

470
209



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGIA**

**EL ACCESO TARDIO DEL ADULTO A LA EDUCACION
COMO IMPEDIMENTO AL APROVECHAMIENTO
ESCOLAR.**

**T E S I S A
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PEDAGOGIA
P R E S E N T A
IRMA LETICIA SANCHEZ MARTINEZ**

1000
[Handwritten signature]
2. x 10



MEXICO, D.F.
FACULTAD DE FILOSOFIA
Y LETRAS
COLEGIO DE PEDAGOGIA
COORDINACION

1987.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TABLA DE CONTENIDO

	pag.
INTRODUCCION.....	1
1-. EL PROBLEMA.....	5
1.1.- <u>Planteamiento general</u>	5
1.2.- <u>Planteamiento de la hipótesis y variables utilizadas</u>	17
2-. FUNDAMENTACION TEORICA.....	19
2.1.- <u>Acceso a la educación</u>	19
2.1.1.- Oportunidad escolar.....	20
2.1.2.- Fracaso escolar.....	24
2.2.- <u>Educación de adultos</u>	31
2.3.- <u>Aprendizaje cognoscitivo</u>	39
2.3.1.- Aprendizaje y motivación.....	46
2.3.2.- El aprendizaje en los adultos.....	47
2.4.- <u>Aprovechamiento y rendimiento escolar</u>	49
3-. INDICADORES.....	57
3.1.- <u>Control de variables</u>	57

	pag.
3.2.- <u>Definición de terminos</u>	60
3.3.- <u>Aparatos, equipo e instrumentos</u>	65
4.- METODOLOGIA.....	71
4.1.- <u>Muestra</u>	71
4.2.- <u>Selección del diseño</u>	74
4.3.- <u>Procedimiento del diseño</u>	77
5.- ANALISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS.....	82
5.1.- <u>Tratamiento estadfstico</u>	82
5.2.- <u>Derivación de los resultados a la hipótesis</u>	99
5.3.- <u>Probabilidad de generalización de los resultados</u>	101
CONCLUSIONES GENERALES.....	102
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	106
ANEXOS.....	112
ANEXO 1.....	112
ANEXO 2.....	115

	pag.
ANEXO 3.....	116
ANEXO 4.....	118

INTRODUCCION

El tema principal del presente trabajo es la educación de - adultos, y fue escogido por la importancia que tiene ésta en todo país en vías de desarrollo, ya que representa un gran problema el que la población adulta no haya tenido acceso a la educación en su niñez.

El trabajo se encuentra encaminado a encontrar una de las - posibles causas de los problemas que se presentan en el aprendizaje de los adultos, por lo tanto la investigación está encaminada a someterlos a un proceso de aprendizaje, considerando la parte de matemáticas, como la más apropiada, por la práctica que de esta disciplina puede tener el dicho adulto en su vida.

Los principales objetivos de la investigación son:

- Identificar y analizar la influencia que tiene sobre los adultos el no haber asistido a la escuela en edad escolar como un impedimento a su aprovechamiento escolar.
- Identificar si existen diferencias de aprovechamiento escolar entre los adultos que asistieron a la escuela y los que no.
- Proponer, en caso de salir airoso la hipótesis, siendo ésta: si el adulto tuvo acceso a la educación en su niñez, entonces su aprovechamiento escolar será mayor al adulto que no lo tuvo. Una posible solución al problema planteado.

El contenido del trabajo se encuentra distribuido en cinco

capítulos generales: El Problema; Fundamentación Teórica; Indicadores; Metodología; y el Análisis y Presentación de Resultados.

En "El Problema" se menciona: el planteamiento general, que incluye la revisión de antecedentes, las razones de la elección del estudio y su importancia, delimitación espacio-temporal y de la población, y las interrogantes planteadas; se expone la hipótesis de trabajo y se enuncian las variables manejadas.

La "Fundamentación Teórica" está comprendida por cuatro temas principales, siendo éstos: "El acceso a la educación", en donde se habla de la oportunidad y del fracaso escolar; "La educación de adultos", mencionando sus objetivos y sus fundamentos teóricos-metodológicos; "El aprendizaje cognoscitivo" (dicha corriente es considerada dentro del marco teórico, ya que la educación de adultos debe abarcar aspectos significativos para la vida del adulto, es decir, que el aprendizaje debe ser significativo para él, debido a que corresponde a sus necesidades e intereses) y en la última parte se describe el "Aprovechamiento y rendimiento escolar".

En los "Indicadores" se señala: el control de variables; -- las definiciones de los términos que conviene aclarar, y se describen los instrumentos diseñados para ser aplicados.

En la "Metodología" se indica la manera en que se obtuvo la muestra con la que se trabajó; la selección del diseño, (debido

a las características del trabajo, se emplea el diseño ex post facto); y se describe el procedimiento del mismo.

Finalmente, en el "Análisis y Presentación de Resultados" - se lleva al cabo el tratamiento estadístico de los datos obtenidos de los instrumentos, con el objeto de poder derivar los resultados a la hipótesis y plantear la probabilidad de generalización de los resultados.

Para la realización de la investigación se trabajó en el INEA Coyoacán, debido a que ya se contaba con las relaciones para tener acceso a él, lo cual fue un aspecto favorable que permitió realizar el trabajo en dicho centro. Después de haber obtenido la autorización del Coordinador General, se estableció el contacto con los Coordinadores de Zona para localizar a los individuos con la característica deseada: aquí fue donde comenzaron los problemas, debido a que cada Coordinador propuso una manera de aplicar los instrumentos, unos proporcionaron los datos para acudir personalmente a los círculos de estudio, mientras que otros prefirieron que se hiciera en compañía de los promotores. Hubo círculos de estudio a los que no se pudo acudir, debido a que los promotores no cumplieron con las citas establecidas, por lo que no quedó más remedio que enviar los instrumentos para que los aplicaran ellos junto con el alfabetizador. Algunos cuestionarios, con los cuales se contaba, no fueron regresados, razón por la que se perdió gran parte del material.

Ante lo anterior, únicamente se reunieron 27 sujetos, a los cuales se les aplicó el cuestionario y el primer examen.

Al terminar de aplicar el examen 2, la muestra se redujo a 17 sujetos, debido a las siguientes causas: algunos de los instrumentos enviados con los promotores ya no fueron regresados; - ausentismo de los adultos; y a la deserción, siendo esta última la principal causa.

1-. EL PROBLEMA

1.1.- Planteamiento general

La presente investigación, denominada El acceso tardío del adulto a la educación como impedimento al aprovechamiento escolar, se llevó al cabo en el Instituto Nacional para la Educación de Adultos (INEA), y fue realizada entre febrero y agosto de 1986.

Este trabajo surgió de la participación personal en los programas de educación para adultos. Dio lugar a la observación de los problemas a los que se enfrentan éstos para aprender y de las marcadas diferencias que se establecen entre unos y otros educandos con respecto al aprovechamiento escolar.

De todo esto provienen una serie de dudas e inquietudes, que conducen a la intención de tratar de investigar al menos una de las posibles causas que originan en el adulto un mal aprovechamiento de la educación, conduciéndole, en ocasiones, a la repetición de grado, a la deserción o al fracaso escolar.

La investigación está encaminada a identificar y analizar la influencia que tiene sobre los adultos el no haber asistido a la escuela en edad escolar, como un impedimento al aprovechamiento óptimo de sus estudios actuales.

Con la finalidad de ubicar el problema de estudio dentro de un marco de referencia y evitar la repetición de investigaciones ya realizadas y confirmadas, se llevó a cabo la revisión de antecedentes, considerando los trabajos que en general se han realizado con respecto a la educación de adultos.

Existieron dos medios de información para obtener dichos antecedentes, siendo estos: El INEA y los trabajos de tesis profesionales.

El acceso al material del INEA fue en su biblioteca, en donde se consultaron los documentos externos que el Instituto edita, en los que se mencionan algunas de sus investigaciones pero sin especificar lo que se hace ni dar tampoco a conocer los resultados obtenidos, ya que los trabajos que lleva a cabo son manejados internamente, por lo que no se pudieron obtener resultados concretos; razón por la que, lamentablemente, únicamente se mencionan los proyectos.

El INEA a través de la Dirección de Alfabetización, ha ejecutado lo siguiente:

Un diseño de investigación pedagógica, que está mencionado en el artículo: "La investigación educativa y el Programa de Alfabetización". Este artículo señala ocho importantes investigaciones que durante 1982 realizó el Departamento de Investigaciones de la Dirección de Alfabetización del INEA.

Los proyectos son:

- "Análisis de opiniones y actitudes referidas al Programa de Alfabetización". La institución asociada al proyecto fue: Servicios Profesionales de Asesoría y Consultoría (SPAC).
- "Evaluación interna del Programa Nacional de Alfabetización". La institución asociada al proyecto fue: Consejo Nacional Técnico de la Educación.
- "Evaluación del Proceso de Alfabetización por los Alfabetizadores". La institución asociada al proyecto fue: Grupos de Investigación Independientes,
- "Investigación Documental sobre Alfabetización y Educación de Adultos, en América Latina y el Caribe". La institución asociada al proyecto fue: Centro Regional de Educación de Adultos y Alfabetización Funcional para América Latina (CREFAL).
- "Perfil Psicosocial del Analfabeto: Universo vocabular". - La institución asociada al proyecto fue: Investigadores independientes.
- "Perfil Psicosocial del Analfabeto: estructuras cognitivas". La institución asociada al proyecto fue: Investigadores independientes.
- "Relación Funcional, Asesoría, Programa Nacional de Alfabetización, Delegaciones INEA". La institución asociada al --

proyecto fue: Investigadores independientes.

-. "Evaluación de la Difusión del Programa Nacional de Alfabetización". La institución asociada al proyecto fue: Investigadores independientes.

Posteriormente a estos proyectos se programaron dos investigaciones para ser realizadas en 1983, siendo éstas:

-. "El conocimiento de la lecto-escritura y el cálculo que el analfabeto posee en el momento de ingresar a un grupo de alfabetización y cuál posee al final de su estancia en el Programa Nacional de Alfabetización (PRONALF)".

Con respecto a esta investigación, en caso de haber sido realizada, ya que se encontraba pendiente, hubiera resultado interesante haberla conocido, debido a la relación que parece que podría tener con el actual fenómeno de estudio, ya que en dicha investigación se verían los conocimientos que posee el adulto antes de ingresar a la alfabetización y qué tanto aprende durante el curso. En caso de que el adulto tuviera conocimientos previos a la alfabetización, se podrían investigar los medios por los que obtuvo dichos conocimientos, pudiendo ser que haya asistido a la escuela en su niñez, aprendido con la ayuda de otra persona o haberlo hecho por sí mismo. De esta manera los resultados podrían ser comparados con el estudio y, en cierto modo, respaldaría o se opondría a la

hipótesis planteada.

--. Estudio sobre evaluación del aprendizaje.

Otras investigaciones desarrolladas por la Dirección de Alfabetización son: "El estudio de Evaluación de la difusión - del programa de alfabetización (1982)"; "Los estudios evaluativos de la telealfabetización (1982-83)", y el de la "Prueba piloto de la alfabetización con apoyo de la radio" (mismo que se encontraba en ese entonces en proceso); se hizo la evaluación de la opinión de "aprendamos juntos" y, a partir de los resultados, se diseñó la serie "El que sabe...sabe"; modificando contenidos didácticos y manuales instructivos, cada transmisión incluye una evaluación. Se llevó a cabo una encuesta para saber el nivel de conocimiento de cálculo básico de los adultos analfabetos; y también se efectuó el proyecto de evaluación de la educación informal obtenida a través de los medios masivos de comunicación.

El Estado se ha preocupado por impulsar acciones para -- compensar y satisfacer las carencias educativas de una gran -- mayoría de la población adulta, constituida por personas ubicadas en el sector rural y suburbano. De ahí se deriva que la Educación de Adultos ha dedicado un gran esfuerzo a los programas de alfabetización y educación básica reconociéndose -- así el carácter compensatorio, supletorio y de certificación de la educación no formal. Por otra parte, han surgido alter-

nativas educativas cuyo denominador común es el de fundamen--
tar sus objetivos en las necesidades y características de los
adultos, además de sustentarse en el aprendizaje grupal, par-
ticipativo, y en acciones organizativas para la resolución de
problemas específicos. Estas alternativas son promovidas tan-
to por instituciones gubernamentales como privadas y, en gene-
ral, adolecen de una falta de sistematización de la experien-
cia práctica de evaluación e investigación.

Con respecto al segundo medio de información para obte--
ner los antecedentes, o sea, el de las tesis profesionales, -
se tienen los siguientes trabajos:

a) "Algunos aspectos de la alfabetización en México; análisis
de una alternativa: el método psicosocial de Paulo Freire", -
de Rosa Clarisa M. Orozco Farfás.

El interés del trabajo es analizar y sugerir en particu-
lar, para la alfabetización, un método capaz de contribuir a
una real y trascendente acción educativa.

El trabajo se desarrolla de la siguiente manera:

Se realiza una revisión histórica de la educación en Mé-
xico, con la finalidad de ver el lugar que ha ocupado la alfa-
betización. El artículo tercero constitucional es analizado,
concluyéndose que es indispensable que se dicten Leyes, prin-
cipalmente de este tipo, para que tanto el Estado como la so-

ciudad se comprometan en la intención de que ningún individuo tenga limitaciones por falta de oportunidades, de educación, y, por supuesto, de alfabetización. Se trata el analfabetismo en México y América Latina, proporcionándose datos censales.- Se comentan los aspectos generales de la alfabetización, se muestran las implicaciones del analfabetismo de carácter individual, social y económico, y cuál es el papel de la alfabetización. Se mencionan los diferentes métodos de alfabetización que existen, agrupándolos en tres rubros, que son éstos:

+ Métodos sintéticos:

- . Método alfabético
- . Método fónico (onomatopéyico, ideográfico y fonémico)
- . Método silábico

+ Métodos analíticos o globales:

- . Método de palabras
- . Método de frases y oraciones
- . Método psicosocial de Paulo Freire

+ Métodos eclécticos:

- . Método compuesto

. Método de cuentos.

De todos los anteriores el de interés central para la tesis referida es el Método Freire, del cual se tratan sus antecedentes, su marco teórico, sus características, sus principales conceptos, su metodología, su ejecución práctica, la cartilla de alfabetización, y su comparación con el método; se dan las características del Plan Nacional de Alfabetización actual del INEA (1984); y, por último, se abarcan los temas de pensamiento y lenguaje.

La tesis considera importante el Método Freire en la alfabetización, por considerarlo bueno en el proceso de alfabetización para adultos desde el punto de vista psicopedagógico.

b) "Educación de adultos y capacitación en el sector rural.- Evaluación pedagógica de los foros de capacitación para la organización campesina", de Gabriela Davila Madrid Hernández.

El objetivo general de este trabajo es analizar y caracterizar las políticas seguidas por el Estado en cuanto a la educación en el sector campesino.

Los objetivos particulares son:

-. Realizar un análisis general de intereses económicos con que el Estado ha orientado la educación del campesino.

- Distinguir las concepciones sobre el papel del campesino - implícitas en las diversas políticas educativas.
- Evaluar el papel que en lo político-ideológico juegan las estrategias implementadas, en relación al campesino como sujeto social.

El trabajo se desarrolla de la siguiente manera:

El marco de referencia abarca a la estructura agraria y campesinado (tomando en cuenta la estructura agraria mexicana y su evolución) y a la educación de adultos y capacitación en el sector rural (en donde se habla de los antecedentes de la educación de adultos y cómo es ésta en el sector campesino).- Se mencionan las nuevas formas educativas para el desarrollo rural, incluyendo la organización para la producción y el Foro Campesino como método de capacitación; y se realiza una evaluación pedagógica de éstos para la organización campesina.

c) "Elaboración de material didáctico para alfabetización de adultos. El cuaderno de trabajo del Telealfabetizando", de María de la Luz Hernández,

El INEA solicitó la colaboración de Consultores en Educación y Comunicación, A.P. (CECAP), para la elaboración del programa y del material didáctico de la Telealfabetización, - por lo que el objetivo del trabajo es dar a conocer las experiencias del trabajo del equipo del CECAP.

El trabajo se desarrolla de la siguiente manera:

Se describe el analfabetismo en México. La causa de que no se podía alfabetizar a toda la población con los medios -- convencionales fue por lo que se decidió utilizar la televi-- sión como medio de comunicación masiva. Se plantean los su-- puestos epistemológicos y psicológicos que debe contener un programa educativo. Para orientar el trabajo se precisaron -- los conceptos de conocimiento y de aprendizaje, como también la concepción de programa escolar y la metodología de la alfa-- betización elegida por el PROVALF, que es la de la palabra -- generadora, creada por Paulo Freire, ya que la considera como el método que responde tanto a las características y al apren-- dizaje del adulto, como a las condiciones de la alfabetiza-- ción. En este inciso se describe la teoría de Freire, de don-- de se obtienen los supuestos epistemológicos y psicológicos -- que le permitieron la elaboración de una metodología especí-- fica, aplicable a la alfabetización de adultos; también se -- señalan las fases de elaboración de la metodología de la pala-- bra generadora. Descripción de la elaboración del programa -- del curso, señalando el marco referencial en donde se indican tanto los objetivos, la manera de operación, y la metodología empleada del programa, como las características de los suje-- tos a los que se dirige. Todo esto se usó como marco referen-- cial, para así poder llevar a cabo la programación del curso con sus objetivos, contenidos, actividades de aprendizaje y -

evaluación. Se muestra el cuaderno de trabajo del Telealfabetizando, describiendo su estructura general y la de cada unidad; las actividades de aprendizaje y el contenido de los textos de lectura.

Este trabajo pretende mostrar el cuaderno de trabajo del Telealfabetizando, ya que éste representa una aportación importante a la educación para adultos.

