



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ARAGON

TECNOLOGIA EDUCATIVA: UN ANALISIS CRITICO
APARTIR DE UNA EXPERIENCIA ESTUDIANTIL - DOCENTE

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN PEDAGOGIA

P R E S E N T A :

JESUS ESCAMILLA SALAZAR

SAN JUAN DE ARAGÓN, EDO. DE MÉX. 1985.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	Pag. No.
INTRODUCCION	1
CAPITULO I CONTEXTUALIZACION	1
1.1 Antecedentes Económicos, políticos y sociales	1
1.1.1 Aspecto Educativo en los Estados Unidos	10
1.2 FUNDAMENTOS TEORICOS DE LA TECNOLOGIA EDUCATIVA	26
1.2.1 Fundamento Psicológico-Conductismo-	26
1.2.2 Teoría de la Gestalt	38
1.2.3 Teoría de Sistemas	40
1.2.4 Teoría de Comunicación	45
CAPITULO II TECNOLOGIA EDUCATIVA	52
2.1 Conceptualización	52
2.2 Concepto de Didáctica Subyacente en la Tecnología Educativa	58
2.3 Planeamiento Didáctico	63
2.4 Relación Docente-Estudiente	69
2.5 Evaluación	74

CAPITULO III LA TECNOLOGIA EDUCATIVA EN MEXICO	86
3.1 Marco Histórico. Expansión de los Estados Unidos hacia América Latina a partir del período de Postguerra	86
3.2 Período Presidencial de Luis Echeverría A.	102
3.2.1. Panorama Educativo	107
3.3 Período Presidencial de José López Protillo	113
3.4 Panorama Educativo	116
CONCLUSIONES	122
BIBLIOGRAFIA	125

Desde los tiempos más remotos de la humanidad la educación ha jugado un papel muy importante, principalmente para formar un perfil de hombre que se requiere en un momento histórico específico, por tal razón siempre se han buscado los métodos más idóneos para tratar de transmitir el cúmulo de conocimientos que ha adquirido la humanidad.

Esta actividad, que sólo acese el hombre, se ha caracterizado por diferentes matices a lo largo del devenir histórico, desde las enseñanzas orales, hasta la sofisticación del proceso de enseñanza-aprendizaje con la utilización de una Tecnología Educativa.

Esta última es la que actualmente se encuentra en boga en casi todas las instituciones educativas del país, de aquí el interés de hacer un análisis crítico de esta corriente educativa para alcanzar los siguientes objetivos:

- Analizar la relación que se establece entre la teoría y la práctica en la Tecnología Educativa.
- Detectar a que intereses políticos ideológicos responde la Tecnología Educativa.
- Conocer los orígenes de la Tecnología Educativa.
- Analizar los fundamentos en los que se basa la Tecnología Educativa.

Para el logro de estos objetivos, el presente trabajo se ha conformado en tres capítulos.

El primer capítulo denominado: Contextualización, se revisan las condiciones económicas, políticas y sociales de los Estados Unidos de Norteamérica en las que tuvo sus orígenes la Tecnología Educativa.

Asimismo, los tres fundamentos teóricos en los que se sustenta esta corriente educativa.

- | | |
|------------------------------|-------------------------|
| 1.-Corriente Psicológica | a) Conductismo |
| | b) Teoría de la Gestalt |
| 2.-Teoría de Sistemas | a) Análisis de Sistemas |
| | b) Enfoque de Sistemas |
| 3.-Teoría de la Comunicación | |

En el segundo capítulo cuyo título es Tecnología Educativa se analizan los diferentes elementos que la componen a partir de su conceptualización, el concepto de didáctica subyacente en la Tecnología Educativa, así como el planeamiento didáctico, la relación docente-estudiante, y, por último, la evaluación.

Finalmente en el último capítulo se trabaja el marco histórico para una futura investigación empírica dentro de un Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) en este marco se aborda la expansión de los E.U. hacia los países dependientes a partir del período de postguerra. En un segundo momento se analiza la situación imperante en nuestro país durante el período presidencial de Luis Echeverría Álvarez, por ser en esta etapa cuando los Estados Unidos transfieren la Tecnología Educativa hacia nuestro país para posteriormente arriba al período presidencial del Lic. José López Portillo, ya que es en este período cuando fueron creados los CONALEPS.

Por último se dan las conclusiones a las que se llegó.

Tal vez el título con el que se presenta este trabajo sea el primer factor que llame la atención: Tecnología Educativa: - un Análisis Crítico a partir de una Experiencia Estudiantil-Docente. Por tal motivo considero necesario dar una breve -- explicación de éste.

Primeramente quisiera señalar que el análisis que se hace a la parte de la contextualización histórica que conforma el - primer y último capítulo de este trabajo, es conforme a mi - preparación como estudiante de la carrera de Pedagogía, de - tal manera tendría que poner en práctica todos los conoci- - mientos adquiridos a lo largo de esta preparación, para cono- - cer mis alcances y limitaciones y subsanar en lo posible es- - tos últimos.

Por otro lado, es preciso mencionar que el análisis y una -- primera aproximación a las propuestas hechas a la teoría que presenta la Tecnología Educativa, que conforma el segundo -- capítulo del trabajo, parte de una pequeña experiencia de -- cuatro semestres dentro del campo de la docencia en la carre - ra de Pedagogía en la E.N.E.P. "ARAGON".

C A P I T U L O 1

CONTEXTUALIZACION HISTORICA

1.1. antecedentes económicos, políticos y sociales

Para poder comprender la génesis de la Tecnología Educativa es necesario referirnos al contexto histórico en el que surge, para lo cual -- nos abocaremos a la situación económica, política y social de los Estados Unidos de Norteamérica a partir de la última mitad del siglo -- XIX.

Es conveniente señalar la gran importancia que tuvo la Revolución --- Industrial+en la transformación económica de los Estados Unidos . Este movimiento se caracterizó por la aparición de la maquinaria que -- reemplazó la fuerza de trabajo del hombre originando una mayor pro--- ducción en un menor tiempo y con mayor ganancia para el capitalista, con ello surgió una "nueva clase social: el obrero o proletario, que vino a sustituir al artesano medieval; el proletario quedó a merced - del empleador quien era dueño de grandes cantidades de dinero y maqui naria de gran costo para el funcionamiento de las fábricas, es decir el obrero no contaba con los instrumentos de producción para poder -- elaborar sus propios alimentos, su único recurso de sobrevivencia fué la venta de su fuerza de trabajo convirtiéndose así en un trabajador- asalariado y por ende dependiente del capitalista, es por ello que -- "estos obligados a venderse al detalle, son una mercancía como cual-- quier otro artículo de comercio, sujeto, por tanto a todas las vicisi tudes de la competencia, a todas las fluctuaciones del mercado"(1).

* Este movimiento propició una serie de cambios en la industria como resultado del empleo de nuevos medios de producción (máquina de vapor- máquina de hilar, telar automático, etc.) Se inició en Inglaterra entre 1760 y 1830, y a partir de 1850 se extiende hacia los demás paí-- ses. Con anterioridad a este período, la producción industrial era ar tesanal, a partir de esta Revolución Industrial, se realizó principal mente en la fábrica.

1.-Carlos Marx y Federico Engels: Manifiesto del Partido Comunista.

Duodécima edición, Ed. Ateneo, Buenos Aires Argentina,

1974. p.41. (1)

Además su situación laboral era bastante lamentable con lo que respecta a su jornal de trabajo, a su salario y a las condiciones de higiene y seguridad. Ante esta situación los obreros se agruparon en sindicatos + los cuales entraron en lucha con los capitalistas. "Al principio la lucha es establecida por obreros aislados; después por obreros del mismo oficio de la localidad contra el burgués aislado que lo explotaba directamente. No se contentan con dirigir sus ataques contra las relaciones burguesas de producción y los dirigen contra los instrumentos de producción: destruyen las mercancías extranjeras que les hacen competencia,

+Hacia el año de 1758 tienen origen las primeras manifestaciones sindicales en Inglaterra, las cuales sin organización se unieron para combatir técnicas de producción que los explotadores, podemos decir que su unidad fue espontánea reacción de resentimiento la cual los condujo a la destrucción de maquinaria, incendio de fábricas, etc.

Por otro lado, el gobierno oligárquico combatió a la clase trabajadora con fuertes ataques y leyes de pena de muerte a todo aquel que cometiera ataques a las fábricas. Sin embargo en 1792 Tomás Hardy, zapatero de profesión, fundó la Sociedad de Correspondencia misma que teniendo como base la tesis cooperativista-mutualista de Tomás Paine, fue una agremiación clandestina con una fuerte presión de las masas, lo cual dió como resultado la derogación de leyes represivas para el obrero en 1824.

En 1829, nace la Gran Unión de Tejedores, los cuales retoman las ideas de los utópicos socialistas como Owen, Paine, Saint-Simón Faunier, etc., y en 1830 la Asociación Nacional para la Protección del Trabajo planteó la integración de empresarios y trabajadores la cual nunca se logró ya que fue fuertemente atacada por la burguesía, su único refugio fue la clandestinidad, limitándose a establecer ayuda en el trabajo colectivo y trueque.

Todas estas experiencias obtenidas a nivel local permitieron la formulación sindical a nivel nacional y establecer relación entre trabajadores ingleses y franceses para intentar la creación de una Asociación Internacional Solidaria que se consolidó con la formación de la Asociación Internacional de Trabajadores, el 28 de septiembre de 1864 en Londres. A partir de este momento, en casi todos los países del mundo, los trabajadores se agruparon en sindicatos para defender sus derechos.

rompen las máquinas, incendian fábricas, intentan conquistar por la fuerza la posición perdida del trabajador de la edad media " (2) es decir -- que " no se trató de una simple batalla de palabras. Con harta frecuencia se emplearon la dinamita, las bombas y las ametralladoras. Hubo asesinatos en ambos lados. Fue un combate feroz " (3).

A partir de ese momento se marcó una ruptura en las relaciones obrero-patronales, prohibiéndosele al patrón-como hasta ese momento lo venía haciendo en cualquier tipo de desiciones de trabajo del obrero- tener voz-voto e influencia en las deliberaciones sindicales; así mismo los obreros exigieron la restructuración de la mano de obra destinada para los niños, tener derecho de elegir directamente a los funcionarios públicos, la abolición del encarselamiento por deudas, la jornada de trabajo de 10 horas y que la educación fuera pública y gratuita sin importar la clase-social.

En sus inicios, el movimiento sindicalista de los Estados Unidos tuvo -- sus altas y sus bajas, y no es sino hasta después de la guerra civil --- cuando alcanza una mayor fuerza ya que se logró el unionismo sindical de la mayor parte de las zonas industriales de este país. Esto ocasionó una mayor concentración de obreros en los sindicatos y ya para 1886 el unionismo sindical denominado Los Caballeros del Trabajo (fundado en 1861) - contaba con 700 000 miembros de casi todas las partes de los Estados Unidos de Norteamérica; empero, ésta fracasó por tener un programa muy idealista y formas muy radicales de imponer sus peticiones es por eso que en 1881 se fundó la Federación Norteamericana del Trabajo, que plantea el - unionismo comercial siendo opuesto al sindical que postulaba la primera-organización.

2.- Carlos Marx y Federico Engels. Op Cit. p.43

3.- Leo Huberman; Nosotros el Pueblo. Historia de los Estados Unidos Ed. Nuestro Tiempo, México 1977 p. 295.

La Federación del Trabajo se preocupaba por mejorar las condiciones laborales en forma inmediata, se interesó únicamente por los obreros experimentados, y sus metas eran propuestas día a día y no a largo plazo, - estos objetivos eran: "jornal más alto, horarios más cortos y condiciones mejores." (4) Pero esta organización también fracasó por que entre sus filas no contaba con obreros no calificados que eran una mayoría.

Hacia 1905 surge otra organización sindical denominada Los Trabajadores Industriales del Mundo, propugnó el unionismo revolucionario, cuyo lema era "un jornal justo por una jornada de trabajo justo " (5).

Esta nueva organización estaba en contra de los intereses de los capitalistas, por lo tanto exhortaban a la clase trabajadora del mundo a luchar con carácter de clase única, hasta tomar posesión de la tierra e instrumentos de producción y suprimir el jornal de trabajo. Es necesario tener presente que para estas fechas es difundido ampliamente el -- Manifiesto del Partido Comunista, que planteó por primera vez la lucha de clases, la unión de los obreros y la conquista del poder por la clase obrera.

Sin embargo por efectos de la primera guerra mundial el gobierno logró casi acabar con esta organización, ya que la clase capitalista se valió de este momento de inestabilidad social para emplear todos los medios - lícitos e ilícitos así como de su influencia en el gobierno, para destruir esta organización, ejemplo de estos actos fue el encarcelamiento de más de 100 líderes sindicales acusados de conspiración, en 1918.

4.- Leo Huberman Op. Cit. p.306.

5.- ibiden p. 307.

" Como el Estado es la forma bajo la que los individuos de una clase dominante hacen valer sus intereses comunes y en la que se condensa toda la sociedad civil de una época, se sigue de aquí que todas las instituciones comunes tienen como mediador al Estado y adquieren a través de él una forma política. De ahí la ilusión de que la ley se basa en la voluntad y, además, en la voluntad libre. Y, del mismo modo, se reduce el derecho a su vez, a la ley " (6).

En años posteriores fueron creadas leyes en contra de los obreros, - las cuales se pueden resumir mencionando que estaban en contra de -- los sindicatos. Estas leyes fueron apoyadas por la Suprema Corte de Justicia proporcionando inmunidad especial a los empleadores, quienes se valieron de esto para despedir grandes cantidades de obreros y/o contratar a aquellos que aceptaran trabajar más por menos sueldo y con la condición de renunciar a toda organización sindical. Es importante señalar que esta situación ya se había presentado con anterioridad.

"Dado el incremento que tomaron estas organizaciones el gobierno inglés prohibió todas formas de organización proletaria en la -Combinación Ats- 1779-1800 en Inglaterra" (7).

El despido masivo de trabajadores trajo consigo que hubiera millones de personas que demandaron trabajo. Para subsanar tal problemática se logró contar con 300,000 corporaciones no financieras en los Estados Unidos en 1929, cada una tenía más de 100 millones de dolares activos con los cuales se crearon nuevas fuentes de trabajo, lo cual dió como resultado que su capital se desarrollara, por lo que se creía que el poder económico del país estaba en sus manos y que el poder político pronto lo controlarían.

6.- Carlos Marx y Federico Engels: La Ideología Alemana. Ed. Revolucionaria La Habana, Cuba 1982 p.69.

7.- Emiliano León: La Prensa Obrera y Movimientos Sindicales. Ediciones de Cultura Popular México, 1975. p.11.

Cabe señalar que otro hecho importante para expansión del capital norteamericano fue la independencia de Cuba. En 1895 Cuba se declaró en guerra contra España y en este período de guerra se destruyeron granjas y fábricas norteamericanas ocasionando gran inestabilidad en esta isla, por lo que las inversiones de los Estados Unidos (100 millones de dolares) en Cuba se redujeron casi a la mitad. Como consecuencia, los empresarios capitalistas con inversiones en esta isla, exigieron ayuda para salvar sus propiedades y por tal motivo los Estados Unidos quisieron comprar Cuba a España pero los hispanos se negaron y en el año 1898 los E.U.A. le declararon la guerra logrando vencerlos cuatro meses más tarde.

"El tratado de paz proveía que las islas españolas de Puerto Rico, -- Guam y las Filipinas serían entregadas a los E.U.A. Deberían abonarse a España veinte millones de dolares, Cuba recibiría su independencia bajo determinadas condiciones "(8).

A partir de este momento los Estados Unidos tuvieron gran influencia en Cuba, ya que se convirtieron en los principales inversionistas: -- eran dueños de molinos azucareros, así como de plantaciones de tabaco y ferrocarriles, incrementando así su capital de 100 millones de dolares.

Este es un ejemplo para aclarar cómo los Estados Unidos fueron abriendo nuevos mercados a nivel internacional y nuevas regiones para la -- explotación de los recursos naturales que requería para desarrollar su industria, y fue así como este país se convirtió en imperio mundial.

Es menester tener presente que una característica del capitalismo moderno es la exportación del capital acumulado por los monopolios hacia los países dependientes o "atasados".

8.- Leo Huberman. Op. Cit. p. 329.

"En estos países atrasados el beneficio es ordenadamente elevado, pues los capitales son escasos, el precio de la tierra relativamente poco - considerable, los salarios bajos, materias primas baratas, la posibilidad de la exportación del capital está determinada por el hecho de que una serie de países atrasados se hallan ya incorporado a la circulación del capital mundial, han sido construidas las principales líneas-ferreas o se ha iniciado su construcción, cuentan con las condiciones- elementales de desarrollo de la industria, etc. La necesidad de exportación de capital es debida al hecho de que en unos países el capitalismo ha ' madurado excesivamente ' y (en las condiciones creadas por el desarrollo insuficiente de la agricultura y por miseria de las masas) no depende de un terreno para colocación ' lucrativa del capital ' " (9)

La industria norteamericana se desarrolló rápidamente ocasionando la - apertura de nuevos empleos y la acumulación de mayor capital, de esta- manera se desarrolló su producción hasta llegar al punto de sobrepro- ducción de manufacturas que forzosamente tendrían que exportar hacia - la mayor parte del mundo, sin embargo, algunos países pusieron mura- - llas tarifales para garantizar un mercado interno propio-como fue el - caso del Japón- y otros se valieron de medios diferentes- guerrillas - para constreñir el dominio norteamericano.

Todo ello dió como resultado una disminución en las ventas de manufac- turas norteamericanas y por ende, hubo una gran cantidad de mercancías sin salida, por lo que la economía norteamericana volvió a entrar en- crisis. La producción empezó a disminuir y aumento el número de desem- pleados que presionaron al gobierno con demandas de empleo y sevicios- sociales. Por otro lado, el apoyar la industria, se descuidó la agricul- tura y también los agricultores pidieron ayuda al gobierno-como el pre- cio garantía de sus productos-de esta manera el gobierno se introduce- directamente en el control de la economía nacional proporcionando pres- tamos a bancos, agricultores, programas de control de producción, pro-

9.- V.I. Lenin: El Imperialismo Fase Superior del Capitalismo.
Ed. Quinto Sol. S.A. México. p.68.

gramas de socorro para desempleados, seguro de vejez, ayuda a ciegos, lisiados, huérfanos, etc.

La económica se estabilizó con la ayuda del gobierno y la gente del pueblo comenzó a tenerle confianza ya que éste se les presentó en una forma paternalista, pero este último no alcanzó a vislumbrar que el fin primordial del gobierno norteamericano era mantener bajo un control ideológico.

Es decir, el papel del estado juega dos funciones, las cuales son:

- a) se manifiesta con el representante de los intereses y voluntad popular, cuya función es la cohesión y la regulación del equilibrio social, así como de las relaciones sociales de producción.
- b) El estado es la organización para la conservación de las condiciones de producción, se presenta como el guardian de los intereses de la clase que detenta el poder, conservandolas condiciones de explotación, a través de su superestructura jurídico-política vínculo por el cual la burguesía determina el poder político, ya que la superestructura esta íntimamente relacionada con las relaciones de producción. El obrero dentro de la empresa es visto como un sujeto jurídico en la transacción que constituye el contrato de compra-venta de la fuerza de trabajo, así mismo la estructura del trabajo esta determinada por la superestructura jurídico-política.

Este doble papel del Estado ha sido ampliamente desarrollado por Poulantzas, el cual nos dice "esta función del Estado, organizador del proceso de trabajo, no es, por lo demás, sino un aspecto de su función respecto a lo económico. Mencionamos aun simplemente -- aquí la función del sistema jurídico, del conjunto de las reglas -- que organizan los intercambios capitalistas, verdadero marco de -- cohesión de las relaciones intercambiarias. La función del Estado -- respecto a lo ideológico consiste, mencionémoslo aún como mera indicación, en su papel en la educación, la enseñanza, etc. El nivel propiamente político, el de la lucha política de clases, esa fun--

ción del estado consiste en la conservación del orden político de --
clases". (10)

Como podemos ver en la cita anterior, las funciones fundamentales --
del estado son: lo económico y lo ideológico; ambos están determina-
das por los intereses políticos de la clase que detenta el poder, y
constituyen la función política cuyo objetivo primordial es el mante-
nimiento de la estructura social mediante el predominio de la clase-
burguesa sobre la proletaria y la vinculación estrecha entre educa-
ción y producción.

Sobre la última afirmación podemos decir que el estado ha dado un pa-
pel preponderante a la educación para la conservación del orden es-
tructural, ya que a través de esta va a reproducir la fuerza de tra-
bajo calificada que requiere para las necesidades de la división ---
técnica social ocupacional en la jerarquización del empleo. Por tal-
motivo el estado capitalista crea una serie de instituciones que le-
permitan mantener el orden social, así como la capacitación de mano-
de obra para producir más.

La escuela tiene como objetivo, captar e identificar a los educandos
que presenten las características necesarias para la estructura so-
cial.

"Las escuelas sirven para asegurar cuanto sea posible y al parecer -
con cierto éxito, que quienes tienen las peores posiciones económi-
cas no se rebelen contra el sistema que los oprime y se identifica -
con los dirigentes que están dispuestos a trabajar dentro del marco-
de acción establecido por la clase dominante en el poder" (11).

10.- Nicos Poulantzas; Poder Político y Clases Sociales en el Estado
Capitalista. vigésima edición en español Ed. Siglo-
XXI México. 1982. p.56.

11.- Martín Carnoy; La Educación Imperialismo Cultural. segunda Edi-
ción Ed. Siglo XXI México 1978. p.31.

1.1.1- Aspecto Educativo en los Estados Unidos

El aspecto educativo en los Estados Unidos de Norteamérica también se vió afectado por el desarrollo industrial ya que este se desarrolló a la par de las estructuras económicas, políticas y sociales. Para aclarar un poco más esta relación es necesario hacer una breve referencia al desarrollo educativo en este país, y por tal motivo nos remontaremos hasta la primera mitad del siglo XIX.

Hacia estas fechas la población norteamericana se encontraba constituida por diversas colonias que se desarrollaron separadamente: las norteamericanas estaban pobladas por terratenientes y artesanos cuya producción era destinada fundamentalmente al consumo de los colonos; además, algunos comerciantes se dedicaban a exportar ron hacia Europa y África. Estas colonias empezaron a adoptar las formas de vida de las metrópolis europeas: Inglaterra, Francia etc.- mientras que las colonias del sur se dedicaron a la conformación de haciendas - tipo Brasil y de las Indias Occidentales- explotación de tabaco y algodón, importación de bienes manufacturados y esclavos africanos.

En cada colonia, tanto las del norte como en las del sur, el sistema educativo estaba descentralizado ya que cada una de éstas se encargaba de su funcionamiento y por ende de la formación de sus niños. Las primeras escuelas primarias 'escuelas de señoras' tenían su lugar, más de las veces, en la cocina de una mujer instruida, y propiciaron la educación formal en las trece colonias originales. Con las escuelas de señoras coexistieron las llamadas 'escuelas para escribir' normalmente éstas se encontraban fuera de las casas, pero al igual que las primeras daban importancia a la alfabetización y a las capacidades computativas.

Al igual que las escuelas para señoras, la estructura interna de las escuelas para escribir era informal, rayando en ocasiones en lo caótico. El otro extremo, la disciplina militar y la capacitación prevalecía en la mayoría de las escuelas carica-

tivas para las pobres" (12).

Después de la independencia de los Estados Unidos de Norteamérica cada estado trató a su manera el sistema educativo, pero éste tomó dos direcciones las cuales tuvieron gran trascendencia en este país: estas fueron la progresista y la reformista.

En 1865, al finalizar la guerra de secesión, la escuela en el sur se abocó a formar una sociedad blanca con carácter elitista; su educación era privada proporcionando un limitado número de profesionales necesarios para la economía de las haciendas, por lo que la educación pública no se consideró como necesaria, sin embargo al triunfar las colonias del norte se impone la educación pública. Por otro lado la educación del norte se encontraba dividida en escuelas comunales y escuelas privadas para niños ricos y pro educación pública para educar a los niños pobres organizadas por los eclesiásticos.

"Las sociedades pro-escuela pública hicieron de la pobreza una condición para la escolaridad gratuita, estipulación que contrastaba con los intereses de quienes deseaban hacer llegar a todos la instrucción primaria. Mientras la instrucción pública estuvo asociada con el ser pobre, los hijos de quienes no eran acomodados o misérrimos no asistían a ella. Los asalariados aumentaban rápidamente en el norte y los cambios sociales provocados por la industrialización y la inmigración de grandes números de irlandeses en las ciudades norteamericanas constituían una amenaza para el orden social de la joven república" (13).

12.- Samuel Bowles y Herbert Gintis: La Instrucción Escolar en América Capitalista: la reforma y las contradicciones de la vida económica. Ed. Siglo XXI México 1981. p. 203.

13.- Martin Carnoy. Op. Cit. p.223.

Este movimiento pro-educación pública fue apoyada por los reformistas, y es así como Horace Mann secretario de la Public-School Society, organizó la primera reforma educativa de este país en el estado de Massachusetts en el período 1840-1860 en la cual propusieron la unificación de criterios para la educación pública a nivel nacional. Pero, ante la gran cantidad de emigrantes -aproximadamente 3.1 millones- surgieron una serie de condiciones que dieron origen a una segunda reforma educativa entre el período de 1900-1920, la cual consistió en desarrollar las mismas ideas de la primer reforma.

