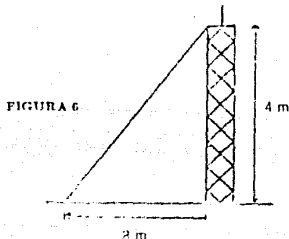
1. Material didáctico.

Se sugiere presentar las figuras en láminas de cartulina. Cada alumno debe contar con:

- Dos cuadrados de papel de igual tamaño.
- Escuadra graduada.
- Tijeras.
- Lápiz de color.

2. Motivación.

Con el fin de que los alumnos se interesen en conocer el teorema de Pitágoras, el maestro deberá propiciar una discusión grupal sobre la solución de un problema que requiera de la aplicación de dicho teorema. Se propone el caso de determinar la cantidad de cable necesario para cada uno de los tirantes que se colocan con el fin de sujetar una antena de 4 m de altura a anclajes que distan 3 m de la base.



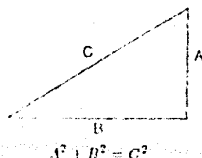
Se solicitará la opinión de los alumnos, guiándolos hasta concluir que es necesario contar con una expresión que relaciona los catetos de un triángulo con su hipotenusa. Esta actividad no debe durar más de 10 minutos.

3. Exposición.

3.1. Enunciado del Teorema.

El resultado de la discusión en el grupo dará lugar a que el maestro presente el enunciado y la expresión matemática del teorema de Pitágoras (Fig. 7), aclarando cómo, haciendo uso de éste, el problema anterior es fácil de resolver. Sin embargo, es necesario mencionar que se debe contar con una serie de argumentos lógicos que demuestren la validez del teorema antes de utilizarlo, haciendo énfasis en el concepto de demostración y su importancia en matemáticas.

FIGURA 7

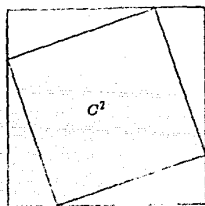


El cuadrado de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de los catetos.

3.2. Demostración visual.*

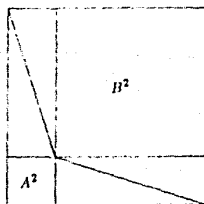
Cada educando tomará uno de sus cuadrados y con ayuda de la escuadra obtendrá una figura parecida a la 8.a. (no importan las dimensiones de los triángulos). Con el lápiz de color iluminará los cuatro triángulos resultantes. El maestro debe hacer notar que estos son triángulos rectángulos, por ser uno de sus ángulos una esquina del cuadrado original y además, el cuadrado sin color es la representación gráfica del cuadrado de la hipotenusa.

FIGURA 8.a



Posteriormente, el educando recortará los triángulos y los reagrupará encima del segundo cuadrado en la forma mostrada en la fig. 8.b; aclarándole que los dos cuadrados resultantes corresponden al cuadrado de los catetos de uno de los triángulos rectángulos. Como el área sin iluminar debe ser la misma en las dos configuraciones, el teorema ha sido demostrado.

FIGURA 8.b



El maestro debe acentuar el hecho de que carecen de importancia las dimensiones del cuadrado original y de los triángulos que se construyen (es con-

* Programa Micro-SEP en Matemáticas, realizado en el Centro de Investigación en Matemáticas del Estado de Guanajuato (CIMAT). Informes al teléfono 91-473-20258

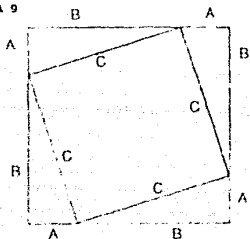
Matemáticas

veniente que cada alumno seleccione estas medidas a su agrado), lo que da validez a la demostración para cualquier tipo de triángulo rectángulo.

3.3. Demostración algebraica.

El maestro presentará una demostración algebraica del teorema de Pitágoras apoyándose en la fig. 9 y recordando, si resulta necesario, cómo se eleva un binomio al cuadrado y se agrupan términos semejantes. Debe hacerse notar cómo dos caminos totalmente diferentes, pero con una secuencia lógica, conducen al mismo resultado.

FIGURA 9



Area del cuadrado grande = Area del cuadrado chico + 4 triángulos

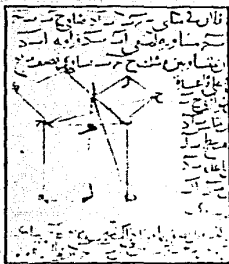
$$(A+B)^2 = C^2 + 4(AB/2)$$

$$A^2 + 2AB + B^2 = C^2 + 2AB$$

$$A^2 + B^2 = C^2$$

La figura que sirve como punto de partida para las dos demostraciones aparece en el Chou Pei, manuscrito chino que se remonta al periodo Han (202 a.C. - 220 d.C.). El maestro interesado en la discusión histórica sobre quién fue el primero en descubrir el teorema de Pitágoras puede consultar las dos primeras obras que aparecen en la bibliografía.