Es importante aclarar que las tesis mencionadas no son las únicas que existen sobre educación de adultos, pero sólo se consideraron éstas, ya que en general muestran las investigaciones realizadas en este campo.

Se podría decir que de todas las investigaciones señaladas, y en general de las existentes, realmente ninguna abarca los problemas del aprendizaje en los adultos, como es el caso del presente trabajo.

Como es de conocimiento general, en todos los niveles educativos se presentan problemas en el aprovechamiento escolar de los alumnos, por lo que los adultos no están exentos de ellos.

En esta tesis se considera importante tratar uno de los problemas que se presentan en la educación de adultos; de esta manera, se contribuye tanto a las investigaciones del área, como a la búsqueda en general de soluciones. Siendo éstas las

razones que justifican la elección del fenómeno de estudio.

La investigación se realizó en el Instituto Nacional para la Educación de Adultos. El INEA es una institución educativa, encargada de la organización y ejecución de los proyectos educativos para adultos en el país.

El 31 de agosto de 1981, se publicó el Decreto (1) por medio del cual se crea el INEA; en él que se exponen las razones de su creación, sus objetivos, funciones y los servicios que proporcionará.

La Coordinación General del INEA en el D.F. descentraliza sus funciones en las diferentes Delegaciones Políticas, -- las cuales están divididas en zonas que son controladas por un coordinador. El cuenta con diferentes promotores que se encargan de mantener el contacto entre la institución y los círculos de estudio, que se encuentran dirigidos por asesores y alfabetizadores, siendo estos últimos los que tratan directamente con los adultos (2).

Por razones lógicas, resulta imposible abarcar, en el trabajo, a toda la ciudad; por lo tanto se tomará para este estudio el INEA ubicado en la Delegación de Coyoacán, el cual cuenta con círculos de estudio de alfabetización, de primaria y de secundaria, de los cuales se trabajará con los de alfabetización, ya que, por ser éste el primer nivel, la probabili-

(1) ANEXO 1

(2) ANEXO 2

dad de que encierre los elementos requeridos es mayor; además de ser conveniente comenzar en el primer paso de la educación para adultos.

El objeto de la investigación es encontrar respuesta a las siguientes interrogantes:

-. ¿Es un impedimento para el adulto no haber asistido a la escuela en edad escolar para poder lograr un buen aprovechamiento escolar cuando se incorpora a la educación para adultos?

-. ¿Existen diferencias de aprovechamiento escolar entre los adultos que asistieron a la escuela en su niñez y los que no?

1.2.- Planteamiento de la hipótesis de trabajo y variables utilizadas.

De todo lo anterior surge el planteamiento de la siguiente hipótesis de trabajo:

Si el adulto tuvo acceso a la educación en su niñez, entonces su aprovechamiento escolar será mayor al adulto que no lo tuvo.

Las dos variables utilizadas en la investigación son las siguientes:

-. Acceso a la educación. El acceso a la educación es la percepción de un sujeto al Sistema Educativo en edad escolar.

Esta variable es la independiente. Es atributiva, ya que pertenece única y exclusivamente al sujeto, también es dicotómica auténtica, por tener dos valores; fue a la escuela, o no.

-. Aprovechamiento escolar. El aprovechamiento escolar es el beneficio que obtiene un individuo de la escuela.

Esta variable es la dependiente, la cual tiene que ser medida. El procedimiento de medición será al través de dos exámenes (3). El examen 1 se aplicará antes de impartir el contenido correspondiente al tercer libro de matemáticas para alfabetización, y el examen 2 al terminarlo; ambas evaluaciones presentan la misma información.

Con el objeto de ubicar el estudio y determinar la relación entre las variables planteadas, es necesario incluir el trabajo dentro de un grupo de conocimientos establecidos, por lo que el siguiente capítulo abarca el marco teórico de la investigación.

(3) Conocidos en lengua inglesa como pre-test y pos-test

2.- FUNDAMENTACION TEORICA

2.1.- Acceso a la educación

La educación no es únicamente proporcionar al individuo una serie de conocimientos, sino que lo importante es darle - las herramientas necesarias para que pueda desarrollar lo que él mismo posee y que así alcance sus ideales, como también su integración a la sociedad; y que de esta manera contribuya al progreso del país.

Es importante considerar lo que señalan las Leyes Mexicanas (1) con respecto al concepto de la educación.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (vigente desde 1917), en su artículo tercero (reformado en -- 1934 y 1946) indica los principios fundamentales que aquí rigen la educación, considerando a ésta como: integral, nacionalista, humanista, democrática, laica, objetiva, obligatoria y gratuita. Estos principios involucran a todos los niveles educativos; pero lo laico, obligatorio y gratuito, es principalmente para la primaria,

"La educación primaria será obligatoria y tiene una duración de seis años. La obligatoriedad de la enseñanza primaria se funda en el propósito de promover una sociedad más homogénea, una nación más integrada y formar individuos con los conocimientos fundamentales para enfrentar satisfactoriamente -- los riesgos de la vida" (2).

(1) ANEXO 3

(2) SEP Informe sobre la Educación en México, p.56

De lo anterior se deduce que es la obligatoriedad la que implica el acceso escolar de todos los niños. Esta obligatoriedad abarca también la obligación que tienen los padres y tutores de enviar a sus hijos a la primaria.

2.1.1.- Oportunidad escolar

La realización del acceso a la educación va a estar dada, precisamente, por la oportunidad escolar, la cual encierra en sí aspectos importantes.

En la Ley Federal de Educación, los artículos 3, 10 y 48 (3) expresan claramente que la educación es un servicio público; es decir, que está dirigida a todos los ciudadanos, además de que no se establece únicamente en ciertas poblaciones, ya que intenta extenderse a todos los rincones de la República, y que todos los ciudadanos cuenten con la misma oportunidad de ingresar al Sistema Educativo Nacional. Si se agrega la obligatoriedad de la educación a los aspectos mencionados, se deduce que todos los individuos pueden o, más bien, asisten a la escuela. Pero la realidad revela otra situación, ya que se sabe de antemano que no todos los niños, por no incluir también a los jóvenes y adultos, tienen la oportunidad de asistir a la escuela, a pesar de los esfuerzos que el gobierno ha realizado para llevar dicho objetivo a cabo.

"Recordemos algunos datos de base, referentes a la situación educativa en América Latina - [...] Las cifras oficiales (UNESCO, 1974) nos muestran que:

- Del total de la población comprendida entre los 7 y 12 años el 20% se encontraba en 1970 fuera del sistema educativo.
- De toda la población escolarizada, apenas el 53% llega a 4º grado-umbral mínimo indispensable para una alfabetización definitiva o sea que la mitad de la población abandona su educación, sin regresar a la escuela, al finalizar el ciclo primario.
- Las 2/3 partes del total de repetidores se ubica en los primeros grados de escolaridad, y alrededor del 60% de los alumnos que egresan de la escuela han repetido una o más veces.

¿Cuál es el significado de estos datos? Evidentemente, son la prueba de existencia de un problema de tal magnitud que no puede pasar inadvertido a los organismos nacionales o internacionales. En 1976, las estadísticas oficiales de la UNESCO estimaban en 800 millones el número de adultos analfabetos en el mundo" (4).

A pesar de que estos datos no son actuales, es importante considerarlos, ya que muestran las deficiencias educativas.

Debido a que no todos los individuos tuvieron la oportunidad de incorporarse al Sistema Educativo Nacional en edad escolar "dos millones no están inscritos" (5) o bien al hecho de que, si entraron al Sistema, fue por un período corto ya que sus condiciones de vida y las deficiencias de los servicios educativos los llevó al abandono de la educación "diez millones" (6) -, muchos de ellos llegan a la edad adulta sin haber asistido

(4) Ferreiro, Emilia y Ana Teberosky; Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño, p. 14

(5) Álvarez Barret, Luis "Educación para Todos". En Patronato Nacional de Promotores Voluntarios, p (s/n).

(6) Idem

a la escuela o bien con una preparación que en poco o nada revela su asistencia.

Consultando otras fuentes, con respecto a la situación escolar del país, tenemos los siguientes datos (es importante advertir las discrepancias que existen entre unos y otros):

"En 1970, 61% de los mexicanos en edad escolar concurren a la escuela, y en 1980 el porcentaje [fue del] 78% [...] En términos absolutos, la cantidad de población en edad escolar que no acudió a la escuela [fue del] 6.8 millones en 1970, [y del] 5.2 en 1980"(7).

"A nivel nacional, la eficiencia terminal fue tan baja durante el período que, de cada cien alumnos de 1970 inscritos en primer grado de educación primaria, solamente una quinta parte egresó, en 1979, de tercero de secundaria, y [sólo egresó] una cuarta parte de la [población] que inició en 1974 y concluyó en 1983"(8).

El INEA informó que "El rezago en educación básica, en el D.F., se estima en 1.2 millones de adultos, que no han concluido su primaria" (9).

En los tránsitos escolares de 1976-77/1977-78 y --- 1982-83/1983-84, la cantidad de desertores fue de "2 mi-

(7) IX Censo de Población y Vivienda, 1970. En Chavez - Maciel, Francisco Javier. Desigualdades interestatales en educación básica escolarizada. Un estudio exploratorio, p.44

(8) Dirección General de Programación. Sistema Geoestatal de estadística de inicio de cursos 1970-1982, -- SEP estadística básica del S.E.N., fin de cursos. Serie histórica 1976-77/1981-82. Ibidem, p.54

(9) "Extendió el INEA sus servicios en la capital". En - Excelsior, p.5-A.

llones" (10).

Actualmente existen "... 23 millones de adultos -- sin educación básica, al que se añade año con año alrededor de 2 millones" (11)

Como se acaba de señalar, es únicamente una parte de la población la que recibe educación y esto es debido a condiciones sociales, económicas y políticas, y no precisamente a la incapacidad de los sujetos.

Los requisitos que se piden para ingresar al Sistema Educativo representan una limitante muy fuerte que -- en un momento dado evita el acceso a la educación.

La estructura escolar contiene una serie de dificultades a lo largo de toda su carrera, ya que continuamente el educando está presentando exámenes y concursos, lo cual lo lleva a la competencia y a que lo seleccionen.

Como se vea anteriormente, la oportunidad escolar se encuentra limitada y no es verdad que todos los individuos cuenten con la misma oportunidad de incorporarse al Sistema Educativo, lo cual en parte es debido a los privilegios que existen, tanto sociales, económicos, políticos o culturales, para que un sujeto pueda gozar de

(10) Estadística Básica del S.E.N. En: Chavez Maciel, - Francisco Javier, c.c. p. 61-64.

(11) Ibidem, p. 64

asistir a la escuela.

La transmisión de la cultura es dada por la escuela, la cual a su vez va a establecer entre los niños sus diferencias intelectuales y culturales, por lo que ésta es un factor para la conservación social.

2.1.2.- Fracaso escolar

El fracaso escolar es considerado como producto de la sociedad y no como propio del individuo, debido a que es precisamente ésta, al través del Sistema Educativo, - quien forma a los ciudadanos, ya que no se puede decir - que el hombre se desarrolle solo, es decir, de manera pu-
ra.

El que un individuo que se incorpore al Sistema Educativo y, debido a muchas razones, no logre adaptarse ni desarrollarse dentro de la escuela, lo lleva a dejar de ir a ésta, dando por resultado el fracaso escolar.

Las siguientes definiciones acerca del fracaso escolar permitirán comprender mejor el concepto.

"El fracaso escolar no es, en efecto, más que un producto de nuestro sistema escolar y una expresión de las fallas de nuestra sociedad" (12).

"Hemos considerado el fracaso escolar a partir del modo en que el medio social, en diversas combinaciones y percibido de distin-

(12) Sevé, Lucien y otros. El fracaso escolar, p. 9

tos modos, influye sobre la adaptación del individuo" (13).

"El fracaso es un elemento indicativo de la relación entre el individuo y la sociedad, y no se ve por qué no debería, ante el menor examen, ser considerado como el fracaso del individuo, sino más bien como el fracaso de la sociedad" (14).

La manera en que conciben la sociedad, la escuela, los maestros y la familia al fracaso escolar, generalmente es diciendo que es culpa del individuo, sin reconocer que ellos también contribuyen a él.

Los padres pueden reaccionar de diferentes maneras ante el fracaso escolar de sus hijos; puede ser que tachan a éstos de ineptos, incapaces o flojos, o que se echen ellos mismos la culpa, ya que no han sabido educar los ni guiarlos.

De todos los factores causantes del fracaso escolar vienen siendo tres los principales: el ausentismo escolar, la repetencia de grados y la deserción escolar; pero éstos no ocurren por sí solos, ya que existen una serie de elementos que conducen al alumno a dichas situaciones.

Debido a que los elementos que llevan al fracaso escolar son varios, se consideran algunos, clasificándolos en las siguientes categorías: sociales y ambientales, es

(13) Weinberg, Carl. "El contexto social del fracaso escolar", p. 333

(14) Sevé Lucien y otros: o.c., p.19

colares e individuales.

a).- Sociales y ambientales.

El mal funcionamiento de la sociedad, que repercute de manera directa en el sistema escolar y en toda su estructura; el desarrollo intelectual y el progreso escolar de los niños de medios socioeconómicos bajos se encuentran perjudicados debido a la pobreza de su lenguaje (vocabulario y sintaxis); la mala alimentación, en algunos niños, les impide rendir adecuadamente, ya que la desnutrición les causa enfermedades; la incapacidad de adaptación que presenta un niño proveniente de un medio ambiente humilde, ya que se enfrenta a una cultura diferente; por lo tanto, los niños de clases bajas, a diferencia de los de clases acomodadas, tienden al fracaso escolar de una manera natural, ya que los segundos, al incorporarse al sistema escolar, continúan con su proceso de culturalización, el cual fue iniciado en su ambiente familiar.

b).- Escolares.

"[Se supone] que el atraso escolar obstaculiza el progreso educativo posterior, por tres razones. En primer lugar, porque dicho atraso impide adquirir los conocimientos y destrezas que constituyen los objetivos de los planes de estudio correspondientes a los grados escolares posteriores a aquel que el alumno concluyó con cierto retraso. En segun

do lugar, porque el atraso aumenta el sentido de futilidad del alumno frente al trabajo escolar que realiza, pues aquel percibe que de poco le sirven los esfuerzos hechos para alcanzar el nivel pedagógico a que han llegado sus compañeros de clase. Y, en tercer lugar, porque el alumno que no logra terminar su educación primaria, dentro de las edades modales, está más expuesto a desertar -- cuando procede de familias de pocos recursos -- porque sus padres estarán menos inclinados a permitirle mantenerse al margen de la población económicamente activa, más allá de las edades que normalmente corresponden al 6º grado" (15).

Se puede hablar de atraso escolar en dos situaciones diferentes; cuando un alumno se encuentra en un grado diferente (menor) en relación al que le correspondría por su edad; cuando un alumno no ha aprendido lo mismo que los demás miembros de su grupo, lo cual lo lleva a repetir cursos, y la desilusión de esto lo hace desertar o abandonar temporalmente la escuela. La deserción y la reprobación escolares son problemas del Sistema Educativo que forman parte del fracaso escolar; la escuela -- contribuye a la división de clases sociales y representa a la ideología burguesa, ya que establece las barreras -- que impiden a los niños de las clases bajas el éxito escolar, reservando éste a las clases altas. Por supuesto que las diferencias del resultado escolar son justificadas por la escuela como carencia o posesión de aptitudes, dotes, cualidades, etc. del individuo ignorando --

(15) Muñoz Izquierdo, Carlos y otros. "El síndrome del atraso escolar y el abandono del Sistema Educativo" En Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, p. 23

la relación que se da entre el nivel social y los resultados escolares. Es importante aclarar que también la escuela puede contribuir al mejoramiento de las clases sociales y hasta a eliminar las diferencias existentes entre los niños, logrando una igualdad o menos desigualdades. Además, los niños que ingresan a la escuela no son iguales, ni la escuela parte de cero, ya que el individuo posee una serie de estructuras y vivencias no fáciles de modificar. A pesar de aceptar la escuela por igual a todos los niños, las reglas y normas que impone hace que algunos puedan incorporarse, mientras que otros no lo logran, reforzando, como ya se ha mencionado, las diferencias sociales. El que la escuela considere a un niño como mal alumno y haga distinciones entre los educandos, clasificándolos en lugares, determina la actitud de los demás (padres, maestros, compañeros, hermanos, etc.) hacia ellos, ya que es como si estuvieran marcados socialmente, además de que los hace sentir menos y de que ellos mismos se van limitando educativamente.

Los maestros no tratan igual a todos los alumnos; --
 tienden a interactuar más con los de mejores condiciones sociales y promedios que con los de clases bajas y los --
 atrasados académicamente, ya que califican a éstos como --
 menos capaces, no preocupándose por ellos ni interesándose --
 se por su superación. Esta situación sería mejor al re--

vés, ya que quienes necesitan más de ellos son los rezagados, aunque una igualdad en el trato sería lo óptimo; igualdad en cuanto a la atención prestada a los alumnos, es decir, sin discriminaciones. Un problema al que se enfrentan los maestros es el de la cantidad de alumnos que tienen a su cargo, impidiéndoles este hecho ponerles más atención a los educandos que, en un momento dado, lo necesitan más. Permitiéndole esta situación únicamente al maestro ser un transmisor de conocimientos.

c).- Individuales.

Los trastornos del individuo. No todos los niños son iguales; por lo tanto, al tratarlos como tales, lo único que se está logrando es marcar sus diferencias y lograr separarlos por categorías, de lo cual unos resultarán perjudicados.

El efecto psicológico en un individuo, involucrado en toda la situación descrita, es muy importante, - ya que es lógico considerar que el fracaso escolar causará repercusiones serias en la vida del sujeto.