Es importante remarcar que los reformistas representaban los intereses de una clase burguesa que se desarrollo gracias a la consolidación económica de las empresas, de tal suerte que los industriales vieron en la educación el medio por el cual se podría tener una sociedad ordenada y progresista, preparando a los educandos con una serie de destreza para incorporarlos a las nuevas funciones económicas de la sociedad que cada vez se volvía más compleja tecnológicamente. Además se vió en la educación una forma de socializar a los educandos en la nueva forma de vida capitalista, así como para que disminuyeran los actos de bandalismo y se contribuyera al desarrollo de la productividad industrial, ya que a través de la escuela se legitimaba la libre empresa y la desigualdad del proceso de acumulación de capital, haciendo creer a la clase obrera que mediante la educación podrían alcanzar un mejor ingreso y por ende una posición económica más elevada, es decir la educación resolvería todos los problemas de la pobreza y el desempleo, así tendrían acceso a la sociedad de consumo. +

+ Por lo tanto, los contenidos programáticos tenían un enfoque no socialista. Hay que tener presente que en Europa se manifestaron una serie de movimientos socialistas, principalmente en la URSS.

Los reformistas también se abocaron a la tarea de promover escuelas públicas secundarias, atribullándose a éstas el - permitir la movilidad social, el desarrollo económico de - la sociedad y una educación que no se da en el seno fami-- liar de la clase obrera.

Este nuevo propósito de los reformistas fue apoyado por la burguesía, gente influyente, y personas de la clase media, por ende, esta educación debería estar enfocada a favore-- cer el desarrollo industrial e incrementar la riqueza de -- una minoría, gracias al apoyo que tenían del estado propor-- cionar una educación que contribuyera al desarrollo indus-- trial del país.

Al igual que Massachusetts, los diferentes estados crearon escuelas secundarias a medida que se iba desarrollando la industrialización y la urbanización, ya que las escuelas - secundarias iban acompañadas de la necesidad de destruir - las estructuras que no favorecieran la industrialización.- Pero en todos los estados sucedió el mismo fenómeno, la -- educación sería vista como el medio por el cual se capaci-- taría a la mano de obra que se requería en el funcionamien-- to de los diversos puestos ocupacionales en la industria - y el beneficio que trae consigo el desarrollo industrial - sería para unos cuantos, mientras que la mayoría sería ex-- plotada.

Al poco tiempo de fundadas las escuelas secundarias públi-- cas se observó que beneficia la clase media, los jóvenes - de esta clase conseguían el ingreso a la universidad y a - los negocios y las mujeres principalmente se prepararon pa-- ra la enseñanza o ambos para carreras comerciales, mien-- tras que los hijos de los proletarios no alcanzaron a lle-- gar a la secundaria por quedarse estancados por diversas - razones en el nivel elemental, mientras que los hijos de - los burgueses asistieron a academias de paga para preparar-- se en una educación clásica y a posterior a la universi-- dad.

Esta diferenciación educativa se hizo más clara al finalizar el siglo pasado. "La diferencia se justificaba como un modo de organizar la educación de acuerdo con las realidades sociales y económicas, y esto a su vez se presentaba como un medio de proveer una significativa igualdad de oportunidades educacionales" (14), la estratificación de la enseñanza se debió en primer lugar para darle un carácter progresista y luego para que los hijos de los proletarios no desertaran de la escuela, ya que esto implicaría una disminución en la mano de obra calificada. Por lo que hacia el año de 1920-los tests tuvieron gran importancia para clasificar a los educandos en grupos cuyas habilidades fueran bastante homogéneas. "Los resultados de los tests fueron aceptados sin vacilación ni crítica, y dieron pie a toda una serie de actos y juicios injustos para con los individuos. Por su exagerada fe en la medición objetiva algunos entusiastas no se sintieron en la necesidad de formular crítica de sus instrumentos, ni de la interpretación de los resultados que con ellos obtenían." (15) de tal forma que el orientador decidía que tipo de educación era la más conveniente para los educandos según sus aptitudes, ya que la escuela era la encargada de desarrollar en ellos destrezas que serían útiles para desenvolverse en cualquier empresa.

Como se puede observar en los párrafos anteriores, la psicología empezó a tener gran influencia en el ámbito educativo en este período ya que ésta luchaba arduamente por convertirse en ciencia autónoma; desligada de la filosofía, adoptó el método experimental cuyo objeto de estudio sería la medición y la conducta externa del hombre. Este punto será tratado posteriormente en el inciso 1.2.1. de los fundamentos teóricos de la Tecnología Educativa.

14.- Inspector Escolar 1908. citado por Martin Garnoy. Op.Cit 237.

15.- Roberth L. Tornidike y Elizabeth Hagen: Tests y Técnicas de Medición en Psicología y Educación. Ed. Trillas México 1978 p.14.

Con lo que respecta a la escuela progresista citaremos algunas de las ideas fundamentales de su máximo exponente John Dewey--cuya postura filosófica se centra en la igualdad social mediante la democracia y el desarrollo integral del ser humano.

El concepto de democracia para el filósofo Dewey era el de una sociedad intencionalmente organizada lo más científico e inteligentemente para un posible cambio de la sociedad. También la utilizó para igualar una forma de vida en la que el hombre es un ser respetado, los individuos son iguales y los bienes de vida son compartidos.

De aquí que la educación sea concebida como un proceso social--en el cual su función a desempeñar es la formación integral --del individuo, determinar sus potencialidades, el formar sus hábitos y destrezas, despertar sus sentimientos y emociones, desarrollar su creatividad y sus intereses en un medio ambiente.

De lo anterior se deduce que el objetivo fundamental del movimiento progresista era el de unir la escuela con la sociedad --por medio de una educación centrada en el interés y las necesidades del niño.

La concepción de escuela que tenían los progresistas eran que--"la escuela debe convertirse en una comunidad y tener el material y los recursos que despertaran el interés, estimularán --las ideas y emplearan las manos de los niños" (16), solamente el trabajo cooperativo dentro de la escuela serviría de agente de socialización, ya que el niño es considerado como un sujeto que por naturaleza es curioso, inquisitivo, investigador e inclinado a hacer cosas.

16.- Gehman Harny Good: Historia de la Educación Norteamericana. Traducción: Nuria París, Unión Tipográfica Ed. Hispano Americana, México 1966 p.

Las actividades de la enseñanza fueron principalmente la de identificar el talento del niño y la de su entrenamiento vocacional. Se formularon una serie de programas de evaluación con la finalidad de medir la capacidad intelectual del niño, de esta manera se integraron planes de adiestramiento para adaptar a cada niño al papel que posteriormente desempeñará de acuerdo con sus capacidades.

De esta forma los progresistas institucionalizaron la meritocracia como un medio para mantener el control social, cuyo objetivo era justificar que aquellos educandos que presentaran las características que requería la sociedad llegarían a los puestos ocupacionales más altos que esta brinda; así misma era función de la meritocracia hacer creer que aquellos alumnos que no presentaran tales características -sumisión, obediencia, capacidad intelectual, docilidad, etc.- aceptarían con justicia y con objetividad el puesto ocupacional que les tocaría.

En este período del ejercicio educativo del progresismo (1980-1930) se instituyó el bachillerato público como única institución a este nivel para las masas, además legó tanto para el bachillerato como a otros niveles "materias seriadas, las evaluaciones educativas, la economía interna, la secundaria, el consejo estudiantil, la jura diaria a la bandera, los deportes escolares, las asambleas escolares, la orientación y educación vocacional, los clubs y periodicos escolares y el monopolio de las autoridades ejecutiva en manos de superintendentes y otros profesionales"(17) "su evaluación de los efectos del proceso educativo se limitaba a la compilación de datos sobre el relativo éxito de un programa u otro en terminos de criterios normativos tales como en qué medida los alumnos de escuelas medias progresistas tenían éxito en la superior"(18).

17.- Samuel Bowles y Harbert Gintis. Op. Cit. p.237

18.- Walter Feinberg y Henry Rosemont; Trabajo, Tecnología y Educación. Ensayos en Disidencia con los Fundamentos de la Educación Norteamericana, Traducción. Emma Isabel Dupey Ed. Los Paralelos, Buenos Aires, Arg. 1977

También exigieron que en la elaboración de los planes y programas de estudio fueran tomados en cuenta tanto profesores, administrativos así como a los alumnos.

Como los progresistas postularon que la educación debería estar centrada en los intereses del niño, le dieron al juego un carácter integral en la educación, ya que esta era la primera actividad voluntaria que el niño desarrollaba por sus propios intereses. El juego debería ser dirigido hacia la apreciación de la máquina por lo que no debería dejarse totalmente a la libre espontaneidad, sino dirigidó hacia la civilización industrial.

Las ideas de John Dewey fueron la base para que el pedagogo-William Heard Kilpatrick propusiera en 1918 una nueva propuesta también se apoyó en la psicología del desarrollo infantil, la cual tiene sus orígenes a principios del siglo en curso.

Esta propuesta educativa la podemos ubicar dentro de lo que en pedagogía se conoce como Escuela Nueva o Activa.

"El método de proyectos de Kilpatrick tiene por finalidad llevar al alumno a realizar algo, es un método esencialmente activo, cuyo propósito es hacer que el alumno realice, actúe, es en suma el método de determinar una tarea y pedirle al alumno que lo lleve a cabo"(19).

El autor coincide con Dewey en que el alumno debe tener situaciones de experiencias o actividades en los que esté interesado por él mismo, situaciones que le presenten algún problema donde éste tenga que darle solución. Esta es la forma como se va a introducir al niño a actuar y a pensar, a que sea libre de deducir por sí mismo.

19.- Imideo G. Nerici. Hacia una Didáctica General Dinámica. Ed. Kapelusz, Buenos Aires, Argentina 1980 p.249

Con los aportes de la psicología experimental al campo educativo tales como "la motivación, aprendizaje y personalidad, - aspectos que se retoman para la adaptación individual al medio físico y al ambiente de la cultura, en uno, encaramos la acción afectiva de aplicación directa de las cosas, con que el hombre transforma la propia naturaleza; y en el otro, la acción simbólica con la cual creando su mundo interior, organiza el pensamiento, los mitos y el arte, la ciencia y la -- técnica"(20). El método de proyectos trató de desarrollar - las aptitudes intelectuales, artísticas y sociales del niño - mediante el trabajo manual e intelectual, así mismo el espíritu de cooperación, la coeducación y la formación del futuro ciudadano. Estas son las características que debe presentar el perfil del hombre que desea formar el autor con el método de proyectos.

Por lo tanto "el método de proyectos es regido por las posibilidades del niño y por la lógica del adulto, admite cualquier forma de seriar los conocimientos que mejor se acomoden a las curiosidades, a las necesidades y a las capacidades de los muchachos, despertando su alegría y optimismo - - cuando se ven autorizados para discutir el hecho, para imaginar, buscar, hallar, para ensayar, combinar, rectificar, construir y realizar. Su personalidad está siempre presente. Y como la actividad en común permitirá a los niños comprender la necesidad de la disciplina y apreciar la belleza del esfuerzo y de la abregación, el método será un instrumento preciso en la formación del carácter" (21).

-
- 20.- Filho Lourenco: Introducción al Estudio de la Escuela Nueva. Traducción: María Celia Eguilar, Ed. Kapelusz Buenos Aires, Argentina 1974. p.216.
- 21.- Lorenzo Luzuriaga. et.al. Métodos de la Nueva Escuela Ed. Losada, Buenos Aires, Argentina. 1961. p.48.

Al igual que Dewey, Kilpatrick le da un papel importante al juego, ya que el autor considera que a través de éste el niño aprende; remarca que esta no es la única forma de aprendizaje puesto que el niño también aprende mediante la imitación y la socialización.

De lo anteriormente descrito podemos citar los objetivos del método de proyectos:

- a) Que el alumno logre una situación auténtica de experiencias en las que esté verdaderamente interesado;
- b) Que las actividades tengan propósitos definidos;
- c) Que el pensamiento sea estimulado;
- d) Que el alumno observe para utilizar los informes e instrumentos;
- e) Que los resultados del trabajo sean algo concreto;
- f) Que el alumno tenga oportunidad de comprobar sus propias ideas a través de la aplicación de las mismas.

Hacia la década de los 20-30 se crea un programa flexible de instrucción llamado Método de Actividades el cual fue adoptado casi en todas las regiones del país; con este programa se pretende romper con algunas normas tradicionales educativas y propone: Que la escuela debía proporcionar un bloque de conocimientos interrelacionados, en cooperativa e informalmente por los profesores y estudiantes. Estaba en contra de la memorización, por lo cual debía desaparecer la significación de materias a cierta calendarización de horarios exactos en el programa.

John Dewey participante de este método, afirma que la escuela debía dar un desarrollo creador a la libre expresión del niño, al estudio en torno a la actividad del niño bajo una atmósfera informal para desarrollar todas las esferas de la vida.

Al poco tiempo surgieron una serie de críticas a estos procedimientos del método de actividades "tachandolos de poco sistematicos, inconexos, ineficaces y destructores de los valores tradicionales del programa de estudios. Este movimiento crítico fue promovido por el profesor William C. Bagluy, del colegio de maestros de la Universidad de Columbia"(22).

Este movimiento fue llamado Esencialismo. "Los esencialistas pretendian que la escuela se ocupara de enseñar a todos, lo quieran o no, las nociones 'esenciales sin las cuales no puede decirse que haya una participación auténtica en la civilización occidental'. Exigían la vuelta a programas obligatorios para todos por lo menos en las materias principales, con una reducción drástica en la facultad de selección de las materias y en la posibilidad de contribuir autónomamente el propio programa" (23).

Para los esencialistas la educación debe centrarse en la herencia cultural considerada como su fuente primordial, es decir que el currículo debe tomar en cuenta esta herencia cultural considerada también como conocimiento.

Bajo este contexto, de pugna entre los progresistas y esencialistas surge en 1944, el libro "Principios Básicos del Currículo" de Ralph Tyler, el cual retomó estas dos posturas educativas.

La importancia fundamental de esta teoría curricular radica principalmente en que el autor propone una nueva metodología para reestructurar, elaborar, aplicar y evaluar un programa de aprendizaje, visto como un instrumento de carácter funcional para la educación. Además en el establecer la relación que debe guardar el programa con la escuela, la sociedad y el hogar.

22.- Henry Chauncey: La Educación Norteamericana. Traducción. Fulvio Zama Cali-Colombia, Ed. Norma.Estados Unidos. 1962 p.37

23.- N. Abbagnano y A. Visalberghí: Historia de la Pedagogía. Traducción Jorge Hernández Campo. sexta reimpresión. Ed. Fondo de Cultura Económica. México 1982 p.653.

Esta propuesta tiene como eje central la organización de objetivos y actividades de aprendizaje que le permitan al alumno adaptarse a los nuevos cambios que esta sufriendo la educación como resultado del rápido desarrollo industrial que esta experimentando el país en esa época, así mismo propone un método racionalista para examinar los problemas del currículo y la enseñanza.

Por lo tanto podemos decir que el objetivo de esta propuesta curricular es lograr una "mayor eficiencia" en los sistemas educativos.

Es menester destacar que esta propuesta tiene también como finalidad que el docente adquiera plena conciencia de los objetivos que se deben alcanzar al finalizar un curso educativo.

De estos objetivos se derivan los "criterios que se emplearán para la selección del material, bosquejar el contenido del programa, elaborar procedimientos de enseñanza y preparar las pruebas y exámenes." (24). Todos estos elementos del programa son vistos por el autor como el medio para realizar los propósitos básicos de la educación, además permiten al docente mejorar el programa en forma constante.

Un hecho importante en el aspecto educativo en esta época fue la masificación de la enseñanza como consecuencia del desarrollo industrial que adquirió este país.

Así la educación tuvo como papel fundamental el capacitar la mano de obra calificada que demandaba la industria. De esta manera la educación es entendida desde una concepción desarrollista y de movilidad social. Además a la educación se le asignó la función de resolver los problemas sociales que se presentaron en esta época, como la desaparición del bandalismo y la delincuencia, así como todo acto antisocial; aumentar el empleo y por ende minimizar la pobreza.

24.- Ralph W. Tyler: Principios Básicos del Currículo. Traducción. Enrique Molina de Davia, Ed. Troquel S.A. Buenos Aires, Argentina 1977 p.9

Esta demanda educativa se encontró ante las siguientes dificultades: no se contaba con los profesores ni con los recursos didácticos suficientes y no existían los edificios necesarios para dar albergue a todas las solicitudes.

Ante esto el estado, a través de la legislación del congreso dio, una serie de alternativas y actividades de carácter federal al campo educativo. "En 1950 y de nuevo en 1956, el congreso autorizó el suministro de fondos para la construcción de edificios escolares en terrenos de propiedad federal y para el mantenimiento de escuelas en zonas afectadas por las actividades de defensa"(25) hubo también un aumento en el salario de los profesores, se le dio más oportunidades de viajar con la finalidad de conocer otras culturas, para que enriquezcan los contenidos de los programas educacionales a nivel primario y secundario.

Además el gobierno federal en colaboración con algunas sociedades particulares, realizó un estudio que se publicó en 1953; el resultado de esta investigación sirvió como base para programar los objetivos que debería alcanzar la educación primaria, tales como: El desarrollo físico e individual y social del niño, desarrollar los aspectos emocionales, de valores y normas y de relaciones sociales, así como la comprensión del medio ambiente, la adquisición de habilidades para comunicarse, una mejor comprensión de las asignaturas tales como la aritmética, geografía, historia, civismo, etc., el desarrollo de habilidades para la ortografía, la lectura, escritura y la declamación, etc. entre otros..

Cabe mencionar un hecho importante a nivel mundial, el cual repercutió en el aspecto educativo, este fue el lanzamiento de

25.- W. William Brickman. Sistemas Educativos en los Estados Unidos. Traducción. Sara Galofre Llanos. Ed. Pax-México 1968. p.68.

la primera nave espacial llamada Sputnik en 1956 por parte de la URSS, a partir de este momento se empieza a hacer una serie de cuestionamientos mundiales sobre las ideas pedagógicas existentes, sobre todo en los Estados Unidos en donde se realizarón una serie de estudios sobre los avances del conocimiento científico y tecnológico en este país y esto dió como resultado el inicio de reformas en los planes y programas de estudio. De estas reformas también se derivarón las funciones que debía cumplir la escuela pública pero siempre teniendo en consideración el "concepto democrático" de la sociedad.

Estos cambios educativos se lograron gracias a la Ley de Defensa Nacional de la Educación de 1958, la cual propugnaba por: a) la preparación de los profesores en diferentes campos como fueron; las ciencias sociales, naturales, matemáticas y lenguas extranjeras, b) porque a nivel secundario se impartieron ciertos oficios para alumnos preparándolos para enfrentarse a la vida diaria mediante las carreras técnicas, debido a que la mayoría de los egresados universitarios no ejercían su profesión dedicándose a otras actividades o eran desempleados. Estos ocasionaban que el subsidio dedicado a la enseñanza superior no fuera recuperable para el estado. Por lo tanto la educación superior es limitada y, además se le dio preferencia a las carreras físico-matemáticas.

Por lo tanto, la enseñanza técnica surge como una alternativa a la demanda escolar.

Ante esta situación algunos educadores consideraron que la educación estaba en crisis, entre éstos podríamos citar a Hilda Tabà, la cual afirmaba que "el malestar que imperaba en el campo de la educación es el resultado de las transformaciones que la técnica y la ciencia operan sobre la sociedad y su punto crítico se centra en el fracaso de las escuelas en la al-

ternativa de resolver los problemas creados por ese cambio"(26).

Taba sostiene que las reformas educativas presentan una gran deficiencia, de ahí la necesidad de elaborar una teoría curricular, y en el año de 1960, Hilda Taba publicó como respuesta a lo anterior un libro titulado "Elaboración del Currículo" en el cual trató de sistematizar y dar mayor científicidad a los planes y programas de estudio; para tal propósito propone tres criterios y siete fases:

CRITERIOS

- a) Hacer un estudio sobre la sociedad y la cultura;
- b) Hacer un estudio sobre la necesidad del aprendizaje y de las necesidades del alumno;
- c) Hacer un estudio sobre la naturaleza del conocimiento

FASES

- 1) Diagnostico de necesidades
- 2) Formulación de objetivos
- 3) Selección del contenido
- 4) Organización del contenido
- 5) Selección de las actividades de aprendizaje
- 6) Organización de las actividades de aprendizaje
- 7) Determinar lo que se va a evaluar y las maneras y medios para hacerlo.

Como una alternativa para subsanar esta situación por la que atravesaba la educación, el gobierno norteamericano in

26.- Hilda Taba: Elaboración del Currículo. Teoría y Práctica. Traducción. Rosa Albert. Quinta edición, Ed. Troquel S.A. Buenos Aires, Argentina 1980. p.13.

introduce la educación por televisión, por la radio, las maquinas de enseñanza y los aparatos audiovisuales.

"El último intento por parte de los países adelantados en particular también Estados Unidos, para resolver la 'crisis-educacional' es la introducción de la Tecnología Educativa. El fin declarado de la televisión educativa, la radio y la instrucción por computadoras es poner formas relativamente 'baratas' de instrucción (T.V. Radio y Computadoras) en lugar de las 'caras'. como los maestros buenos (que no abundan) para que el niño pueda recibir una instrucción formal sin pérdida, y aun con mejoramiento, de la calidad"(27).

"Después de la invasión del campo educativo, por el audiovisualismo, surgió hace unos ocho años en la arena mundial un nuevo asidero, una nueva tabla de salvación, para la solución de los problemas educativos: se trata de la Tecnología Educativa."(28).

Como se puede observar la Tecnología Educativa fue introducida como panacea para resolver los problemas a los cuales se enfrentaba la educación. Su importancia radica en que ésta es concebida "científicamente" la cual permite "organizar", "racionalizar" y "optimizar" los elementos-principalmente los aparatos-que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tratando de hacer de éste un medio más eficaz y por ende el alumno alcanzará un "mejor rendimiento escolar".

27.- Martín Carnoy. Op.Cit. p.58-59

28.- J. Hipólito González Z.: Tecnología Educativa. ¿Hacia una "optimización del proceso de subdesarrollo"? revista de Tecnología Educativa Vol. 2 No. 4 1976.

1.2 FUNDAMENTOS TEORICOS DE LA TECNOLOGIA EDUCATIVA

1.2.1 FUNDAMENTOS PSICOLOGICOS -CONDUCTISMO-

Antes de realizar el estudio sobre la Tecnología Educativa es necesario en primer instancia mencionar brevemente las bases epistemológicas en la que se sustenta: El Conductismo, teoría psicológica que surge con John B. Watson* a inicios del siglo XX -aproximadamente en el año 1913- proponiendo como único objeto de estudio la conducta manifiesta a nivel fisiológico con el proposito fundamental de darle un carácter científico a la psicología, oponiendose a la "psicología tradicional" que estudiaba la conciencia, ya que esto era para el - autor indigno de todo estudio científico, por que ésta no se puede ver, ni tocar y por ende no se puede cuantificar.

Afirma que la psicologías no conductistas, todas suponen la conciencia. Todas están pintadas por el mismo pincel: todas son dualistas y todas tratan con el espíritu y la materia; por esta razón nunca podrán ser científicas"(1). Para que se logre la cientifidad, Watson propone seguir el ejemplo de la física, es decir hacerse materialista, objetiva, mecanisista y determinista.

Por otro lado el conductismo responde a la necesidad económica de la época, principalmente al requerimiento de la crecien

* John B. Watson se graduo en la Universidad de Chicago, participo en la organización de laboratorios para el estudio de los animales. Fungió como docente en esta universidad y posteriormente lo fue en la Johns Hopkins University como profesor de psicología. Obtuvo el primer titulo de doctor en psicología en la Universidad de Chicago.

1.- Edna Heidbreder: Psicologías del Siglo XX. Traducción L.N. Acevedo. Ed. PAIDOS. Buenos Aires, Argentina. 1976. p.177.

te demanda de recursos calificados para la industria, la salud y la educación a nivel de selección y capacitación del personal.

El conductismo no tiene una teoría elaborada sino que sus fundamentos se basan en los datos obtenidos a través del registro cuantitativo de las conductas manifestadas en experimentos con animales; posteriormente esos resultados eran aplicados al proceso de enseñanza-aprendizaje del ser humano para el moldeamiento de su conducta.

"Su enunciado significa que el hombre debe ser considerado como una especie de animal, una de las muchas especies del orden animal, y que no constituye en ningún sentido un caso singular".(2)

La fundamentación que hacen al empleo de animales en los experimentos psicológicos radica en una mayor probabilidad de controlar las condiciones experimentales, es menos complicado en ellos controlar, las dietas, las actividades, horas de descanso, etc., además la estructura conformativa es menos compleja por lo cual ayuda al experimentador a tener un mayor control de los factores que intervienen en el experimento.

De lo anterior se deduce que esta disciplina carece de planteamientos teóricos, no postula hipótesis, sino que el conductismo explica la conducta mediante la relación causal de variables.

1.2.1.1 Aportes de Autores para el desarrollo del conductismo.

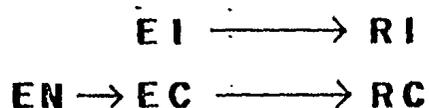
A partir de esta época se empezó a trabajar específicamente en el estudio de la conducta manifiesta del individuo.

2.- Edna Heidbreder. Op. Cit. p.180.

Algunos de los precursores más destacados de esta corriente dieron grandes aportes para su desarrollo, estos fueron los siguientes psicólogos: Plavlov, con el condicionamiento clásico o reflejo, el cual parte del estudio de conductas no aprendidas.

Su experimento consistió en atar a un perro en un arnés a través de un proceso quirúrgico en el cual dejó al exterior una parte de las glándulas salivales, ya que el fisiólogo ruso había observado que el animal salivaba antes de probar el alimento y aun cuando comía, por lo que lo llegó a concluir que a la vista del alimento intervenía otro estímulo para provocar esta respuesta; para llegar a demostrar este supuesto, procedió a continuación a prender y apagar una luz inmediatamente; posteriormente se colocaba la comida en el hocico del animal, después de varios ensayos se observó que el animal también salivaba al observar la luz.