FIGURA 10

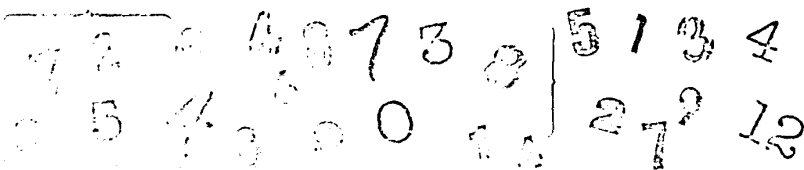


Impreso chino del teorema, asociado en la historia de China con Chou Pei, contemporáneo de Pitágoras.

Al término de la clase se propone que se apliquen algunos problemas obtenidos en las especialidades que se imparten en el plantel, los que requieren emplear, para su solución, el teorema de Pitágoras. También se deben considerar como elementos de evaluación la participación en la discusión inicial y el trabajo personal durante las demostraciones. Puede plantearse una investigación histórica y sobre algunas aplicaciones, como trabajo fuera de clase.

Bibliografía

- ALEKSANDROV, A.D. *La matemática: su contenido, método y significado*. Madrid. Editorial Alianza. 1955.
- BELL, E.T. *Historia de las matemáticas*. México. Fondo de Cultura Económica. 1985.
- GARDNER, M. *Sixth book of mathematical diversions from Scientific American*. U. S. A. Scientific American Inc. 1971.



Acordarse - (5)

Una propuesta de investigación en la zona de influencia del plantel

ALFREDO OCHOA

Licenciado en Psicología del Depto.
de Planes y Programas de la DGETA.



Generalmente, la investigación es un proceso de indagación y descubrimiento que nos permite conocer y explicar una porción importante y significativa de la realidad; este proceso no es fortuito, comúnmente tiene una intención y un sentido, productos de la necesidad de vincularse objetivamente con la realidad y comprender de una manera racional el complejo mundo que nos rodea.

En el proceso de investigación están presentes permanentemente los procedimientos lógicos de la inducción, deducción, análisis y síntesis, y se puede desarrollar tanto en el complejo, que no incomprendible, mundo del científico, como en el ámbito académico del estudiante, evidentemente con distintos propósitos: en el primer caso para hacer avanzar a la ciencia en la explicación y comprensión de sus diferentes objetos de estudio y, en el segundo caso, para hacer posible el desarrollo de una experiencia formativa en el estudiante.

La inclusión de tópicos en la investigación científica para la formación escolarizada (en el nivel medio superior), ha sido una preocupación institucional en la presente década. Es el caso del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (SNET), donde se pretende otorgarle una importancia curricular al quehacer científico, buscando con ello imprimir en la mente del estudiante, el valor de la ciencia en su formación tecnológica.

Con base en esta preocupación, se sugiere una experiencia educativa en el Área de Metodología del Tronco Común, que inicie al alumno en los procesos de descubrimiento, comprobación y contrastación, propios de la actividad científica, que trascienda los "Muros Escolares", se desarrolle en la comunidad e impacte en la formación del estudiante y en la institución escolar; una propuesta que favorezca la integración de varios docentes y haga posible un trabajo integral e interdisciplinario, donde sea más objetiva la relación del alumno con sus estudios, con su comunidad y con su futuro desempeño formativo y laboral.

Se propone realizar un estudio socio-económico de la zona o región donde se encuentra ubicado el plantel, en el cual participen como investigadores los alumnos que estén cursando en el cuarto semestre la materia Métodos de Investigación II, estos deberán realizar la investigación indicada en la séptima unidad, desde la elaboración del proyecto hasta la elaboración de las conclusiones.

Se supone que para que el alumno realice tal actividad deberá tener una información básica sobre las características y el desarrollo histórico de la ciencia; los métodos y técnicas de la investigación científica, su presencia e importancia en la sociedad y un manejo elemental de fuentes de información y elaboración de fichas en general, es decir, conocimientos básicos obtenidos principalmente en las materias de Taller de Lectura y Redacción y Métodos de Investigación.

Los contenidos de la materia, que se trabajarán en la presente propuesta, abarcan el curso de Métodos de Investigación II y hacen referencia a la 7a. unidad que contempla la "Aplicación del proceso de investigación" de los Programas del Tronco Común.

OBJETIVOS

El trabajo de investigación que se propone, parte de la premisa que es necesario establecer de una manera objetiva y racional las condiciones socio-económicas de una región dada, donde los estudiantes reconozcan una dimensión educativo-laboral particular y puedan valorarla como un elemento importante que concrete y ordene las experiencias de aprendizaje de su formación escolarizada; de igual manera, la información resultante de la investigación realizada puede ser útil para la institución escolar en su conjunto (para aspectos relacionados con el servicio social, la vinculación con la comunidad, la creación de unidades de producción, etcétera).

Los propósitos educativos que se pretende impactar en el aprendizaje y formación de los estudiantes,

y que subyacen en esta propuesta, son los siguientes:

- Realizar un amplio reconocimiento de las diferentes condiciones socio-económicas de la región, relacionadas con las características del servicio educativo que ofrece el plantel.
- Aplicar fuera de las aulas los diversos conocimientos teórico-metodológicos adquiridos.
- Utilizar los resultados obtenidos en esta investigación para mejorar el conocimiento que la institución tiene de la región.
- Ofrecer a los alumnos la posibilidad de obtener una información importante para su definición educativa y profesional.