El niño que fracasa en la escuela sufre perturbaciones, ya que, al no adaptarse a ésta, se considerará él mismo como un fracasado.

Un alumno que fracase constantemente perderá la fe en sí mismo y no esperará éxito alguno, y él mismo se coartará las posibilidades profesionales.

Los efectos que causan los fracasos en un individuo difícilmente llegan a olvidarse y existirán aún -- después de la etapa escolar.

De todo lo anterior se deriva una interrogante, -- la cual queda abierta:

¿Es el individuo el que abandona el Sistema Educativo, o es, más bien, el Sistema el que abandona al sujeto, al no brindarle los elementos para conservarlo o reintegrarlo?

En ocasiones se considera el fracaso escolar como algo propio del individuo, pero resultaría interesante analizar las causas que hayan tenido varios sujetos para haber abandonado el Sistema Educativo, y así, ver -- los puntos de coincidencia en los aspectos socio-económicos.

2.2.- Educación de adultos

La educación de adultos se encuentra dirigida a los individuos mayores de 15 años que no tuvieron acceso a la educación en su infancia o que, si lo tuvieron, no concluyeron sus estudios y, en la mayoría de los casos, ni siquiera la primaria.

La educación de adultos podría considerarse como:

"...toda tentativa concreta y organizada, realizada ya sea privada o públicamente, para proporcionar a los adultos las oportunidades de aprendizaje -formal y/o no formal- que contribuyan a su evolución -personal, profesional y vocacional. Como tal puede existir en cualquiera de los siguientes amplios conceptos:

- . Como educación continua, que atañe a la educación de adultos a nivel elevado y que consiste en propiciar el progreso profesional y vocacional del individuo, tras una capacitación formal inicial;
- . Como educación de extensión o no formal, que se relaciona fundamentalmente con los programas dirigidos a las comunidades rurales (..).
- . Como educación básica, que se refiere al tipo de educación que normalmente lleva a cabo el individuo en su juventud mediante el sistema formal de educación. Corresponde aproximadamente al nivel primario de tal educación y generalmente está orientada a fomentar la lectura, la escritura y la aritmética;
- . Como educación recurrente, que concierne esencialmente a los programas periódicos de re-entrenamiento, capacitación y actualización como un medio para responder a las demandas socioeconómicas y vocacionales cambiantes; y
- . Como educación permanente, que podrá definirse como un sistema global, coherente e integrado, diseñado para satisfacer las aspiraciones educativas y culturales de cada persona, teniendo en cuenta sus habilidades. Su intención es permitir a cada quien, a lo largo de su existencia y ya sea mediante su trabajo o sus actividades recreativas, desarrollar su intelecto y su personalidad". (16)

(16) Hermanus, Frank, Educación de adultos, Su metodología y sus técnicas, p. 9-10

La educación de adultos está concebida dentro de la educación no formal o extraescolar, sus programas no son tan rígidos; permite al educando el autodidactismo y no es necesario que éste concorra a la escuela, lo que le permite estudiar en su tiempo libre.

En 1981, en la Conferencia Internacional de Educación, el entonces Secretario de Educación Pública de México, Lic. Fernando Solana, señaló con respecto a la educación de adultos:

"No creemos que las cosas, por sí mismas, hagan mejores a los hombres, si no se transforman quienes las producen y usan. Ni que las técnicas mejoren la existencia, si quienes las manejan no son dueños de su destino. Tampoco creemos que el poder haga mejores a los pueblos si no se ejerce al servicio de la justicia y de la paz.

Por ello concebimos la educación de adultos como un instrumento fundamental del verdadero desarrollo, el de las personas. Por ello la ubicamos como parte esencial de un proyecto histórico que constituya a los marginados de hoy en sujetos históricos de su superación individual y colectiva. Consideramos que el Sistema Educativo no es sólo un aparato que organiza servicios más o menos útiles. Es un medio poderoso para canalizar fuerzas sociales y orientarlas hacia la realización de valores. Su razón de ser es apoyar los esfuerzos de los hombres y los pueblos por humanizar su historia" (17).

La educación de adultos es una alternativa para la solución de algunos de los problemas del país.

El que un programa de educación de adultos obtenga resultados favorables va a depender principalmente de los métodos

(17) INEA, Servicios de educación para adultos, p. 72

dos y técnicas que utilicen.

Los factores que componen el proceso de educación de -- adultos son: perfil del educando; las técnicas y metodología necesarias; filosofía clara, y que el alumno cuente con ca--racterísticas deseables. Todos éstos deben estar integrados para formar un todo.

El trabajo en grupo es la técnica más empleada en la -- educación de adultos; el cual puede ser activo o semiactivo. En el primero, la participación del educador y del educando son simultáneas, mientras que en el segundo, la participa--ción del alumno resulta limitada y hasta indirecta.

Es necesario que el educador de adultos se de cuenta de que la actividad que desempeña es tan importante como la que realiza cualquier otro profesionista o técnico (médico, abo--gado, ingeniero, p^omero, albañil, etcétera).

Es importante que el educador de adultos considere que a pesar de que cuenta con sujetos que quieren estudiar, que se encuentran motivados y que poseen experiencias que han ad--quirido a través de la vida, no por ello el proceso de apren--dizaje les resultará fácil, por lo que el educador debe sa--ber manejar la situación y sobre todo debe comprender que es--tá tratando con adultos y no con niños.

Las características que posee un educando adulto están

relacionadas con la edad, con factores hereditarios y en muy alta medida son resultado de su medio ambiente.

El objetivo principal en la educación para adultos es - el siguiente:

"...integrar a la educación básica a aquellos individuos mayores de quince años que no han concluido este ciclo a través de la enseñanza autodidacta. Para el cumplimiento de este fin actualmente se llevan a cabo programas y estrategias" (18).

Es necesario tomar en cuenta las experiencias vividas - por los adultos, para que sean más útiles a la sociedad y se sientan satisfechos con ellos mismos, y puedan descubrir lo que sucede en su medio ambiente.

Es importante mencionar la existencia de la Ley Nacional de Educación para Adultos (19), la cual contiene material que contribuye a la ampliación del tema.

La educación de adultos está comprendida por los siguientes niveles; alfabetización por un lado, y educación general básica por el otro, que incluye primaria y secundaria. - Pero, para efectos de este trabajo, se hará referencia única mente a la alfabetización.

Para alfabetizar se emplea el método de la palabra generadora, el cual se desarrolla de la siguiente manera: inicia con la discusión y reflexión de algún tema; se asocia éste -

(18) SEP, Informe sobre la educación en México, p. 100
(19) ANEXO 4

con la palabra que se empleará para el aprendizaje. La palabra se descompone en sílabas; se forman las familias silábicas para obtener nuevas palabras, frases y oraciones.

LAMINA

pala

pa la

	hi	i	pi	ul	lu	u	hu
	ho	o	po	il	li	i	hi
y	ha	a	pa	el	le	e	he
	he	e	pe	al	la	a	ha
	hu	u	pu	ol	lo	o	ho

-. Palabras:

palo	pipa
pela	ala
pelo	lee
pila	pelea
lupa	palapa
papa	polea

-. Frases y oraciones:

la pipa y el pelo
 pela la papa
 pule la pala
 Pila pela la papa

El método de la palabra generadora, fue creado por Paulo Freire, quien concibe a la "educación verdadera [como] -- praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para -- transformarlo" (20).

Por la influencia de Freire e Illich, la educación de adultos se define:

"... como un proceso de autoaprendizaje estrechamente vinculado a las experiencias reales de la vida del individuo, convirtiendo así su educación en un acto de liberación. Esta educación liberadora implica la eliminación de la ignorancia de los adultos y la conciencia de sus limitaciones. Supone que el educando adulto debería desarrollar una capacidad racional de pensamiento como base de su autonomía, libertad y arbitrio, y de toda tentativa de actuar y cambiar su entorno físico y social" (21).

El proceso de aprendizaje en la educación liberadora debe ser de comunicación mutua entre educando y educador, y entre educandos.

Paulo Freire se interesó en la educación de adultos por lo que comenzó a trabajar en Brasil con los analfabetos. --- Ello hizo que se diera cuenta de la insuficiencia de los métodos usados y de las formas tradicionales de alfabetización, además éstas tendían a "manipular y domesticar" (22) al educando, en lugar de convertirlo en un hombre libre. Por lo --- tanto, decidió ir creando un nuevo método, mismo que le dio muy buenos resultados, al grado de ser aceptado por el Go---

(20) Freire, Paulo. La educación como práctica de la libertad, p. 7

(21) Hermanus, Frank. o.c., p. 10

(22) Freire, Paulo. o.c., p. 10

bierno Federal; y, por lo tanto, se llevó a cabo una campaña de alfabetización en todo Brasil.

Freire considera ingenua la concepción del analfabetismo como una enfermedad, en el sentido de que es un mal para los pueblos, ya que se manifiesta su incapacidad, poca inteligencia y su apatía. Por el contrario, él piensa que, si se concibe al analfabetismo de manera crítica, se dirá que éste es un fenómeno de un determinado momento que ocurre en la estructura de una sociedad.

No se puede concebir a la alfabetización como algo mecánico, en donde el educador deposita en los educandos las letras, sílabas y palabras, ya que esto no va de acuerdo con la educación liberadora.

Para que exista una verdadera educación ésta debe de basarse en el diálogo.

Freire establece que la relación maestro-alumno no debe ser en una sola línea, sino que debe darse de educador-educando a educando-educador, ya que realmente se establecerá una relación, y el educando podrá dar sus aportaciones, lo cual será muy bueno para su educación.

No debe existir distinción entre el maestro y el alumno.

"La concepción tradicional de la educación que no

ha logrado superar [la distinción que se establece entre educador-educando] es denominada por Paulo Freire [...] como la concepción "bancaria", y la explica así: La concepción bancaria, al no superar la contradicción educador-educando, por el contrario, al acentuarla, no puede servir a no ser la domesticación del hombre. De la no superación de esta contradicción resulta:

- a) que el educador es siempre quien educa; el educando, el que es educado;
- b) que el educador es quien disciplina; el educando, el disciplinado;
- c) que el educador es quien habla; el educando, el que escucha;
- d) que el educador prescribe; el educando sigue la prescripción;
- e) que el educador elige el contenido de los programas; el educando lo recibe en forma de "depósito";
- f) que el educador es siempre quien sabe; el educando, el que no sabe;
- g) que el educador es el sujeto del proceso; el educando, su objeto" (23).

Si se concibe de esta forma a la educación, el educando resulta ser un individuo pasivo, un objeto que únicamente recibe cosas.

Freire lo que pretende y propone es la superación de lo que él denomina educación bancaria, para que ésta se convierta en liberadora, o sea que el educando deje de ser pasivo, que el educador no sea el único que eduque, sino que todos los hombres se eduquen entre sí, para lograr que la relación entre maestro-alumno no sea en una sola línea.

"La educación que propone Freire, pues, es eminentemente problematizadora, fundamentalmente crítica, virtualmente liberadora. Al plantear al educando o al plantearse con el educando- el hombre-mundo como problema, está exigiendo una perma-

nente postura reflexiva, crítica, transformadora. Y, que por encima de todo, una actitud que no se detiene en el verbalismo, sino que exige la acción" (24).

Freire considera que la educación que reciba el adulto realmente debe contribuir a su desarrollo y a su concientización, además de proporcionarle los elementos necesarios que le permitan sobrevivir en el mundo de industrialización en el que se desenvuelve para que pueda luchar por su superación.

Claro que la educación de adultos sí permite liberar al adulto de su ignorancia, ya sea total o parcialmente y llega a hacerlo consciente de su propia situación y de sus limitaciones. La educación que reciban contribuirá a su progreso - tanto social, cultural como económico.

2.3.- Aprendizaje cognoscitivo

Como es sabido, existen diferentes corrientes acerca -- del aprendizaje, las cuales lo han tratado en todos sus aspectos, y es imposible considerar a todas a un mismo tiempo, por lo que se eligió la que parece ser más conveniente en relación a la educación de adultos, ya que trata aspectos cognoscitivos y significativos.

Cuando un modelo de aprendizaje llega a su objetivo, requiere que los alumnos sientan que son promovidos, aceptados, y que en sus relaciones sociales no se presenten obstáculos.

(24) Ibidem, p. 18

Para que las distintas corrientes teóricas y los métodos de enseñanza resulten válidos, se deben relacionar con el origen del proceso del aprendizaje que ocurre en el aula y con los factores sociales, afectivos y cognoscitivos que intervienen en él.

A la teoría del aprendizaje cognoscitivo también se le conoce como teoría de la asimilación. La teoría de la asimilación es la:

"... teoría del aprendizaje [...], que enfatiza -- los procesos de aprendizaje significativo que involucran la inclusión y el aprendizaje superordinado y combinatorio, la diferenciación progresiva, la reconciliación integrativa de conceptos y proposiciones, la consolidación mediante el aprendizaje por habilidades y la organización secuencial de ideas relacionadas jerárquicamente de arriba hacia abajo en la presentación del tema de estudio" (25).

En el salón de clases el aprendizaje se dedica a la captación, conservación y uso de la información significativa.

"El aprendizaje significativo comprende la adquisición de nuevos significados y, a la inversa, éstos son producto del aprendizaje significativo. -- Esto es, el surgimiento de nuevos significados en el alumno refleja la consumación de un proceso de aprendizaje significativo" (26).

Por lo tanto, la obtención de significados nuevos es lo que se denomina aprendizaje significativo.

El aprendizaje en el aula se da en dos diferentes magni

(25) Ausubel, David P. y otros. Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo, p. 542.

(26) Ibíd., p. 48

tudes, siendo éstas:

a) El aprendizaje por recepción es el:

"... tipo de aprendizaje en que el contenido total de lo que se debe aprender se presenta al aprendiz más o menos en su forma final. Se relaciona con el continuo recepción - descubrimiento en oposición al continuo de la memoria - aprendizaje significativo" (27).

b) El aprendizaje por descubrimiento es el:

"... tipo de aprendizaje en que el contenido principal de lo que será aprendido no se proporciona (o presenta), sino que debe ser descubierto por el aprendiz antes de que pueda asimilarlo en su estructura cognoscitiva" (28).

En el aprendizaje por recepción, al proporcionarle al alumno el contenido más importante del aprendizaje, él debe relacionarlo y retenerlo en su estructura cognoscitiva, para que así pueda utilizarlo en el momento que lo necesite. En cambio, en el aprendizaje por descubrimiento, ya sea de formación de conceptos o resolución de problemas, el alumno debe descubrir por sí mismo el contenido principal del aprendizaje antes de integrarlo en su estructura cognoscitiva.

Es importante que en la escuela se distingan los diferentes tipos de aprendizaje que existen.

Mediante el aprendizaje por recepción es como se adquiere la mayor parte del material de estudio, y los problemas ordinarios se solucionan por el aprendizaje de descubrimiento, aunque la combinación de ambos aprendizajes es conveniente.

(27) Ibidem, p. 538

(28) Idem

te y ambos resultan necesarios tanto para la resolución de problemas como para adquirir material informático.

A pesar de que el aprendizaje por recepción es más fácil que el que es por descubrimiento, el primero requiere de mayor desarrollo cognoscitivo.

Tanto dentro como fuera del aula, el aprendizaje verbal significativo es muy importante para obtener conocimientos. El lenguaje juega un papel fundamental en los aprendizajes significativos por recepción y por descubrimiento, ya que contribuye a su comprensión, mediante la explicación.

El aprendizaje significativo por recepción resulta fundamental en la educación, ya que contribuye a la adquisición y memorización de toda la información de cualquier materia.

El hombre puede recordar cualquier cosa aprendida tan sólo con que se le de una pista, aunque habrá conocimientos que si no se ponen en práctica no los recordará y esto es precisamente a causa de la gran cantidad de información acumulada en el cerebro humano.

"La tremenda eficacia del aprendizaje significativo se debe a sus dos características principales; su sustancialidad y su falta de arbitrariedad" (29).

Mediante el aprendizaje por recepción significativo, el alumno obtiene nueva materia de conocimiento. Dicho aprendizaje resulta más sencillo si la enseñanza es hablada y cuenta con el material didáctico apropiado; este último debe ser

significativo para el estudiante, ya que de esta manera tendrá relación con su estructura cognoscitiva.

La estructura cognoscitiva de cada sujeto es propia, -- por lo que todos los significados que adquiriera serán únicos.

"Aprendizaje significativo no es sinónimo de aprendizaje de material significativo. En primer lugar, el material de aprendizaje es sólo potencialmente significativo. En segundo término, debe estar presente una actitud de aprendizaje significativo. El material de aprendizaje puede constar de componentes ya significativos (como los adjetivos apareados), pero la tarea de aprendizaje como un todo (el aprendizaje de una lista de palabras significativas arbitrariamente vinculadas) no es significativamente significativa. Y hasta el material potencialmente significativo puede aprenderse por repetición si la actitud de aprendizaje del alumno no es significativa" (30).

Hay tres tipos de aprendizaje significativo por recepción:

- a) Aprendizaje de representaciones. Es el que más se parece al aprendizaje por repetición. Es cuando el alumno iguala objetos, eventos, conceptos a través de la referencia de algo que ya poseía ante lo nuevo que se le presenta.
- b) Aprendizaje de conceptos. Los conceptos son adquiridos -- por el aprendizaje significativo de representaciones.
- c) Aprendizaje de proposiciones, que puede ser:

(30) Ibidem, p. 46

- Subordinado (inclusivo)

"El aprendizaje inclusivo ocurre cuando una proposición lógicamente significativa de una disciplina particular (plausible, pero no necesariamente lógica o empíricamente válida en el sentido filosófico) se relaciona significativamente con proposiciones específicas superordinadas en la estructura cognoscitiva del alumno. A tal aprendizaje se le puede llamar derivativo si el material de aprendizaje simplemente ejemplifica o apoya una idea ya existente en la estructura cognoscitiva. Se le llama correlativo si es una extensión, elaboración, modificación o limitación de proposiciones previamente aprendidas" (31).