En este experimento la comida se presentó como un estímulo incondicionado el cual dió una respuesta incondicionada (salivación), la luz fue un estímulo neutro, éste al presentarse simultáneamente en varias ocasiones se llegó a aparear convirtiéndose en un estímulo condicionado, con el cual al presentarse sólo produce una respuesta condicionada, siendo ésta la misma que la incondicionada. Gráficamente se presenta de la siguiente manera:



Otro precursor fue el psicólogo E.L. Thorndike el cual descubrió la ley del efecto en 1905, esta se describe "todo acto que en una situación dada produce placer, satisfacción, se asocia con la situación de modo que cuando ésta se produce la probabilidad de una repetición del acto es mayor que antes, a la inversa todo acto que en una situación dada produce displacer, se desliga de la situación dada de modo que cuando la situación recurre, la probabilidad de repetición -

del acto es menor que antes"(3).

Uno de los más importantes precursores fue Skinner, con sus grandes aportes a la educación, uno de ellos fue el condicionamiento operante partiendo de toda conducta emitida por el animal, las cuales van a ser reforzadas para aumentar, disminuir o extinguir su frecuencia, esto dependerá del programa de contingencias de reforzamiento. Su experimento consistió en meter una rata hambrienta dentro de una caja, la cual mediante movimientos exploratorios va a oprimir una barra o palanca y simultáneamente sonará un zumbador y obtendrá una bolita de alimento.

En un principio, es probable que el animal no haga la relación palanca-alimento, pero al poco tiempo y mediante el ensayo-error se dará cuenta de la relación existente, con lo que podemos afirmar que hubo un condicionamiento operante, este puede representarse gráficamente así:

E → R ← Re

Las contingencias de reforzamiento se dividen en:

- a) Programas de Razón; es cuando el reforzamiento es aplicado después de un determinado número de respuestas, y estas pueden ser un número fijo o variable.
- b) Programas de Intervalo; el reforzamiento se da después de un determinado tiempo, también puede ser fijo o variable.

Skinner partió de datos empíricos, para realizar sus investigaciones, estudiando solamente hechos observables y medibles;

3.- Rodrigo Montalbán Paez: El Conductismo en Educación. -
Revista de Perfiles Educativos No.13 Julio, Agosto y
Septiembre. U.N.A.M. CISE 1981 p.6-7.

utilizando el método inductivo para llegar a generalización. rechazó toda investigación que no se basara en principios conductuales.

Con respecto a su concepción de hombre el autor nos dice que el hombre se ha hecho así mismo, así también a creado la cultura, pero a la vez es producto de ella misma, empero, ha llegado a crear aspectos negativos para el mismo hombre, como es el caso de la contaminación, por lo que es necesario hacer varios cambios en su conducta.

Con base a lo anterior Skinner propone la "Tecnología de la conducta" para el aprendizaje humano. Hacia 1945 dió el impulso definitivo a la instrucción programada que estaba en boga en esa época; propone una serie de factores importantes que intervienen en el proceso de aprendizaje basándose en el condicionamiento operante, los cuales se describen a continuación:

MOTIVACION; desempeña un papel importante en el proceso de aprendizaje, en su experimento, si el animal no estuviera hambriento sus movimientos hubieran sido en menor grado, aunque estos se entienden por motivos, los movimientos fueron iniciados por la motivación.

REFUERZO; "Definido por Skinner como cualquier estímulo después de una respuesta que incrementa la probabilidad de su ocurrencia"(4) en el experimento es el alimento.

REFORZAMIENTO SECUNDARIO; en el experimento del condicionamiento operante es el sonido del zumbador, es aquel que ha adquirido sus propiedades de refuerzo por medio de la asociación con un refuerzo primario, no reduce di

4.- James Whitteker: Psicología. Traducción Vicente Agut Armer Ed. Interamericana, México 1977. p.243

rectamente una necesidad.

PROGRAMAS DEL REFUERZO; es otro elemento que puede - afectar el aprendizaje, ya que se ha dicho que el refuerzo se da inmediatamente de la respuesta manifiesta, pero podemos hacer una varianza a través de programas de Razón o Intervalo.

METODO DE APROXIMACIONES; este consiste en ir reforzando la conducta que progresivamente se aproxima a la conducta final deseada.

SUPERSTICION; demostrada por Skinner y Morse, la conducta supersticiosa producida en los animales, bajo el principio de refuerzo siendo claramente la causa.

EXTINCION POR MEDIO DEL CASTIGO; este proceso consiste como su nombre lo indica en extinguir una conducta condicionada por medio del castigo, posteriormente a la conducta manifiesta.

Con base a lo anterior Skinner propone para la mejora de la enseñanza tradicional, la creación y aplicación de las máquinas de enseñanza, siendo esta propuesta el resultado de una serie de investigaciones en el campo del aprendizaje, llegando a un "mejor" conocimiento del comportamiento humano.

Los principios que fundamentan este sistema son:

- Determinar cual es el comportamiento final que se desea y escoger la secuencia de comportamiento específico que se considera indispensable para lograr el comportamiento final.
- Hacer que el estudiante dé la respuesta inicial por imitación, o por cualquier otro medio como una pista

o insinuación.

- Llevar al estudiante gradualmente a través de una serie de pasos de tal manera que cada comportamiento o respuesta vaya conduciendo al comportamiento definitivo que se desea.
- Reforzar las respuestas mediante un programa adecuado de tal manera que cada una de ellas quede totalmente establecida."(5)

Skinner considera que las deficiencias en la práctica educativa actual se presentan cuando las respuestas correctas se encuentran bajo el control de estímulos negativos (deficiencias) que influyen en el niño no permitiéndole llevar a cabo un adecuado aprendizaje.

Entre estas deficiencias menciona:

- Conducta dominada por una estimulación adversa, es decir, el niño aprende (memoriza) la información para alejar o evitar las situaciones que le son desagradables como son: los castigos, críticas, bajas calificaciones, etc.
- Existencia de un lapso excesivo entre la conducta y su reforzamiento, se refiere por ejemplo, a que cuando un alumno realiza un trabajo, debe esperar un tiempo para obtener su calificación, con lo que el reforzamiento se va debilitando con el transcurso del tiempo.
- Inexistencia de un programa de reforzamientos en serie, esto hace mención a que un programa de enseñanza debe ir progresando de etapa en etapa a través de re-

5.- Herbert Klausmeir: Psicología Educativa. Traducción. Jesús Villamizar Ed. Harla S.A. de C.V. México 1979 p.113

forzamientos positivos por parte del maestro, que mo
tiven al alumno para que alcance la conducta deseada.

- Baja frecuencia de los reforzamientos, es decir que los alumnos no reciben el adecuado reforzamiento que los impulse a alcanzar una adecuada enseñanza, ya - que no ponen interés por aprender las diversas mate
rias que se le presentan.

Como se puede observar en lo anteriormente descrito el propó-
sito fundamental del conductismo dentro del ámbito educativo
es que el alumno adquiriera un aprendizaje más "eficiente", el
cual es detectado cuando el sujeto modifica su conducta mani
fiesta; esta última se concibe a nivel biológico de integra
ción*, explicado mediante la relación causal en la relación
estímulo-respuesta quedando reducida a una simple explica-
ción de las contingencias^{**} en las que se desarrolla la conduc
ta.

* Se entiende por nivel biológico de integración de la con-
ducta el mayor grado de complejidad, perfeccionamiento y
diferenciación en la organización funcional coincidente -
con las presentaciones de nuevas cualidades inexistentes
en los niveles anteriores. En cada nivel se dan leyes es
pecificas para tratar de explicar las conductas. Sobre el
nivel físico-químico y el nivel biológico estaría el ni-
vel humano de integración. En este sentido, la conducta -
molecular analiza las reacciones puramente fisiológicas."
(6) Rodrigo Paez Op, Cit. p. 17

** Contingencias. "La conducta es moldeada y mantenida por -
sus consecuencias. Una vez que se reconoce este hecho, po
demos formular la interacción entre el organismo y el am-
biente. Uno concierne al análisis básico. La conducta que
opera sobre el ambiente para producir consecuencias (con-
ducta 'operante') puede ser estudiada arreglando los ambien
tes con los cuales son contingentes las consecuencias es
pecíficas. Las contingencias bajo investigación han llega
do a ser rápidamente más complejas y una por una se están
imponiendo sobre las funciones explicativas previamente -

asignada a las personalidades, estados mentales, sentimientos, rasgos de carácter, propósitos e intenciones.

El segundo resultado es práctico: el ambiente puede ser -- manipulado.....

Los cambios en el ambiente de un individuo tiene efectos - rápidos y dramáticos: (7) B.F. Más allá de la Libertad y -
• la Dignidad. Barcelona, Ed. Fontanella 1972. p. 12.

Sin embargo la conducta queda entendida a un nivel externo - exclusivamente, sin tomar en consideración los procesos mentales por lo que es necesario remarcar que el hombre presenta un grado de racionalidad, afectividad y un nivel de comunicación entre otros, que diferencian al hombre del animal.- De aquí el origen de la crítica de la extrapoblación de la conducta.

Hay que recordar que los resultados cuantificados obtenidos en los experimentos con animales fueron extrapolados al ser humano para tener una mejor comprensión de su comportamiento empero los conductistas a pesar de retomar algunos postulados de la evolución de las especies de Darwin, no consideraron que el hombre pertenece a una escala más alta en la complejidad evolutiva que cualquier animal, por lo tanto, los enunciados conductistas quedan a nivel reduccionista, en los cuales el hombre es reducido a un animal. Aunado a esto, el conductismo carece de sustentación teórica propia, es decir, que toda explicación de una conducta se basa en la descripción del suceso tal y como se presenta ante el experimentador, lo cual se reduce a hablar de frecuencias, extinción e intensidad de la conducta manifiesta, "La cual carece de la reflexión posterior, en base a hipótesis que pueden dar dentro de esquemas que interpreten precisamente la calidad de esas conductas analizadas y el significado de las relaciones funcionales que se pretende establecer entre dichas 'variables' " (8)

De aquí que la conducta sea considerada por algunos autores como molecular, entre estos se encuentra Bleger, el cual afirma que " la conducta molecular es aquella que toma un segmento, fragmento, separado o disociado de la totalidad del ser humano y de la situación específica y estudiado en sí en calidad de fenómeno originario y completo" (9)

8.-Rodrigo Paéz Op. p.12.

9.-José Bleger. Psicología de la Conducta. citado por Carlos Zarzar Conducta y Aprendizaje. Una reflexión teórica revista de perfiles educativos CISE UNAM. No. 17.1982 p.40

Ante ésta situación, se ha dado como alternativa a nivel -- teórico lo que Bleger llama conducta molar, la cual se en-- tiende como la acción totalizadora que da significado al -- conjunto de pequeñas acciones que realiza el hombre, las -- cuales pueden ser observables y no observables lo que impli-- ca analizarlas en su contexto bajo la relación sujeto, obje-- to, vínculo. Esta conducta va a afectar las tres áreas que-- Pichon-Riviere denomina: áreas de la conducta y estas son; -- área de la mente, área del cuerpo y área del mundo externo-- las cuales se representan por tres círculos concéntricos.

Volviendo al enfoque conductista, la modificación de la con-- ducta esta estrechamente vinculada con la adaptación del su-- jeto al medio ambiente en el cual se va a manifestar la con-- ducta, de aquí se deducé que no se hace un análisis de la -- connotación ideológica-política subyacente dentro del proce-- so de dependencia en el cual vive el país (caso mexicano).-- En otras palabras, el adptar un sujeto al medio ambiente, -- garantiza de alguna manera la estabilidad social del estado ya que en caso contrario, un sujeto que no esta adaptado al medio social será una fuente de conflictos para la misma so-- ciedad.

Por ejemplo dentro del salón de clase, el profesor se preo-- cupa más por controlar las contingencias ambientales que se -- le presentan o se le puedan presentar en la práctica docen-- te, por tanto esta práctica es reducida a una simple trasmi-- sión de información o conocimiento, donde el papel del suje-- to esta limitado a alcanzar los objetivos conductales pres-- tablecidos por el docente. Ante esto surge la necesidad de-- reorientar la práctica educativa para lograr aprendizajes -- significativos tanto en el docente como en el estudiante y-- reestructurar los nuevos roles que van a jugar dentro del -- proceso de Enseñanza-aprendizaje.

Para lo cual deben estar conscientes de cual es su verdadero papel dentro del proceso educativo.

La noción de control y adaptación de la conducta conlleva - la necesidad de utilizar técnicas " eficientes" para lograr tal propósito. Estas son de alguna forma recatables, más la crítica se centra en "tratar de descubrir la ideología im- plicita bajo la exposición científica, sus silencios sobre lo social, su epistemología no declarada: (10) por lo cual- debemos analizar" el problema de los contenidos que se ex- presan a su través y en la determinación social y el uso de la tecnología como tales" (11) .

Lo importante de esto es, entonces, tomar en consideración - el contexto socio-político-económico para comprender las di- ferentes manifestaciones que presentan las técnicas al apli- carlos en la práctica educativa. *

Para concluir, poder decir que apesar de las aseradas críti- cas que se le han hecho a esta corriente psicológica, el es- tudiante a nivel superior esta acostumbrado a trabajar den- tro y fuera del salón de clase a través de condicionamien- tos, ya que viene arrastrando esa formación desde los nive- les elementales de educación, de tal suerte al llegar al ni- vel superior es difícil romper de tajo con esa formación, a pesar de que lean las diferentes críticas y alternativas - que se le dan ante esta problemática; los estudiantes siguen o han demostrado una "metodología de trabajo conductista" .- Considero como una alternativa, tal vez utópica, al atacar es- ta formación conductista desde los niveles elementales de -- educación, reestructurando los planes y programas de estudio, formación de profesores, metodología de trabajo, evaluación.

10.- Alfredo Kuri Cano y Roberto Follari; Elementos para una Crítica de la Tecnología Educativa. Simposio sobre Al- ternativas Universitarias . U.N.A.M. Azcapotzalco. Mayo 1980. p.1.

11. Ibidem

*ver al artículo de Tomás Vasconi: Técnica, Tecnología y Tec- nocracia.

1.2.2 TEORÍA DE LA GESTALT

Esta teoría nace en Alemania aproximadamente en el año de 1910 cuando Max Wertheimer, se declaró por completa convicción en contra de las explicaciones que dió la psicología a la percepción argumentando que estas eran inadecuadas. Por ejemplo se decía que la percepción era concebida como la suma de sus partes, él afirmó que un todo no es la suma de sus partes, ya que un gestalt no está constituida por diferentes elementos, sino por elementos unificados.

Algunos de sus representantes son Wolfgang Kohler, Keint Koffka y Kurt Lewin. Todos estos psicólogos estudiaron el conocimiento como una totalidad, lo cual se logró mediante experiencias sensoriales, por lo tanto el conocimiento dependerá de la naturaleza del organismo que lo recibe, por ende, la percepción de un objeto de conocimiento no puede ser separado de su significado; es así como el aprendizaje se interpreta a través de la percepción y el "proceso de aprendizaje es un proceso de cambio o reestructuración, se produce a base de interactuar con el medio y al solucionar problemas"(12). El aprendizaje es una visión interior.

La solución de un problema se realiza mediante la incorporación de algo desconocido o que está fuera de nuestro marco referencial, a la realidad, de tal manera que el problema tenga una relación significativa para el sujeto.

Wertheimer junto con Kohler y Kaffka formularon en 1923 cinco leyes gestalistas, estas son:

1.- Proximidad, es una tendencia de todo organismo de percibir juntos a los elementos próximos en el espacio o en el tiempo determinado, esta proximidad de elementos se percibe como unidades.

12.- Elsa Contreras e Isabel Ogalde. Principios de Tecnología Educativa. Colección Cuadernos Pedagógicos. Ed. Edicol. México 1980. p.19

2.- Similitud, tendencia del organismo a percibir elementos como un todo, o formar grupos de objetos que presentan un parecido.

3.- Dirección, es otra tendencia de un organismo a percibir las formas con dirección continuas o fluidas.

4.- Disposición Objetiva, es la tendencia del organismo a continuar percibiendo ciertas formas de organizaciones aún a pesar de que los estímulos de la percepción inicial hayan desaparecido.

5.- Destino Comun o membresía, tendencia de un organismo a agrupar los elementos que se derivan de un grupo mayor.

Estas cinco leyes se resumen en una sola que es la Pregnancia, es la tendencia del organismo a preferir figuras estables cerradas, que las inestables abiertas.

1.2.3. TEORIA DE SISTEMAS

El enfoque de sistemas y el análisis de sistemas son otro fundamento teórico que sustenta a la Tecnología Educativa.

Estos conceptos fueron desarrollados en la Ingeniería con la finalidad de designar el diseño y la integración de equipos en conjuntos complejos en las que se relacionan las máquinas y el hombre.

El enfoque de sistemas, es considerado como un punto de vista o un modo de pensar, por lo que este enfoque no debe solamente limitarse a analizar el funcionamiento interno de un sistema, sino que debe ir un poco más allá y descubrir qué relación se establece entre los sistemas que se estudian y los diferentes sistemas que existen en su ambiente.

Por otra parte, el análisis de sistemas, es la utilización apropiada de una metodología científica, es decir, es una herramienta que nos ayuda a estudiar los diferentes componentes del sistema y así buscar probables alternativas de solución para problemas que se le presentan al sistema.

Ambos procesos fueron extrapolados al proceso educativo con la finalidad de realizar un estudio de las condiciones en las cuales se ha desarrollado la educación; aún a pesar de que el proceso educativo es considerado como un sistema social que se presenta bastante complejo y difícil de analizar, pero se cree que esta metodología puede dar buenos resultados o aportes para la comprensión de la naturaleza de éste proceso.

La Tecnología Educativa aprovecha esas aportaciones como un marco teórico para construir modelos aplicables a la educación, esos modelos se grafican a través de diagramas de flujo o fluxogramas en los cuales se presentan una serie de pasos rígidamente ordenados con base a resultados obtenidos en principios de alguna teoría del aprendizaje, mismos que debe seguir el profesor para evitar la improvisación ya que "no hacer planes en abstracto o no

planificar sobre la base de necesidades y características individuales definidas, equivale a exponerse a degradar a las personas como también su felicidad, dignidad, potencial y habilidades"(13).

La planificación de sistemas educativos se considera como un proceso que "tiene como finalidad contribuir a alcanzar la dignidad humana donde no existe e incrementarla donde su presencia es solamente parcial. Considera individualmente a cada alumno como centro de aprendizaje y toma como punto de partida la condición en que se halla al iniciar la instrucción"(14).

Dentro de este enfoque el profesor tiene el papel, como el de un administrador del proceso de aprendizaje. La administración del aprendizaje debe ser la especificación de las necesidades del educando, la detección de problemas que atañen al aprendizaje y, a posteriori, implementar un proceso que permita elaborar un sistema educativo que responda a las necesidades reales.

La administración educativa, vista como un proceso, incluye seis etapas, estas son:

- 1.- Detección de necesidades básicas y problemas afines;
- 2.- Especificación de las posibles alternativas que satisfagan las necesidades determinadas;
- 3.- Entre las alternativas, selección de los medios y estrategias para la solución;
- 4.- Implementación de las estrategias de solución incluyendo la administración y control de los medios y estrategias seleccionadas.

13.- Roger A. Kaufman: Planificación de Sistemas Educativos.

Ed. Trillas, México. p. 14

14.- IDEM p. 11

5.- Evaluación de la eficacia de realización con base a las necesidades y requisitos detectados previamente y

6.- Revisión de algunas o todas las etapas anteriores, para tener la seguridad de que el sistema educativo es pertinente, eficaz y efectivo.

La aplicación de estas etapas de la administración educativa recae en el profesor.

Para el análisis y planificación de estas seis etapas del enfoque de sistemas, se aplica el análisis de sistemas cuya utilidad radica en la validez de los datos que aporta y la objetividad e integridad del planificador.

El análisis de sistemas se subdivide en cuatro etapas, las cuales se describen brevemente a continuación:

1.- Análisis de funciones: es el análisis de cada uno de los elementos que componen cada misión la cual especifica qué es lo que se debe hacer para cumplir con cada función;

2.- Análisis de métodos y medios; es la determinación de las posibles estrategias e instrumentos que nos sirven para cumplir cada uno de los requisitos de la ejecución y una lista de ventajas y desventajas de cada una de ellas;

3.- Análisis de misiones: es el proceso que nos permite identificar, con relación al problema a solucionar, los siguientes elementos, metas, criterios para determinar el cumplimiento de estas, y un plan administrativo que nos muestre desde dónde partimos y hasta dónde debemos llegar;

4.- Análisis de tareas; es el nivel más bajo de análisis de sistemas, este análisis muestra en una forma tabulada las unidades de ejecución asociada a cada subfunción.

Hasta aquí se ha hablado a grandes rasgos en lo que consiste el

enfoque y análisis de sistemas aplicados a la educación, por tal motivo es necesario especificar cómo se concibe la educación.

La educación es considerada como un proceso en el cual se proporciona al alumno ciertas actitudes, conocimientos y habilidades para que éste sea capaz de vivir y producir dentro de nuestra sociedad, una vez que ha salido de las escuelas. El producto de esta educación es el grado de comportamiento y realizaciones por parte del alumno en relación con sus obligaciones como ciudadanos, estas determinaran si el producto fue o no alcanzado.

El propósito de la aplicación del enfoque de sistemas en la educación es analizarla globalmente con la finalidad de arribar a una toma de decisiones acertadas pero, en la práctica, se atacan por separado los diferentes elementos educativos y su utilización se centra en la introducción de nuevas técnicas y adquisición de aparatos costosos que son considerados como la panacea para resolver los problemas educativos.

Coincidimos con Borrero, cuando afirma que: "... un análisis de sistemas bien aplicado no conlleva necesariamente a la maquinización de los sistemas educativos, por lo contrario, puede contribuir a una toma de decisiones más acertada al revelar la ineficacia de ciertos medios "revolucionarios" y que a lo mejor resulten contraproducentes en términos de instrucción o de costo.beneficio"(15).

En conclusión, podemos decir que el grado de validez de todo sistema educativo depende de la calidad de la enseñanza, ya que este método por si sólo no es la panacea para resolver los problemas educativos que presenta cada país, por lo que es recomendable, si se va a utilizar el análisis de sistemas, tener presente la anterior consideración.

15.- L.B. Borrero: Educación Hoy. Perspectivas Latinoamericanas. revista de Tecnología Educativa año V No. 28 Bogota, Colombia. 1975. p. 38.

Otro punto importante que hay que señalar, es que aunque la finalidad del enfoque de sistemas es analizar a la educación en forma global es decir, como un sistema, al aplicar esta propuesta se ha cuestionado principalmente el proceso de Enseñanza-Aprendizaje dentro del salón de clases sin tomar en cuenta las necesidades reales de la sociedad y también sin considerar los cambios que ha tenido la educación actualmente. Consideramos que esto responde a la implementación ideológica para mantener la estructura social estratificada, manifestandose con una falsa concepción democrática y de movilidad social, dando como resultado una penetración desarrollista siendo esta ampliamente difundida a través de la masificación de la enseñanza, característica que se manifiesta como un requisito en la compra-venta de la propuesta del enfoque de sistemas en este país dependiente.

1.2.4 TEORIA DE COMUNICACION

La teoría de la comunicación así como las ciencias de la información representan la última de las bases en las que se sustenta la Tecnología Educativa.

Para comprender con mayor claridad estas bases teóricas es necesario en un primer momento definir las:

La comunicación es entendida como el medio por el cual un individuo tiene influencia sobre otro y viceversa, convirtiéndose en un proceso social por el cual hay una interacción entre los hombres de una sociedad, convirtiéndose y conservándose como seres sociales.

Las ciencias de la información se conocen como un conjunto de ciencias que se encargan de todo el proceso de información y la publicación de dicho proceso. Estas ciencias de información, tienen a la sociología y a la teoría de comunicación como dos disciplinas interdependientes fundamentales para el buen funcionamiento de las ciencias de la información.

Tanto la escuela alemana como la inglesa han considerado a la información como un proceso social con la condición de que ésta sea capaz de transmitir consensos cuya característica principal es la difusión de hechos actuales.

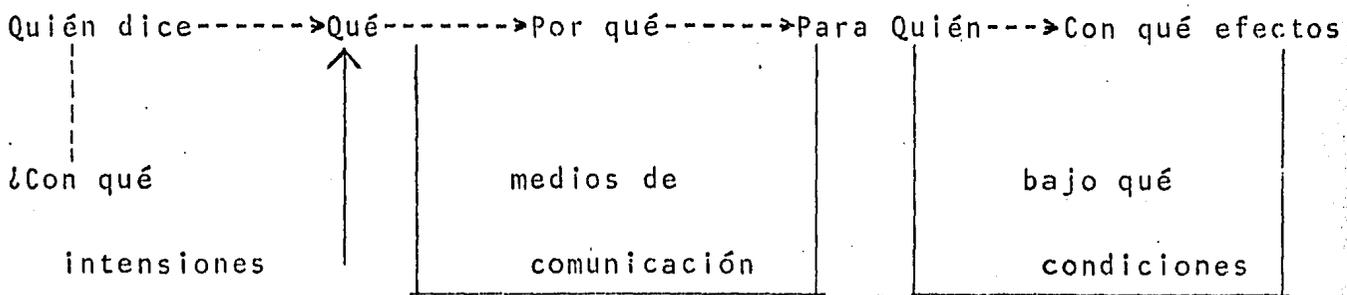
La escuela alemana considera que los conceptos de información y comunicación están estrechamente relacionados al decir que la finalidad es la de transmitir información hacia la sociedad.