DINAMICA GRUPAL

Para el desarrollo de la presente propuesta se proponen las modalidades didácticas del taller y el seminario* ya que ambas maneras de organizar la relación docente-estudiante, mediada por los contenidos, propician el aprendizaje grupal y la adquisición del conocimiento como un proceso de construcción.

El argumento, que nos permite proponer las modalidades del taller y el seminario, es el hecho de que los alumnos, que cursan esta materia, tienen algunos antecedentes académicos básicos obtenidos en las materias del Taller de Lectura y Redacción (los cursos) y Métodos de Investigación (un curso).

Desarrollo de la Propuesta.

1. Desarrollar los módulos conceptual y analítico de la materia Métodos de Investigación II.
2. Sensibilizar a los estudiantes sobre la necesidad de conocer los aspectos socio-económicos de la región, relacionados con su futuro desempeño educativo y laboral.

3. Organizar al grupo para que elabore el proyecto y los instrumentos de la investigación.

4. Coordinar el trabajo de campo.

5. Asesorar al grupo para la organización e interpretación de la información obtenida, así como para la publicación de los resultados.

1. Desarrollo de los módulos conceptual y analítico del curso.

- El primer punto obligado es cubrir los objetivos propuestos en las unidades cinco y seis del programa (*Conceptualización del proceso de investigación y Análisis del proceso de investigación*, respectivamente), ya que esto es la condición para desarrollar la investigación propuesta. En la medida que los alumnos conozcan los pasos y las características de la metodología de la investigación, tendrán un mejor desempeño en este trabajo.

2. Sensibilización de los alumnos.

- Se sugiere para este punto que el maestro de la materia invite al orientador, al profesor de Estructura Socioeconómica de México y algunos docentes de las áreas tecnológicas para que, en distintos momentos, realicen un planteamiento acerca de la importancia de tener información concreta sobre las opciones educativas de la región, las empresas productivas, la situación actual del empleo, subempleo y desempleo, los perfiles técnicos que requiere el sector productivo (si es que hay tal requerimiento), los proyectos de desarrollo de la región, etc. Todo esto relacionado con la formación escolar de los estudiantes.

Esta acción se puede desarrollar iniciando con una dinámica grupal que obligue a pensar al alumno entorno a estos tópicos. La organización de la estrategia sería la siguiente:

Elaborar un pequeño cuestionario que interroge sobre la situación actual de los aspectos ya mencionados (empleo, desempleo, opciones educativas, perfiles técnicos, etc.) de la región.

* Tarjeta desprendible, Revista No. 8.

Metodología

- Aplicar el cuestionario de manera individual a la totalidad del grupo.
- Organizar equipos (carrillos, Phillips C6, rejillas, etc., ver tarjetas desprendibles) y discutir acerca del conocimiento o desconocimiento de la región, con respecto a sus expectativas educativas y laborales.
- Posteriormente llevar a cabo una plenaria en donde cada equipo dé sus conclusiones y el maestro coordinador de la dinámica haga algunas consideraciones generales.
- Que los profesores invitados realicen algunas reflexiones acerca del problema (el desconocimiento de la región).
- Proponer que se realice una investigación que tenga como finalidad realizar un estudio socioeconómico de la región y ayude al educando en su formación, lo que implicaría una valoración de sus estudios actuales y una visión más clara de su futuro desempeño educativo y laboral.

3. Organizar al grupo para la elaboración del proyecto y los instrumentos de la investigación.

Este punto se puede iniciar reflexionando con el grupo sobre la necesidad de tener un conocimiento objetivo de la región, para una adecuada decisión educativa y/o laboral y esclareciendo el problema a solucionar con la investigación (el desconocimiento de la región y la necesidad de tener información objetiva de ésta), tomando en cuenta, necesariamente, las expectativas y los intereses de los estudiantes. Se puede desarrollar esta acción con el orientador y utilizar la técnica de la "Lluvia de ideas".

Después se realizará un trabajo grupal (pequeños equipos, plenarias) para desarrollar la fase inicial de la investigación; es decir, el plantea-

miento y la delimitación del problema y los objetivos de la investigación.

Sin pretender desarrollar en este espacio los aspectos técnicos y metodológicos inherentes al planteamiento y delimitación del problema, así como a la elaboración de objetivos de una investigación, se dan algunas someras indicaciones que pueden ser útiles para realizar este trabajo en el grupo.

Con base en la reflexión hecha en torno al problema de la investigación, en un primer momento se puede trabajar en su planteamiento y delimitación de la siguiente manera:

- Elaborar una guía con los siguientes puntos:
 - Describir el problema de la investigación
 - enunciar los elementos y los aspectos relevantes del mismo
 - explicar en qué afectan y a quiénes interesa su solución.