- Superordinado o combinatorio

"El aprendizaje superordinado de proposiciones ocurre cuando una proposición nueva se relaciona con ideas subordinadas específicas en la estructura cognoscitiva existente, y se relaciona con un fundamento amplio de contenidos generalmente pertinentes en la estructura que puede ser incluida en él. Finalmente, el aprendizaje combinatorio o de proposiciones se refiere a los casos en que una proposición potencialmente significativa no se puede relacionar con ideas superordinadas o subordinadas específicas de la estructura cognoscitiva del alumno, pero es relacionable con un fundamento amplio de contenidos generalmente relevantes de tal estructura" (32).

La estructura cognoscitiva es el principal factor que influye en el aprendizaje y la adquisición de significados.

Todo material de aprendizaje escolar cuenta con un antecedente (preconocimiento), lo que contribuye a la comprensión del nuevo material; dicho antecedente se encuentra en -

(31) Ibidem, p. 47

(32) Idem

la estructura cognoscitiva del sujeto. Por ejemplo: se necesita saber sumar para poder multiplicar. Si no se sabe que México fue conquistado por los españoles, no se entenderá -- por qué se dio la lucha de Independencia, etcétera.

La estructura cognoscitiva debe ser clara y estar organizada para que el nuevo conocimiento pueda retenerse fácilmente y resulte significativo; de lo contrario habrá confusión y no existirá aprendizaje.

Toda estructura cognoscitiva puede tener influencias -- ajenas a ella, las cuales provienen del medio externo.

"Las variables más importantes de la estructura -- cognoscitiva que se consideran [...] son:
a) La disponibilidad, en la estructura cognoscitiva del alumno, de ideas de afianzamiento específicamente pertinentes en un nivel óptimo de inclusividad, generalidad y abstracción; b) el grado en que tales ideas son discriminables de conceptos y principios tanto similares como diferentes (pero potencialmente confundibles) del material de ---- aprendizaje, y c) la estabilidad y claridad de -- las ideas de afianzamiento" (33).

El aprendizaje adquirido con anterioridad puede tener -- efectos negativos o positivos en el nuevo material, por lo -- que de todas maneras existirá transferencia del material anterior sobre el nuevo; es decir que, cuando la estructura -- cognoscitiva ya dada influya en la nueva estructura, sucede la transferencia. Utilizando el término de transferencia, en cuanto a "la influencia que ejerce el conocimiento anterior

sobre el nuevo".

2.3.1.- Aprendizaje y motivación

La motivación es considerada como un factor importante con respecto al éxito o fracaso escolar y puede ser manejada por el profesor. Contribuye al aprendizaje del alumno. No existe una regla general para motivar a los alumnos, ya que lo que motiva a uno, no es exactamente lo mismo que motiva a otro.

En la motivación se van a encontrar diferentes combinaciones de medios, actitudes, aspiraciones y conceptos del yo.

El aprendizaje y la motivación son influidos por el individuo al que se dirigen.

La motivación es propia del sujeto y ésta dependerá precisamente de sus fracasos o éxitos en el ámbito escolar. La insuficiencia de motivación puede contribuir a los fracasos.

Los factores que influyen en la motivación y por tanto repercuten en el aprendizaje son:

- El interés del profesor en el adelanto de los estudiantes,
- La relación que ejerzan los métodos de enseñanza en

las características del estudiante.

-. El elogio a los alumnos, que resulta ser un gran motivador.

-. El aprovechamiento del plan de estudios.

2.3.2.- El aprendizaje en los adultos.

Es importante considerar que el adulto, a pesar de su falta de asistencia a la escuela, es una persona inteligente, capaz, con intereses y necesidades, para que el proceso de enseñanza-aprendizaje no se convierta únicamente en transmitir conocimientos, sino que sea un intercambio de experiencias.

El aprendizaje en los adultos será más efectivo -- cuando: contribuya a satisfacer algo concreto y se relacione con sus experiencias; es decir que el aprendizaje tenga un significado e interés; se inicie a partir de lo que saben y no de situaciones desconocidas; mantenga su interés y se les estimule para que puedan aplicar en seguida lo que aprenden; se imparta en grupo, para que exista enriquecimiento de unos a otros; en conclusión, -- que el aprendizaje sea significativo para él, además de que se relacione con su estructura cognoscitiva.

Los factores que contribuyen a dificultar el aprendizaje en los adultos son : (34)

(34) García Mendiola, María Teresa y otros. Manual del Alfabetizador. p. 9-10.

Sentir inferioridad por no tener escolaridad; desconfianza en su capacidad; creen que debido a su edad no pueden aprender; timidez; desilusión al no tener éxito en el aprendizaje; por ser adultos, algunos tienen limitaciones físicas, tales como: de la vista, oído, -- etc.; las responsabilidades y problemas en el trabajo y con la familia, lo cual llega a impedir que asistan a la escuela o que dispongan de tiempo para estudiar; que no aprendan, por lo que se sienten incapaces; y la mala nutrición que recibieron durante su infancia.

La motivación del adulto proviene de los intereses familiares, del trabajo, de la comunidad, económicos, - culturales y políticos; de las experiencias que aporta y recibe del grupo; y de la utilización en su vida diaria de los conocimientos obtenidos.

Es importante tener en cuenta que los intereses y las necesidades de los adultos para aprender son diferentes a las de los niños.

Todas las experiencias logradas por el adulto se encuentran presentes en su aprendizaje, lo que hace que cada adulto responda de manera diferente ante los conocimientos que va adquiriendo.

El asesor de adultos para favorecer el aprendizaje en ellos debe: orientar, no solucionar; ser paciente, -

constante y respetuoso; animarlo; convencerlo de que no es un ignorante; hacerle notar sus logros; en sí, brindarle apoyo y toda la ayuda posible.

2.4.- Aprovechamiento y rendimiento escolar

Al referirnos al aprovechamiento y rendimiento escolar necesariamente ~~se~~ tiene que hablar de medición y evaluación, por tanto es importante diferenciar entre ambos términos.

"Cuando obtenemos medidas (que no sean medidas físicas, como la talla y el peso), obtenemos y registramos datos sobre una muestra de resultados alcanzados bajo condiciones tipo, la evaluación va más allá de la medición, por cuanto supone existencia de juicios de valor. Medimos la capacidad de un alumno en varios terrenos. Al interpretar estos resultados en términos de patrones correspondientes a su edad, en términos de sus planes educacionales y vocacionales, o a partir de cualquier otra base de juicios de valor, ya no nos limitamos a medir: estamos evaluando sus capacidades o sus progresos" (35).

La evaluación de programas educativos se encuentra asociada a la construcción y aplicación de pruebas de rendimiento. La medición o progreso de los estudiantes es un elemento importante del proceso valorativo. Astin y Panos (36) presentan un modelo sobre el problema de la evaluación de programas educativos, en donde señalan que todo programa educativo consta de tres componentes distintos, siendo éstos:

-. Salidas educativas.

(35) Sachs, Adams. Medición y evaluación en educación, psicología y "Guidance", p. 20

(36) Astin, Alexander W., y Robert J. Panos. La evaluación de programas educativos, p. 6-47.

Se refieren a los fines y objetivos de un programa educativo. También son conocidas como: criterios, metas, resultados, logros y variables dependientes. Son la conducta posterior del escolar con respecto a los objetivos del programa.

- . Entradas educativas.

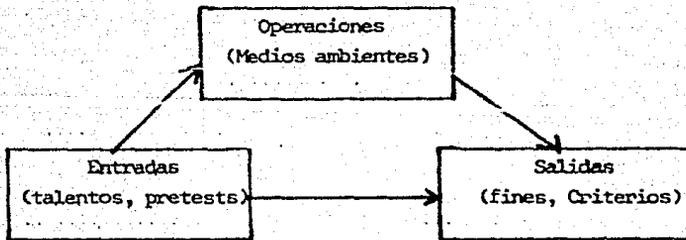
Son los talentos, habilidades, aspiraciones y otras potencialidades de desarrollo y aprendizaje que el estudiante trae consigo al ingresar al programa educativo. Otros términos que hacen referencia a las características de entrada del alumno son: pruebas previas (pre tests); criterios de se lección; variables de control, de antecedentes, interactuantes; motivaciones y aptitudes. Las entradas no incluyen sola mente las características personales de los alumnos considerados individualmente sino también rasgos de su familia y de la cultura a la que pertenecen.

- . Operaciones educativas.

Son aquellas características del programa educativo capaces de afectar las salidas relevantes del estudiante. --- Otros términos son: experiencias ambientales, medios, variables independientes, intervenciones educativas, tratamientos, experiencias de aprendizaje, estrategias de aprendizaje, --- plan de estudios, estilo del maestro y técnicas de enseñanza. Las operaciones educativas comprenden la gana completa de va riables ambientales que caracterizan un programa particular,

es decir, los medios para alcanzar los fines educativos.

La interacción entre los componentes resulta ser la siguiente:



La evaluación se refiere a la determinación de los efectos diferenciales de las operaciones sobre las salidas.

Este modelo puede retomarse para el proceso evaluativo de la presente investigación debido a la presencia de los componentes, pero es importante aclarar que las características del trabajo se adaptan a algo menos estructurado.

Gracias al nivel alcanzado por la psicología educativa, se pueden realizar mediciones de funciones intelectuales y estos datos pueden analizarse cualitativamente.

Una de las formas de medición en la enseñanza puede ser la evaluación subjetiva de la letra de un niño, su composición en inglés, la lectura oral de un párrafo o poema, sus respuestas libres a preguntas de ciencias sociales, el dictado y la ortografía, así como la ejecución de ejercicios o la

solución de problemas aritméticos, que en sí viene siendo el tipo de evaluación empleado en la investigación, debido al objetivo de ésta.

Otra forma de medición es la evaluación objetiva de -- preguntas que permite elegir una o más de diversas respues-- tas sugeridas, uno o más espacios en blanco dentro de una -- oración para ser llenados, o una serie de enunciados que de-- ben ordenarse en relación con alguna cualidad.

Los resultados obtenidos de los alumnos en un examen -- sirven únicamente para señalar el lugar que ocupa un alumno, con respecto al resto de sus compañeros, en cada una de las partes del mismo. Estas puntuaciones no elaboradas se cono-- cen como puntuaciones brutas,

La puntuación bruta alcanzada en una parte del examen -- no puede compararse directamente con las otras partes de és-- te, ya que éstas pueden tener un número mayor o menor de pre-- guntas, y éstas pueden presentar grupos diferentes de difi-- cultad. Para poder hacer comparaciones es necesario traducir las puntuaciones brutas a normalizadas.

"Hay tres formas principales de obtener puntuaciones normalizadas sobre la base de comparaciones -- interindividuales. Estos tres enfoques, [...], -- comprenden:

1-. [Puntuaciones standart]. La comparación en -- términos de la diferencia entre la puntuación de un alumno y el promedio o media aritmética del -- grupo, debiéndose expresar esta diferencia en una

unidad patrón (la desviación típica o un múltiplo de la misma).

2-. [Puntuaciones en centiles, standard normales o satanine]. La comparación en términos del rango de la puntuación del alumno dentro del grupo de todos los alumnos examinados (o de algún otro grupo de referencia definido previamente).

3-. [Puntuaciones de edad o de grado]. La comparación en términos de la edad o posición media de los alumnos que obtengan la misma puntuación" (37).

En el momento de construir una prueba se encuentran dos problemas principales, siendo éstos: determinar qué ha de medirse y decidir cómo medirlo. Y precisamente la calidad de una prueba educacional de rendimiento va a depender de cómo se resuelvan ambos problemas. El primer problema se resuelve -- por lo que se llama pertinencia de la prueba.

"Por pertinencia (relevance) entendemos la relación lógica aparente o evidente entre lo que el proceso de tomar la prueba exige al estudiante lo que haga y lo que el proceso educativo se ha propuesto enseñarle a hacer" (38).

El segundo problema se resuelve

"... con la confiabilidad (reliability) de la prueba y su utilidad práctica. Por confiabilidad entendemos la coherencia de las mediciones de un rendimiento particular en distintos momentos o en distintas pruebas" (39).

Cuando una prueba tiene este tipo de pertinencia y rinde puntuaciones confiables, se puede llegar a considerar una prueba válida.

(37) Sachs, Adams, o.c., p. 37

(38) Ebel, Robert L. Fundamentos de la Medición Eduacional, p. 79

(39) Idem

Una prueba de rendimiento educativo debe procurar medir aquello que el proceso de la educación trató de lograr. Por lo que es importante que quien construye una prueba considere los objetivos planteados, tanto los relacionados con el proceso total de la educación como los específicamente relacionados con el curso o tema para el cual se construye la prueba.

Uno de los problemas principales de la educación es --- identificar los elementos del conocimiento cuyo dominio resultará más útil al alumno para alcanzar una vida buena para sí mismo. Viéndolo así, el rendimiento educacional debe juzgarse más en función de lo que el alumno puede hacer que en función de lo que hace.

"El rendimiento cuantitativo de un estudiante puede expresarse de una de las dos maneras siguientes, o de ambas: 1) Como una proporción de lo que aprendió efectivamente respecto de aquello que podía (o debía) aprender; 2) Como la proporción de sus compañeros de curso (o pares) que aprendieron menos de lo que aprendió él. La primera arroja --- las que han sido denominadas mediciones por referencia (o referidas) al criterio, o al dominio, o al universo. La segunda manera rinde lo que se conoce por mediciones por referencia (o referidas) a la norma" (40).

La diferencia entre las mediciones, por referencia a la norma y por referencia al criterio, consiste en las escalas cuantitativas empleadas para indicar cuánto puede hacer el individuo. Cuando las medidas por referencia al criterio se

(40) Ibidem, p. 114

pueden obtener con validez, indican en términos significativos qué es lo que un estudiante conoce o puede hacer; no dicen nada acerca de lo alto o lo bajo que pueda ser su conocimiento o su capacidad.

Los resultados obtenidos en las pruebas tienden a poner de manifiesto las diferencias que existen entre los estudiantes.

Es importante aclarar que las pruebas escritas no son el único medio para evaluar el rendimiento de los estudiantes.

Después de haber tratado diferentes formas de evaluación y los aspectos a considerar para llevarla al cabo, es conveniente concluir con lo que se entiende por aprovechamiento y rendimiento escolar.

En términos generales entenderemos por aprovechamiento escolar el beneficio que obtiene un individuo en la escuela, y el rendimiento será lo que él da en ésta. Pero realmente ambos términos vienen siendo lo mismo y uno se deriva del otro, ya que dependiendo de lo que un sujeto aproveche en la escuela será su rendimiento en ésta. A lo largo del trabajo se usarán ambos términos indistintamente.

El rendimiento académico/escolar es el "Nivel de conocimientos de un alumno medido en una prueba de evaluación" (41).

En el rendimiento académico intervienen, aparte del nivel intelectual, variables de personalidad y de motivación, cuya relación con el rendimiento está modulada por factores como nivel de escolaridad, sexo y aptitud.

Sobre el rendimiento también influyen otras variables como: los intereses, hábitos de estudio, relación profesor--alumno, autoestima, etcétera.

Podemos hablar de rendimiento discrepante cuando el rendimiento académico escolar no coincide con el esperado. En caso de que quede por debajo, se habla de rendimiento insatisfactorio, en el que pueden haber intervenido factores como los mencionados anteriormente o bien aspectos relacionados con los métodos de enseñanza o modelos didácticos.

Es importante dar una definición operativa acerca del aprovechamiento y rendimiento escolar, ya que precisamente es ésta la que marca el proceso evaluativo y representa el objetivo de la investigación, por tanto se considera como tal: la diferencia existente entre el examen 1 y el examen 2, con respecto a los sujetos que asistieron a la escuela y los que no.

3.- INDICADORES

3.1.- Control de variables

De acuerdo a las técnicas de control mencionadas por Mc. Guigan (1) las aplicadas son las siguientes:

-. Eliminación. Las variables externas que se presentan no pueden ser eliminadas, ya que éstas o son propias de los individuos, o son las condiciones que los rodean y no pueden ni deben ser modificadas, puesto que el sacar al adulto de su medio ambiente le originaría descontrol y esto repercutiría en los resultados de la investigación.

-. Constancia en las condiciones. Por las mismas razones -- que no pueden ser eliminadas las variables externas, resulta difícil mantenerlas constantes, ya que para realizar la investigación es necesario adaptarse a las condiciones de la muestra, pues no se puede disponer de un horario o lugar para aplicar los instrumentos, sino que esto va a depender de la hora y el sitio que tienen asignados los sujetos para reunirse a las asesorías.

Para que algunas variables personales puedan mantenerse constantes es importante que los individuos tengan las siguientes características: que sean adultos mayores de 15 años, pertenezcan al INEA, estén inscritos en Alfabetiza---

(1) Mc. Guigan. Psicología experimental. Enfoque metodológico, p. 152-165.

ción y que se encuentren en la parte correspondiente a matemáticas, sin que hayan iniciado el tercer libro de dicha -- área.

Los instrumentos de trabajo fueron los mismos para todos los individuos, así como el orden de aplicación.

En el transcurso del procedimiento de la investigación se presentó una situación que impidió poder mantenerlo constante, ya que por problemas presentados en la Institución, en ocasiones resultó imposible aplicar personalmente los -- instrumentos, lo cual encierra circunstancias que pueden -- dificultar los resultados del estudio. Se tendría que haber optado por alguna de las dos siguientes situaciones:

- . Haber aplicado personalmente a todos los sujetos los instrumentos, ó
- . El que los instrumentos hubieran sido aplicados por el alfabetizador o el promotor.