Con base a este punto se considera que sí existe una relación entre la comunicación y la sociedad; empero, lo que

no podemos negar es que la información que se trasmite a la sociedad ya está previamente seleccionada bajo ciertos criterios políticos, ideológicos y comerciales que responden a ciertos intereses de clase (por ejemplo Televisa).

Lo anterior lo podemos relacionar con el esquema de comunicación elaborado por Laswell en 1932.

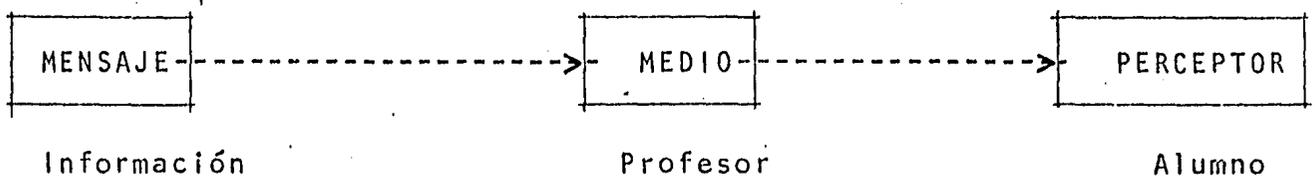
FIGURA No. 1



La Tecnología Educativa se apoya en los distintos aportes que proporciona las ciencias de la información así como de la comunicación para hacer del proceso de enseñanza-aprendizaje un proceso en sí de comunicación. Esto se ejemplifica en el diagrama de Laswell

FIGURA No. 2

Recepción de un Mensaje por un solo medio.



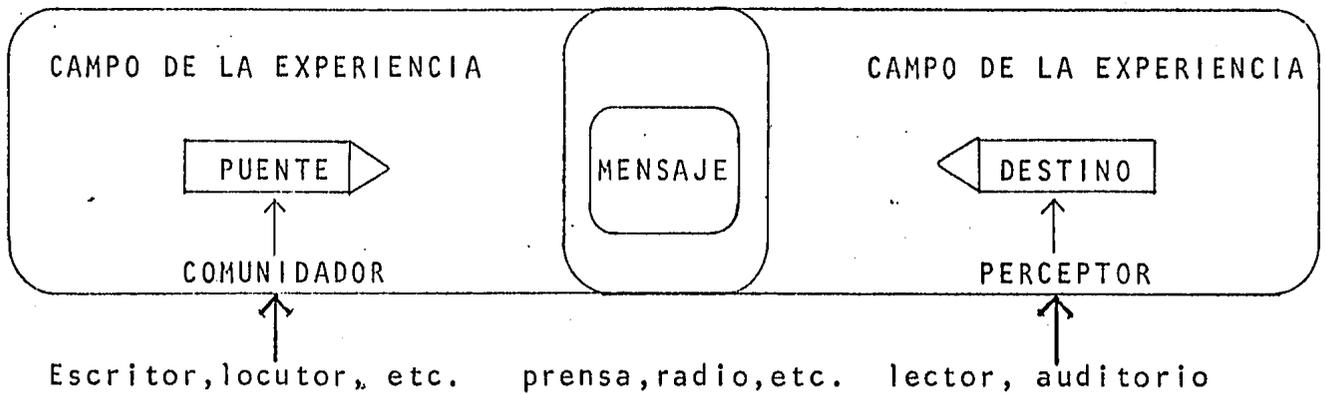
Como consecuencia del desarrollo de las ciencias de la información, la teoría de la comunicación y las posiciones asumidas por los científicos con lo que respecta a esta temática, se han gene

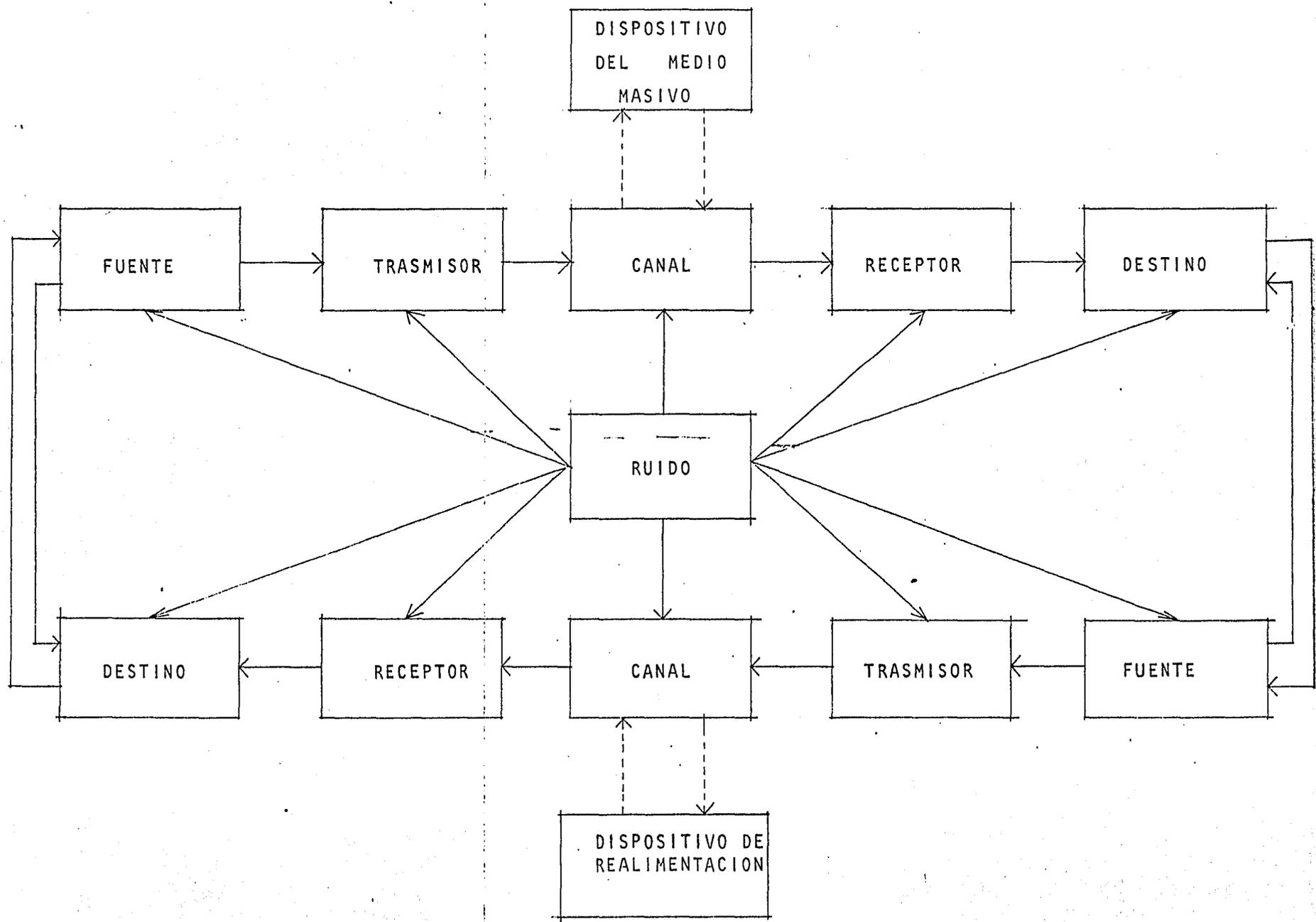
rado una infinidad de diagramas del proceso de comunicación que aparecen en los contenidos de todo documento relacionado con la Tecnología Educativa.

A continuación se ejemplifican algunos de los diagramas más conocidos.

FIGURA No. 3

Diagrama sobre el proceso de comunicación adaptado por Schramm de "Information Theory".





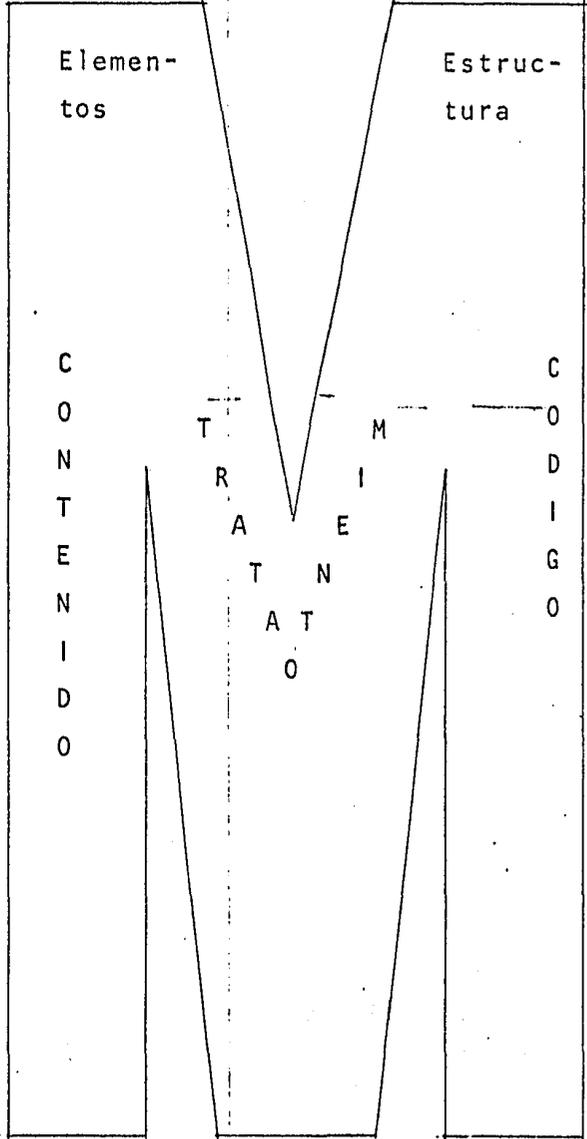
Habilidades de comunicacion

ACTITUDES

CONOCIMIENTO

SISTEMA SOCIAL

CULTURA



VISTA

OIDO

TACTO

OLFATO

GUSTO

Habilidades de comunicaci3n

ACTITUDES

CONOCIMIENTO

SISTEMA SOCIAL

CULTURA

Dentro de la tecnología Educativa la comunicación es de suma importancia ya que "por medio del uso de la palabra, la comunicación hace posible una forma de conducta que puede predecirse relativamente, sabemos qué esperar de otros y ellos saben qué esperar de nosotros."(16) por tal afirmación podemos relacionar a la comunicación con el análisis de sistemas y con el conductismo ya que por medio de este sistema se espera un cambio de conducta, esta aseveración se puede apoyar en la definición de C.I. Hauvland sobre comunicación. "El proceso por medio del cual un individuo-el comunicador- trasmite estímulos (generalmente estimulos verbales) para modificar la conducta de otros individuos" (17) además el proceso de comunicación se le considera un ins--trumento importante para poder adaptar al sujeto a un contexto-social.

Por tanto se deduce que los medios masivos de comunicación son un aparato ideológico del estado, entendiéndose como un conjunto de instituciones que tienen como objetivo principal el introducir todas las formas de pensar para que se reproduzca la sociedad, además este cuerpo ideológico dominante justifica la existencia de una clase que detecta el poder. Es decir el estado a través de la superestructura va ha utilizar los medios de comunicación como un aparato hegemónico para mantener estratificada a la sociedad.

Esto se ha logrado mediante la perspectiva de justificación Historisista Funcionalista de Corte idealista, en la cual se encuentra la UNESCO, esta postura plantea a los medios masivos de comunicación como la panacea que ha resuelto problemas que se han presentado en un momento histórico trascendente, por ejemplo la explicación que se le ha dado a la Revolución Industrial.

16.- De la Mora Medina José y Sánchez R. Roberto. Antología de Ciencias de la Comunicación. C.C.H. Vallejo. U.N.A.M. Tomo I 1982 p. 13.

17.- Ibidemp. 26.

A partir de la fase trasnacional (1920-1984) por la cual esta -
viviendo el modo de producción capitalista se le ha dado una -
justificación Historisista Funcionalista de corte Tecnocfatico,
donde la tesis fundamental es la de aumentar la productividad y
la circulación de la mercancía más rápidamente, graficamente se
ría así.

PRODUCCION + CIRCULACION + CONSUMO

Para lo cual el capital crea vías de comunicación, transporte y
diversos procesos publicitarios, con lo cual se fetichiza a los
medios masivos de comunicación.

Por tal razón en el campo educativo la Tecnología Educativa es
presentada como la opción; ya que una característica para la
creación de los medios de comunicación es la concentración de -
grandes cantidades de población.

Hay que tener presente entonces que a partir de la década de -
los cuarenta hay una gran demanda de educación donde dio como -
resultado la masificación de ésta.

Concordamos con el Dr. Javier Esteinou M. cuando plantea como -
alternativa, el hacer un análisis de esta problemática a partir
del materialismo histórico y del origen de los aparatos hegemó-
nicos, pero entendidos ya como Medios de Comunicación Social -
donde la tesis central es la solución de esta pregunta base:

¿qué relación existe entre el origen y el desarrollo de los apa-
ratos de comunicación masiva y el proceso de producción y repro-
ducción del modo de producción capitalista en el siglo XIX y --
XX?

2.1. CONCEPTUALIZACION

El dar un concepto general de la Tecnología Educativa nos enfrenta ante el problema de que no existe una definición que satisfaga a nivel universal; ya que en ocasiones suele confundirse con la teoría curricular, o currículo, "además, parece que los educadores definitivamente tienden a adaptar la última palabra en este campo sin antes haberse preocupado por dominar los conceptos en el involucrados " (1). Esto claro depende de la interpretación propia que haga cada individuo con base a su marco referencial y/o intereses políticos.

Sin embargo, para efectos del presente trabajo es menester explicar la concepción que se tiene de ella; a la Tecnología Educativa la concibo como: una serie de conocimientos teóricos que tienen una aplicabilidad-son llevados a la práctica- mediante el uso de técnicas y procedimientos al campo educativo; lo cual permite una reflexión de la problemática a que se enfrenta el proceso educativo y de ahí generar alternativas que subsanen tales obstáculos para su "buen funcionamiento".

Con lo que respecta a la fecha exacta en la cual surge como corriente educativa, nos encontramos ante la situación de que los autores de esta corriente no han llegado a un acuerdo común, -- por ejemplo Patrick Suppes en su artículo "La escuela del Futuro posibilidades tecnológicas" nos menciona cuatro innovaciones tecnológicas que ha sufrido la educación hasta la actualidad, a partir de la enseñanza Oral de Sócrates en los tiempos Helénicos en Grecia; estas se mencionan a continuación:

-
- 1.- Clifton B. Chadwick. Porque esta fracasando la Tecnología Educativa. Revista de Tecnología Educativa. Vol. 2. No. 4 1976 .p.1.

- 1.- Introducción de manuscritos y registros para la enseñanza a través de papiros;
- 2.- Impresión de libros en 1945, aunque pedagógicamente eran muy pobres;
- 3.- Instrucción en escuelas en los siglos XV y XVI;
- 4.- El uso de pruebas para evaluación y selección.

En base a esto y retomando también resultados de investigaciones recientes Suppes hace predicciones hacia el futuro en el sentido que los puntos de referencia cultural para las -- nuevas generaciones se encontraran en la televisión y no en los libros y, además, que las evaluaciones en base a pruebas carecerán de importancia.

El autor nos menciona que es preferible tener escuelas con 100 a 200 estudiantes que tengan cierta intimidad y sensación de familiaridad, esto con la finalidad de descentralizar la enseñanza en la escuela, por lo que la solución es; -- la enseñanza en casa. Este reducido número de alumnos será -- un grupo selecto de niños "altamente inteligentes para que -- ellos puedan trabajar con material más adelantado del que se lleva en casa.

Además, que todos los problemas educativos se podrán solucionar mediante el uso de computadoras que hablan, computadoras que escuchan y computadoras que hablan y que escuchan.

Por otro lado, pero de la misma línea tecnocrática Clifton -- Chadwick en artículo "Un Nuevo Modelo Instruccional" afirma -- que el nuevo modelo tecnológico tiene su raíz en el movimiento audiovisual; † principalmente su base está en estudio del -- aprendizaje por parte de la psicología y el análisis y enfoque de sistemas que se aplican al sistema educativo. Este modelo propone una serie de cambios al modelo clásico de ins-- trucción; por ejemplo el papel del profesor en el modelo clásico era el de transmitir el conocimiento ya que él lo poseía,

+ Cfr. Hipólito González

conocimiento ya que él lo poseía, ahora va a desempeñar funciones de administrador, organizador y coordinador del ambiente para facilitar el aprendizaje.

El alumno, a su vez deja de ser un agente pasivo y receptivo de información, adquiriendo un papel más activo. La evaluación está basada directamente en los objetivos que deben alcanzar los alumnos y, la responsabilidad del aprendizaje recae primordialmente en todos los individuos que intervienen en el proceso de enseñanza.

Con estos dos ejemplos de autores tecnócrates nos podemos dar cuenta de que la conceptualización de la Tecnología Educativa en vaga, esto y con la finalidad de clarificar dicho concepto Ernest. - A. Vargasm en su artículo "La Tecnología Instruccional con Ingeniería Conductual" propone un análisis de sus componentes tales como: herramientas, energía y técnicas y de las diferentes concepciones que se tiene de la enseñanza.

ahora va a desempeñar funciones de administrador, organizador y coordinador del ambiente para facilitar el aprendizaje.

El alumno, a su vez deja de ser un agente pasivo y receptivo de información, adquiriendo un papel más activo. La evaluación esta basada directamente en los objetivos que deben al canzar los alumnos y, la responsabilidad del aprendizaje re cae primordialmente en todos los individuos que intervienen en el proceso de enseñanza.

Con estos dos ejemplos de autores tecnócratas nos podemos dar cuenta que la conceptualización de la Tecnología Educativa es vaga, esto y con la finalidad de clarificar dicho con cepto Ernest A. Vargas, en su artículo "La Tecnología Ins- - truccional como Ingeniería Conductual" propone un análisis de sus componentes tales como: herramientas, energías y técnicas y de las diferentes concepciones que se tiene de la en señanza. Al hablar de tecnología de la instrucción nos dice el autor que las herramientas se clasifican en tres tipos y son:

- a) Herramientas centradas en el estímulo, son aquellas que permiten presentar, mejorar o acelerar el empleo del estímulo, tenemos como ejemplo la televisión, los audiocassettes, retroproyectores, etc. siendo estos los más utilizados en el aula;
- b) Herramientas centradas en las respuestas, sirven para registrar y manipular las respuestas emitidas por el alumno, estas pueden ser máquinas o papel;
- c) Herramientas centradas en lo cibernético, su función es registrar y manipular al estímulo y la respuesta si multáneamente en una relación mutua, tenemos como ejem plo las máquinas computarizadas de enseñanza.

Con respecto a las energías, el autor menciona que dentro del salón de clases la enseñanza se lleva a cabo gracias a -

las energías del profesor, pero que hasta poco tiempo se ha em empezado a utilizar la electricidad para televisar una cátedra por ejemplo.

Las técnicas las define como métodos particulares supuestamente efectivos que logran que el alumno aprenda.

El autor considera que cualquier cosa que se realice en el salón de clases para enseñar se llama Tecnología, por lo cual ha tenido tres diferentes conceptualizaciones de la enseñanza, - siendo la primera: enseñar significa presentar información, ésta se caracteriza porque el instructor es quien se dirige al - grupo directamente o a través de un aparato, él es el poseedor del contenido por lo que la información es unilateral de profe sor a alumno y éste último tiene como función solamente leer, - escuchar o luego estudiar. La innovación educativa en este ca so es logística; no hay horario y lugar fijo para recibir la clase por ello se ve como ventaja el que un número elevado de personas tenga un mayor acceso a la educación a través de la - utilización de los aparatos.

La segunda idea sobre la enseñanza es que ésta es un arte; - aquí el instructor es considerado como un artista de la enseñan za, es decir, el enseñar es una cuestión personal, de aquí se deduce que la atención está contrada en el profesor y no en la materia es por ellos que el salón de clases se convierte en un teatro, el papel del alumno es el de observar y esperar que - sea motivado por el profesor.

La última concepción sobre la enseñanza es; el medio por el cual se cambia a la gente, aquí el maestro es un experto en la ciencia y en la tecnología de la conducta, es por esto que el autor da el calificativo de ingeniero conductual al profesor.

En esta concepción los alumnos reaccionan de diferentes maneras ante el estímulo, la evaluación está en estrecha relación con los objetivos y se realiza mediante la observación del cambio-ocurrido en la conducta del alumno, este cambio puede ser interno pero sólo viendo lo que el alumno hace se puede saber si aprendió o no.

Con todos estos ejemplos, se quiere remarcar la problemática a la cual uno se enfrenta al abocarse al estudio de los diferentes elementos que componen a la Tecnología Educativa, ya que - si los diferentes autores de esta corriente no han llegado a un acuerdo común, esto implica que cada uno de los elementos - se aborde o conceptualice desde diferentes enfoques lo cual ha ce más complejo su análisis.

Pero a pesar de esto, a continuación se tratará de dar una vi sión general de algunos de los elementos más significativos de esta corriente, lo cual permitirá tener una mejor comprensión de ellos.

2.2 Concepción de la Didáctica Subyacente en la Tecnología Educativa

Dentro de la Tecnología Educativa Subyace una concepción de didáctica con carácter instrumental, lo cual lo podemos observar en las siguientes definiciones:

"La didáctica es la disciplina pedagógica de carácter práctico y normativo que tiene por objeto específico la técnica de la enseñanza, esto es, la técnica de incentivar y orientar eficazmente a los alumnos en su aprendizaje"(2).

"La didáctica es aquella parte de la pedagogía que describe, explica y fundamenta los métodos más adecuados y eficaces para conducir al educando a la progresiva adquisición de hábitos, técnicas, conocimientos, en suma a su adecuada integral formación"(3)

"La didáctica o metodología se refiere a la dirección del aprendizaje de los alumnos y tiene por objeto el estudio de métodos, técnicas, procedimientos y formas, examinándolos desde un punto de vista general"(4)

Como podemos observar la didáctica es considerada como: una disciplina pedagógica, parte de la pedagogía, así como una simple metodología, por tanto se deduce que esta no tiene un status definido dentro de la Tecnología Educativa.

También se observa en estas definiciones que el quehacer pedagógico de la didáctica queda reducido exclusivamente al proceso -

-
- (2) Luis Alves de Mattos. Compendio de Didáctica General
Ed. Kapelusz, Buenos Aires, Argentina 1976 p.25
 - (3) Francisco Larroyo. Didáctica General.
Ed. Porrúa México 1967 p.33
 - (4) Oscar Ibarra Pérez: Didáctica Moderna.
Ed. Aguilar México 1965 p.39

de enseñanza- aprendizaje con un carácter instrumental, encuadrado a éste específicamente dentro del salón de clase, donde tiene mayor peso e importancia la técnica, fetichizar como la panacea que resuelve los problemas que se le presentan a éste proceso, es decir el proceso de enseñanza-aprendizaje como tal queda ante la técnica en un segundo plano.

Otra observación a estas definiciones, es que los autores coinciden en que la didáctica tiene como objetivo el guiar al alumno a la adquisición del aprendizaje, siendo el papel del profesor el de un técnico responsable de la enseñanza. De aquí que se deduzca que el proceso de enseñanza-aprendizaje se da en una forma lineal y mecánica.

De tal suerte, ante esta problemática detectada surge la necesidad de plantear algunos lineamientos que nos permitan una -- primera aproximación a la construcción de una didáctica alternativa, para lo cual en un primer momento es preciso tratar de contestar de manera satisfactoria la siguiente pregunta ¿ para qué proponer una alternativa didáctica donde se forme un nuevo perfil de hombre, si en el momento actual se requiere un hombre productivo que responda al sistema capitalista dependiente en el cual vive el país ?

Para dar una respuesta ante esta interrogante, consideramos -- que es preciso que el estudioso de la educación haga un análisis a groso modo del devenir histórico de los fundamentos teóricos de la pedagogía a nivel general y, a posterior específicamente del desarrollo histórico de ésta en nuestro país, para poder comprender cuáles han sido las condiciones en que se han manifestado las diferentes concepciones de la educación como -- objeto de estudio de la pedagogía mismos que han generado una concepción del quehacer pedagógico de la didáctica.

Esto nos permite comprender el status que se le ha designado a

la didáctica -desde un arte hasta una disciplina -así como el papel que juegan cada uno de los componentes dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, y qué relación guardan este con las condiciones económicas, políticas y sociales, para formar un perfil de hombre en un momento histórico determinado. En síntesis establecer una relación entre educación y fines sociales.

En otras palabras y para ubicarnos dentro de nuestro plan de estudios, consideramos que para hacer este análisis, deben interactuar como materias básicas: Teoría Pedagógica, Historia General de la Educación, Historia de la Educación en México, Didáctica General y Antropología Filosófica, auxiliándose de las otras materias .

Este análisis histórico de los fundamentos teóricos de la pedagogía representa un trabajo arduo que requiere gran esfuerzo, pero es necesario para comprender que a pesar de que se este formando un hombre que responda a un momento histórico -específico, el hombre ha transformado la realidad tratando de que sea optima para él.