Dividir al grupo en pequeños equipos (rejillas) e indicar que cada equipo trabajará con los puntos de la guía hasta llegar a un resultado común.

Después se realizará una plenaria para trabajar con el grupo los mismos puntos y llegar a una elaboración grupal del planteamiento del problema.

Para la delimitación del problema se realizará de la misma manera, nada más que cambiando los puntos de la guía, para este caso serán:

- La delimitación espacial (geográfica).
- La delimitación temporal (histórica).

Es conveniente que antes del trabajo grupal se explique a los estudiantes acerca de la necesidad de fraccionar la realidad, ya que se presenta como un



"todo" complejo, compuesto de múltiples fenómenos, sucesos, hechos, procesos, etc., fuertemente relacionados; y que se fraccione ese "todo" para poder estudiarlo mejor; así, cualquier investigación abarca únicamente un problema en un tiempo y un espacio únicos. Es decir, un conjunto de hechos relacionados, presentes en un determinado momento histórico y en un lugar geográfico preciso, en este caso la situación socioeconómica de la región, en este momento y en particular los aspectos relevantes de ésta, relacionados con las expectativas e intereses educativos y laborales de los estudiantes. Una vez que esto quede claro, realizar el trabajo como una dinámica anterior hasta llegar a la elaboración grupal de la delimitación del problema de investigación.

Una vez establecidos estos dos puntos, se podrán definir las metas que se pretenden alcanzar con esta investigación, para ello será necesario tomar en cuenta las reflexiones hechas en los puntos anteriores, estos objetivos pueden desarrollarse de manera individual o grupal con la condición de que se llegue a un consenso final.

Estos tres aspectos, planteamiento, delimitación y objetivos, permitirán ver con claridad la dimensión total de la investigación y establecer con objetividad qué se va a investigar; la situación socioeconómica de la región; dónde y qué aspectos se van a investigar - en las escuelas del nivel superior de la región, carreras, modalidades, requisitos, áreas de atención, etc., en las empresas productivas con sus diferentes formas de organización; características de los empleos, oferta y demanda laboral, perfiles técnicos y profesionales del personal que trabaja en dichas empresas, situación actual del empleo, subempleo y desempleo en los sectores de extracción, transformación y servicios, proyectos públicos y privados de desarrollo regional, centros de investigación, etc.; quiénes serán las fuentes de información: estudiantes egresados de la institución, trabajadores en general, funcionarios, empresarios, periódicos, revistas especializadas, pu-

blicaciones varias, etc. y tomando en cuenta en qué ámbito se realizará: agropecuario, forestal, marítimo, industrial o pesquero.

Tomando en cuenta las características de la investigación y a sus protagonistas, es conveniente proponer un procedimiento sencillo que pudieran llevarlo a la práctica sin demasiadas complicaciones que, en términos generales, sería el siguiente:

- Enumerar clara y cabalmente los aspectos acerca de los cuales se pretende recabar la información (emanados naturalmente de los puntos anteriores).
- Elaborar un inventario de las instituciones públicas y privadas, en donde se pretende recabar la información.
- Establecer tanto el perfil como la dimensión de la población con la que se pretende trabajar.

Para que estos puntos puedan definirse con mayor objetividad deberán también tomarse en cuenta: (confrontarse con) el tamaño del grupo, el tiempo disponible, los recursos con que se cuenta y el apoyo de la institución; esto permitirá establecer la dimensión real del trabajo.

Una vez que se ha establecido qué se va a preguntar (aspectos: empleo, desempleo, demanda laboral, carreras, etc.), dónde se va a preguntar (instituciones: industrias productivas, bancos, escuelas, etc.) y a quiénes se va a preguntar (categorías: trabajadores, egresados, maestros, funcionarios, etc.) se podrá definir, tomando en cuenta estos tres aspectos, qué tipo de instrumentos se utilizarán; también se elaborarán los reactivos que estarán comprendidos en cada uno de estos.

Cabe recomendar que se analicen con cuidado las características y cualidades de las diferentes técnicas e instrumentos de investigación para que puedan realizarse una selección adecuada a sus propósitos; de igual manera que

se consideren los requerimientos técnicos de la elaboración de reactivos para una buena estructuración.

4. Coordinar el trabajo de campo

Una vez concluida la fase anterior se puede pasar al trabajo de campo. Fundamentalmente éste consistirá en organizar al grupo para que se apliquen los instrumentos en los lugares previamente seleccionados y con las personas que cubran los requisitos establecidos. Para ello se organizarán los alumnos, de manera individual o por equipos, de acuerdo a las necesidades de la investigación y a sus posibles recursos y tiempo. Sería conveniente elaborar un cronograma para una mejor organización de esta fase.

5. Asesorar al grupo para la organización de interpretación de la información que se obtuvo, así como para la publicación de los resultados

Para este punto es indispensable aclarar que no se requiere un gran dominio de la estadística como se pudiera creer, más bien será necesario, únicamente, un manejo básico de algunos temas de la estadística descriptiva; acumulación y tabulación de datos, elaboración de gráficas y algunas medidas de tendencia central. Para el tratamiento de los datos, de nueva cuenta se recomienda una breve revisión de los aspectos técnicos de la estadística descriptiva.