No se pudo decidir por alguna de estas alternativas, -- debido a que, al tener que tratar con diferentes personas -- que laboran en el INEA, sus ideas de acceso a los grupos -- eran distintas, y el haber tomado un criterio no hubiera -- permitido juntar el total de la muestra.

Lo que sí pudo mantenerse constante fue que con las -- personas que aplicó el alfabetizador, no existió interven--

ción personal. Con lo cual puede existir una desventaja, ya que no se llevó a cabo observación propia y se podría poner en duda la validez de la aplicación de los instrumentos.

En cambio, el haber aplicado los instrumentos personalmente proporcionó ventajas, ya que se pudo observar a los sujetos y se controló que no existiera alteración en los resultados y que fuera el mismo sujeto el que contestara el examen 1 y el examen 2, aunque los adultos pudieron haberse sentido sujetos de investigación y esto puede influir en los resultados; pero con la finalidad de procurar mantener las condiciones ya existentes en los grupos, únicamente se asistió a la aplicación de los instrumentos, la cual fue en presencia del alfabetizador, además los adultos están acostumbrados a recibir personas extrañas, ya que frecuentemente personal del INEA, principalmente los promotores, asisten a los círculos de estudio; esta situación de las visitas usuales fue significativa en relación a la aplicación del cuestionario. Con respecto al examen 1, se les explicó que era con la finalidad de saber qué tanto conocían acerca del tema que se les impartiría, ya que probablemente era dominado o conocido por todos y quizás se podría dar por visto y así adelantarían, y en cuanto al examen 2, se les dijo que era para saber si habían comprendido la unidad.

-. Aleatorización. Con respecto a la selección al azar, és-

ta no fue llevada al cabo, ya que de toda la población con que se cuenta (350 sujetos que se encuentran inscritos en - Alfabetización), no todos reúnen la condición necesaria para poderles aplicar los instrumentos; es decir, es necesario que la muestra esté integrada por sujetos que se encuentren en Alfabetización, pero lo más importante es que ya estén en la parte de matemáticas y que aún no vean el tercer libro, por tanto se seleccionó a los sujetos que reunían -- las características necesarias, de lo contrario la investigación se hubiera alargado demasiado, ya que, si hubiera resultado seleccionado al azar un sujeto que apenas iniciara el curso, se tendría que haber esperado a que llegara a la parte necesaria y esto significaba tiempo, además de que no se puede garantizar que el sujeto llegue a dicha parte; o -- también, podría haber sido seleccionado un sujeto que ya hubiera visto la parte indicada y éste sería eliminado. Por -- tanto, para los propósitos de la investigación, la técnica de selección al azar no era conveniente.

3.2.- Definición de términos

Al través de todo el trabajo se han mencionado, y seguirán enunciándose, términos que pueden resultar desconocidos al lector, por lo tanto se presenta una lista en orden alfabético de dichos términos, además de aclarar el sentido en que se están empleando.

-. Acceso a la educación. Penetración de un sujeto al Sistema Educativo.

-. Acceso tardío a la educación. Penetración de un sujeto al Sistema Educativo fuera de edad escolar; es decir, el -- que la incorporación de un sujeto a la educación sea en la adultez.

-. Adulto. Se habla de la persona que ha llegado a su mayor crecimiento o desarrollo, es decir mayor de 15 años.

-. Alfabetización. Enseñanza de la lecto-escritura y de las operaciones básicas de matemáticas a los adultos.

-. Alfabetizador. Persona encargada de conducir y coordinar el trabajo del grupo de alfabetización.

-. Aprendizaje. Es un proceso formado por una serie de etapas a través de las cuales una persona adquiere nuevas experiencias, conocimientos, significados y orientaciones, las cuales relaciona con las anteriores y las reorganiza.

-. Aprovechamiento y rendimiento escolar. En el sentido común, los dos términos tienen el mismo significado, (en cuanto al producto, fruto, utilidad o mejoramiento que se origina o consigue de una cosa o por algún medio), y en el campo educativo se emplean indistintamente, aunque se hace mayor referencia a la noción de rendimiento entendiéndolo como --

una medida o un grado de aprendizaje logrado. En la situación docente el rendimiento escolar se concibe comúnmente como cierto grado de aprendizaje que debe imponerse y exigirse a los alumnos, a quienes, ante todo, se les atribuye la responsabilidad de ser eficientes.

-. Asesor. Coordinador del círculo de estudio.

-. Asimilación. Relación de una idea potencialmente significativa con una idea relevante existente en la estructura cognoscitiva; el almacenamiento del significado recientemente adquirido en vinculación con la (s) idea (s) de afianzamiento con los cuales se relaciona en el curso del aprendizaje, y su reducción o pérdida subsecuentes de la disociabilidad.

-. Ausentismo. Inasistencia regular a la escuela.

-. Autodidactismo. Es empleado por la persona (autodidacta), que se instruye por sí misma y adquiere una preparación cultural o técnica por su cuenta. El adulto es asesorado por otra persona, pero básicamente es él mismo el que debe estudiar solo.

-. Círculo de estudio. Grupo de adultos que se reúnen para trabajar juntos, y así poder intercambiar experiencias, como también resolver dudas. Se encuentra coordinado por el asesor.

- . Cognición. Término genérico que se refiere a procesos mentales superiores tales como el aprendizaje representacional, la adquisición de conceptos, el aprendizaje de proposiciones (comprensión de oraciones), la resolución de problemas significativos, el pensamiento, la retención significativa, el juicio, etc.; en contraste con la percepción, la cual involucra la generación de un contenido de conciencia inmediato a partir de la entrada del estímulo y con formas más simples de aprendizaje tales como el condicionamiento, el aprendizaje de memoria, el aprendizaje sensoriomotor y de discriminación, etcétera.

- . Condiciones de vida. Refiriéndose al medio ambiente del sujeto.

- . Descenso escolar. En lugar de que el individuo pase al grado siguiente es mandado al inferior o tiene que volver a hacer el ya cursado, repetir un mismo curso, lo cual le origina atraso escolar.

- . Deserción, Abandono del Sistema Educativo.

- . Diferencias. Desigualdades que se dan entre dos individuos.

- . Edad escolar. Entendiendo ésta como la edad adecuada para asistir a un determinado nivel escolar. Ejemplo: los niños a la primaria y así sucesivamente.

-. Educación de adultos. Dirigida a personas mayores de 15 años que no asistieron a la escuela en su infancia. Es una forma de educación extraescolar que se basa en el autodidactismo y en la solidaridad social como los medios más adecuados para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura y fortalecer la conciencia de unidad entre los distintos sectores que componen la población.

-. Educación no formal. Es la que conocemos como educación abierta y la responsabilidad del aprendizaje recae fundamentalmente en el educando. Sus planes curriculares son específicos.

-. Estructura cognoscitiva. Contenido y organización totales de las ideas de una persona dada; o, en el contexto del aprendizaje del tema de estudio, contenido y organización de sus ideas en una área particular del conocimiento.

-. Examen. Prueba que se hace de la idoneidad de una persona para demostrar el aprovechamiento en los estudios.

-. Experiencias vividas. Son las enseñanzas, hechos y acontecimientos que se le van presentando a una persona a lo largo de su vida.

-. Influencia. Contribución a la causa mencionada.

-. Interés. Inclinación de un individuo, como las ganas que

tiene de estudiar.

. Maduración. Incrementos en la capacidad personal, que se atribuyen a influencias genéticas que afectan al sustrato -- neuroanatómico y neurofisiológico de la conducta, la percepción, el aprendizaje, la memoria, etc., y/o a la experiencia incidental.

-. Preconocimientos. Informaciones y operaciones, más o menos específicas, adquiridas en diferentes áreas objetivas mediante procesos de aprendizaje anteriores.

-. Promotor. Individuo que colabora en el INEA, quien se encarga de visitar los círculos de estudio, con la finalidad - de brindar información, material didáctico, así como también para ver el funcionamiento del círculo.

-. Significativo. Que tiene importancia ya que representa un valor.

3.3.- Aparatos, equipo e instrumentos

En la investigación se emplearon dos instrumentos, siendo éstos:

-. Cuestionario. Se diseñó con la finalidad de conocer las -- condiciones y características de los sujetos.

Debido a que los adultos no manejan bien la lecto-escri

tura, se consideró inconveniente el que ellos contestaran solo los el cuestionario; ésto con la finalidad de evitar errores en las respuestas y de perder demasiado tiempo en la aplicación del instrumento.

QUESTIONARIO

Instrucciones: Contestar las siguientes preguntas, colocando una "X" junto a la respuesta correcta o escribir sobre la línea, según corresponda.

1-. Nombre: _____

2-. Sexo F _____ M _____

3-. Estado Civil:

Soltero _____ Casado _____ Viudo _____ Unión libre _____

4-. Edad _____

5-. Actualmente está cursando:

Alfabetización _____

Primaria _____ Primera parte _____

Segunda parte _____

Tercera parte _____

¿ Cuándo ingresó a la educación para adultos? _____

6-. ¿ Asistió a la escuela durante su niñez?

Sí _____ (Continúe)

No _____ (pase a la pregunta #9)

7-. ¿Hasta que año aprobó? _____

8-. Indique la edad que tenía y si aprobó o reprobó en los siguientes grados de la primaria:

Año	Edad	Aprobó	Reprobó
Primero	_____	_____	_____
Segundo	_____	_____	_____
Tercero	_____	_____	_____
Cuarto	_____	_____	_____
Quinto	_____	_____	_____
Sexto	_____	_____	_____

9-. ¿Sabía leer y escribir antes de incorporarse a la educación para adultos? Sí _____ No _____

10-. ¿Cómo aprendió a leer y a escribir? _____

11-. ¿Trabaja? Sí _____ No _____

¿Dónde? _____

Tipo de empleo _____

Ocupación _____

12-. ¿Dispone de tiempo para estudiar? Sí _____ No _____

13-. ¿Presenta problemas para poder asistir a la escuela?

Sí _____ No _____ ¿Cuáles? _____

14-. ¿Ha interrumpido sus estudios en la educación para adul

tos?

Sí _____ No _____

¿ Cuánto tiempo? _____

- . Examen. La alfabetización está comprendida por dos partes: la lecto-escritura y las operaciones básicas de matemáticas, para la elaboración del instrumento se escogió la parte de matemáticas, por considerarse más práctica en la vida de los adultos.

De los cuatro cuadernos de operaciones para alfabetización, se eligió el tercero, ya que se consideró conveniente que los individuos ya conocieran un poco acerca de los números y de las operaciones matemáticas.

El cuaderno abarca a la multiplicación y a la división, las cuales son vistas con de uno a tres números, en el multiplicando y en el dividendo, respectivamente, también contiene problemas de esas operaciones.

El examen está dividido en tres partes; la primera comprende 16 multiplicaciones, las cuales van aumentando el grado de complejidad, de uno hasta tres números en el multiplicando y siempre uno en el multiplicador; la segunda parte -- tiene 12 divisiones, las cuales también aumentan el grado de complejidad, iniciando con un número en el dividendo, llegando hasta tres, y siempre uno en el divisor; la tercera parte

son dos problemas, uno de multiplicación y otro de división.

En total el examen está formado por 30 reactivos, los cuales fueron considerados cada uno como un punto, resultando el examen con un total de 30 puntos.

El mismo examen fue aplicado en las dos situaciones, es decir, antes (examen 1) y después (examen 2) de impartir el tema.

A continuación se presenta el instrumento con las respuestas correctas.

EXAMEN DE MATEMATICAS

Tercer cuaderno de operaciones para alfabetización

Nombre _____

1-. Resolver las siguientes multiplicaciones:

$2X0=0$

$$\begin{array}{r} 7 \\ X2 \\ \hline 14 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 35 \\ X2 \\ \hline 70 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 263 \\ X3 \\ \hline 789 \end{array}$$

$4X2=8$

$$\begin{array}{r} 9 \\ X5 \\ \hline 45 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ X3 \\ \hline 57 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 464 \\ X2 \\ \hline 928 \end{array}$$

$6X1=6$

$$\begin{array}{r} 8 \\ X6 \\ \hline 48 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ X6 \\ \hline 72 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 140 \\ X4 \\ \hline 560 \end{array}$$

$3X5=15$

$$\begin{array}{r} 6 \\ X6 \\ \hline 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ X5 \\ \hline 135 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 323 \\ X6 \\ \hline 1938 \end{array}$$

2-. Resolver las siguientes divisiones:

$$\begin{array}{r} 1 \\ 3 \overline{) 3} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 4 \overline{) 8} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ 3 \overline{) 12} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 4 \overline{) 32} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 37 \\ 2 \overline{) 74} \\ 14 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 4 \overline{) 22} \\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 19 \\ 5 \overline{) 95} \\ 45 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ 6 \overline{) 78} \\ 18 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 213 \\ 3 \overline{) 639} \\ 03 \\ 09 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 112 \\ 4 \overline{) 448} \\ 04 \\ 08 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 74 \\ 2 \overline{) 148} \\ 08 \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 159 \\ 5 \overline{) 798} \\ 29 \\ 48 \\ 3 \end{array}$$

3-. Resolver los siguientes problemas:

-. Don Justo transporta 15 ladrillos en cada viaje.

¿Cuántos ladrillos transporto si hizo 6 viajes?

$$\begin{array}{r} 15 \\ \times 6 \\ \hline 90 \end{array}$$

Resultado = 90 ladrillos

-. Lupita tiene 27 manzanas y las quiere repartir entre 3 niños. ¿Cuántas manzanas le tocan a cada niño?

$$\begin{array}{r} 9 \\ 3 \overline{) 27} \\ 0 \end{array}$$

Resultado = 9 manzanas

4.- METODOLOGIA

4.1.- Muestra

Con la finalidad de poder determinar el número de personas a que se les debían aplicar los instrumentos diseñados, es decir, el tamaño de muestra adecuado, se consideraron los resultados obtenidos en el examen 2 de los sujetos que forman parte de la pre-muestra,

Es importante mencionar que el examen 1 fue aplicado a 8 adultos, mientras que el examen 2 únicamente se pudo aplicar a 4, ya que 2 de ellos desertaron y los otros dos fueron enviados a otro grupo de alfabetización que iniciaba, debido a que se encontraban muy atrasados.

Con los resultados obtenidos en el examen 2 se llevó a cabo el siguiente procedimiento.

Fórmula (1) :

$$No = \frac{t^2 s^2}{d^2}$$

No= Tamaño de muestra

t²= Grado de seguridad

s²= Varianza

d²= Error estandar

s = Desviación estándar

Donde:

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N-1}$$

$$d = \frac{s}{\sqrt{N}}$$

$$s = \sqrt{s^2}$$

t con gl, N-1 con p. 0.05

• Procedimiento:

N = 4 sujetos

X = Calificación en examen 2

N	X	X ²
1	30	900
2	18	324
3	15	225
4	7	49
	<u>EX=70</u>	<u>EX² = 1498</u>

$$s^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N-1} = \frac{1498 - \frac{(70)^2}{4}}{4-1} = \frac{1498 - \frac{4900}{4}}{3} = \frac{1498 - 1225}{3} =$$

$$\frac{273}{3} = 91$$

$$s = \sqrt{s^2} = \sqrt{91} = 9.53939201416$$

$$d = \frac{s}{\sqrt{N}} = \frac{9.53939201416}{\sqrt{4}} = \frac{9.53939201416}{2} = 4.76969600708$$

$$t = N-1 = 4-1 = 3$$

En la tabla t, el 3 corresponde a 3.182

$$N_0 = \frac{t^2 s^2}{d^2} = \frac{(3.182^2) (91)}{4.76969600708^2} = \frac{(10.125124) (91)}{22.749999}$$

$$\frac{921.38628}{22.74999} = 40.500513 = 41 \text{ sujetos}$$

En el INEA-Coyoacán existe una población de 350 sujetos inscritos en alfabetización, dato que resulta necesario para poder determinar la muestra.

Corrección (2) :

Fórmula:

$$N = \frac{N_0}{1 + \frac{N_0}{N_p}}$$

$N_p = N$ población general

$N_p = 350$

(2) Ibidem, p. 67

$$N = \frac{40.500513}{1 + \frac{40.500513}{350}} = \frac{40.500513}{1.1157157} = 36.399979 = 36 \text{ sujetos}$$

Para que la muestra sea adecuada es necesario aplicar los instrumentos a 36 sujetos.

4.2.- Selección del diseño

A partir de las características de la investigación la técnica seleccionada es el diseño ex post facto.

Dentro de los tipos de investigación pedagógica que existen el diseño ex post facto se ubica dentro de la investigación causal no experimental.

El diseño ex post facto ha tenido constantes modificaciones, además de que existen diferencias de opinión con respecto a este tipo de investigación.

El diseño ex post facto difiere del experimental en los siguientes aspectos (3) :

- La experimentación reproduce el fenómeno para su estudio, introduce el estímulo y aplica el tratamiento. La investigación ex post facto, procede a la inversa; esto es, estudia la relación hacia atrás hasta llegar a las condiciones que presuponen la causa del fenómeno, en virtud de que éste ha ocurrido ya.

(3) García Casanova, María Guadalupe, El diseño ex post facto, Una alternativa de investigación en pedagogía, p. 67-68

- En el experimento es necesaria la comparación de dos o más grupos, debido a la manipulación directa de las variables y a la aplicación directa del tratamiento; en tanto que en el diseño ex post facto no es requisito sine qua non, en virtud de que en múltiples ocasiones nos basta una muestra de la población en la cual el fenómeno de interés ha ocurrido, para estudiar la o las posibles causas que lo originaron.

- En la experimentación se pueden manipular de manera directa las variables, lo que proporciona una confiabilidad aceptable y hasta precisa. El diseño ex post facto no permite, dado su procedimiento, esa manipulación directa, sino tan sólo una simbólica, al través de otros recursos.