Por tanto consideramos necesario que para plantear una alternativa didáctica ante la limitada concepción de la didáctica subyacente en la Tecnología Educativa, es menester también tener una clara concepción de hombre, visto éste como "... una totalidad integrada, producto histórico que transforma la naturaleza y en ese proceso crea la cultura y transforma su propia naturaleza. Además lo consideramos un ser concreto y social que pertenece a determinada cultura, clase social, religión, etc. y esta pertenencia no es casual, sino que en ella integra su ser y en su personalidad. Y por último, es el único de los seres vivos que puede pensarse a sí mismo como obje

to, utiliza su pensamiento, concibe símbolos universales, crea un lenguaje, preveer y planificar su acción, utilizar instrumentos y técnicas que modifican su propia naturaleza y producir medios de subsistencia que son la matriz fundamental de todas las relaciones humanas"(5)

Esta concepción de hombre nos obliga a determinar una concepción de aprendizaje, la cual entendemos como: toda alternativa que el sujeto emite ante una problemática detectada en el campo educativo. Para poder llegar a este punto el sujeto tiene que pasar por todo un proceso de análisis, donde se tiene que apropiarse directamente del objeto de estudio, lo transforma y vincula este conocimiento con la realidad objetiva.

De tal forma, surge la necesidad de que se planteen los roles y la relación que se establece entre el docente y el estudiante, tanto dentro como fuera del salón de clase, "...por que mientras no se redefina el rol docente-alumno con relación a la institución escuela, a sus objetivos, a su dinámica interna; mientras no se haga consciente la carga ideológica que comportan estos aspectos tanto como los métodos y actitudes que juegan en el proceso educativo, no se habrá cambiado, sino asumido una actitud 'gattopardesca': cambiar para que nada cambie."(6)

La didáctica al operacionarse debe hacerse con base a las necesidades particulares detectadas en cada grupo, rompiendo así con la sistematización de la enseñanza propuesta por la tecnocracia, lo cual también conlleva a la modificación de los roles que se han estereotipado tanto del docente como del estudiante, dando como resultado un trabajo continuo y conjunto para elaborar una metodología específica de cada aula, evitando así la improvisación, imposición y la centralización de la enseñanza a cargo del profesor.

5. María Elena Marzolla. "Aprendizaje" en Aportes a la Didáctica de la Educación Superior. ENEPI UNAM México 1978 p. 8.

6. Susana Barco. "¿Antididáctica o Nueva Didáctica?" en Crisis en la Didáctica. Aportes de Teoría y Práctica de la Educación, Revista de Ciencias de la Educación. Argentina 1975 AXIS.

to, utiliza su pensamiento, concibe símbolos universales, crea un lenguaje, preveer y planificar su acción, utilizar instrumentos y técnicas que modifican su propia naturaleza y producir medios de subsistencia que son la matriz fundamental de todas las relaciones humanas"(5)

Esta concepción de hombre nos obliga a determinar una concepción de aprendizaje, la cual entendemos como: toda alternativa que el sujeto emite ante una problemática detectada en el campo educativo. Para poder llegar a este punto el sujeto tiene que pasar por todo un proceso de análisis, donde se tiene que apropiarse directamente del objeto de estudio, lo transforma y vincula este conocimiento con la realidad objetiva.

De tal forma, surge la necesidad de que se planteen los roles y la relación que se establece entre el docente y el estudiante, tanto dentro como fuera del salón de clase, "...por que mientras no se redefina el rol docente-alumno con relación a la institución escuela, a sus objetivos, a su dinámica interna; mientras no se haga consciente la carga ideológica que comportan estos aspectos tanto como los métodos y actitudes que juegan en el proceso educativo, no se habrá cambiado, sino asumido una actitud 'gattopardesca': cambiar para que nada cambie."(6)

La didáctica al operacionarse debe hacerse con base a las necesidades particulares detectadas en cada grupo, rompiendo así con la sistematización de la enseñanza propuesta por la tecnocracia, lo cual también conlleva a la modificación de los roles que se han estereotipado tanto del docente como del estudiante, dando como resultado un trabajo continuo y conjunto para elaborar una metodología específica de cada aula, evitando así la improvisación, imposición y la centralización de la enseñanza a cargo del profesor.

5. María Elena Marzolla. "Aprendizaje" en Aportes a la Didáctica de la Educación Superior. ENPEI UNAM México 1978 p. 8.
6. Susana Barco. "¿Antididáctica o Nueva Didáctica?" en Crisis en la Didáctica. Aportes de Teoría y Práctica de la Educación, Revista de Ciencias de la Educación. Argentina 1975 AXIS.

De aquí que se deduzca la importancia de la didáctica como disciplina que aporta en la contribución de alternativas para resolver obstáculos que se presentan a nivel teórico y práctico en la enseñanza de las diferentes asignaturas que componen el currículo. Esto a la vez nos permitirá establecer una relación y hacer un análisis entre el currículo y la práctica profesional, por ende es menester concebir a la didáctica como una disciplina totalizadora.

Como todo currículo "pasa" por la práctica cotidiana, entonces es importante hacer un análisis de las actividades de aprendizaje a partir de un marco referencial para lograr una significatividad tanto para el docente como para el estudiante, donde éste último tendrá la oportunidad de proponer actividades de aprendizajes, además estas deben ser de utilidad para las diferentes asignaturas, este conduce a que el estudiante establezca la relación entre las diferentes asignaturas que componen el plan de estudios.

2.3. PLANEAMIENTO DIDACTICO.

El planeamiento didáctico dentro de la tecnología educativa tiene sus bases en la elaboración de objetivos conductuales, los cuales tienen sus orígenes en la propuesta curricular; los primeros planteamientos fueron hechos por Ralph Tyler en 1949 en su libro titulado "Principios Básicos del Currículo" en el cual se consideró que los objetivos deben ser "enunciados que indican los tipos de cambio que se buscan en el estudiante, por ello, la forma más útil de enunciar objetivos consiste en expresarlos en terminos que identifiquen el tipo de conducta que se pretende generar en el estudiante"(6).

Hacia el año de 1954 se publicó la Taxonomía de los objetivos de la educación de Benjamin Bloom. Esta taxonomía se fundamenta en la concepción que se tiene del hombre, como la de un ser biológico, psicológico y social, cuyas actividades están dirigidas al logro de determinadas metas.

Con base a esta concepción del ser humano el autor hizo una clasificación de objetivos conductuales para la enseñanza, que dividió en tres áreas o dominios, estas son: cognoscitiva, afectiva y psicomotriz.

La Primera (cognoscitivas) incluye "objetivos que se refieren a la memoria o evocación de los conocimientos y al desarrollo de habilidades y capacidades técnicas de orden intelectual".(7)

La segunda (afectiva) "incluye aquellos objetivos que describen cambios en los intereses, actitudes y valores, el desarrollo de apreciaciones y una adaptación adecuada"(8).

6.- Ralph Tyler: Principios Básicos del Currículo. Ed.

7.- Benjamin Bloom: Taxonomía de los Objetivos de la Educación. La clasificación de metas educacionales Ed.El Ateneo, Buenos Aires, Argentina. 1977 p.8

8.- Ibidem.

"Un tercer dominio es el área manipulativa o de habilidad motora. Aunque reconocemos su existencia, encontramos que se ha hecho tan poco al respecto en las escuelas secundarias o medias, que nos parece que el desarrollo de una clasificación de este tipo de objetivos no serviría de mucho en el presente"(9).

La clasificación de los objetivos se hace en una forma "lógica" en base a las conductas, es decir, de la más sencilla a la más compleja o de las concretas a las abstractas.

"El esquema de clasificación es jerárquico por naturaleza: es decir, se supone que cada categoría incluye una conducta más compleja y abstracta que la categoría anterior. De este modo, las categorías están ordenadas de conductas sencillas a más complejas y de concretas a más abstractas"(10).

Pero fue hasta el año de 1961 cuando los objetivos conductuales cobraron mayor importancia con la publicación de Robert Mager - titulada: La Confección de los Objetivos de la Enseñanza, en el cual el autor "... establece que tales enunciados deben formularse usando verbos unívocos que definan conductas observables y con cierto número de precisión sobre la ejecución de la conducta observable, como pueden ser el nivel de precisión individual o de grupo, tiempo, lugar, materiales, etc."(11).

Hay que tener presente que esta propuesta de objetivos conductuales representan una falsa corriente eficientista, ya que la

9.- Bloom op.cit. p.9

10.- Robert Mager y Colaboradores. Especificación de Objetivos de la Enseñanza. Informe de la comisión regional para la coordinación de la educación y del centro de desarrollo de investigación del aprendizaje. Ed. Guajardo 2001 S.A. México 1979. p.28.

11.- Citado por Angel Díaz B. En torno a la Noción de aprendizajes y su Papel en la Didáctica. CISE UNAM 1982 p.3

teoría curricular es desarrollada en los Estados Unidos de Norte america bajo un pragmatismo, con intereses políticos-ideológicos para lograr incorporar al educando al sistema productivo capitalista -esta afirmación se sustenta en el primer capítulo-

Con base en la taxonomía de los objetivos de enseñanza se elabora el planeamiento didáctico, el cual es considerado como "la previsión inteligente y bien calculada de todas las etapas del trabajo escolar y la programación racional de todas las actividades, de modo que la enseñanza resulte segura, económica y eficiente"(12).

Como se puede observar, dentro del planteamiento didáctico se le da mayor importancia a los objetivos conductuales, por lo tanto es a partir de estos que se empieza a adecuar los contenidos, las actividades y los criterios de "evaluación". Es decir, el planeamiento didáctico se logra a través de la sistematización de la enseñanza a partir de tres momentos los cuales son: el plan de curso, plan de unidad y plan de clase, el primero se instrumentiza a través de un programa y de la calendarización del mismo. El programa generalmente presenta los siguientes elementos:

- Encabezado, lugar y tiempo
- Objetivos Generales
- Objetivos Particulares por unidad
- Contenidos programáticos por unidad
- Objetivos específicos por subtema de la unidad
- Actividades de aprendizaje
- Criterios de evaluación, con relación a los objetivos
- Bibliografía básica

Una vez elaborado el programa, se procede a elaborar el plan de

12.- Luis de Alves de Mattos. Op. Cit. 87

clase o carta descriptiva la cual sirve como instrumento para -
que el profesor imparta su "clase". A continuación se presenta
uno de los diferentes modelos de carta descriptiva.

Con este modelo nos podemos dar cuenta de cuan notoriamente se mecaniza el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que este no es considerado como un proceso que se debe ir elaborando de acuerdo a las condiciones particulares que presenta cada grupo; por lo general este instrumento didáctico se lleva a cabo rígidamente en cada salón donde se imparte la misma materia, es decir, que carece de flexibilidad y por consecuencia fragmenta al conocimiento.

Estas cartas descriptivas en ocasiones son utilizadas como programas educativos y/o como un elemento burocrático puesto: que por ejemplo, el profesor tiene que llenar forzosamente las columnas sin saber en ocasiones cuál es el papel de cada una de ellas.

Al llevar a la práctica esta carta descriptiva se condicionan tanto al profesor como al estudiante para que tengan una "participación pasiva", ya que estos deben seguir al pie de la letra las actividades especificadas por el tecnólogo educativo para el logro de los objetivos conductuales; de tal suerte que no se pueden salir de lo planeado, con lo cual se obstaculiza la actividad creadora.

A pesar de que las cartas descriptivas presentan las desventajas mencionadas anteriormente, esta se puede rescatar como una propuesta metodológica de una clase en particular que permite asegurar que el profesor no improvise el tema que va a impartir siempre y cuando tengan cierto grado de flexibilidad para adecuarlas a los acontecimientos que se presentan en cada grupo.

Si bien las cartas descriptivas constituyen el modelo básico que la Tecnología Educativa propone para el planeamiento didáctico

+ En las escuelas primarias particulares, por ejemplo.

tico existen otras opciones tales como: Cuadros sinópticos, palabras claves o conceptos básicos como la estructura conceptual ++ etc. ya que estos, de alguna forma, han demostrado tener funcionalidad dentro del contexto grupal.

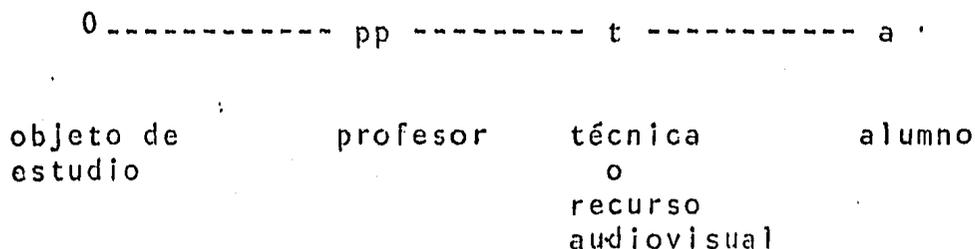
Es necesario y recomendable que el docente haga una diferenciación de los grupos en los cuales trabaja, para que así las actividades de aprendizaje sean más "objetivas" y "reales" y los estudiantes tengan un aprendizaje más significativo.

2.4 RELACION DOCENTE - ESTUDIANTE

En la propuesta de la Tecnología Educativa la relación entre el profesor y el alumno generalmente se establece a través del trabajo que ambos realizan dentro del salón de clase, para el logro de los objetivos conductuales preestablecidos.

Este trabajo por lo común se realiza mediante la utilización de diferentes técnicas grupales y de recursos audiovisuales-en ocasiones mal aplicados- las cuales permiten al profesor no sólo observar las diferentes manifestaciones de los alumnos -asimismo las modificaciones de las pautas de conducta especificadas en los objetivos.

Por lo antes expuesto, podemos afirmar que existe una falsa relación entre el profesor y el alumno, ya que la misma está mediada por la técnica o por un medio audiovisual. Gráficamente se podría representar así:

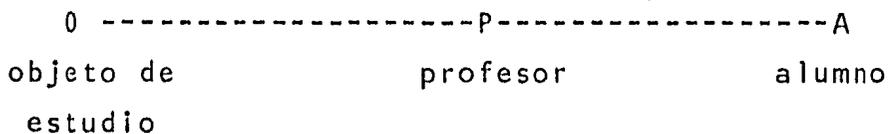


++ Cfr. Remedi.

Bajo esta concepción, el aprendizaje es concebido como un cam
bio de conducta.

Como se puede observar, el profesor dentro de la Tecnología-
Educativa se apropia individualmente del objeto de estudio, el
mismo que interpreta ideológicamente y trasmite al alumno me
diante la ayuda de la técnica y/o aparato.

La relación entre el profesor y el alumno no ha cambiado mucho
en relación a la que se establecía en la escuela tradicional.
Graficamente esta última se representa así:



Bajo esta concepción, el aprendizaje queda reducido a trasmi-
sión del conocimiento.

En la escuela tradicional el profesor se apropia del objeto de
estudio, el cual trasmite al alumno. La única diferencia que
existe entre ambas posturas es la utilización de la técnica.

Dentro de la propuesta didáctica de la Tecnología Educativa -
los roles que juegan el profesor y el alumno con relación a
los objetivos conductuales son los de "ejecutores de propues-
tas que no generan"(13), ya que el profesor se limita a repe
tir la información recopilada por varios autores por lo que no
es necesario que domine el contenido sino únicamente basarse

13.- Angel Díaz Barriga.op. cit.

en la sistematización de la enseñanza; y el alumno tiene el papel de registrar la información y "participar pasivamente" en las actividades de aprendizaje propuesta por el profesor, por ende no se crea en ambos un espíritu crítico que permita analizar la situación que los circunda.

Además, bajo la concepción de aprendizaje que subyace en esta propuesta didáctica, hace suponer que el alumno no es visto como una totalidad, sino como una apariencia externa, siendo una limitante en esta propuesta el no considerar los cambios internos que sufre el sujeto, por lo cual es visto en su exterior, reducido a la apariencia.

El tipo de relación profesor-alumno que se establece en esta propuesta didáctica ha sido criticada por distintos autores, quienes proponen una práctica educativa diferente en la cual debe modificarse el papel que desempeñan profesor y alumno. -- Sus aportaciones son consideradas, en ocasiones, como propuestas "alternativas e "innovadoras" por que plantean que el profesor debe transformarse en guía, orientador, coordinador, etc, del proceso y el alumno debe asumir un papel "activo, pero no lo han especificado como lograrlo por lo que en la práctica el proceso de enseñanza-aprendizaje se sigue realizando a la manera tradicional.

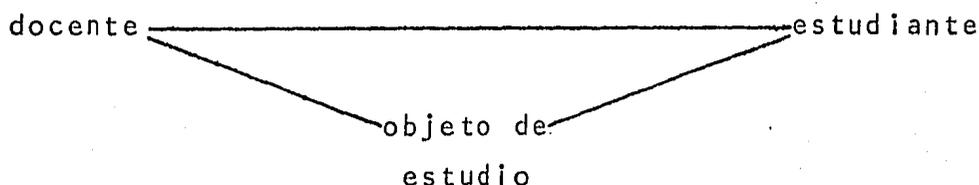
Por lo antes expuesto consideramos que la realización de una práctica educativa diferente debe partir de la redefinición de los roles que desempeñan docente y estudiante en el proceso de E-A y de la relación que se establece entre ambos y el objeto de estudio.

El docente es un profesional que desarrolla "...una auténtica actividad científica, que involucra la investigación, experimentación, búsqueda de fundamentos y apoyos científicos para propuestas que emanen del grupo de trabajo." (14)

14.- Susana Barco. ¿Antididáctica o nueva didáctica? en Crisis en la Didáctica. Aportes de teoría y práctica de la educación.

El estudiante, es aquel sujeto que dentro y fuera de la escuela está en constante búsqueda del conocimiento, es decir, su rol no sólo se limita al de un "alumno de salón" sino al de aquel - que lleva a la praxis esos conocimientos adquiridos y hechos su yos, confrontandolos con la realidad en la que está viviendo - analiza y propone alternativas ante su papel como estudiante, - evaluarse a sí mismo; al docente y conjuntamente a todas las va riables que intervienen en el proceso de su formación integral.

Dentro del salón de clase, la relación docente-estudiante se es tablecerá mediante un trabajo conjunto bajo una norma de respon sabilidad compartida, para que mutuamente arriben al objeto de estudio, hacerlo propio y transformarlo para adquirir aprendiza jes significativos todo ésto con el fin de enriquecer la teoría y modificar la práctica educativa al crear una autentica propues ta nacida en nuestra realidad concreta. Graficamente esta se ria así:



"Esto colocará a la técnica en su 'justo lugar' quebrando su -- imagen fetichizada; le restituirá su papel de medio 'al servicio de ...!'; pero al mismo tiempo, rescatará su importancia - crucial para el desarrollo de las fuerzas productivas que constituyen las bases materiales necesarias de una sociedad mejor"(15).

15.- Tomás A. Vasconi. Técnica, Tecnología y Tecnocracia.
Contribuciones a algunas precisiones conceptuales.
p.8.

EN TODOS LOS SECTORES DE LA ACTI
VIDAD HUMANA, LA MEDICION DE LOS
RESULTADOS OBTENIDOS REPRESENTA
EL PUNTO FINAL DE LA ACTIVIDAD
LA VERIFICACION DE LOS RESUL
TADOS PARCLAES O INSATISFACTORIOS
CONSTITUYE UN PODEROSO DESAFIO
A NUESTRA INTELIGENCIA PARA QUE
REORGANICEMOS ESA ACTIVIDAD DE
FORMA MAS RACIONAL Y PRODUCTIVA.

WILLIAM JAMES.

2.5. EVALUACION.

La evaluación dentro de la Tecnología Educativa tiene sus bases en los objetivos conductuales, de ahí la necesidad de verificar el logro de estos objetivos por parte de los alumnos.

El hablar de objetivos conductuales, subyace en ellos el fundamento psicológico conductista de medición principalmente, de lo cual se deriva el problema de la elaboración de instrumentos para verificar la modificación de la conducta manifiesta como resultado del logro de los objetivos conductuales. En este sentido encontramos una concepción tecnicista de "evaluación".

Esta concepción la encontramos en las diferentes definiciones que se dan a la "evaluación", por ejemplo:

"La evaluación de los aprendizajes, se define como el proceso mediante el cual se comparan los objetivos previstos en un curso con los logros (aprendizajes) alcanzados en el alumno"(16).

"Podemos definir a la evaluación educativa como un proceso integral, sistemático, gradual y continuo que valora los cambios producidos en la conducta del educando, la eficiencia de las técnicas empleadas, la capacidad científica y pedagógica del educador, la calidad del currículum (plan de estudios) y todo cuanto converge en la relación del hecho educativo"(17).

-
- 16.- Cesar Villaroel: Evaluación de los Aprendizajes en la Educación Superior. Edic. Paulinas, Caracas, Venezuela 1974.
 - 17.- Manuel Fermín: La Evaluación, los Exámenes y las Calificaciones. Ed. Kapelusz, Biblioteca de Cultura Pedagógica No.119. Buenos Aires, Argentina 1971. p.17.

"Es una interpretación de una medida (o medidas) en relación a una norma establecida"(18).

Podríamos citar una infinidad de definiciones más, sin embargo todas caerían en la misma concepción ya que no hay gran diferencia en los terminos utilizados.

"Cuando planteamos el problema de la evaluación escolar, encontramos, en la mayoría de los casos, que existe una continuidad lineal en la manera como lo abordan los distintos autores. Si entre los libros publicados en la década pasada nos propusiéramos buscar las diferencias que pudieran existir en el tratamiento que se da a esta problemática, encontraríamos una gran similitud en los temas abordados y la respuesta técnica que se le da"(19).

Cada una de estas definiciones sobre evaluación tienen sus raíces epistemológicas en la medición, de ahí que se trate de explicar la evaluación a través de datos cuantificados, obtenidos mediante los diferentes instrumentos de medición como son las pruebas objetivas y su respectivo tratamiento estadístico-media aritmética, moda mediana, desviación estandar, etcétera.

También se observa en las definiciones que la evaluación es considerada como un proceso, la cual empieza desde el momento en el cual se plantean los objetivos conductuales y regresan a esta mediante una retroalimentación al final del curso escolar. Este proceso evaluativo consta de tres momentos: Evaluación --diagnostico, Evaluación formativa y Evaluación sumativa.

18.- Pedro Laforcade: Evaluación de los Aprendizajes.

Ed. Kapelusz, Buenos Aires, Argentina.1969.p.17

19.- Angel Díaz Barriga. Tesis para una Teoría de la Evaluación y sus Derivaciones en la Docencia. Revista de Perfiles Educativos No.15 CISE-UNAM.Trimestral. 1982. p.16 y 17.

La evaluación diagnóstica, se utiliza antes de iniciar todo proceso de enseñanza-aprendizaje, con la finalidad de comprobar el nivel real de conocimientos con que los alumnos cuentan para enfrentarse ante los objetivos conductuales que se pretenden alcanzar. Ya que regularmente cuando da inicio este proceso el profesor parte de una serie de suposiciones como que los alumnos cuentan con los conocimientos básicos para alcanzar las metas del programa.

Las funciones que cumple la evaluación diagnóstica son:

- a) Detectar la presencia o carencia de una serie de habilidades necesarias para iniciar el programa:
- b) Determinar el grado de dominio que tienen los estudiantes con respecto a los objetivos que se pretenden alcanzar;
- c) Proporcionar elementos para modificar al programa y ajustarlo a las verdaderas necesidades detectadas;

Los requisitos que debe cumplir la evaluación diagnóstica son:

- a) Ubicarse en función de los requisitos que se desprenden de un programa, ello implica evaluar exclusivamente aquello que es necesario para el estudio de un programa:
- b) Esta evaluación de diagnóstico debe carecer de calificación;
- c) Es recomendable realizar una evaluación de este tipo antes de que empiece cada unidad o de cada actividad que suponga habilidades o conocimientos ya adquiridos en lugar de una sola evaluación al principio de un programa;

La evaluación diagnóstica puede llevarse a cabo con cualquier instrumento de medición que se adecúe a las necesidades que se quieran evaluar.

La utilidad que la evaluación diagnóstica ofrece al alumno es:

- 1.- Conocer la posición que ocupa al iniciar una etapa de su formación, lo que le permite tener una visión clara de los puntos en que probablemente su trabajo encontrará dificultades.
- 2.- Desarrollar actividades que lo preparen para cumplir eficazmente los objetivos propuestos.
- 3.- Tener elementos para organizar su tiempo y esfuerzo de acuerdo a los requerimientos que le plantea cada materia o área de conocimiento.

La utilidad que este tipo de evaluación ofrece al profesor es:

- 1.- Detectar carencias o limitaciones en un grupo de estudiantes, lo que le permite planear actividades remediables.
- 2.- Ubicar el o los objetivos que han sido logrados por los alumnos, lo que le impide perder tiempo en repeticiones y avanzar o profundizar en el contenido de su materia.
- 3.- Detectar los campos de mayor preparación o interés de los alumnos para obtener el mayor provecho de estos factores.

Evaluación formativa: Regularmente la evaluación ha sido utilizada solamente al final del proceso de enseñanza aprendizaje, cuando las limitaciones o deficiencias encontradas son irremediables, por lo menos para el grupo de alumnos que incluyó el programa escolar para remediar tal situación se utiliza la evaluación formativa, al cual se lleva a cabo durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, con el propósito de localizar deficiencias de éste cuando aún hay posibilidad de remediarlas.

Las funciones de la evaluación formativa son:

- 1.- Retroalimentar al estudiante y al profesor acerca del progreso del primero en un tema o unidad.
- 2.- Localizar errores en la estructura de la unidad de manera que se puedan corregir.
- 3.- Detectar el grado de avance de los alumnos hacia el logro de los objetivos propuestos del programa escolar.

Los Requisitos que debe de cumplir la evaluación formativa son:

- 1.- Brevedad en el tiempo y en contenido que se va a evaluar, como podría ser una unidad o una habilidad específica, por lo que se hace necesario dividir el programa en elementos pequeños que tengan coherencia interna, y que al menos con fines analíticos puedan ser aislables.
- 2.- En virtud que se busca diferenciar lo que ya se ha dominado de lo que aún no, se deben incluir en este tipo de evaluación todos los aspectos nuevos relevantes a la etapa del aprendizaje.
- 3.- Señalar al alumno la manera de corregir sus errores, y si es necesario, proporcionarle los medios para hacerlo.
- 4.- La evaluación formativa no debe expresarse, ya que su función básica es la retroalimentación.