Una vez que hayan sido tratados estadísticamente, los datos podrán ser analizados y expuestos a la comunidad escolar, para informar a ésta de los resultados obtenidos en la investigación.

En el aspecto didáctico se recomienda, para el trabajo de interpretación y elaboración del informe, que se trabaje secuencialmente alumno-equipo-grupo con la intención de favorecer el desempeño individual, el análisis y la evaluación grupal. De este trabajo debe desprenderse un conjunto de reflexiones (en el grupo) en torno a dos aspectos básicos: la formación escolarizada del estudiante y sus expectati-

Metodología

ses laborales y/o profesionales, vistas desde el conocimiento que obtuvo en esta investigación.

Sería conveniente que para este espacio de reflexión también participen el orientador y los maestros ya mencionados, con la finalidad de enriquecer las discusiones y aportaciones de los alumnos y llegar a un conjunto de conclusiones que sean útiles para el desempeño escolar de los estudiantes.

Una vez concluida la investigación, pueden ser presentados los resultados en rotafolios, periódicos murales, gráficos, etc., con las mismas finalidades en consecuencia.

Faltaría un aspecto por elucidar, el referente al tiempo necesario para desarrollar esta propuesta. Tomando en cuenta que se han asignado 60 horas para el curso de Métodos de Investigación II, de los cuales 26 horas son para trabajar con los módulos con-

ceptual y analítico (el punto de la propuesta), quedarían 34 horas para desarrollar la investigación, las cuales pueden desarrollarse de la siguiente manera: punto 2, 2 horas; punto 3, 6 horas; punto 4, 16 horas y punto 5, 10 horas, pudiéndose reducir el tiempo asignado al punto 1 y dar más tiempo a los puntos que se crea conveniente, en función de la carga de trabajo.

Como punto final habría que recordar que en la presente propuesta se ofrecen algunas ideas para desarrollar la parte de aplicación de este curso. Si su lectura estimula a los docentes de esta área a buscar y desarrollar experiencias formativas singulares, entonces es conveniente que tomen en cuenta que es necesario poner en tela de juicio el "sentido común" de los estudiantes; problematizar la información que poseen; propiciar que el alumno elabore sus conocimientos y los haga relevantes en su medio escolar y social; hacer

posible que éste articule sus conocimientos con su formación y estructure una visión y un marco de referencia más amplios de su formación y de su realidad.

BIBLIOGRAFÍA

GOMEZJARA, Francisco y Nicolás PÉREZ R. *El diseño de la investigación social*. 4a. ed. México, Edit. Nueva sociología, 1982. pp. 13-72.

GOMEZJARA, Francisco. *Técnicas de desarrollo comunitario*. 3a. ed. México, Edit. Nueva sociología, 1981, pp. 17-125.

TAMAYO y Mario TAMAYO. *El proceso de la investigación científica*. México, Edit. Limusa, 1984, pp. 98-102.

TECLA JIMENEZ, Alfredo y Alberto GARZA RAMOS. *Teoría, métodos y técnicas en la investigación social*. 14a. ed. México, Edit. Taller Abierto, 1981 pp. 80-100.



C I T A S

Capítulo I.

- 1.- Labastida, Jaime; "Producción, ciencia y sociedad; de Descartes a - Marx". 7ª Edición, México, Edit. Siglo XXI, 1978, p. 64
- 2.- Ezpeleta, Justa; "Modelos educativos: Notas para un cuestionamien--to", en Cuadernos de Formación Docente, No. 13 ENEP - ACATLAN, UNAM, p. 13
- 3.- Idem. p. 12
- 4.- Abbagnano, N. y V. A.; "Historia de la Pedagogía", Edit. Fondo de Cul-tura Económica, México, 1964, p. 305
- 5.- Cfr. Larroyo, Francisco; "Historia General de la Pedagogía" 15ª - Edición, Ed. Porrúa, México, 1979, pp. 361 - 368
- 6.- Abbagnano N. y V. A.; op. cit., pp. 305 - 306
- 7.- Ezpeleta J. p. 18
- 8.- Larroyo F., p. 618
- 9.- Palacios, Jesús; "La cuestión escolar" 3ª Edición, Edit. LAIA, Bar-celona, España, 1984, p. 51
- 10.- Idem. p. 52
- 11.- Abbagnano, N. y V.A.; op. cit., p. 641
- 12.- Cfr. Palacios, J. op. cit., pp. 260 - 272
- 13.- Cfr. Palacios, J. op. cit., p. 120
- 14.- Pansa, Margarita, et. al.; "Fundamentación y Operatividad de la Di-dáctica", Tomo II, Edit. Gernika, México, 1986, p. 60