El diseño ex post facto puede ser definido como:

"El estudio de problemas que no son susceptibles de experimentación; utiliza el método científico con la finalidad de probar la validez empírica de afirmaciones que incluyen relaciones causales sobre fenómenos que ya ocurrieron" (4) .

Permite, mediante la manipulación simbólica o control indirecto, atenuar las variables atingentes y probar la relación causal propuesta.

El diseño ex post facto es una investigación causal, debido a que intenta explicar un fenómeno que conlleva una relación de causa-efecto entre las variables y que por su naturaleza no puede ser reproducido para su estudio. Se puede abordar el problema desde dos perspectivas:

(4) Menéndez Menéndez, Libertad. El diseño ex post facto en la investigación pedagógica. Idem

- De causa a efecto. Hay, en esta perspectiva, la necesidad de contar con la alternativa de observar la posible causa o variable independiente con el propósito de intentar analizar el efecto; siendo éste el caso de la presente investigación.

- De efecto a causa. Si deseamos investigar una situación en la cual conocemos el o los efectos, es decir, la variable dependiente, y necesitamos saber, por tanto, cuál es la o -- las posibles causas o variables independientes de tal hecho, debemos abordar el problema desde una perspectiva efecto-causa.

Características de un diseño ex post facto (5) :

- Objeto de estudio: variable intrínsecamente no manipulable, puesto que es atributiva del sujeto y no podemos asignar los diversos valores de ella a distintos grupos. Debemos buscar a los individuos que ya presentan el efecto esperado.

- No requiere necesariamente de situaciones comparables; le puede bastar con el estudio de un sólo grupo que presente la característica que se desea investigar. Su estudio es retrospectivo, es decir, se procede a la inversa que en la experimentación, reconstruyendo los hechos para encontrar y establecer las posibles causas o efectos del fenómeno de estudio.

- Su procedimiento de control es simbólico -usando la terminología de Greenwood- e indirecto -usando la de Chapin-, de-

(5) Ibidem, p. 70

bido a que no hay una manipulación de las variables, sino -- que existe una atenuación de ellas, para que no afecten sig-- nificativamente el resultado. El investigador puede elegir -- determinados factores históricos, representarlos por símbo-- los y abocarse a una manipulación simbólica.

4.3.- Procedimiento del diseño

Como ya se había mencionado anteriormente, la investiga-- ción se realizó en el INEA Coyoacán con los círculos de estu-- dio de alfabetización.

Con la finalidad de poder medir el aprovechamiento esco-- lar, los adultos fueron sometidos a un proceso de aprendiza-- je, el cual fue realizado de la siguiente manera:

- Resolución del cuestionario, el cual fue diseñado con la finalidad de conocer las condiciones y características de -- los sujetos.
- Aplicación del examen 1, para poder ver qué tanto conc-- cían o desconocían el tema los adultos.
- Impartición del tema correspondiente al tercer cuaderno -- de operaciones para alfabetización, que abarca a la multi-- plicación y a la división.
- Aplicación del examen 2 para compararlo con el examen 1 y ver así el logro académico de los alumnos.

En junio de 1985 se acudió al INEA para obtener la autorización para llevar al cabo el trabajo.

Para probar los instrumentos, se trabajó primero con -- una pre-muestra, la cual estaba integrada por 8 sujetos, todos ellos de un mismo círculo de estudio. Las reuniones de -- dicho grupo eran tres veces por semana, siendo éstos; lunes, miércoles y viernes, de 17 a 19 hrs. La aplicación de los -- instrumentos se efectuó del 14 de junio al 2 de agosto de -- 1985, de la siguiente forma:

- . El viernes 14 de junio de 1985 se resolvió el cuestionario.
- . El miércoles 19 de junio de 1985 se aplicó el examen 1.
- . Del viernes 21 de junio al miércoles 31 de julio de 1985 el alfabetizador impartió el tema.
- . El viernes 2 de agosto de 1985 se aplicó el examen 2.

Después de haber trabajado con la pre-muestra y obtener la adecuación de la muestra, que es de 36 sujetos, se habló con los Coordinadores de Zona para poder detectar a los sujetos que estaban por iniciar el tercer cuaderno de operaciones para alfabetización.

De todos los grupos aparentemente localizados, fueron -- únicamente nueve con los que se pudo trabajar, y de éstos no

todos sus integrantes tenían la característica necesaria.

La aplicación de los instrumentos en los círculos de estudio que integraron la muestra fue de la siguiente manera:

GRUPO	CUESTIONARIO	# SUJETOS	APLICACION		HORARIO
			DIREC TA	INDI- RECIA	
I	3-marzo-86	4	X		Lu-Mi-Vi de 16 a 18 hrs.
II	19-marzo-86 14-abril-86	2 1		X	Lu-Mi-Vi de 19 a 21 hrs.
III	10-marzo-86	1	X		Lu-Mi-Vi de 16 a 18 hrs.
IV	17-feb-86 21-feb-86	3 1	X		Lu-Mi-Vi de 15 a 17 hrs.
V	20-feb-86	3	X		Ma-Mi-Ju de 16 a 18 hrs.
VI	14-feb-86 21-feb-86	2 1	X		Vi de 10 a 12

GRUPO	CUESTIONARIO	# SU- JETOS	APLICACION DIREC TA INDI- RECTA	HORARIO
VII	17-marzo-86	5	X	Lu-Mi-Vi de 17 a 19 hrs.
VIII	16-abril-86	2	X	Lu-Mi-Vi de - 12 a 14 hrs.
IX	28-mayo-86	2	X	Lu-Mi-Vi de 17 a 19 hrs.

GRUPO	EXAMEN 1	# SU- JETOS	IMPARTICION DEL TEMA	EXAMEN 2 - # SU- JETOS
I	3-marzo-86	4	5-marzo-86/ 6-jun-86	27-mayo-86 1 10-jun-86 1 19-jun-86 1
II	19-marzo-86 14-abril-86	2 1	24-marzo-86/ 14-jun-86	16-jun-86 1
III	10-marzo-86	1	-----	-----

GRUPO	EXAMEN 1	# SU- JETOS	IMPARTICION DEL TEMA	EXAMEN 2	# SU- JETOS
IV	17-feb-86 24-feb-86	3 1	24-feb-86/ 18-abril-86	22-abril-86	3
V	20-feb-86	3	-----	-----	
VI	21-feb-86	3	24-feb-86/ 9-mayo-86	16-mayo-86 30-mayo-86	1 2
VII	17-marzo-86	5	19-marzo-86/ 16-may-86	19-mayo-86	4
VIII	16-abril-86	2	18-abril-86/ 28-jul-86	30-jul-86	1
IX	28-mayo-86	2	30-mayo-86/ 22-agost-86	25-agost-86	2

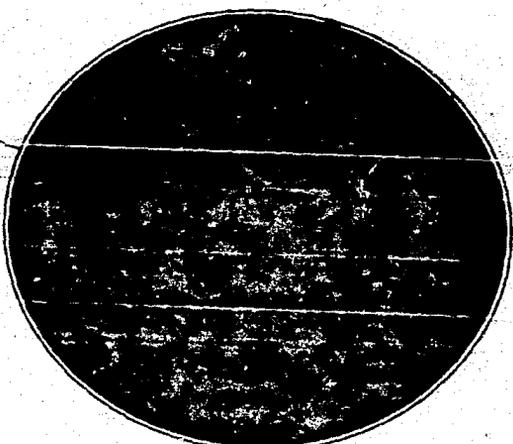
5-. ANALISIS Y PRESENTACION DE RESULTADOS

5.1.- Tratamiento estadístico

De la información recabada en los cuestionarios, de -- los 17 sujetos, que, en sí, son los que forman la muestra -- de la investigación, se obtuvieron sus datos sociocultura-- les, los cuales son representados en las siguientes gráfi-- cas circulares:

El 100% son mujeres

100%



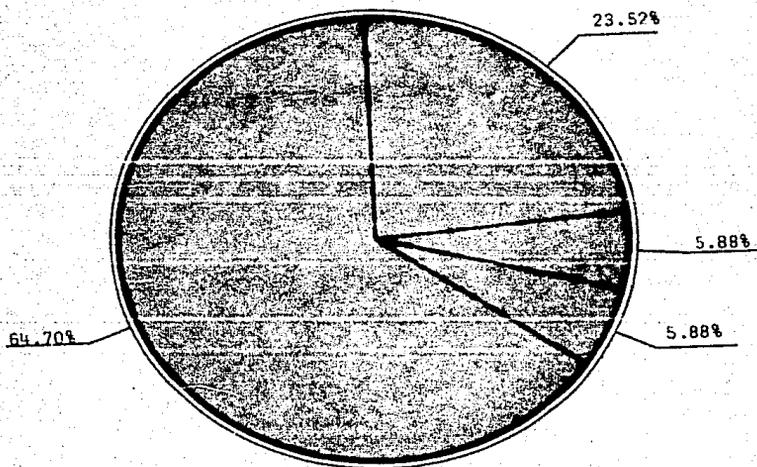
Estado Civil:

23.52% = solteras

64.70% = casadas

5.88% = viudas

5.88% = unión libre



Fechas de inicio al curso de alfabetización

11.76% = Enero 1985

17.64% = Marzo 1985

5.88% = Mayo 1985

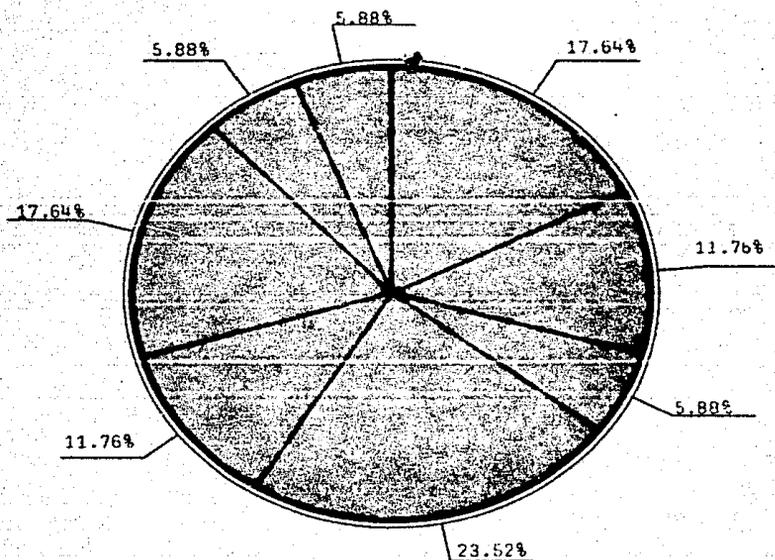
5.88% = Junio 1985

17.64% = Agosto 1985

11.76% = Septiembre 1985

23.52% = Octubre 1985

5.88% = Enero 1986



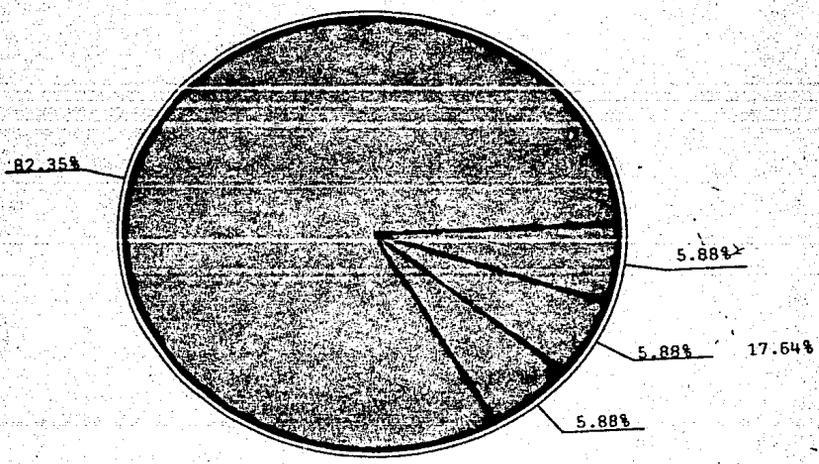
82.35% no asistió a la escuela

17.64% sí asistió, de las cuales:

5.88% cursó hasta primero

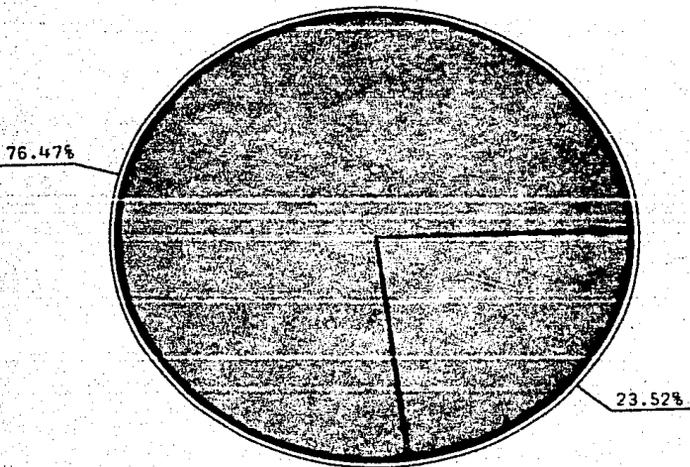
5.88% cursó hasta segundo
y

5.88% no recuerda hasta -
que grado cursó



76.47% no sabía leer ni escribir

23.52% sí sabía leer y escribir cuando ingreso a la
educación para adultos



Ocupación:

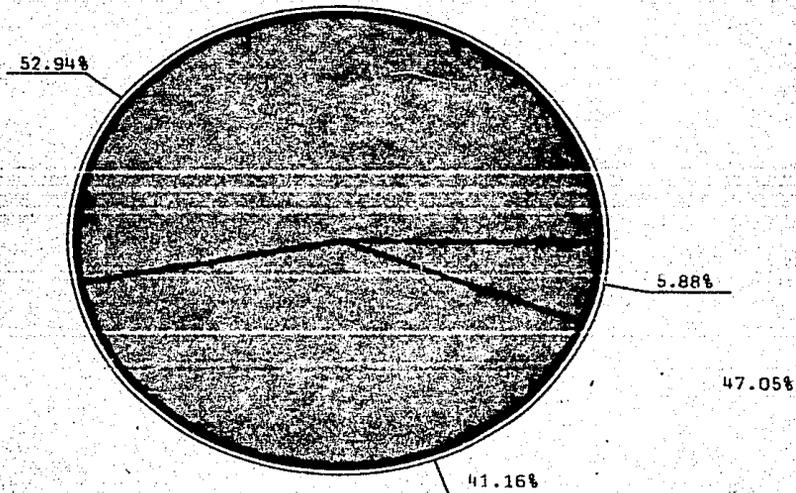
52.94% no trabaja

47.05% sí trabaja, de las cuales:

41.16% trabaja en servicio doméstico

y

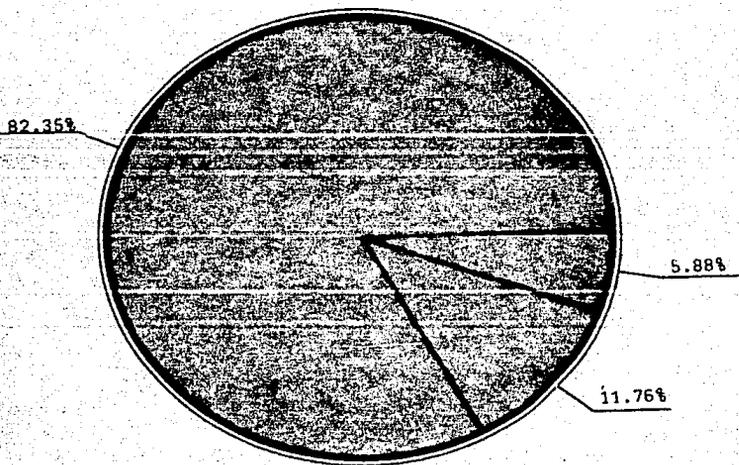
5.88% de afanadores



82.35% dispone de tiempo para estudiar

11.76% no dispone de tiempo

5.88% omitió la pregunta



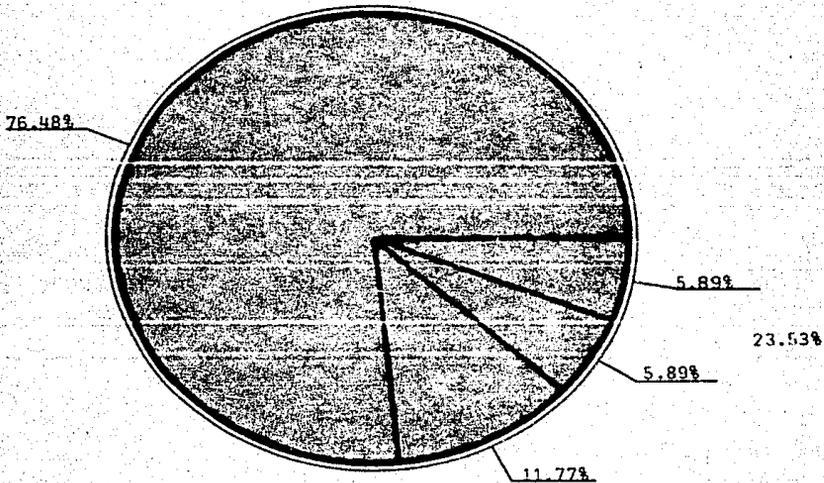
76.48% no ha interrumpido sus estudios en la educación
para adultos

23.53% de los ha interrumpido, de los cuales:

11.77% por 1 mes

5.89% por 2 años

5.89% no recordó el tiempo



La media de la edad del grupo es la siguiente:

Fórmula (1) :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Procedimiento:

X = Edad

N = 17 sujetos son los que forman la muestra,
pero debido a que 2 sujetos omitieron el
dato se contará con 15

N = 15

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{568}{15} = 37,87\%$$

El promedio de edad de los 15 adultos es de 37,87 años.