Para llevar a cabo este tipo de evaluación es adecuado utilizar instrumentos formativos especialmente diseñados.

La evaluación formativa ofrece con su utilidad al alumno:

- 1.- Afirmación en cada etapa de su aprendizaje, especialmente en las asignaturas en que un conocimiento es base de las siguientes.
- 2.- Conocer qué aspectos le resultan difíciles y qué puede hacer para dominarlos.

- 3.- Hacerlo conciente y activo en el proceso de su propia formación, puesto que puede corregir sus errores y controlar sus progresos.
- 4.- Ubicar el proceso de evaluación, es decir, conocer el enfoque que éste tiene, no como algo amenazante o imprevisible, sino como el resultado lógico de un proceso que el ha seguido paso a paso.

Utilidad de la evaluación formativa para el profesor:

- 1.- Retroalimentación su labor educativa, puesto que los resultados pueden evidenciar que las deficiencias son causadas por falta de claridad en la enseñanza, lo que le permite hacer los ajustes didácticos en cuanto a las actividades del aprendizaje, las técnicas o procedimientos utilizados, los auxiliares didácticos, -- etc.
- 2.- Afirmar cada etapa de aprendizaje.
- 3.- Diseñar actividades que remedien las necesidades concretas de los alumnos, de
- 4.- Preveer el resultado final del grupo o de cada alumno cuando aún hay posibilidades de mejorarlo.

Evaluación sumativa: Este es el tipo de evaluación que con mayor frecuencia se utiliza, aunque ello no quiere decir que se haga correctamente; se utiliza, el termino del proceso de enseñanza-aprendizaje o de una etapa de éste con el fin de verificar si se logran los objetivos planteados en el programa escolar.

- 1.- Verificar si al alumno ha logrado los objetivos en un programa escolar propuesto.
- 2.- Proporcionar bases objetivas para signar una calificación.

- 3.- Marcar pautas para investigar la eficacia de una metodología, técnicas o auxiliares didácticos, las posibles causas de las limitaciones de un programa, etc.

Los requisitos de la evaluación sumativa son:

- 1.- Abarcar un programa, curso o habilidad completos;
- 2.- Enfocarse hacia aquellos objetivos que tengan características de síntesis o de integración, lo que supone el dominio de objetivos parciales o concretos que conlleven a los primeros;
- 3.- Debe ser individual dado que el aprendizaje es personal.

La evaluación sumativa puede ser efectuada con instrumentos de medición que mejor se adapten a la conducta, contenido, las condiciones de operación y eficiencia del objetivo que se pretende evaluar.

La utilidad de la evaluación sumativa para el alumno es:

- 1.- Conocer en qué grado logró él los objetivos propuestos en un programa escolar;
- 2.- Información útil para mejorar su rendimiento en etapas posteriores;
- 3.- Saber exactamente de donde emana su calificación

La utilidad de la evaluación sumativa para el profesor es:

- 1.- Traducir un juicio de valor sobre el grado en que los alumnos alcanzaron los objetivos propuestos a un número;
- 2.- Constatar que los alumnos poseen determinadas habili-

Sin embargo, esta evaluación "objetiva" a través de estos instrumentos queda reducido a una simple cuantificación del rendimiento escolar mediante una expresión numérica donde se pierde tal "objetividad" ya que solamente va a medir el número de respuestas correctas de la prueba objetiva sobre la respuesta incorrecta.

Este instrumento elaborado por el profesor es el medio por el cual el alumno conteste lo que el profesor quiere que le contesten, además la forma de contestar la prueba objetiva se hace en una forma mecánica y memorística, con una probabilidad de selección al azar.

Otra característica de estas pruebas objetivas es la supuesta científicidad que adquiere con el empleo de la estadística, como la señala Villaroel: "algunos materiales definen la evaluación científica como aquella en la cual se hace imprescindible la aplicación de técnicas de medición de acuerdo con los modernos recursos de la ciencia, (entre los cuales la estadística tiene destacada importancia) (22). "Esta estadística es empleada también para determinar el grado de validez y confiabilidad de las pruebas objetivas. La validez es el "termino usado para designar hasta que grado el tests mide lo que se supone que debe medir"(23).

La confiabilidad, "es el grado de exactitud con que un instrumento mide lo que en verdad mide"(24).

Por lo que estan haciendo es darle mayor importancia al instrumento que al mismo proceso de aprendizaje y que la evaluación ya que se parcializa estos procesos por no tomar en cuenta las con

22.- César Villaroel. Op. Cit. p.117

23.- Louis Karmel: Medición y Evaluación Escolar. Traducción; Javier Aguila. Ed. Trillas México 1981 p.530.

24.- Paul A., Goring: Manual de Mediciones y Evaluación, del rendimiento en los Estudios. Ed. Kapelusz, Buenos Aires Argentina 1973 p.

diciones en las que se llevan a cabo dichos procesos, más aun si este instrumento ya a sido estandarizado, lo unico que hace el profesor es aplicar un instrumento ya elaborado que posiblemente dio "buen" resultado en otras situaciones, diferente a la que es ta viviendo él. De aquí que el profesor se convierta en un simple "ejecutor de la técnica".

Hay que tener presente que el resultado obtenido con las pruebas objetivas se cuantifica y por cuestiones institucionales al alumno se le etiqueta con un número o con una letra convencional - MB., B., S., NA., donde la MB es igual al 10, la B al 8, la S al 6 y la NA carece de equivalencia, como se puede observar desaparece el número 7 y 9 en la escala de calificaciones oficial, aunado a este problema que a consecuencia de la libertad de cátedra, permite jugar con esta escala, por ejemplo, un profesor puede otorgar la MB a partir de un promedio de 9, otro lo puede otorgar la MB con 8.6 y otro lo puede hacer a partir de 9.6, esto rompe con la "objetividad" y "cientificidad" de la "evaluación" ya que en los tres casos, al sacar el promedio general, automáticamente la MB se toma como 10 cerrado aún a pesar que el alumno no le corresponda.

Por lo tanto el problema radica en la no unificación de criterios para otorgar una calificación, con esto no se quiere decir que haciendo tal unificación se resuelve el problema de la Objetividad y cientificidad de la evaluación, sino que es una propuesta práctica para evitar problemas a la hora de acentar una calificación, y esta sea más uniforme.

"Cuando los docentes realizan esta actividad, en la mayoría de los casos no son conscientes de las repercusiones que la evaluación provoca, tanto en los individuos que son objeto de ella, como en la misma sociedad" (25). Con esto queremos decir que la -

25.- Angel Díaz Barriga: Tesis para una Teoría... Op. Cit.p.20

evaluación de un alumno tiene implicaciones en la sociedad y que a la vez la sociedad determina la evaluación."De alguna manera - se puede hablar de que la evaluación es condicionada socialmente, a la vez que sus resultados condiciona a la sociedad. Esto quiere decir que sus resultados se reflejan socialmente en las posibilidades económicas que tienen los individuos, sus certificados de estudio, conforme a los problemas de calificaciones bajas, la reprobación, etc., se pueden explicar por factores socioeconómicos de los mismos estudiantes y no solamente como un problema de falta de capacidad."(26).

Para validar esta afirmación es menester situarnos dentro del modo de producción capitalista dependiente en el cual se está viviendo, es decir la evaluación tiene injerencia directa en la sociedad, en el momento en que la educación es manejada desde la movilidad social, dándole un supuesto prestigio social a aquellos que han sido catalogados a través de la "evaluación" como los mejores y de ahí la posibilidad de alcanzar un estatus económico más elevado, pero sin crear una conciencia que le permita comprender que sigue siendo dependiente del capital. Por otra parte la sociedad va a seleccionar entre todos los "mejores" o presentan un promedio más alto, para darles mejores oportunidades ocupacionales.

Por otro lado, hasta ahora se ha hablado de la "evaluación" a través de las pruebas objetivas, pero dentro de la Tecnología Educativa no es la única forma de comprobar el logro de los objetivos propuestos, ya que la "evaluación se presenta en una forma isomórfica, se puede evaluar mediante una exposición, un reporte de investigación, mediante el trabajo en técnicas grupales, etc. esto depende de la forma en la que se presente el contenido con base a la que se pretenda lograr como meta.

26.- Idem.

"Son muchos los cambios que conviene realizar en la evaluación. Esta debe ser isomórfica con la naturaleza de los contenidos, - las actividades desarrolladas en la situación evaluativa y los tipos y clase de respuestas que han sido establecidas como metas terminales"(27).

En síntesis, podemos decir que esto propuesto evaluativo dentro de la propuesta de la tecnología educativa queda a nivel de cuantificación del aprendizaje logrado por el alumno con relación a los objetivos educacionales, pero se deja afuera la evaluación del profesor, del programa, entre otros. Por lo cual surge la necesidad de que la didáctica desde su nueva conceptualización elabore una teoría de la evaluación; la cual podría partir de esta primera aproximación: La evaluación es una parte fundamental de la didáctica para hacer el proceso de Enseñanza-Aprendizaje más óptimo, es decir la evaluación permite al docente y al estudiante presentar una serie de alternativas ante todo problema que obstaculice el buen funcionamiento de dicho proceso.

De aquí se desprende y se le da gran importancia a la autoevaluación de estos dos elementos tan importantes en este proceso.

- 27.- Clifton B. Chadwick, "Porque esta fracasando la tecnología Educativa". Revista de Tecnología Educativa, Vol.2 No.4 -1973 p.

C A P I T U L O T R E S

LA TECNOLOGIA EDUCATIVA EN MEXICO

3.1. Expansión de los Estados Unidos hacia América Latina a partir del período de postguerra.

Después de haber analizado la propuesta teórica de la Tecnología Educativa, proseguiremos a contextualizar su arribo a nuestro país. Para tal propósito partiremos de la expansión de los Estados Unidos hacia América Latina.

A partir del período de postguerra y con la consolidación como potencia hegemónica los Estados Unidos de Norteamérica tuvieron la necesidad de buscar nuevas formas de expansionismo que le permitieran extraer materias primas de otros países, así como conformar mercados para la exportación de sus productos manufacturados y de su desarrollo tecnológico.

Este expansionismo no solamente se logró mediante la intervención armada sino que también se llevo a cabo una penetración cultural para ello se recurre a diversos programas tendientes a la formación de recursos humanos en los países latinoamericanos en los cuales se pretendía impulsar el "desarrollo" de estos países.

En el aspecto económico los monopolios controlaron todos los sectores y procesos de producción, además se ejerce un control directo sobre las empresas nacionales (estatales y privadas con lo cual se inserta la economía nacional a las empresas extranjeras. Para ello las políticas económicas nacionales se integran a la política económica de las organizaciones financieras internacionales.

".... asimilar las políticas económicas nacionales a la política económica de los organismos financieros internacionales, hegemonizados por los intereses monopolistas; comprometer las políticas de desarrollo latinoamericano a la programación imperialista que los ubica en la división internacional del trabajo, en puestos específicos dentro de su posición subordinada conjunta"(1).

La penetración ideológica se logró en estos países centrado en el consenso de los intelectuales denominados orgánicos y con las instituciones y organismos de difundir los principios que sustentan a esta ideología convirtiéndose en la dominante, en este caso juegan un papel básico las instituciones educativas. También, se propuso formar dirigentes para ocupar puntos claves en todas las ramas productivas y culturales, para cumplir tal finalidad se enviaron a latinoamérica profesionales norteamericanos.

Además de la penetración directa de los Estados Unidos, este país pidió garantías políticas y seguridad de inversión económica sobre todo para que la fuerza de trabajo y su reproducción respondieran a los requerimientos del desarrollo dependiente. Con base a esto, se pretende una reestructuración económica-social, con lo cual se trató de implementar un modelo de desarrollo " moderno ", tecnocrático y consumista.

~~Todas estas formas de penetración norteamericana fueron dirigidas especialmente a los sectores medios, ya que veían en estos a los futuros intelectuales del nuevo bloque histórico, este sector medio sería el encargado de difundir y producir en los proletarios esta ideología desarrollista.~~

De esta forma el imperialismo norteamericano se consolida y se expande hacia América Latina mediante diferentes doctrinas ideológicas, así como algunas organizaciones que los sustentan, por ejemplo: la doctrina Monroe, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), Asociación Latinoamericana de Libre Comercio - -

(1) Adriana Puigros. Imperialismo y Educación en América Latina. Colección Nueva Imagen, México 1980 p.p.82-83.

(ALALC), Alianza para el Progreso (ALPRO) etc. Así "...el imperialismo aparece también en las relaciones internas del país dependiente. Para ejercerse, como proceso a través del cual se exportan excedentes económicos y se enajenan los medios de decisión sobre política económica "(2). Esto hace que los países dependientes se caractericen principalmente por que su economía se encuentra subordinada por el desarrollo y la invasión de economías extranjeras, las cuales se van a caracterizar por una transferencia y difusión de tecnología, conocimientos científicos que llegan a latinoamerica principalmente por vía de inversión privada en la construcción de la infraestructura, como por ejemplo: en la construcción de vías ferreas, energía eléctrica, puentes y caminos, petróleo, comunicación, manufacturas, etc. lo cual da como resultado alienación político-militar ante los Estados Unidos, principalmente; enajenación cultural y una dependencia económica-ideológica.

Así, las sociedades dependientes se presentan con un carácter precapitalista, las cuales estan organizadas para producir mediante excedente económico o plusvalia obtenida a través de la explotación del obrero. Esto ocasiona una lucha antagónica entre proletario y burgués y se va a caracterizar por las condiciones históricas específicas de cada país.

Otra característica de los países dependientes es que la mayor parte de su producción y materias primas son exportadas hacia mercados internacionales bajo el control de empresas transnacionales, trayendo esto como consecuencia la fuga de divisas; por lo cual los países latinoamericanos sufren una crisis económica que los obliga a pedir préstamos al Fondo Monetario Internacional, fomentándose así la dependencia económica de los países con el país hegemónico.

(2) Octavio Ianni. Imperialismo y Cultura de Violencia en América Latina. traducción Claudio Colombani y José Thiago. 10a. edición. Ed. Siglo XXI México 1981 p.12

Para explicar la consolidación del modo de producción capitalista avanzado y para tratar de legitimarse y presentarse como un país cooperativista Estados Unidos planteo la teoría de sarrollista: su explicación se fundamenta basicamente en ha cer creer que su grado de desarrollo se debe a una capacidad innata, de tal forma todo país que no ha logrado alcanzar su desarrollo óptimo tecnocratizado y democratico, es por que no tienen las condiciones naturales para llegar a ese nivel avan zado de producción.*

Esta concepción mesianica fue también retomada por diferentes especialistas para dar una explicación de la concepción de - progreso hacia América Latina.

Para analizar la situación con mayor profundidad es necesario comprender los sistemas de relación económica que se dan a ni vel mundial, los cuales se basa principalmente en la influen- cia económica y tecnológica de monopolios y oligopolios como- centro de acción financiera sobre la pequeña y mediana indus- tria."... es en función de la acumulación de capital en esca- la mundial, y en particular en su resorte vital, la cuota ge- neral de ganancia como podemos entender la formación de la -- economía dependiente"(3), así como el análisis de la concep- ción mesianica que es tomada para justificar el expansionismo norteamericano en los países latinoamericanos que presentan - un modo de producción precapitalista, basando su economía en la superexplotación del trabajo** como condición necesaria pa- ra los países capitalistas, ya que su "...especificidad del - capitalismo industrial reside en la producción de plusvalia -

* Para comprender la naturaleza social y política de los problemas del desarrollo de América Latina, Cfc.Vania-- Bambirra. El Capitalismo del desarrollo Latinoamerica- no. Ed. Siglo XII.

** Por superexplotación del trabajo se entiende un mayor grado de explotación de la fuerza de trabajo físico cu- yo salario esta por debajo de su valor real.

(3) Ruy Mauro Marini.- Dialéctica de la Dependencia.- serie ERA. México, 1978. p.86.

relativa^{***}(4).

La teoría desarrollista sostiene que el progreso de América Latina se ve obstaculizado principalmente por la falta de elementos fundamentales: Capital, Tecnología y Educación.

Los dos primeros elementos han sido ya explicados y cómo han llegado a introducirse en los países dependientes; el último es el que se desarrollará a continuación: Según la teoría desarrollista, los países altamente desarrollados cuentan con -- una capacidad innata para desarrollar la cultura y la educación fundamentándose en una pedagogía de carácter funcionalista, la cual fue importada hacia América Latina "...desligada de la tradición positivista pedagógica latinoamericana que, aunque comprometida con las clases dominantes y nacidas en el posismo europeo, había adquirido raigambre nacional "(5).

Esta pedagogía funcionalista se tiñe de un carácter eficientista, se basa en la corriente psicológica conductista, transformándose en una tecnología educativa donde su quehacer es reducido a la didáctica.

Es de suma importancia destacar que esta teoría funcionalista fragmenta a la teoría educativa, porque el conocimiento lo presentan como parcializado, lo cual no permite comprender en su totalidad a la realidad; en lo que respecta a la educación esta es considerada como ahistórica lo cual no permite formarse una visión crítica de la misma.

(4) Ruy Mauro Marini. Op. cit. p.92

** Por plusvalía relativa se entiende, como la obtención de ganancia mediante la intensificación de la jornada de trabajo y el incremento de la productividad, reduciendo el valor de la fuerza de trabajo.

(5) Adriana Puigros. Op. cit. p.15

Con el expansionismo norteamericano, hacia 1960 América Latina incrementó sus actividades científicas y tecnológicas en diferentes campos, especialmente en bioquímica, biomedicina, agricultura, ingeniería y educación superior, entre otros; en ésta fecha el producto nacional bruto aumentó en un período anual de 5.3 % a pesar de que la población se incrementó rápidamente demandando servicios sociales, económicos y educativos, principalmente.

Pero según documentos de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y de la Organización de los Estados Americanos -- (OEA) se pone de manifiesto que los aspectos económicos y sociales de América Latina están lejos de ser satisfactorios, -- "con pocas excepciones, prevalecen grandes diferencias de egresos y riquezas personales; aumento de la descendencia del empleo y el subempleo; hay grandes diferencias de productividad entre los diversos sectores, específicamente en la agricultura; el proceso de sustitución de importaciones con un nivel muy -- elevado de protección ha creado estructuras industriales insuficientes y de alto costo; existen graves rezagos en todos los niveles de educación y capacitación, las condiciones sociales dejan mucho que desear en relación con las necesidades presentes y las acumuladas en décadas anteriores"(6).

Como podemos observar en las líneas anteriores, nos damos cuenta que las organizaciones internacionales citadas, han estudiado a profundidad la situación socio-económica-política en la que vive latinoamérica, lo cual les permite elaborar proyectos de acción de penetración ideológica y de capital a través de prestamos, como se manifiesta en la siguiente cita:

"Todo esto ha incrementado considerablemente el endeuda-

(6) CEPAL. Comité asesor de las Naciones Unidas sobre la aplicación de la ciencia y la tecnología al desarrollo: Plan de Acción Regional para la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo de América Latina. Ed. Fondo de Cultura Económica. p.15

miento externo en el último decenio, en parte a largo plazo - para financiar el desarrollo, pero también, en parte a través de créditos a mediano plazo otorgados por proveedores y fondos a corto plazo." (7)

Debemos tener presente que esta situación de los países dependientes, se ha agudizado por el aumento considerable en la tasa de natalidad -su porcentaje fluctua entre 2.9% y 3.8% - -- anual- esto nos da una mayor proporción de jóvenes puesto -- que aproximadamente 42% a 48 % son menores de 15 años lo cual significa un excedente de mano de obra que demanda servicios a corto plazo.

Para dar solución a esta problemática los Estados Unidos proponen el proyecto Alianza para el Progreso (ALPRO) el cual - fue firmado el 17 de agosto de 1961 en Punta del Este Uruguay, durante la reunión del Consejo Latinoamericano Económico y Social, de la OEA, teniendo como objetivos:

- Aumentar el índice de crecimiento económico por cápi-tal;
- Aumentar las fuentes de trabajo y disminuir la desocu-pación;
- Distribuir equitativamente la renta nacional;
- Estabilizar los precios básicos;
- Reducir la mortalidad infantil y mejorar los servicios de salud pública;
- Construcción de vivienda digna de la condición humana;
- Eliminación del analfabetismo y aplicación de las posi-bilidades de educación vocacional, secundaria y superior.

Según los imperialistas con el logro de estas metas, América Latina podría lograr su desarrollo autónomo; si bien salta a la vista el carácter expansionista de los lineamientos en los cuales basaron su "ayuda".

(7) Ibidem.

- a) América Latina debe desarrollarse bajo la dirección de un bloque ideológico-político formado con la participación de todos los países latinoamericanos bajo la rectoría de los Estados Unidos.
- b) Se debe preparar un mayor número de recursos humanos - con una formación ideológica-social técnica; estos sujetos son los intelectuales orgánicos, ya que estos - tienen una mayor influencia ideológica sobre la población.
- c) Se debe gobernar bien, bajo una planeación eficaz de las instituciones de la sociedad civil -incluyendo los medios masivos de comunicación- para garantizar la reproducción de la ideología imperialista, y por ende un desarrollo dependiente, condicionado siempre con la -- ayuda exterior.
- d) Se debe integrar la economía de los países de América Latina a un mercado común, el cual estará dirigido por los lineamientos políticos-económicos de los Estados - Unidos.

En el terreno educativo la ALPRO destinó fondos económicos para todos los niveles, así como para programas de comunicación masiva y programas de desarrollo comunitario, esto se estipuló en la Resolución "E" de la Carta de Punta del Este del consejo Económico y Social de la ALPRO y sentó las bases para la operalización del proyecto.

Para el presente trabajo se retoma el punto número cuatro, ya que se refiere a la educación, dice que se debe señalar tanto a los gobernantes así como a los educadores la necesidad de que todo centro de enseñanza contribuya en forma directa a divulgar el proceso de desarrollo económico y social que se va a operalizar en la Alianza para el Progreso, dotando a estos centros de todos los recursos indispensables.

Como se puede observar la educación tiene un peso muy importante para lograr el desarrollo económico, haciendo creer que a través de alcanzar una mayor educación se tendrá una mayor movilidad social y así se alcanzarán esferas más altas. Pero en realidad lo que se pretende es tener una influencia directa o indirecta sobre los intelectuales orgánicos nacionales, así como formar nuevos intelectuales orgánicos que respondan a la ideología imperialista y "apoderarse" definitivamente de los intelectuales subalternos.

En este sentido es necesario formar intelectuales orgánicos para que transculturicen a las capas medias y proletarias, así como a líderes comunales, burocratas y profesionales; un ejemplo de este trabajo es el programa político-ideológico de penetración comunitaria con el Instituto Lingüístico de Verano.

Todo esto trajo consigo la idea de modernización del sistema educativo, pero el antecedente más importante en este sentido fue el Proyecto Principal sobre Extensión y Mejoramiento de la Educación Primaria en América Latina, teniendo como objetivo la formación de profesores; este proyecto fue aprobado en la Conferencia General de la UNESCO, que tuvo lugar en Nueva Delhi, en 1956.

Esta "modernización" del sistema educativo tiene carácter oficial desde 1960, en la Conferencia General de la UNESCO, donde se consideró a la educación como un factor de desarrollo económico.

Con base a lo anteriormente descrito y como resultado de acontecimientos tales como: el trabajo del Comité Asesor de las Naciones Unidas sobre la Aplicación de la Ciencia y Tecnología al Desarrollo y la Comisión Económica de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD), la Colaboración de diferentes organismos de las Naciones Unidas como la Secretaría de la oficina de la Orga-

nización de los Estados Unidos a través de su departamento de Asuntos Científicos y el Banco Internacional de Desarrollo; - formularon el Plan de Acción Regional para la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo de América Latina. - Este plan abarca la promoción de recursos humanos y técnicos, así como la necesidad de transferir de los países desarrollados su tecnología hacia áreas específicas de los países dependientes.

Pero para efectos del presente trabajo solamente retomaremos los objetivos más relevantes del aspecto educativo por ser base del mismo.

- 1) "La expansión y el perfeccionamiento de la educación y tecnología debe estar vinculada con las necesidades - presentes y futuras de los individuos y de las sociedades en que viven"(8) para lo cual se debe aprovechar al máximo el valor educativo que presenta la - ciencia y la tecnología para el individuo, al mismo tiempo debe tomarse en cuenta las condiciones actuales y las metas propuestas para que se desarrolle la sociedad.
- 2) Esta expansión y perfeccionamiento de la educación -- científica y tecnológica debe estar acorde a la oferta actual y a posteriori para formar recursos humanos y materiales que necesita la sociedad para lograr el progreso.
- 3) América Latina presenta una falta de metodología de - evaluación sistemática para saber que conocimientos - debe cambiar, cuando y como hacerlo, por tal motivo - es necesario prepararlos para evaluar los resultados obtenidos en los diferentes sistemas educativos científico-técnico-lógico en función a la capacidad del individuo, desde un punto de vista social y físico.

- 4) Se debe establecer una vinculación estrecha entre la educación científica y tecnológica con el medio ambiente, para lo cual se debería familiarizar al educando con las principales características de su país como por ejemplo con la ecología, la conservación de la tierra, la flora y la fauna. "Cuando dejen de ser dos mundos aparte, la educación científica y tecnológica quizá se habrá logrado hacer su aportación más importante al desarrollo"(9).
- 5) En aquellos países que presentan un aumento considerable en la matrícula escolar que sobrepase el número de profesores, se deben utilizar todos los medios disponibles y Tecnología Educativa para que estos faciliten el aprendizaje sin que se recurra al profesor.
- 6) Como los países latinoamericanos presentan situaciones similares en el aspecto científico-tecnológico, es recomendable un intercambio de información y experiencias en los alcances que se ha tenido en esta materia.
- 7) Este intercambio de resultados obtenidos dará la posibilidad de evitar la repetición de errores cometidos y -- así aprovechar los resultados para perfeccionar el sistema de educación científico y tecnológico.
- 8) Para tal propósito es necesaria la "ayuda" externa como indispensable para la planificación de los resultados obtenidos en la educación a nivel regional primero, y a posteriori, hacia América Latina, para que esta continúe por su propia cuenta.