- 15.- Merani, Alberto; "La educación en Latinoamérica: mito y realidad", Edit. Grijalbo, Colecc. Pedagógica, México, 1983, p. 144
- 16.- Puigrós, Adriana; "Imperialismo y educación en América Latina", Edit. Nueva Imagen, México, 1980, p. 181
- 17.- Chadwick, Clifton; "Tecnología Educacional para el docente", Edit. Paidós, México, 1979, pp. 54 - 55
- 18.- Ezpeleta J., op. cit., p. 16
- 19.- Pansa, Margarita, et. al.; op. cit., Tomo I
- 20.- Ibid. p. 60
- 21.- Ibid. p. 60
- 22.- Pansa, Margarita; op. cit. Tomo II, p. 51
- 23.- Ibid. p. 63
- 24.- Cfr. Larroyo, Francisco; "Las Ciencias de la Educación", Edit. Porrúa, México, 1976
- 25.- Tomachevski, K., "Didáctica General", 6a. Edición, Edit. Grijalbo, colecc. Pedagógica, México, 1980, p. 23
- 26.- "Presentación" al Curso Básico de Didáctica, del Centro de Actualización y Formación de Profesores (CAFP) del Colegio de Bachilleres de México.
- 27.- Manacorda Mario y Suchodolski Bogdan; "La crisis de la Educación", Edit. Cultura Popular, México, D.F., 1979, p. 117
- 28.- Konnikowa, T.E.: "Metodología de la labor Educativa", 4ª Edición, Edit. Grijalbo, Colecc. Pedagógica, México, 1980, p. 10
- 29.- Shultz, Theodore; "Valor Económico de la Educación" en De Ibarrola María (Comp.) "Las dimensiones sociales de la Educación", Edit.

SEP - El Caballito, México, 1985, p. 69

30.- Cfr. Giroux, Henry "Más allá de la Teoría de la Correspondencia" en: De Leonardo Patricia (Comp.); "La Nueva Sociología de la Educación", Edit. SEP - El Caballito México, 1986, pp. 21 - 66

31.- Ibid.

Capítulo II.

1.- Cfr. Bleger, José "Grupos y Aprendizaje" en; Molina, Alicia (Comp.), "Diálogo e Interacción en el Proceso Pedagógico", Edit. SEP - El Caballito, México, 1985, p. 73

2.- Manacorda M. y Bogdan S.; op. cit., p. 20

3.- Panza M.; op. cit. Tomo I, p. 57

4.- Cfr. Freire, Paulo; "Pedagogía del Oprimido" 16ª Edición, Edit. Siglo XXI, Bogotá Colombia, 1977.

5.- Gutiérrez Francisco; en Molina, Alicia, op. cit., p. 109.

6.- Freire Paulo; en Molina, Alicia, op. cit., p. 40

7.- Manual del Instructor del Curso "Introducción al Aprendizaje Escolar" CAEP, Colegio de Bachilleres México, 1986, p. 7

8.- Mendoza, Xochiquetzalli, "Corrientes de Interpretación de la Evaluación" ponencia presentada en el II Foro de Evaluación, UAM - Azcapotzalco, México, D.F. Febrero 1983.

9.- Pérez Tamayo, Ray; "Comentarios sobre la Ciencia", La Jornada, México, 27 Marzo, 1989.

10.- Libaneo, José C., "Una introducción a los fundamentos del Trabajo Docente" en; Antologías de la ENEP - Aragón; "Lecturas en torno al debate de la Didáctica y la Formación de Profesores" Barco de Surghi, Susana (Comp.), ENEP - Aragón - UNAM, México, p. 65

- 11.- Bot, Louis, "Las Pedagogías del Conocimiento", Edit. Fondo de Cultura Económica, México, 1983, p. 10
- 12.- Piaget, Jean y García, R.; "Psicogénesis e Historia de la Ciencia", Edit. Siglo XXI, México, 1989, p. 229
- 13.- Rockwel, Elsie; "Ser maestro; estudios sobre el Trabajo Docente", -- Edit. SEP - El Caballito, Colecc. Pedagógica, México, 1985, p. 18
- 14.- Cfr. Los alumnos de Barbiana; "Carta a una Profesora", Edit. Cultura Popular, México, 1983.
- 15.- Mardle, Jorge "Algunas Perspectivas sobre la socialización del maestro" en Rockwel, Elsie, op. cit., p. 25
- 16.- Rockwel, Elsie, op. cit., pp. 17 - 18
- 17.- Cfr. por ejemplo el programa de eventos del Centro de Actualización y Formación de Profesores CAFF del Colegio de Bachilleres de México durante los años 1987 - 89 y los planteamientos del CISE - UNAM.
- 18.- Zemelman, Hugo; "El Conocimiento como Información y como Construcción", en memorias del Foro Nacional Sobre Formación de Profesores Universitarios, UNAM - SEP ANUIES, Junio 1988.
- 19.- Curso de "Psicología de la Adolescencia", presentación, p. 4, CAFF, -- Colegio de Bachilleres, ver cita 17.
- 20.- Abernastery A. y Knohel M. "La adolescencia Normal" Edit. Paidós Educador México, 1981, p. 26.
- 21.- Piaget, Jean; "Problemas de Psicología Genética" Edit. Ariel, México, 1978, p. 71
- 22.- Ibid.
- 23.- Zemelman, Hugo; op. cit. p. 85
- 24.- Ibid. p. 87

Capítulo III.