El tratamiento estadístico de los resultados obtenidos
en el examen 1 y 2, se llevó a cabo de la siguiente manera:

a) Diferencia entre examen 1 y 2 de todos los sujetos, utili
zando la prueba pareada no paramétrica de Wilcoxon (2).

La prueba de Wilcoxon da mayor peso al par que muestra
una diferencia grande entre las dos condiciones que el par -
que exhibe una diferencia pequeña.

(1) Blalock, JR. Humbert M. Estadística Social, p. 68

(2) Zar, Jerold H. Biostatistical Analysis, p. 124-126

Es una prueba de gran utilidad para el científico conductual. Con datos conductuales el investigador puede: saber cuál de los dos miembros de un par es "mayor", es decir, indicar el signo de la diferencia en cualquier par; y clasificar las diferencias por orden de tamaño absoluto. Es decir, puede hacer el juicio de "mayor que" entre las ejecuciones de cualquier par, y también entre los puntajes de dos diferencias cualesquiera procedentes de dos pares.

Fórmula:

$$T' = m(n+1) - R$$

T' = Valor calculado del estadístico de Wilcoxon

m = No. de jerarquías con signo menos frecuente

n = No. de casos

R = Suma de jerarquías con signo menos frecuente

X_{1j} = Resultados examen 1

X_{2j} = Resultados examen 2

d_j = Diferencia ($d_j = X_{1j} - X_{2j}$)

T = Valor estadístico de la tabla de Wilcoxon

Suposición:

Si T es menor a T' , H_0 se rechaza

Hipótesis:

$H_0 = \text{muestra examen 1} = \text{muestra examen 2}$

$H_a = \text{muestra examen 1} \neq \text{muestra examen 2}$

Procedimiento:

X1j	X2j	dj	jerarq.	m
0	0	0	1	1
10	0	10	7,5	7,5
13	0	13	11	11
0	28	-28	16	
0	15	-15	12,5	
1	12	-11	9	
2	27	-25	15	
14	26	-12	10	
22	30	-8	6	
0	15	-15	12,5	
7	26	-19	14	
16	26	-10	7,5	
8	14	-6	4,5	
16	22	-6	4,5	
0	29	-29	17	
26	24	2	3	3
20	21	-1	2	

$R = 22,5$

$m = 4$

$R = 22,5$

$$T^1 = m(n+1) - R$$

$$T^1 = 4(17+1) - 22,5$$

$$T' = 4(18) = 22,5$$

$$T' = 72 - 22,5$$

$$T' = 49,5$$

$T_{0,05(2)17} = 34 < 49,5$. T es menor y diferente a T' , por tanto:

Ho se rechaza con una confiabilidad igual al 95%

b) Diferencia entre examen 1 y 2 de los sujetos que asistieron a la escuela, utilizando la prueba A.(3).

Fórmula:

$$A = \frac{ED^2}{(ED)^2}$$

X = Sujetos

01 = Calificación examen 1

02 = Calificación examen 2

D = Diferencia entre 01 y 02

P = Probabilidad

gl = Grados de libertad

Procedimiento:

X	01	02	D	D ²
1	13	0	13	169
2	2	27	25	625
3	0	29	<u>29</u>	<u>841</u>
			ED=67	ED ² =1635

$$A = \frac{ED^2}{(ED)^2} = \frac{1635}{(67)^2} = 0,364$$

$$g1 = N-1 \quad g1 = 3-1 = 2$$

En la tabla A N-1 = 2:

$$p \ 0,010 \ (0,412) > A \ (0,364)$$

$$p \ 0,05 \ (0,369) > A \ (0,364)$$

Sí hay diferencia significativa debido a que A es menor que P.

c) Diferencia entre examen 1 y 2 de los sujetos que no asistieron a la escuela, empleando la prueba pareada no paramétrica de Wilcoxon (4).

Fórmula:

$$T' = m(n+1) - R$$

Hipótesis:

H₀ = muestra examen 1 = muestra examen 2

H_a = muestra examen 1 ≠ muestra examen 2

Procedimiento:

X _{1j}	X _{2j}	d _j	jerarq.	m
0	0	0	1	1
13	0	13	10	10
0	28	-28	-14	
0	15	-15	-11.5	
1	12	-11	- 8	
14	26	-12	- 9	
22	30	- 8	- 6	
0	15	-15	-11.5	
7	26	-19	-13	
16	26	-10	- 7	
8	14	- 6	- 4,5	
16	22	- 6	- 4,5	
26	24	2	3	3
20	21	- 1	- 2	

 R=14

$$m = 3$$

$$R = 14$$

$$T' = m(n+1) - R$$

$$T' = 3(14+1) - 14$$

$$T' = 3(15) - 14$$

$$T' = 45 - 14 = 31$$

$$T' = 31$$

$T_{0,05(2)14} = 21 < 31$ T es menor y diferente a T', por tan

to:

Ho se rechaza con una confiabilidad del 95%

d) Diferencia que existe en el examen 1, entre los sujetos - que asistieron a la escuela y los que no, empleando la prueba de la mediana (5),

Resultados obtenidos en el examen 1:

GI	GII	
10	26	
2	22	Grupo I = Los que asistieron a la
0	20	escuela
	16	
	16	Grupo II = Los que no asistieron
	14	a la escuela
	13	
	8	
	7	La mediana combinada de ambos gru-
	1	pos es igual a 8
	0	
	0	
	0	
	0	

Eliminando puntajes que caen en la mediana:

	Grupo I	Grupo II	Total
No. de puntajes por encima de la mediana combinada	1	7	A+B
No. de puntajes por debajo de la mediana combinada	2	6	C+D
Total	A+C	B+D	

(5) Siegel, Sidney. Estadística no paramétrica, aplicada a las ciencias de la conducta. p. 137-149

Empleando la prueba de la probabilidad exacta de Fisher (6) tenemos:

Fórmula:

$$p = \frac{(A+B)! (C+D)! (A+C)! (B+D)!}{N! A! B! C! D!}$$

A,B,C,D = Letra asignada a la casilla

! = Factorial, se multiplica por todos los números descendientes.

$$p = \frac{8! 3! 13!}{17! 1! 7! 2! 6!} =$$

$$p = \frac{(40320) (40320) (6) (6227020800)}{(355687428096000) (1) (5040) (2) (720)} =$$

$$p = 0.023$$

$$p < 0.05$$

$$p = 0.023 \quad 0.023 < 0.05$$

Si existe diferencia significativa a una probabilidad del 95%.

e) Diferencia que existe en el examen 2 entre los sujetos -- que asistieron a la escuela y los que no, utilizando la prueba de la mediana (7).

(6) Ibidem, p. 121-130

(7) Ibidem, p. 137-149

Resultados obtenidos en el examen 2:

GI	GII	
0	30	
27	28	Grupo I = Los que asistieron a la
29	26	escuela
	26	
	26	Grupo II = Los que no asistieron
	22	a la escuela
	21	
	15	La mediana combinada de ambos gru--
	15	pos es igual a 22
	14	
	12	
	0	
	0	

Eliminando puntajes que caen en la mediana: *

	Grupo I	Grupo II	Total
No. de puntajes por encima de la mediana combinada	2	6	A+B
No. de puntajes por debajo de la mediana combinada	1	7	C+D
Total	A+C	B+D	

Empleando la prueba de la probabilidad exacta de Fisher
(8) tenemos:

Fórmula:

(8) Ibidem, p. 121-130

$$p = \frac{(A+B)! (C+D)! (A+C)! (B+D)!}{N! A! B! C! D!}$$

A,B,C,D = Letra asignada a la casilla

! = Factorial, se multiplica por todos los números descendientes

$$p = \frac{8! 8! 13! 13!}{17! 2! 6! 1! 1! 7!} =$$

$$p = 0,002$$

$$p < 0,05$$

$$p = 0,002 \qquad 0,002 < 0,05$$

Si existe diferencia significativa a una probabilidad del 95%.

5.2.- Derivación de los resultados a la hipótesis

El análisis estadístico aplicado a los exámenes 1 y 2, muestra diferencia entre ambos, tanto de los sujetos que asistieron a la escuela como de los que no asistieron.

Se puede observar que:

- De todos los sujetos, sí existe diferencia entre el examen 1 y 2, lo cual quiere decir que sí se da un aumento en el aprovechamiento escolar en todos.
- De los sujetos que asistieron a la escuela, entre examen

1 y 2 sí existe diferencia, por tanto si hay aprovechamiento escolar.

- De los sujetos que no asistieron a la escuela, también existe ganancia, por lo que se da aprovechamiento entre el tiempo de un examen y el otro.
- En el examen 1, se observa diferencia entre los sujetos que asistieron a la escuela y los que no, siendo mayores los resultados de los que no asistieron, ya que éstos tienen mayor número de puntajes sobre la mediana.
- En el examen 2, podemos ver que también existe diferencia en los resultados de los sujetos que asistieron y los que no a la escuela, siendo favorable para los que asistieron, ya que éstos tienen mayor número de puntajes sobre la mediana.

De todo lo anterior se concluye:

De todos los sujetos, tanto de los que asistieron a la escuela como de los que no, se puede observar que existe aprovechamiento escolar, ya que en la mayoría los resultados obtenidos en el examen 2 son mayores a los del examen 1.

Nos damos cuenta de que el aprovechamiento escolar es mayor en los sujetos que tuvieron acceso a la educación en su niñez, por lo tanto la hipótesis del trabajo sale airosa, aunque es importante tener cuidado en este resultado, debido

al escaso número de sujetos que asistieron a la escuela con los que se pudo trabajar.

5.3.- Probabilidad de generalización de los resultados

Al salir airosa la hipótesis de trabajo, se da la probabilidad de poder generalizar los resultados obtenidos a los siguientes sujetos:

- , Todos los adultos mayores de 15 años que estén en el programa de educación para adultos del INEA-Coyoacán, en alfabetización.
- , Existe la posibilidad de que los resultados puedan darse de igual manera en los adultos que están inscritos en la primaria para adultos, sobre todo en los que cursan la primera parte de dicho nivel.
- , Al no haber trabajado con hombres, la generalización es más bien para poblaciones femeninas, aunque dicha situación puede presentarse en poblaciones masculinas.

CONCLUSIONES GENERALES

- 1.- La realización de investigaciones que permitan analizar las dificultades que enfrentan los adultos para obtener un aprovechamiento escolar óptimo, son escasas en la literatura enfocada hacia los problemas de aprendizaje en adultos.
- 2.- Las condiciones socio-económicas, culturales y políticas son un factor determinante para el acceso al Sistema Educativo Nacional. No obstante que la educación es un servicio público, obligatorio y gratuito.
- 3.- En términos generales los factores causantes del fracaso escolar son: el ausentismo escolar, la repetición de grados y la deserción escolar.
- 4.- Los elementos involucrados en el fracaso escolar se clasifican en tres categorías: Sociales y ambientales, escolares e individuales.
- 5.- Los programas de educación para adultos impartidos en el INEA son una alternativa para la superación cultural y socio-económica de los adultos analfabetos del país.

- 6.- El método de la palabra generadora de Paulo Freire, actualmente utilizado en la alfabetización para -- adultos se considera apropiado, debido a que los -- elementos que contiene se acercan a su realidad, -- ya que toma en cuenta sus experiencias y los condu-- ce a descubrir lo que sucede en su medio.
- 7.- El aprendizaje debe tener aplicación en la vida -- cotidiana del adulto. Asimismo debe relacionarse -- con su estructura cognoscitiva.
- 8.- Los problemas que ocasionaron la reducción de la -- muestra fueron:
 - Círculos de estudio desintegrados.
 - Rechazo de los adultos hacia las matemáticas.
 - Heterogeneidad de los grupos en cuanto a la eta-- pa del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- 9.- El 100% de la población resultaron ser mujeres, -- por lo que surgen las siguientes interrogantes:
 - ¿Por qué los hombres no acuden a la educación pa-- ra adultos?
 - ¿Acaso no hay hombres analfabetas?
 - ¿A los hombres no les interesa estudiar?
 - ¿Si es qué estudian, donde lo hacen?
- 10.- El 65% de la muestra son casadas, condición que --

probablemente origine el ausentismo, la deserción y los problemas presentados en su aprendizaje.

- 11.- El porcentaje de adultos que no asistieron a la escuela en edad escolar resultó mayor que el que sí asistió.
- 12.- De los 27 sujetos con que inicialmente se contaba, 7 que desertaron, sí habían acudido a la escuela. De ésto surge la siguiente interrogante:
¿Por qué los sujetos que acudieron a la escuela en su niñez abandonan la educación para adultos?
- 13.- El 53% de la muestra se dedica al hogar; mientras que el 47% trabaja. De las que trabajan el 41% se dedica al servicio doméstico. Sería interesante analizar la influencia que tiene la condición de trabajo en su aprovechamiento escolar.
- 14.- La hipótesis del presente estudio salió airoso. No obstante que la población examinada fue reducida, resultó significativa para probar la hipótesis.
- 15.- El individuo que nunca asistió a la escuela presenta una serie de dificultades para aprender, ya que es algo totalmente diferente para él y presenta problemas de adaptación.

- 16.- Se observa mayor aprovechamiento escolar en los adultos que asistieron a la escuela en su niñez con respecto a los que no tuvieron la oportunidad de asistir.
- 17.- Es importante considerar que a pesar de que la mayoría de los sujetos aprenden, hay unos que no avanzan y otros que presentan atraso escolar entre el primer examen y el segundo, ya que los resultados obtenidos en el primero son mayores a los del segundo.
- 18.- La heterogeneidad en los grupos es una de las causas del bajo aprovechamiento escolar en los adultos.
- 19.- La solución propuesta a lo anterior es: formar grupos homogéneos, considerando los antecedentes educativos de los adultos, así como procurar mantener igual la etapa del proceso de enseñanza-aprendizaje de los integrantes del círculo.
- 20.- La presente investigación se considera el inicio de una serie de trabajos que busquen los problemas de aprendizaje a los que se enfrentan los adultos. Esperando se contesten las interrogantes planteadas y se obtengan soluciones relevantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ABED DE SERVIN Y LUIS A. SERVIN ANDRADE. Introducción al muestreo. México, Limusa, 1981. 200 p.
- ALVAREZ BARRET, LUIS. "Educación para Todos". En Patronato Nacional de Promotores Voluntarios. México, Patronato Nacional de Promotores Voluntarios. p. (s/n).
- ALVAREZ DE LA CUADRA G, CLAUDIA. La capacitación, el aprendizaje y sus requerimientos en el adulto. Tesina. México, UNAM, F.F.y.L, Colegio de Pedagogía, 1984.
- ASTIN, ALEXANDER W., Y ROBERT J. PANOS. La evaluación de programas educativos; tr. por Diana Bessoudo Salvo y Enrique Moreno y de los Arcos. México, UNAM, 1983. 49 p. (Colección de Pedagogía, cuadernos).
- AUSUBEL, DAVID P. Y OTROS. Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo; tr. por Mario Sandoval Fineda; 2 ed. México, Trillas, 1983. 623 p.
- BLALOCK, JR., HUBERT M. Estadística Social; tr. por Juan Naves. México, Fondo de Cultura Económica, 1966. 610 p.
- BLOOM, B., Y OTROS. Evaluación del aprendizaje; tr. por Roberto J. Walton; 2 ed. Buenos Aires, Troquel, 1977. 419 p.
- CANAL, MA. JOSEFA. "Los medios masivos y la educación". En Educación de Adultos. Director: Tomás Miklos. México, INEA trimestral, vol. 2, no. 1, Enero-Marzo 1984. p. 58-59.
- CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. Con reformas y Adiciones. En Legislación de la Universidad Nacional de México; 3 ed. México, Andrade, 1978. p. 1,-120-2-8
- CHAVEZ MACIEL, FRANCISCO JAVIER. Desigualdades interestatales en educación básica escolarizada. Un estudio exploratorio. Tesina. México, UNAM, F.F.y. L, Colegio de Pedagogía, 1985. 82 p.

- DAVILA MADRID HERNANDEZ, GABRIELA. Educación de adultos y capacitación en el sector rural. Evaluación pedagógica de los foros de capacitación para la organización campesina. Tesis. México, UNAM, F.F.y.L., Colegio de Pedagogía, 1983 89 p.
- DICCIONARIO DE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACION. México, Santillana, 1984. 1528 p. (2 V).
- EBEL, ROBERT. Fundamentos de la medición educacional; tr. por - Ramón Alcalde. Buenos Aires, Guadalupe, 1972. 710 p.
- FERREIRO, EMILIA Y ANA TEBEROSKY. Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño; 5 ed. México, Siglo XXI, 1985. 367 p.
- FREIRE, PAULO. La educación como práctica de la libertad; 25 ed México, Siglo XXI, 1979. 151 p.
- GARCIA CASANOVA, MARIA GUADALUPE. El diseño ex post facto. Una alternativa de investigación en pedagogía. Trabajo. México, UNAM, F.F.y. L., Colegio de Pedagogía, 1982. 126 p.
- GARCIA MENDIOLA, MARIA TERESA Y OTROS. Manual del alfabetizador. México, PRONALF. 119 p.
- GILLY, MICHEL. El problema del rendimiento escolar; tr. por Angeles Gaya. España, Oikos-Tau, 1978. 251 p. (Ciencias de la educación)
- HAMACHEK, DON E. La motivación en la enseñanza y el aprendizaje; tr. por Anibal C. Leal. Argentina, Librería del Colegio, 1970. 45 p.
- HERMANUS, FRANK. Educación de adultos. Su metodología y sus técnicas. México, Edicol, 1981. 100 p. (Colección Cuadernos Pedagógicos).