Se puede observar claramente, en lo anteriormente citado, las intenciones de penetración imperialista de los Estados Unidos a

(9) CEPAL. Op. Cit. p

través de la "ayuda" externa para los países dependientes, -- pues primeramente quiere introducir su ideología a través de diferentes programas de capacitación para que después estos sigan por su propia cuenta reproduciendo esta ideología.

Lo que indiscutiblemente no podemos negar es que en realidad los Estados Unidos han hecho un buen análisis de las condiciones socio-económicas-culturales en las que se desarrolla Latinoamérica, pero lo que no podemos perder de vista es que el fin primordial de este plan es crear y/o fomentar la dependencia de este continente mediante la transferencia de tecnología(+) y -- así sacar beneficio para su desarrollo industrial principalmente, ya que no podemos elvidar que actualmente la industria es el campo de mayor influencia económica.

Como los países latinoamericanos no poseen los recursos suficientes para lograr ese grado de desarrollo que se plantea en este plan, tienen que recurrir a préstamos del Fondo Monetario Internacional, dando como resultado el endeudamiento y por ende, la dependencia económica.

Como ya se mencionó anteriormente en los objetivos educativos que se pretenden alcanzar en los países latinoamericanos, la UNESCO se preocupó por crear un instituto internacional que se encargara de transferir la tecnología a la educación, tal propósito dio como resultado el Proyecto Multinacional de Tecnología Educativa, teniendo como objetivo, "el de establecer una capacidad en cada uno de los estados miembros para utilizar los recursos de la tecnología en logro de sus propios objetivos -- educacionales o el de ser capaces de utilizar los recursos de la tecnología para resolver sus problemas"(10)

(+) Por transferencia de tecnología entendemos que es "cuando la información científica y tecnológica generada y/o empleada en un cierto contexto es reevaluada y/o empleada en un cierto contexto es reevaluada y/o empleada en otros contextos distintos" Bar-Zakay, S.N. citado por Jorge A. Babatoa.: Transferencia de Tecnología. una selección bibliográfica, México 1980 p.30

(10) John S Clayton: El Rol de una Organización en la Transferencia de Tecnología en Educación. Revista de Tecnología Educativa Vol.4 No.1 1978 p.3

A los países latinoamericanos se les hizo creer que con la formación de una organización internacional tendrían la ventaja - de que a través de ella iban a tener acceso a la mejor información del continente, ya que no hay país que pueda tener toda - la información que conjuntamente va a compolar la organización internacional.

A partir de aquí casi todos los países del mundo colaboraron - con diferentes aportaciones de profesionistas tales como pedagogos, psicólogos, economistas, geógrafos, etc. Con base a esta actividad transdisciplinaria (+) se arribó a dos conclusiones las cuales son:

Primera: Es la de transferir poder, al cual se brinda a todos los países miembros para que se utilicen en la forma que más le convenga para resolver sus problemas educativos mediante la utilización de la tecnología;

Segunda; La tecnología constituye todo un proceso, es la forma de saber como resolver problemas, es ella saber como utilizar los distintos recursos de información, de personas y de maquinas disponibles.

Para evitar problemas de tipo político que se puedan presentar a la hora de designar el país sede se crearon cuatro centros y eventualmente seis en los siguientes países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Venezuela, teniendo cada uno de estos un director, el cual fue nombrado por el ministro de educación

(+) Trandisciplinarietà. - Coordinación de todas las disciplinas en el sistema de educación / Innovación, sobre la base de una axiomática generalizada (introducida desde el nivel de los objetivos hacia abajo), y la aparición de su modelo epistemológico (sin 'epistemológico'). Galo Gómez Oyarzún: Universidad e Interdisciplinarietà. Septiembre 1976. p.6

de su país. Las reuniones de estos directores dieron como resultado los siguientes acuerdos:

- a) Se ha de contar con un sólo proyecto, un sólo presupuesto y un plan de operación;
- b) El proyecto tiene como propósito servir a las necesidades de cada país mediante un programa cooperativo de todos los países y de la OEA conjuntamente;
- c) Se determinaron los recursos con los que cuenta la organización y, a posteriori, se intentó pasar estos recursos con las necesidades detectadas.

Los países anteriormente citados participaron en apoyo a la Organización Internacional de la siguiente manera:

Argentina: contribuyó con varias técnicas que permiten llegar al logro de los objetivos instruccionales; se otorgaron becas a todos los países miembros, para que enviaran a su personal a éste país a estudiar las técnicas de diseño instruccional y evaluación. Esto fue con la finalidad de proporcionar recursos que permitan resolver los posibles problemas que ellos quieran resolver.

Brasil, ofreció su ayuda para los que se interesen en educación no formal, proporcionando la oportunidad para adquirir experiencias prácticas en programas de alfabetización.

Colombia, se interesó por la formación de profesores.

México, fue designado para desarrollar el entrenamiento en la utilización de medios de comunicación masiva, aquí los estudiantes se interesaron saber cuándo no es necesario utilizar los medios de comunicación masiva, "no hay duda que usados correctamente los medios de comunicación masiva son poderosos.

Pero si no se entiende bien la tecnología, la radio, y la televisión podemos crear más problemas que los que resuelve"(11).

Venezuela, proporcionó cursos a personas que se interesaron en aprender el proceso por el cual uno elige la forma más eficaz y práctica de comunicar un diseño instruccional en particular. Así como, desarrolló y distribuyó información relacionada con la tecnología educativa, publicada en Noti-ted y Comini-ted, con la que tiene contacto con toda América Latina. Ha desarrollado un Directorio Latinoamericano de Recursos Humanos en Tecnología Educativa que permite ubicar recursos humanos en el continente.

Una vez obtenidos los resultados deseados en cada país se fomenta la cooperación mutua, pero se enfrenta a un problema fuerte en la transferencia implícita, ya que cada país presenta características particulares, por lo que es necesario adecuar estos resultados a sus propias necesidades para que pueda aprovechar estos aportes adecuadamente, por lo contrario sería un fracaso inevitable.

El proyecto Multinacional de Tecnología Educativa realizó las siguientes acciones en la década de los 70s.

- a) Se puso más énfasis para mejorar la presentación de la información a los alumnos;
- b) Se propuso mejorar el modelo curricular;
- c) Se trató de dar mayor educación a alumnos en los diferentes niveles educativos;
- d) Se atacaron las formas antiguas de enseñanza para mejorar la memorización del contenido;
- e) Se analizó el rubro costo-eficiencia de la educación

La acción de la Tecnología educativa se realizó en diferentes campos, sus principales actividades fueron:

(11) John S. Clayton Op. Cit. p.6

-El entrenamiento: en esta década se entrenó a más de 150 personas a nivel Maestría y Doctorado, más de 600 especialistas a nivel de post-grado, más de 6000 personas mediante seminarios y talleres de periodo corto, realizó 59 cursos en 7 países, entrenó 3 200 educadores, así como 26 misiones de asistencia técnica, produjo 21 módulos de entrenamiento, -recogió información sobre 210 profesionales en América Latina en el campo de la tecnología.

-Publicaciones: existen más de 400 publicaciones en castellano y portugués sobre tecnología educativa, los más destacados son la revista de Tecnología Educativa de la OEA y la revista Tecnología Educativa de la ABT.

-Televisión Educativa: en América Latina hacia el año de 1973 se contaba con 14 sistemas de televisión educativa y en el año de 1978 solamente con 10 sistemas.

-Radio Educativa: este medio fue utilizado con el propósito de dar mayor información.

-Material Audiovisual, e Impreso: se le dió fuerte apoyo para que se utilizara esta combinación de medios dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

"Se están buscando con mucho deseo e interés nuevos enfoques para mejorar o ampliar nuestras posibilidades de analizar y especificar conducta (tanto externo y visible como interno) para diseñar secuencias de instrucción eficaz, para elegir mejor los contenidos, para seleccionar medios (p.c., en terminos de los eventos o estrategias cognitivas que el medio despierta), y para evaluar cada día más formativamente a los alumnos"(12)

Se hace mención de estos alcances de la Tecnología Educativa en la década de los 70s. ya que es a partir de esta fecha cuando tiene su difusión hacia América Latina.

(12) Clifton Chadwich: La Tecnología Educativa en la Decada de los 70s. revista de Tecnología Educativa p.10 y 11.

3.2 Período Presidencial de Luis Echeverría A.

Como ya se mencionó anteriormente, la Tecnología Educativa llegó a nuestro país hacia la década de los setentas por tal razón para hablar del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) como un futuro caso empírico, es necesario dar un panorama de la situación económica política y social a partir de esta década.

Para tal motivo daré un esbozo de los sexenios presidenciales de Luis Echeverría Alvarez y de José López Portillo, ya que en ellos la educación se le dió un papel de suma importancia para lograr una mayor "Justicia social" vinculandola estrechamente con el sistema productivo capitalista imperante en nuestro país dependiente.

El Período presidencial de Luis Echeverría A. (1970-1976) se caracterizó por su política administrativa denominada "desarrollo compartido", el cual tenía por objetivo fundamental la redistribución del ingreso y el empleo, comprometiéndose a reducir el deficit de la balanza de pagos y a disminuir la inflación, así como, la reducción de la dependencia con el extranjero, el mejoramiento de la calidad de vida y el aprovechamiento racional de los recursos naturales con los que cuenta el país. La multiplicación de empresas estatales y apoyo a la economía rural.

Es importante destacar que el país se hallaba hundido en una gran deuda externa, lo cual dió como resultado una irrecuperable estabilidad económica, debido a la incapacidad monetaria para saldar la deuda. Este panorama fue heredado por Echeverría del período presidencial anterior. Además de haber heredado esta crisis económica también lo fue en el ámbito socio-político inestabilidad provocada por la revuelta estudiantil de 1968, donde el Estado perdió su legitimidad por la represión hecha a los estudiantes.

De lo anterior se deduce que, existe la necesidad de reestructu-

rar la economía nacional debido al fracaso del modelo de desarrollo estabilizador y además surge la necesidad de que el estado recupere la confianza perdida en las masas.

El estado ante esto empieza a trabajar un proyecto económico-político de modernización capitalista mediante una misma ideología centrada en los medios masivos de comunicación para obtener una propaganda de carácter humanista y nacionalista para el estado, ya que dicho movimiento estudiantil tuvo gran importancia en el hecho que evidenció el carácter contradictorio en el que se desarrollaba el estado mexicano, se le da este calificativo de contradictorio por las vertices divergentes que presnetó: el primero, por el supuesto origen revolucionario y por ende popular y, el segundo , por el compromiso que tiene con la clase burguesa y por tanto con el desarrollo capitalista. Es por esto que se explica el carácter conflictivo y contradictorio del estado mexicano.

Empero , la "estabilidad" supuesta del estado mexicano se explica mediante su capacidad ideológica de hacer creer a las masas en la movilidad social y de los beneficios sociales que obtiene el pueblo a través de la educación, salud, vivienda, sector laboral, etc.

El cambio del modelo de desarrollo estabilizador por de desarrollo compartido, modifica sustancialmente el ámbito político a través de una "apertura democrática" donde se permitio mayor acción a los grupos oficiales, así como la apertura por la creación de nuevos partidos políticos, reformar al partido oficial (PRI), respeto a la autonomía de las Universidades, también se reconocería la desidencia de los intelectuales.

En el aspecto económico, toda reforma en este aspecto tendria que responder a la noción de modernización del aparato productivo, apoyando de manera fundamental al sector agrupecuario. Toda ella coon la creciente participación del estado en el control de la economía del país.

En lo social, se propugnó brindar ayuda para mejorar las condiciones de las clases populares con una mayor oportunidad de participación en los aspectos culturales y educativos.

También se prometió a esta clase combatir contra el desempleo, así como replantear la redistribución del ingreso mediante una política salarial y de beneficio social para la clase trabajadora.

Así para el período comprendido entre 1971 y 1972 el presupuesto y gasto público trato de responder a las necesidades que presentaba la acumulación y el crecimiento económico, como medida a una acelerada intervención del estado, lo cual dio como resultado que este gasto público se cuadruplicará de 1970 a 1976. de 40,202.1 a 150,263.5 miles de millones de pesos, fenómeno que sucedió en igual manera con lo que respecta a la inversión pública que paso en el mismo período de 29,205.3 a 106,045.8 miles de millones de pesos.

Esta tarea dio como resultado que se crearan nuevas leyes o se modificaran algunas ya existentes, como por ejemplo: a) la creación de una reforma fiscal en 1972, sin embargo ésta fue obstaculizada por la Cámara Americana de Comercio en México, por lo cual el estado busco nuevas formas de captación fiscal como fue el "impuesto de lujo" en la compra de algunos artículos entre ellos el petróleo y la electricidad.

Esta reforma fiscal perjudicaba al sector empresarial ya que dicha reforma pretendió un aumento en los impuestos, motivo por lo cual tuvo fuertes ataques por parte de los capitalistas.

Es así como para este año que la intervención de la inversión privada deja de ser el factor dinámico de la economía del país, es decir hubo un retraimiento que se manifestó en una huida de capital en los últimos años del gobierno de Echeverría.

La primera fuga de capital se presentó en 1973 cuando el Lic. José López Portillo sustituyo a Hugo Margáin como secretario -

de Hacienda. Por tal situación, en el periodo 1972 a 1974 el gasto y la inversión pública asumió el papel central en el crecimiento económico.

Esta batalla entre la iniciativa privada y el gobierno tuvo sus orígenes en la campaña presidencial de Echeverría ya que desde sus inicios trató de distanciarse de los derechistas e izquierdistas, con su frase "ni izquierdista ni derechista, arriba y adelante".

b) Ley de Reforma Agraria, con lo cual se hace énfasis a la solución de los problemas que había sufrido el sector agrario, para tal propósito se trataba de utilizar al máximo la fuerza de trabajo campesina y de la tierra con el reparto agrario para aumentar la productividad de este sector.

En este sector se planteó "... un plan económico que atendiera a la resolución del problema de la productividad de las empresas agrícolas, ejidales y privadas, y que de alguna manera reconstruyera el sistema de relaciones de propiedad en el campo" (13) por lo cual el crédito al campo aumentó en un promedio anual del 23% entre el periodo comprendido de 1970 a 1975, asimismo se incrementó el precio garantía en los productos de consumo básico como es el maíz, frijol, trigo, cártamo etc.

c) Reforma a la Ley Bancaria 1972 y 1975, con el cual se planteó un marco jurídico que favoreció para dar origen y desarrollo al Sistema de Banca Múltiple, es decir, la fusión del capital bancario con el industrial, el hipotecario y el capital de préstamo.

Hacia el año de 1973, se empieza a dar la llamada "crisis de confianza" por parte de la clase burguesa, la cual se iba contraponiendo al Estado, criticando toda política y reforma elaborada para el mejoramiento de las condiciones de vida de la clase proletaria, así la reforma fiscal fracasó.

(13) Arnaldo Córdova. "La Crisis del Capitalismo en México. La Crisis Política". en La Crisis de la Educación Superior en México. Compilador Gilberto Guevarra Niebla Ed. Nueva Imagen 1981. p. 41

El punto más crítico de esta contraposición, tuvo su punto culminante en el siguiente año, mismo que se caracterizó por la salida masiva de capital privado de nuestro país. Esto dio como resultado que la economía mexicana entrara en un proceso abierto de crisis económica dando como resultado una fuerte inflación y especulación por parte de los empresarios como una medida para mantener elevadas ganancias. Esta especulación fue la causa principal para que el peso tuviera en este año una sobrevaluación.

".... la causa principal del deterioro del peso. Más bien, lo principal era un problema exógeno que penetró a la economía de México a través de los precios del comercio de bienes, mientras que los salarios no contribuyeron realmente a la inflación pues los salarios reales se elevaron en un 12%, pero no antecediendo los aumentos de precios en forma sistemática". (14).

Para el año de 1975, las relaciones entre el gobierno y la clase dominante se habían deteriorado por completo, la fuga de capitales aumentaba considerablemente cada mes por lo que para su último año presidencial de L.E.A., se calculó que del país habían salido un promedio de 4 mil y 5 mil millones de dólares.

3.2.1 Panorama Educativo

Con relación a la educación, en el sexenio de Luis Echeverría esta tuvo un carácter masivo ya que tenia que responder a la política estatal de movilidad social.

La educación fue afectada por la crisis económica, debido a ésta, el gasto público disminuyó por lo que dio como resultado una baja considerable en el presupuesto dirigido a todos los niveles de la educación.

Es importante mencionar que en este período el ejecutivo se propuso conciliar al gobierno con las universidades, ya que en el período presidencial anterior -de Díaz Ordaz- la relación entre ambos se vio afectada. Y al tomar el poder Echeverría se dió cuenta que la educación no respondía a sus propósitos de modernización y aunada a la trascendencia del movimiento del 68, tuvo la necesidad de proponer una reforma educativa la cual dejó mucho que desear, ya que ésto no fue muy coherente con las verdaderas necesidades educativas que demandaba el país.

Esta Reforma Educativa tenía como principales objetivos:

- a) Democratizar el acceso a la educación;
- b) Modernización pedagógica y científica;
- c) Economicismo pragmático;
- d) Pluralismo doctrinario y autonomía académica;
- e) Componentes complementarios a la educación.

"A partir de 1970, el régimen de Echeverría intento revitalizar y modernizar la ideología, apoyándose en el eje de la reforma educativa. Visto a distancia, la reforma no fue en ningún momento un proyecto coherente, ni en la teoría ni en la práctica sino mas bien un conjunto de medidas que obedecían a diferentes propósitos y que no se desviaron en lo esencial de

de la línea seguida en las décadas anteriores. La educación en el sexenio, más que una ruptura, representa en la ideología, una renovación de los programas de la educación, una puesta al día del contenido manifiesto de la escuela, un intento por recuperar algo del desgastado ethos de la escolaridad" (15).

Esta reforma educativa, además de tener como primisa fundamental la modernización de la Administración Pública plantea la reestructuración de la Secretaría de Educación Pública, precedida en éste sexenio por Víctor Bravo Ahuja.

Se hizo la reestructuración orgánica en la SEP, creándose para ello cuatro subsecretarías:

- Educación Primaria y Normal.
- Educación Media, Técnica y Superior.
- Cultura Popular y Educación Extraescolar.
- Planeación y Coordinación Educativa.

Esto dió como resultado, el inicio de un período de descentralización con 37 subunidades en las principales ciudades del país. Se instaló una terminal de computadora para agilizar los tramites de los profesores y de esta forma obtener una mayor facilidad de partidas presupuestales de cada dependencia a cargo de la Secretaría. También se implanto una política de ampliación del sistema educativo, con la cual se incremento notablemente la matricula de estudiantes en todas los niveles educativos, éste proposito se fundamenta en que la educación fue concebida en este sexenio como "un proceso con dos grandes objetivos sociales: de una parte transformar la economía, las artes y la cultura, a través de la modernización de las mentalidades y, de otra, instaurar un o

(15) Olac Fuentes Molinar. Educación Pública y Sociedad. pag. 236

den social más justo, principalmente mediante la igualación de oportunidades"(16).

Es así como para el año de 1973, aparece la Nueva Ley Federal de Educación, la cual estipula que "la educación es un inicio-público y cumple con una función social que ejerce plenamente el Estado, que también podrá participar la iniciativa privada bajo las condiciones que señale éste, y que es un proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la - - transformación de la sociedad"(17).

Dos años más adelante aparece la nueva Ley Nacional de Educación para Adultos, al igual que la anterior Ley citada, ambas tienen como principios jurídicos: a) formación de una conciencia crítica, popularizar el contenido de enseñanza e igualdad de oportunidades. b) Flexibilidad y actualización continua -- del sistema educativo nacional.

Esta educación para adultos es destinada a personas mayores de 15 años; se cuenta con libros de texto a nivel de alfabetización, primaria y secundaria. Además esta educación para adultos es concebida como una educación extraescolar con un método de autodidactismo, con la cual se busca la solidaridad social, acrecentar la cultura y fortalecer la "conciencia de unidad".

En este sexenio, también se realizó una reforma al Plan de Estudios de la Educación Normal, con lo cual el egresado alcanza el grado de bachiller. Y en 1975 se ofrece a los profesores de normal la posibilidad de estudiar la Licenciatura en -- Educación.

(16) Pablo Latapí. Análisis de un Sexenio de Educación en México. 1970-1976. Ed. Nueva Imagen, Cuarta edición. México 1984. p.66.

(17) Fernando Solana. Historia de la Educación Pública en México. Tomo II, México, 1982 p.416.

En éste mismo año, se realiza una reestructuración a la Educación Técnica, se creó el Consejo del Sistema Nacional de Educación Técnica, cuyo objetivo a cumplir fue: el formar a cuadros capacitados en los aspectos científicos y tecnológicos a nivel superior a fin de incrementar la producción y romper con la dependencia tecnológica.

En síntesis, se mencionara a continuación la creación de una serie de escuelas en este sexenio presidencial de Echeverría:

- El Centro para el Estudio de Medios y Procedimientos Avanzados de la Educación (EMPAE). Creada en 1971.
- Casas de Cultura, las cuales se instalan en las unidades de provincia, dando con esto un auge a la danza, música y artes plásticas. 1972.
- Se reestructura el Instituto Politécnico Nacional -- (IPN), dando lugar en 1974 la creación de los CECYT en el cual se otorga un título profesional éstas, - sustituyen a las Escuelas Nacionales.
- El Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE).
- El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).
- La Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)
- El Colegio de Bachilleres.
- La Universidad Autónoma de Chapingo.
- La creación de las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales (ENEP.s.)

Como se puede observar con todo lo anteriormente citado, la educación jugo un papel importante dentro de la sociedad ya que con ésto se pretendio adecuar a la población a las pautas de Organización social que determino el sistema capitalista dependiente que caracteriza a nuestro país.

En conclusión, podemos decir que la educación fue una forma más para legitimar al Estado, ya que esta se utilizo para estabilizar las condiciones económicas, políticas y sociales.

3.3. Período Presidencial de José López Portillo

Bajo éste panorama da comienzo el siguiente sexenio presidencial de José López Portillo (1976-1982), su periodo político-administrativo se llamo "Alianza para la Producción" la cual tenia como objetivo primordial, establecer una relacion estrecha entre el Estado y los empresarios para reestructurar la "seguridad de la nación".

"Este quiso darse desde la campaña electoral de 1976 otra imagen: la de un presidente conciliador que comprendia muy bien lo que les había pasado a los 'pobres' empresarios; que quería restablecer las buenas relaciones de antaño entre el Estado y la clase dominante; que recuperar la armonia del pasado, y presentaba la situación como desequilibrio producida por la acción irrefrenable del gobierno de LEA"(17)

Con esta nueva política, los empresarios centraron sus líneas de acción en:

- El incremento en la penetración privada en el gobierno;
- El mantenimiento del control del aparato político empresarial;
- Representación de un liderazgo a nivel económico por parte de los empresarios en el grupo ALFA de Monterrey.

El Estado por su parte se apoyo en el sector obrero para sostener esta política de "Alianza para el Progreso", pero a la vez para hacer una reducción en las demandas laborales e incremento salarial. Sin embargo hubo una serie de oposiciones a esta política gubernamental por parte de los sindicatos independientes; como por ejemplo de ésta oposición se puede citar la huelga en 1977 de la Universidad Nacional Autónoma de

(17) Arnoldo Córdova; Op. Cit. p.46

México, en 1978 la huelga de los telefonistas y en 1979 la huelga de aerolíneas.

Estas inconformidades a la política del estado fueron canalizadas con la intervención del gobierno mediante la reforma política, en Abril de 1977 cuyo propósito fundamental fue contrabalancear las restricciones salariales y gastos de impuestos para el Fondo Monetario Internacional, esto permitió al estado un apoyo al sector privado. Es decir, que el gobierno se vio obligado a restringir las demandas laborales debido a: el compromiso que guarda con el sector privado, el acuerdo firmado con el FMI (1976) y por las condiciones económicas imperantes.

Esto trajo consigo que en el año 1977 se plantee la Alianza para la producción, en la cual se constituye la unión entre los empresarios y el Estado.

"El estado implementó una política restriccionista para combatir la inflación y la recesión, con el congelamiento de los salarios de los trabajadores y mediante la liberación de los precios, medida propuesta por el Fondo Monetario Internacional como mecanismos de recuperación económica. Con ellos se favoreció a los empresarios privados a costa de los trabajadores, quienes vieron reducidas sus posibilidades económicas al encontrarse con topes salariales, mientras que la escalada de precios iba en constante aumento"(18).

La Alianza para la producción fue planteada como un contrato social entre el estado, los empresarios y el pueblo, para frenar la lucha de los trabajadores y para subsanar la crisis, mediante la producción, distribución y consumo conforme a nuestro grado de desarrollo.

(18) Javier Mendoza Rojas, Op. Cit. p.16

La política gubernamental de José López Portillo se caracteriza principalmente por tres ejes de acción: El primero, la Reforma Política, cuya finalidad fue la de contrabalancear las restricciones salariales y gastos de impuesto para el Fondo Monetario-Internacional. El segundo, fue la Reforma Administrativa con la cual se inicia la redistribución del gobierno y empresas públicas, el mejoramiento de la eficiencia de las oficinas gubernamentales. El último, fue la Reforma Económica, donde se determinaron dos objetivos de desarrollo: producción alimentaria y energética posteriormente a la puesta en práctica de estos dos objetivos se concluyó que el peso mexicano descansa en la producción de energía, fundamentalmente en Petroleos Mexicanos.