- 1.- Cfr. Zemelman, Hugo; "Razones para un debate epistemológico", en: Revista Mexicana de Sociología, "Teoría del Conocimiento: Un Debate", -- Inv. Sociales, UNAM, enero - marzo, 1987.
- 2.- Ibid, p. 4
- 3.- Cfr. Barco Susana, et. al.; "Crisis en la Didáctica" Ed. Axis, Argentina, 1975, y Becker S. Magda; "Didáctica: Una disciplina en busca de su identidad" en Revista "Ande", año 5, No. 9, Asoc. Nac. de Educación Brasil, pp. 39 - 42.
- 4.- Merani, Alberto; "Educación y relaciones de poder", Edit. Grijalbo, - Colecc. Pedagógica, México, D.F. 1980, p. 34
- 5.- Cfr. Gutiérrez, Vázquez, J.M.; "Cuatro ideas sobre la enseñanza de la Ciencia en la Educación Básica", en: Revista del Consejo Nacional para la Enseñanza de la Biología, IPN, Vol. 12, No. 1 - 4, 1982, pp. 37-40.
- 6.- Merani, Alberto; "Educación en Latinoamérica ...", op. cit. p. 18
- 7.- Alumnos de Barbiana; op. cit., p. 29
- 8.- Merani, Alberto; "Educación en Latinoamérica", op. cit., p. 16
- 9.- Merani, Alberto; "Educación y Relaciones del Poder". op. cit., p. 71
- 10.- Papler G.; "Pedagogía Progresista", Edit. Marova, Madrid 1972, pag. 132.
- 11.- Merani, Alberto; "Educación en Latinoamérica...", op. cit. p. 71
- 12.- Extracto del "Congreso Nacional del Bachillerato" realizado en Coahuila, México en marzo de 1982, organizado por la Secretaría de Educación Pública.

- 13.- Cfr. El Congreso antes mencionado.
- 14.- Beckwel, Elsie; "De huellas, bardas y veredas; una historia cotidiana en la Escuela", en Cuaderno de Investigaciones Educativas No. 3, DIE del Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados, IPN, México, Agosto, 1982, p. 47.
- 15.- Beales y Gintis; "La Instrucción escolar en la América Capitalista", Edit. Siglo XXI, México, 1985, p. 59.
- 16.- Cfr. el documento "La Evaluación del Aprendizaje y los nuevos programas", del Centro de Planeación Académica, Colegio de Bachilleres, México, Agosto, 1989.

Capítulo IV.

- 1.- Cfr. en Castrejón Díez Jaime; Introducción al "Congreso Nacional del Bachillerato", SEP, Cucoyoc, Morelos, marzo de 1982.
- 2.- Barrera Gabino, "La Educación positivista en México", Edit. Porrúa, México, 1978, pag. 85.
- 3.- Cfr. Barrera Gabino, Op. Cit.
- 4.- Ibid. pag. 115.
- 5.- Castrejón Díez, "Estudiantes bachillerato y sociedad", Edit. Col. de Bachilleres, México, 1985, pag. 153.
- 6.- Barrera Gabino, Op. Cit. pag. 85 y s.s.
- 7.- Ibid. pag. 98.
- 8.- Cfr. Castrejón Díez, "Estudiantes....".
- 9.- Ibid. pag. 165 y 166.
- 10.- Tizado de Salama Fernando, Cardiel R. y Bolaños Martínez, coord. "Historia de la Educación Pública en México", SEP, México, 1979, pag. 598-599.
- 11.- Castrejón Díez, "Estudiantes....", pag. 171.
- 12.- Cfr. Castrejón Díez, Introducción al "Congreso....", pag. 2.

Conclusiones.

- 1.- Introducción del programa de Filosofía II del Plan de Estudios del Colegio de Bachilleres México.
- 2.- Consultar al respecto el capítulo tercero de este trabajo y sobre lo que en él se sostiene la obra de los autores siguientes; Marcuse "EL Hombre Unidimensional"; Maffesoli "La lógica de la dominación"; y el pensamiento de autores como Adorno y Marx.
- 3.- Consultar a Kosik Kosik "Dialéctica de lo Concreto", Ed Grijalbo, México, 1972.
- 4.- Positarse al respecto al capítulo segundo de este trabajo.
- 5.- Misma aclaración que la cita anterior y en general consultar la obra de Paulo Freire.
- 6.- Ver cita 4.
- 7.- Programa de Filosofía del Plan de Estudios del Colegio de Bachilleres.
- 8.- Consultar las obras señaladas en la cita número 2.