A partir de 1978 se abrió la perspectiva del auge petrolero, como única alternativa ante el estancamiento económico y déficit-fiscal, el cual afectaba a todos los sectores, incluyendo al sistema educativo. Otra alternativa política para el desarrollo económico del país fueron las diferentes medidas que tomó el gobierno tales como: ...nacionalización de los recursos... (ejemplo de ello es la banca mexicana) ...implantación de medidas proteccionistas para la producción nacional, exención de impuestos a las empresas registradas como mexicanas, que importaron bienes de capital; ejercicio de un control sobre el volumen y el ritmo de entradas y salidas de capital externo (control de cambios) ...creación de instituciones gubernamentales para estimular y orientar la inversión privada, formación de empresas estatales o de capital mixto; venta de bienes y servicios producidos por el estado, por debajo de su costo y producción (CONASUPO); realización de inversiones de capital público en obras de infraestructuras (tales como la construcción de la central de abastos, creación de ejes viales, construcción de unidades habitacionales para los trabajadores del Estado, etc.)... determinación de precios mínimos y máximos... (y) fijación de

salarios minimos, ... (entre otros)" (19).

Con lo anterior, el gobierno siguió disfrutando del "heredado por la revolución mexicana" lo cual le permite tener el apoyo de todos los sectores y clases sociales del país.

3.4. Panorama Educativo.

Durante los dos primeros años del régimen de López Portillo - se caracteriza por la crisis fiscal que presenta el Estado y por la política de restricción al gasto público, por lo que - el subsidio dirigido a la educación se ve reducido. Pero a pesar de esto el presidente anuncia como obligatorio la escolaridad de nueve años lo cual nunca se llevo a cabo.

En el año de 1977, con la Reforma Administrativa da origen a el Plan Nacional de Educación, el cual representa el proyecto ideológico más alto del Estado, sus objetivos y estrategias - son: expansión y renovación de todos los niveles educativos, dar apoyo a la Educación para Adultos y al Servicio Materno-- Infantil, fortalecer el carácter democrático de la educación - mediante una mayor igualdad de oportunidades, también se propone mejorar el sistema educativo mejorando la calidad del -- aprendizaje utilizando una nueva y moderna didáctica (tecnología Educativa), por último se tenía la finalidad de vincular la educación con el proceso de desarrollo nacional, por lo -- cual se exhortó a la participación de la iniciativa privada - para mejorar los servicios educativos.

Dicho Plan de Educación paso al olvido con la renuncia de Muñoz Ledo a la Secretaria de Educación Pública en el año de -- 1977, cargo que es tomado por Fernando Solana, el cual trata de dar mayor eficientismo a la educación. Propone un programa

(19) Juan Felipe Leal: La Burguesía y el Estado Mexicano. Ed. El Caballito, 8a. ed. Vol. 8 Colección Fragua Mexicana, México 1981 p.186.

ma llamado "Educación para Todos".

"La orientación de la política educativa viene a manifestarse más claramente en la búsqueda de eficiencia del sistema educativo y no ya en su simple expansión, con un planteamiento en donde el proyecto ideológico tecnocrático tiende a ganar terreno en relación con otros proyectos alternativos que coexisten dentro de un nuevo tipo de articulación dado por el proyecto que se perfila como dominante"(20).

Con la reorganización administrativa de la Secretaría de Educación Pública, se crea un reglamento interior de la dependencia siendo publicado el 27 de Febrero de 1978 en el Diario Oficial de la Federación expedido por el Lic. José López Portillo.

También se dispone las designaciones de los delegados generales de la propia secretaría en cada una de las entidades federativas como una medida de la descentralización de los servicios educativos, esto da como resultado que cada estado administre sus recursos y se prevee los descongestionamientos de los trámites burocráticos, así mismo lo requería la Universidad Nacional Autónoma de México por la gran masificación de la matrícula, que se viene dando desde el periodo de industrialización en el país, por tal motivo entre otros, fueron creadas las Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales (E.N.E.P.s).

Otro hecho importante durante este sexenio en el campo educativo fue la formación de profesores con la creación de la Universidad Pedagógica Nacional el 25 de agosto de 1978, esta escuela es considerada como un organismo independiente de la Secretaría de Educación Pública, tiene como objetivos: centralizar y renovar la formación de profesores que presenta una mejoría en el sistema de escalafón, prestar, desarrollar, orientar servicios de tipo superior, y así sobrepasar los obstáculos que se presentaban para el objetivo primordial de la

(20) Javier Mendoza Rojas. Op. Cit. p.17

educación. La modernización de la enseñanza.

Como ya se mencionó anteriormente, uno de los objetivos de este sexenio fue el de vincular el sistema educativo con el aparato productivo, sin duda alguna la educación tecnológica fue la más apoyada por el Estado para lograr tal finalidad. Es así como el Estado transforma la Secretaría de Educación Media Técnica y Superior en Subsecretarías de Educación e Investigación Tecnológica y el 11 de Septiembre de 1978 dispone la segregación de todas las escuelas de nivel medio básico de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial, agrupándolos en la Dirección de Secundarias Técnicas, esta institución va a establecer la estructura académica de este nivel, mientras que las Delegaciones Estatales se encargaron de la aplicación operativa. Esta reestructuración responde a la necesidad de hacer congruentes los planes de desarrollo industrial y urbano del gobierno federal, quedando bajo su jurisdicción los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos - - - (C.E.C.Y.T.) con un carácter propedéutico y de adiestramiento, junto con los Centros de Estudios Tecnológicos (C.ET.) con carácter terminal.

Hacia diciembre de 1978 se crea el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) "Es un Organismo descentralizado del Estado con personalidad jurídica y patrimonio propio"(21), tiene como propósito "formar recursos humanos para los mandos intermedios que demanda el aparato productivo nacional"(22).

(21) Victor Manuel G. y Teresa Bracho: Evolución Histórica y Tendencias de la Educación Técnica en México... revista, Foro Universitario No.24 Noviembre 1982 U.N.A.M. STUNAM p.38.

(22) CONALEP; Boletín de Información. México 1980 p.7

El CONALEP ofrece varias especialidades las cuales divididas en áreas:

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| -Area Administrativa | -Area Médica |
| -Area Aeronáutica | -Area Turística |
| -Area de Autotransporte | -Area Siderúrgica |
| -Area de la Construcción | -Area Textil |
| -Area Electrónica | -Area Piscícola |
| -Area Industrial | |

La justificación que se da a la creación de los CONALEPS es: "una manifestación más del interés por la educación tecnológica del régimen de López Portillo y del Secretario Fernando Solana en la creación del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio que construye la respuesta del Estado Mexicano a las necesidades que el gobierno afronta -- según Secretario de Educación: proporcionando a la población la educación que propicie un armonioso desenvolvimiento social, humano y profesional para fortalecer el proceso productivo, contando con instituciones que impulsen la educación profesional técnica y vinculen de forma más fructífera a la escuela, la educación y a los requerimientos productivos nacionales, regionales y sectoriales.

El colegio tiene por objetivo contribuir al desarrollo nacional mediante la preparación de personal calificado a nivel postsecundaria que demanda el sistema productivo del país".- (23).

23.- Fernando Solana; Historia de la Educación Pública en México. Colección S.E.P. 80 Ed. Fondo de cultura Económico . México 1982. p.80.

Además estas instituciones surgen como respuesta a las acera das críticas de las diferentes modalidades del bachillerato- tecnológico y a la enseñanza media terminal, afirmando que - estas instituciones no preparan a los alumnos a las necesida des que requieren las estructuras productivas a consecuencia de poca relación entre el aparato productivo y a las necesi- dades particulares regionales de los sectores industriales y agropecuarias.

"Esta vinculación se logrará creando un conjunto consultivo- con la participación de los representantes más connotados de actividades profesionales, sociales y económicos que asesoo- ren a la Junta Directiva en lo concerniente a los aspectos - académicos y administrativos; así mismo se establece un Con- sejo Académico, integrado por profesionales de reconocido -- prestigio y experiencias en los campos técnicos, docentes y administrativos" (24).

Estos departamentos serán los encargados de la elaboración - de los planes y programas de estudio más acordes para lograr formar el perfil de egresado que requiere el sector produc- tivo a nivel local y regional. Este nuevo currículo tiene co mo finalidad proveer al alumno de la información científica- básica necesaria para que éste tenga un mayor control de los temas técnicos de mayor importancia en la moderna producción industrial, además estos conocimientos técnicos estarán com- plementados por conocimientos de carácter humanista.

El 60% del tiempo de estudios están dedicados a actividades-- de carácter práctico en talleres, laboratorios, prácticas así como a visitas a diferentes industrias.

24.- Diario Oficial de la Federación . Artículos 7 y 8 .Citado por Víctor Manuel Gómez y Teresa Bracho. O. Cit.p. 38.

"De esta manera, se espera formar a técnicos medios y superiores que tendrán como papel principal ser el enlace entre los mandos técnicos superiores y los trabajadores calificados de la empresa." (25).

El objetivo de establecer al sistema educativo de estos planteles a la industria local, va a permitir cierta autonomía para adecuar los contenidos programáticos a las necesidades particulares que presenta cada industria y así establecer grandes directrices para la formación de los perfiles curriculares de cada una de las especialidades que se imparten dentro de los CONALEPS.

25.- Victor Manuel Gómez y Teresa Bracho Op. Cit. p. 39.

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

Al término de este trabajo, he podido llegar a las siguientes conclusiones:

-Que la educación está íntimamente relacionada con las estructuras económicas, políticas de una sociedad y que dichas estructuras responden a ciertos intereses de la clase que detenta el poder, por tal razón, la educación en todas sus manifestaciones- formal, informal- está sujeta a estos intereses, -- vínculo por el cual la clase burguesa mantiene a la sociedad- dividida en distintas clases, por ende estratifica el sector -- ocupacional valiéndose de la teoría de la Meritocracia.

-Que el origen de la Tecnología Educativa responde a una necesidad histórica específica caracterizada por una crisis educativa. Pero en un segundo momento, sirvió también para la expansión y penetración ideológica imperialista de los Estados- Unidos de Norteamérica, con lo cual los países de América Latina quedan dependientes ideológicamente ante éste país hegemónico. Esto da como resultado una aculturización del país dependiente, la cual se va a caracterizar en cada uno de los países por su momento histórico específico por el cual atraviezan cada uno de ellos.

-Que las características en la relación producción y educación que se viene dando en nuestro país responden, a que la mayoría de la población no cuenta con los medios de producción para vivir, por lo cual su único recurso de sobrevivencia es la venta de su fuerza de trabajo en un mercado capitalista de --- competencia, donde la certificación de su preparación educativa es un criterio necesario para entrar a la transacción de - la compra-venta de dicha fuerza de trabajo. Por ende se puede afirmar que la educación queda subordinada ante la economía.

De lo anteriormente descrito se deriva otra afirmación: que al termino de los estudios, no todos los egresados cuentan con la misma oportunidad de ingresar al mercado de trabajo, ya que es éste quien selecciona al personal "más apto" para un puesto ocupacional dependiendo de la evaluación de sus estudios, sin considerar que tal vez estos estudios no correspondan al campo de trabajo específico de su profesión.

- La creación y el apoyo a la educación técnica específicamente los CONALEPs van a responder a un proceso de desarrollo acelerado en nuestro país en todos los sectores de la actividad económica para lograr el proyecto de modernización, donde se requiere la preparación de recursos calificados a nivel técnico que contribuyan a elevar la productividad en todos los sectores.
- Actualmente la Tecnología ha hecho del hombre un ser mecánico, reduciendo su papel a un trabajo enajenante, sin la posibilidad de desarrollar capacidades y habilidades, por tanto es necesario que éste se emancipe de la tecnología, que tenga un dominio sobre ella, solamente así podrá utilizarla como un medio auxiliar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin perder su condición de este proceso, teniendo como fin último el perfeccionamiento científico, desarrollando en el individuo capacidades, destreza y facultades creadoras.
- En otras palabras, consideramos que existen algunos elementos de la Tecnología Educativa que podemos rescatar y reconsiderar para nuestro quehacer educativo.
- La técnica hoy en día ha sido fetichada, por lo que el docente se preocupa más por utilizar una técnica que por el propio proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumno a su vez considera que la utilización de la técnica por

parte del profesor, éste esta "actualizado" y no cae en el "tradicionalismo", perdiendo de vista su propio aprendizaje.

De aqui se desprende la necesidad de proponer alguna alternativa en la modificación de los roles que deben jugar ambos, dentro del proceso educativo, pero debemos pensar en algo que sea asequible y no utópico.

- Dentro del proceso educativo, es fundamental y necesario el establecer una nueva relación docente-estudiante, para crear alternativas creadoras para nuestra realidad y no importar paradigmas anglosajones, para lo cual debemos estar conscientes del papel que juegan dentro y fuera del salón de clases.

Con todo lo anteriormente descrito podemos afirmar que los propuestos han sido satisfactoriamente alcanzados.

BIBLIOGRAFIA

- ABBAGNANO N. y VISALBERGHI, A.: Historia de la Pedagogía. Traductor. Jorge Hernández C. Sexta reimpresión, Ed. Fondo de Cultura Económica. México 1982 p.709
- BALCARCEL, José Luis: La Filosofía y las Ciencias Sociales. Colección Teoría-Práctica. Ed. Grijalbo S.A. México 1976 p.332
- BASAREZ, Miguel: La Lucha por el Poder en México. Segunda Edición. Ed. Siglo XXI, México 1968-80 p.243
- BLOOM BENJAMIN, et.al.: Taxonomía de los Objetivos de la Educación. Ed. El Ateneo. Buenos Aires, Argentina. Biblioteca, Nuevas Orientaciones de la Educación 1977 p.335
- BRICKMAN W. William: Sistemas Educativos en los Estados Unidos. Traductor. Sara Galofre Llanos. Ed. Pax-México 1968 p. 221
- BROCCOLI, Angelo: Ideología y Educación. 3a. edición Ed. Nueva Imagen, México 1980 p.243
- BOWLES, S. y GINTIS, H.: La Instrucción Escolar en la América Capitalista. La reforma educativa y las contradicciones de la vida económica. Ed. Siglo XXI México 1981 p. 377
- CARNOY, Martin: La Educación Como Imperialismo Cultural. 2a. edición Ed. Siglo XXI México 1978 p. 349
- CEPAL: Plan de Acción Regional para la Aplicación de la Tecnología al Desarrollo de América Latina. Comité Asesor de las Naciones Unidas sobre la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo. Ed. Fondo de Cultura Económica 1973 México p.260

- CHAUNCEY, Henry: La Educación Norteamericana. Traductor. Fulvio Zama. Ed. Norma Cali-Colombia Estados Unidos 1982 p.204
- CONTRERAS, Elsa y OGALDE, Isabel: Principios de Tecnología Educativa. Ed. Edicol, Colección cuadernos Pedagógicos, México 1980 p.87
- DE LA MORA M. José y SANCHEZ R. Roberto: Antología de Ciencias de la Comunicación. Tomo I C.C.H. Vallejo U.N.A.M. México 1981 p.245
- FEINBERG, W. y Rosemont, H.: Trabajo, Tecnología y Educación Ensayos en disidencia con los Fundamentos de la Educación Norteamericana. Traductor Emma I. Dupey Ed. Los Paralelos Buenos Aires, Argentina, 1977 p:234
- FERMIN, Manuel: La Evaluación, Los Exámenes y Las Calificaciones. Ed. Kapelusz Biblioteca de Cultura Pedagógica No.119 Buenos Aires, Argentina 1971. p.127
- FILHO, Lourenco: Introducción al Estudio de la Escuela Nueva. Traductor. Celia Eguilar. Ed. Kapelusz. Buenos Aires, Argentina, 1974 p.
- FURLAN, Alfredo. et.al.: Aportes a la Didáctica de la Educación Superior E.N.E.P.I. U.N.A.M. México 1979 p.245
- GOOD H. Gehman: Historia de la Educación Norteamericana. traductor. Nuria París. Unión Tipografica Ed. Hispano Americana, México 1976 p.656
- GOMEZ C., Victor Manuel: Educación y Estructura Económica: Marco Teórico y Estado del Arte de la Investigación en México. Comisión Temática: Educación y Sociedad del Congreso Nacional de Investigación Educativa. México 1981.

- GONZALEZ C. Pablo: et. al.: México Hoy. Ed. Siglo XXI, México 1982.
- GORNIG A. Paul: Manual de Mediciones y Evaluación, del rendimiento en los Estudios. Ed. Kapelusz Buenos Aires, Argentina 1973 p.204
- GUEVARA NIEBLA, Gilberto (compilador): La Crisis de la Educación Superior en México. Ed. Nueva Imagen. México 1981 p.334
- HEIDBREder, Edna: Psicología del Siglo XX. Traductor. L.N. Acevedo, Ed. Paidós, Buenos Aires, Argentina 1976 p.550
- HORLD J. Laski: Los Sindicatos en la Nueva Sociedad. Traductor. Samuel Vasconcelos, Brevarios del Fondo de Cultura Económica No.52, tercera reimpresión en español, México 1975 p.195
- HUBERMAN, Leo: Nosotros, El Pueblo. Historia de los Estados Unidos Colección, Teoría-Práctica Ed. Nuestro - - Tiempo, México 1977 p.469
- IANNI, Octavio: Imperialismo y Cultura de la Violencia en América Latina. Traductor. Claudio Colombani y José Thiago. 10. Edición Ed. Siglo XXI, México 1981
- IBARRA, David. et. al.: El Perfil de México en 1980. Vol. 1 Ed. Siglo XXI, México 1982.
- IBARRA PEREZ, Oscar: Didáctica Moderna. Ed. Aguilar, México 1965.
- KARMEl, Louis: Medición y Evaluación Escolar. Traductor. Javier Aguilar Ed. Trillas México 1980 p.546
- KAUFMAN A., Roger: Planificación de Sistemas Educativos. Ed. Trillas, México 1977 p.189.

- KLAUSMEIR, Herbert: Psicología Educativa.
Traductor. Jesús Villamizar. Ed. Harla S.A. de C.V.
México 1979 p.528.
- LARROYO, Francisco: Didáctica General.
Ed. Porrúa, México 1976
- LATAPI, Pablo: Análisis de un Sexenio de Educación en México.
1970-1976 Ed. Nueva Imagen, cuarta edición, México
1984 p.256
- LEAL, Juan Felipe: La Burguesia y el Estado Mexicano.
Ed. El Caballito 8a. edición Vol. 8 Colección Fra-
gua Mexicana, México 1981.
- LAFORCADE, Pedro: Evaluación de los Aprendizajes.
Ed. Kapelusz, Buenos Aires, Argentina. 1969.
- LEBE DINKY, Mauricio: América Latina en la Encrucijada de --
los Setentas. Ediciones Centro de Estudios. Buenos
Aires, Argentina 1971 p.198.
- LENIN V.I.: El Imperialismo Fase Superior del Capitalismo.
Ensayos Populares Ed. Quinto Sol S.A. México p.143
- LEON, Emiliano: Prensa Obrera y Movimiento Sindical.
Ediciones de Cultura Popular, Biblioteca el Mili-
tante, México 1975 p.188.
- LOWY, Michel. et.al.: Sobre el Método Marxista. Traductor.
Carlos Castro. Decima edición. Ed. Grijalbo S.A.
México 1982 p.226
- LUZURIAGA, Lorenzo. et.al.: Métodos de la Nueva Escuela.
Ed. Losada, Buenos Aires, Argentina. 1961.

- MAGER M., Robert. et.al.: Especificación de Objetivos de la Educación. Informe de la Comisión Regional para la Coordinación de la Educación y del Centro de Desarrollo de Investigación del Aprendizaje. Ed. Guardado 200 S.A., México 1979 p.109
- MARX, Carlos y ENGELS, Federico: La Ideología Alemana. Ed.Revolucionaria, La Habana Cuba 1982 p.
- MARX, Carlos: Manuscritos Económicos Filosóficos de 1844. Colección 70 No.29 Ed. Grijalbo S.A. México 1984 - - p.160
- MARX, Carlos y ENGELS, Federico: Manuscrito del Partido Comunista. Duodécima edición Ed. Ateneo, Buenos Aires, Argentina 1974 p.107.
- MATTOS ALVES, Luis: Compendio de Didáctica General. Ed. Kapelusz Buenos Aires, Argentina 1976 p.
- MUÑOZ IZQUIERDO, Carlos: et.al.: Perspectivas de la Educación en América Latina. Centro de Estudios Educativos A.C. México 1979
- NERICI, Imideo: Hacia una Didáctica General Dinámica. Ed.Kapelusz Buenos Aires, Argentina 1980 p.
- POULANTZAS, Nicos: Poder Político y Clases Sociales en el Estado Capitalista. Vigésima edición en español. Ed. Siglo XXI México 1982 p.471.
- PUIGROS, Adriana: Imperialismo y Dependencia en América Latina. Ed. Nueva Imagen México 1980 p.247.
- RAZIK, A., Taher: El Análisis de Sistemas Aplicada a la formación de Profesores y al Desarrollo del Currículo. Ed. México 1975.

- RUY Mauro, Marini: Dialéctica de la Dependencia. Serie Popular Era No.22, México 1982 p.101
- SABATO A., Jorge: Transferencia de Tecnología. Una selección bibliográfica. México 1978 p.252.
- SOLANA, Fernando: Historia de la Educación Pública en México. Colección S.E.P. 80 Ed. Fondo de Cultura Económica. México 1982
- SKINNER B.F.: Más allá de la Libertad y la Dignidad. Ed. Fontella Barcelona, España 1972 p.
- TABA, Hida: Elaboración del Currículo. Teoría y Práctica. Traductor. Rosa Albert. quinta edición Ed. Troquel S.A. Buenos Aires, Argentina 1980 p.
- GUZMAN TEODULO, José: Alternativas para la Educación en México. 3a. edición Ed. Gernika México 1978 p.310.
- THORNDIKE L., Robert y HAGEN E.: Tests y Técnicas de Medición en Psicología y Educación. Ed. Trillas, biblioteca Técnicas de Psicología México 1978 p.733
- TYLER W. Ralph: Principios Básicos del Currículo. Traductor. Enrique Molina de Davila. Ed. Troquel S.A. Buenos Aires, Argentina 1977 p.
- VILLAROEL, César: Evaluaciones de los Aprendizajes en la Educación Superior. Ediciones Paulinas Caracas, Venezuela 1974.
- WHITTEKER, James: Psicología. Traductor. Vicente Agut A. Ed. Interamericana, México 1977 p.816
- WIONCZEK S., Miguel: Comercio y Tecnología y Subdesarrollo Económico. Coordinación de Ciencias U.N.A.M. México 1973 p.388

HEMEROGRAFIA

- BORRERO L.B.: Educación Hoy; Perspectivas Latinoamericanas. Revista Tecnología Educativa. año V No.28 Bogotá, Colombia 1975 p.45
- CHADWICK, Clifton: La Tecnología Educativa en la Decada de los 70. Revista de Tecnología Educativa
- CHADWICK B., Clifton: Porque Esta Fracasando La Tecnología Educativa. Revista de Tecnología Educativa Vol.2 No.4 1976.
- CLAYTON S., John: El Rol de una Organización en la Transferencia de Tecnología en Educación. Revista de Tecnología Educativa.
- CONALEP: Boletín Informativo. México 1980
- DIAZ BARRIGA, Angel: Entorno a la Noción de Aprendizaje y su Papel en la Didáctica. Revista de Perfiles Educativos No. U.N.A.M. CISE.1982
- El Problema de la Teoría de la Evaluación y de la Cuantificación del Aprendizaje.
- Tesis para una Teoría de la Evaluación y sus Derivaciones en la Docencia. Revista de Perfiles Educativos No. 15 U.N.A.M. CISE 1982.
- GALO GOMEZ, Oyarzún: Universidad e Interdisciplinariedad. (ponencia) Septiembre 1976 p.39

- GOMEZ J. Hipólito: Tecnología Educativa. ¿Hacia una "optimización del Proceso de Subdesarrollo? Revista de - Tecnología Educativa Vol. 2 No. 4 1976.
- G. Víctor Manuel y Bracho Teresa: Evolución Histórica y Tendencias de la Educación Técnica en México. Revista Foro Universitario No.24 Noviembre 1982 U.N.A.M. STUNAM.
- MENDOZA ROJAS, Javier: El Proyecto Ideológico Modernizador de las Políticas Universitarias en México. (1965-1980).
Revista de Perfiles Educativos No. U.N.A.M. CISE 198
- MONTEALBAN P., Rodrigo: El Conductismo en Educación. Revista de Perfiles Educativos No. 13, julio, agosto, septiembre. U.N.A.M. CISE 1981.
- MUÑOZ IZQUIERDO, Carlos: Educación, Estado y Sociedad en México. Revista de Educación Superior. ANUIS Vol. 9 No. 2 Abril-Junio México 1980.
- KURI C. Alfredo y FOLLARI, Roberto: Elementos para una Crítica de la Tecnología Educativa. Simposio sobre Alternativas Universitarias U.A.M. Azcapotzalco Mayo 1980.
- SUPPES, Patrick: La Escuela del Futuro. Posibilidades Tecnológicas. Revista Informatica No.27 México Marzo 1970 p.34
- ZARZAR, Carlos: Conducta y Aprendizaje. Una Reflexión Teórica. Revista de Perfiles Educativos. Julio, Agosto y septiembre. No.17 U.N.A.M. CISE 1982