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

- Albagnano, Nicolás. "Historia de la Pedagogía", Edit. FCE, México, 1973.
- Alumnos de Barbiana, "Carta a una Profesora", Ediciones de Cultura Popular, México, 1983.
- Barco, Susana et. al. "Crisis en la Didáctica", Edit. Aris, Argentina, ' 1975, 2 tomos.
- Beard, Ruth, "Pedagogía y Didáctica de la enseñanza universitaria", Edit. Eikos, México, 1971.
- Bertin, G. "Educación y Alienación", Edit. Nueva Imagen, 7ª Edición, México, 1985.
- Broccoli, Angelo, "Ideología y Educación", Edit. Nueva Imagen, 4ª Edición, México, 1984.
- Comenio, Juan A. "Didáctica Magna", Edit. Porrúa, México, 1971.
- Danilov, M. A.: "El proceso de enseñanza en la escuela", Edit. Grijalbo, Colecc. Pedagógica, México, 1964.
- De Leonardo, Patricia, "La nueva sociología de la Educación", Edit. SEP - El Caballito, Colecc. Pedagógica, México, 1985.
- Escobar, Miguel, "Freire y la educación liberadora", Edit. SEP - El Caballito, Colecc. Pedagógica, México, 1985.
- Fuentes, Olac, "Diálogo e interacción en el proceso pedagógico", Edit. SEP - El Caballito, Colecc. Pedagógica, México, 1985.
- Freinet, C. "La Escuela Moderna", Edit. Siglo XXI, México, 1980.
- Freire, Paulo, "La educación como práctica de la libertad", Edit. Siglo XXI, México, 1986.

- Freire, Paulo, "Extensión y Comunicación, Edit. Siglo XXI, México.
- Freire, Paulo, "Pedagogía del Oprimido", Edit. Siglo XXI, México, 1977.
- Camelin, S.I., "La asimilación conciente en la escuela", Edit. Grijalbo, Colecc. Pedagógica, México, 1964.
- Glazman, Raquel, "La docencia; entre el autoritarismo y la acción", Edit. SEP - El Caballito, Colecc. Pedagógica, México, 1985.
- González Carmen, "La escuela y los medios de comunicación masiva", Edit. SEP - El Caballito, Colecc. Pedagógica, México, 1985.
- Hernández, Margarita, "Makarenko y la Educación Colectivista", Edit. SEP-El Caballito, Colecc. Pedagógica, México, 1985.
- Jiménez, Fernando, "Freinet, una pedagogía del sentido común", Edit. SEP-El Caballito, Colecc. Pedagógica, México, 1985.
- Konikova, T.E., "Metodología de la labor educativa", Edit. Grijalbo, -- Colecc. Pedagógica, México, 1969.
- Labastida, Jaime, "Producción, ciencia y sociedad de Descartes a Marx" , Edit. Siglo XXI, 1971.
- Larroyo, Francisco, "Didáctica general contemporánea", Edit. Porrúa, México, 1971.
- Larroyo, Francisco, "Historia general de la educación", Edit. Porrúa, México, 1978.
- Larroyo, Francisco, "Las ciencias de la educación" Edit. Porrúa, México, 1971.
- Makarenko, Anton , "La colectividad y la educación de la personalidad" Edit. Progreso, México, 1977.
- Montecinos, Mario, y Suchodolski Bogdan, "La crisis de la educación", Colección de Cultura Popular, México, 1979.

- Mattos, Luis, "Compendio de Didáctica General", Edit. Kapelusz, México, 1975.
- Merani, Alberto, "Educación y relaciones de poder", Edit. Grijalbo, Colecc. Pedagógica, México, 1980.
- Merani, Alberto, "La educación en Latinoamérica: mito y realidad", Edit. Grijalbo, Colecc. Pedagógica, México, 1983.
- Merani, Alberto, "Naturaleza humana y educación". Edit. Grijalbo, -- Colecc. Pedagógica, México, 1970.
- Merani, Alberto, "Psicología y Pedagogía", Edit. Grijalbo, Colecc. Pedagógica México, 1969.
- Molina, Alicia, "Diálogo e interacción en el proceso pedagógico", - Edit. SEP - El Caballito, Colecc. Pedagógica, México, 1985.
- Nethol, Ana y Piccini, M. "Introducción a la Pedagogía de la Comunicación" UAM - Xochimilco, México, 1984.
- Palacios, Jesús, "La cuestión escolar", Edit. LAJA, Barcelona, 1984.
- Parera, Margarita et. al. "Fundamentación y Operatividad de la Didáctica", dos tomos, Edit. Gernika, México, 1986.
- Piaget, Jean, "A dónde va la educación", Edit. Teide, España, 1979.
 "Problemas de Psicología Genética" Edit. Ariel México 1978.
 "Psicología y Pedagogía", Edit. Ariel, México, 1989.
 "Psicología y epistemología" Edit. Ariel, México, 1979.
- Snyder, G. "La actitud de izquierda en pedagogía", Ediciones de Cultura Popular, México, 1980.
- Suchodolski, Bogdan, "Teoría Marxista de la educación", Edit. Grijalbo, Colecc. Pedagógica, México, 1966.
 "Tratado de Pedagogía", Edit. Península, 1979.
 "La educación Humana del Hombre", Edit. LAJA, Barcelona, 1981.

Vigotski, Lev, "Pensamiento y Lenguaje", Edit. Quinto Sol, México, D.F.