HERNANDEZ, MARIA DE LA LUZ. Elaboración de material didáctico - para alfabetización de adultos: el cuaderno de trabajo del telealfabetizando. Tesina. México, UNAM, F.F.y.L., Colegio de Pedagogía, 1983. 85 p.

HUTCHINS, ROBERT. Aprendizaje y Sociedad; tr. por Mario Bertorelli. Venezuela, Monte Avila Editores, 1969. 149 p. (Colección perspectiva actual).

INSTITUTO NACIONAL PARA LA EDUCACION DE LOS ADULTOS. "Análisis de metodologías en educación no formal. Cuantificación del rezago educativo en educación básica". En Educación de -- Adultos. Director Tomás Miklos. México, ~~INA~~, ~~trimestral~~, vol. 2, no. 1, Enero-Marzo, 1984. p. 58-59.

. Aprendiendo juntos. Instructivo del orientador. México, INEA. 34 p.

. El que sabe... sabe. Instructivo del orientador. México, INEA, -- 1983. 46 p.

. "Entrevista a la profesora Celia Solís, Directora de Educación básica". En Boletín Orgánico oficial de información. Editor Octavio Omar Guillén Oliva. México, INEA, II época, año II no. 4, Junio 1984.

. "Extendió el INEA sus servicios en la Capital". En EXCELSIOR: Regi no Redondo. México. A. LXX. Tomo II. No. 25, 142, 1 de abril de 1986. p. 5-A.

. "Informe: La Investigación Educativa y el Programa Nacional de Alfabetización". En Educación de Adultos. Director Tomás Miklos. México, INEA, trimestral, vol. 1, Octubre-Diciembre 1983. p. 80-99.

Proyecto de Sistema de Información. México, INEA (Unidad de Planeación), 1982. p. 16

Proyecto de diagnóstico de la modalidad primaria para recién alfabetizados. México, INEA, Educación básica y acreditación, Agosto 1983.

Servicios de Educación Básica para Adultos. (La televisión, instrumento didáctico). México, INEA, 1982. 80 p.

Telealfabetización. México, INEA, 1983. 43 p.

LEY FEDERAL DE EDUCACION. En Legislación de la Universidad Nacional Autónoma de México; 3 ed. México, Andrade, 1978. p. 121-141.

McGUGAN, F.J. Psicología experimental. Enfoque metodológico; - tr. por María Luisa Avalos de Palmeros; 3 ed. México, Trillas, 1983. 473 p.
(Biblioteca Técnica de Psicología).

MEDEL BELLO, JOSE ONESIMO. EGAIG. Una experiencia globalizadora del aprendizaje de la Ingeniería Geológica. Tesis. México, UNAM, F.F.y.L., División de Estudios de Posgrado, Departamento de Pedagogía, 1983. 131 p.

MUÑOZ IZQUIERDO, CARLOS Y OTROS. "El síndrome del atraso escolar y el abandono del sistema educativo." En Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. México, vol. IX, No. 3, 1979, p. 1-50

"Factores determinantes de los niveles de rendimiento escolar, asociados con diferentes características socioeconómicas de los educandos". En Centro de Estudios Educativos, A.C. México, CEE, 1976.

- OROZCO FARIAS, ROSA CLARISA M. Algunos aspectos de la alfabetización en México. Análisis de una alternativa: el método psicossocial de Paulo Freire. Tesis Profesional. México, UNAM, Facultad de Psicología, 1984. 221 p.
- RODRIGUEZ ROJO, ELSA. "La sociología de la educación y el rendimiento escolar". En Perfiles Educativos. Dir. Enrique -- Suárez-Ifiguez. México, CISE, trimestral, no. 3, Nueva -- Época, Octubre-Noviembre-Diciembre, 1983. p. 38-42.
- ROJAS SORIANO, RAUL. Guía para realizar investigaciones sociales: 7 ed. México, UNAM, 1982. (Textos Universitarios).
- RUBIO, MAURA Y OSCAR ZIRES. "La Investigación Educativa y el -- Programa Nacional de Alfabetización". En Educación de --- Adultos. Director Tomás Miklos. México, INEA, trimes---tral, vol. 1, no. 1, Octubre-Diciembre 1983.
- SACHS ADAMS, GEORGIA. Medición y evaluación en educación, psico logía y "Guidance"; 2 ed; tr. por Alfredo Pastor Bodner. Barcelona, Herder, 1975. 820 p.
- SCHRODER, HARTWIG. "Exigencias y problemas del rendimiento esco lar". En La Revista Educación. Vol. 18, República Fede--ral de Alemania, 1978. p. 97-109.
- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Informe sobre la Educación en México. XXXVIII Conferencia Internacional de Educación (Gi nebra, Suiza). México, SEP, 1981. 165 p.
-
- "Ley Nacional de Educación pa--ra Adultos". En Normas Fundamentales; 3 ed. México, SEP, 1980. p. 36-44.
- SEVE, LUCIEN Y OTROS. El fracaso escolar. México, Ediciones - de Cultura Popular, 1978. 149 p.
- SIEGEL, SIDNEY. Estadística no paramétrica, aplicada a las cien cias de la conducta; tr. por Javier Aguilar Villalobos. México, Trillas, 1976. 346 p. (Biblioteca Técnica de Psicología).

- VIESCA ARRACHE, MA. MARTHA. "Líneas de reflexión para abordar - el problema del bajo aprovechamiento escolar". En Perfiles Educativos. Dir. Lic. Jorge Sánchez Azcona. México CISE, trimestral, No. 14, Octubre-Diciembre, 1981. p. 19-32.
- WAGENEN, M.J. VAN Y OTROS. Medición y evaluación del aprendizaje y del maestro; tr. por Ana H. Rosé y otros. Buenos Aires, Paidós, 1966. 109 p.
- WEINBERG, CARL. "El contexto social del fracaso escolar". p. 308-333.
- WEINERT, FRANZ E. "Problemas de la diferenciación en la instrucción desde el punto de vista psicológico". En la Revista Educación. Vol. 19, República Federal de Alemania, 1979. p. 75-88.
- ZAR, JEROLD H. Biostatistical Analysis. U.S.A., Prentice-Hall, - 1974. 620 p.

ANEXO 1

"DECRETO POR EL QUE SE CREA EL INSTITUTO NACIONAL PARA LA --
EDUCACION DE LOS ADULTOS".

(Publicado en el "Diario Oficial"
de la federación de 31 de agosto
de 1981)

Secretaría de Educación Pública.

JOSE LOPEZ PORTILLO, Presidente Constitucional de los Esta--
dos Unidos Mexicanos, en ejercicio de la facultad que me confiere
el artículo 89 fracción 1, de la Constitución Política de los Es--
tados Unidos Mexicanos, y con fundamento en los artículos 38 y 45
de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2,3,5,6,
10,13,23 y 24, fracciones I, VIII y IX, de la Ley Federal de Edu--
cación; 2,3,4,6,7,10,13,21,24, y 26 de la Ley Nacional de Educa--
ción para Adultos; y

CONSIDERANDO

que existe un alto número de mexicanos adultos que no tuvieron ac--
ceso a la educación primaria y secundaria, o no concluyeron estos
niveles educativos y por consiguiente ven limitadas sus oportuni--
dades de mejorar por sí mismos la calidad de su vida;

que es importante la solución de este problema, para lo cual con--
viene incrementar los esfuerzos que realiza el Gobierno Federal;

que es necesario que la educación que se imparta a los adultos --

responda cada vez mejor a las necesidades e intereses específicos de los diversos grupos, regiones y personas; y

que se requiere la creación de un organismo descentralizado que - impulse los programas de educación para adultos, sin perder su relación con las políticas y programas del sector educativo, ha tenido a bien expedir el siguiente:

DECRETO

Artículo 1o.- Se crea el Instituto Nacional para la Educación de Los Adultos como Organismo Descentralizado de la Administración - Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio, - que tendrá por objeto promover, organizar e impartir educación básica para adultos.

Artículo 2o.- Para el cumplimiento de su objeto, el Instituto tendra las siguientes facultades:

I.- Promover y proporcionar servicios de alfabetización, así como de educación primaria y secundaria para adultos, en cumplimiento de la Ley Nacional de Educación para Adultos y disposiciones re-lamentarias, de acuerdo a los objetivos, contenidos y programas de estudio que establezca la Secretaría de Educación Pública, conforme a su competencia;

II.- Promover y realizar investigación relativa a la educación para adultos;

III.- Elaborar y distribuir materiales didácticos aprovechables - en la educación para adultos;

IV.- Participar en la formación del personal que requiere para la prestación de los servicios de educación para adultos;

V.- Coordinar a la educación comunitaria para adultos, conforme a las disposiciones legales y administrativas correspondientes;

VI.- Acreditar cuando proceda, los estudios que se realicen en el Instituto, conforme a los programas aprobados;

VII.- Dar oportunidad a los estudiantes de cumplir con el servicio social educativo;

VIII.- Coordinar sus actividades con instituciones que ofrezcan - servicios similares o complementarios y apoyar, cuando lo requieran, a dependencias, organismos, asociados y empresas en las tareas afines que desarrollen;

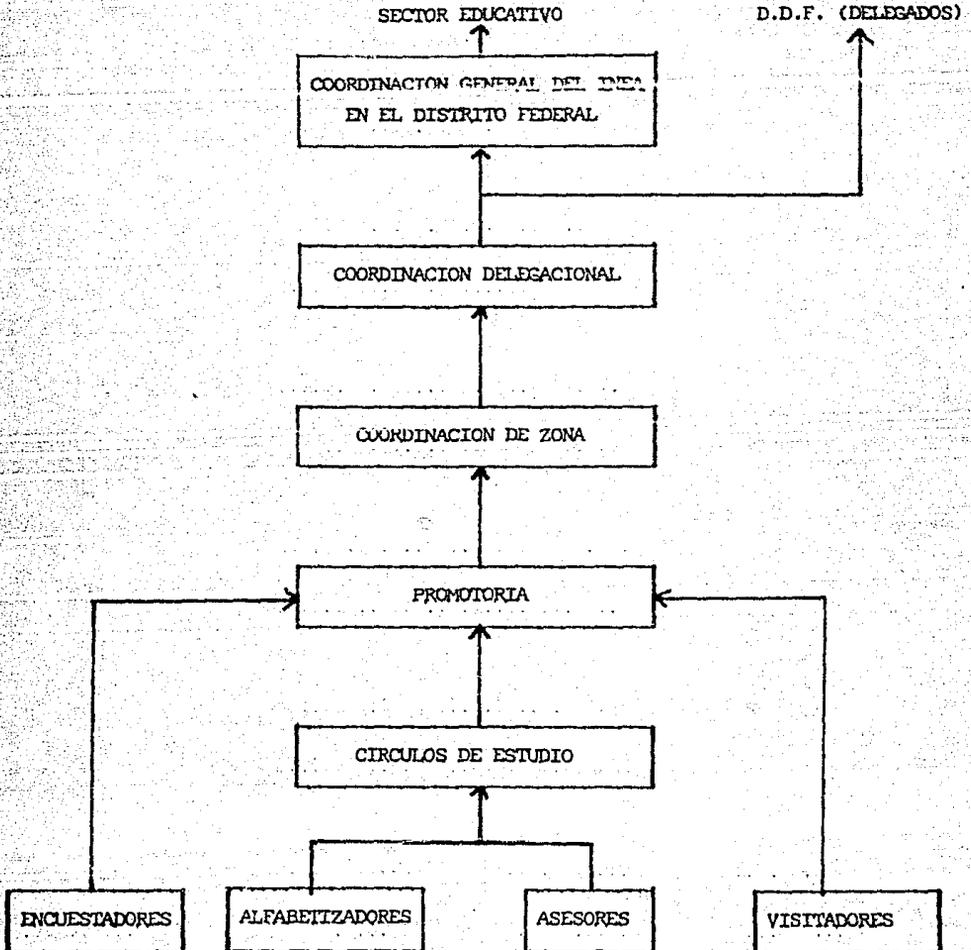
IX.- Participar en los servicios de Educación General Básica para Adultos;

X.- Realizar actividades de difusión cultural que complementen y apoyen sus programas;

XI.- Difundir a través de los medios de comunicación colectiva -- los servicios que preste y los programas que desarrolla, así como proporcionar orientación al público, sobre los mismos.

ANEXO 2

DIAGRAMA GENERAL DE FLUJO DE INFORMACION, DE LA ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DEL INEA



ANEXO 3

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

ARTICULO 30.- La educación que imparta el Estado-Federación, Estados, Municipios- tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia.

Ley Federal de Educación

ARTICULO 2.- La educación es medio fundamental para adquirir, -- transmitir y acrecentar la cultura; es proceso permanente que contribuye al desarrollo del individuo y a la transformación de la sociedad, y es factor determinante para la adquisición de conocimientos y -- para formar al hombre de manera que tenga sentido -- de solidaridad social.

ARTICULO 3.- La educación que imparten el Estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios es un servicio público.

ARTICULO 10.- Los servicios de la educación deberán extenderse a quienes carecen de ellos, para contribuir a eliminar los desequilibrios económicos y sociales.

ARTICULO 48.- Los habitantes del país tienen derecho a las mismas oportunidades de acceso al Sistema Educativo Nacional, sin más limitación que satisfacer los requisitos que establezcan las disposiciones relativas.

ANEXO 4

EXPOSICION DE MOTIVOS DE LA INICIATIVA DE LEY NACIONAL DE EDUCACION PARA ADULTOS *

CC. Secretarios de la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión.

Presentes

La educación es medio adecuado para la adquisición de conocimientos, prácticas y valores; para promover el desarrollo con justicia e integrar a los sectores que constituyen la sociedad moderna.

La reforma educativa, en su modalidad escolar, ha reestructurado planes y programas a fin de correlacionar en forma coherente las distintas áreas del conocimiento y promover la vinculación de las ideas del educando con la naturaleza y la sociedad. Por este medio proporciona nociones, conceptos y principios básicos que hacen posible aprender a aprender y aprender a enseñar; capacita al educando para comprender la realidad y desarrolla en él las facultades creativas y la propia iniciativa para que esté en condiciones de continuar los estudios o incorporarse productivamente a la sociedad y transformarla.

La escolarización toma al niño y al joven como su universo de enseñanza. Los esfuerzos que realiza dan acceso a la educación

* Enviada por el Ejecutivo al H. Congreso de la Unión el 22 de diciembre de 1975.

básica a un porcentaje elevado de la población en edad escolar; pero, incapacitaciones socialmente determinadas, impidieron en el pasado e impiden en la actualidad a ciertos sectores de población el acceso a las aulas o su permanencia en ellas. Es fácil advertir cómo el subdesarrollo se ubica especialmente en los bajos niveles educativos que tiene la población adulta.

La explosión demográfica, y la migración del campo a la ciudad, generada por la atracción que ejercen los polos de desarrollo industrial, producen un número considerable de adultos no calificados que requieren capacitación para desempeñar productivamente las funciones a que están obligados en la sociedad moderna.

Los adelantos que experimenta la ciencia y la técnica pedagógicas y la expansión que tienen los medios de comunicación masiva hacen posible al adulto aprovecharse de las facilidades que ofrecen los sistemas abiertos de educación. En ellos el educando avanza en la adquisición de conocimientos y habilidades al ritmo que determina el mejor uso que haga de su tiempo libre; no cumple un horario rígido en el estudio, ni se obliga a plazo fijo para acreditarlo.

Los incentivos sociales y económicos son bastante para que los adultos analfabetos y quienes desertaron de la educación general básica, comprendida en ésta la primaria y la secundaria, se sientan impulsados a adquirir ideas, prácticas y valores que los adapten a la vida en la sociedad de nuestros días.

La educación general básica para adultos es fundamentalmente un sistema de autodidactismo, es decir, una forma de adquirir conocimientos, hábitos, habilidades y actitudes de manera personal; con o sin el auxilio de los recursos humanos y materiales que -- ofrecen los planteles educativos.

Las personas mayores de quince años, que por diversas razones no han sido atendidas por el sistema escolar, tendrán la oportunidad de incorporarse al estudio sin desatender sus ocupaciones habituales. Estudiarán en el taller, en la fábrica, en el hogar, en la oficina, en los centros de servicio, en el campo o en la -- ciudad.

Las posibilidades de aprendizaje son múltiples: comprenden -- desde el estudio individual, hasta el reforzamiento del aprendizaje en grupo, con asesoría y consultoría. El registro en el sistema de educación para adultos es ágil, no requiere la presentación de documentos.

La educación general básica para adultos estimula y demanda la participación solidaria de los ciudadanos, las organizaciones e instituciones de toda índole, con el fin de que promuevan la -- creación de círculos de estudio, orienten y asesoren a estudiantes libres y mantengan vivo el interés de la población por acceder a la educación.

Además, proporciona al educando mayores perspectivas en su -

trabajo; posibilidades de continuar estudios en otros niveles y - modalidades educativas; acreditación de conocimientos en períodos y sitios adecuados a sus necesidades; una mejor integración familiar e independencia de criterios y por ende satisfacciones personales que se reflejan en una mejor actitud ante la vida.

El modelo de educación para adultos que se propone en esta ley es aplicable a todos los tipos de educación y de él se beneficia la capacitación para el trabajo. Se apoya en el propósito inicial de lograr el umbral de conocimientos y habilidades que corresponden a la secundaria para extenderlo a otros niveles y áreas de especialización.

En mérito de lo expuesto y con fundamento en la fracción 1 - del artículo 71 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, por el digno conducto de ustedes, me permito someter a la consideración del Honorable Congreso de la Unión, la presente iniciativa de Ley Nacional de Educación para Adultos.

LEY NACIONAL DE EDUCACION PARA ADULTOS *

Capítulo 1

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. La presente Ley es de observancia general en toda la República y sus disposiciones son de interés social.

Artículo 2. La educación general básica para adultos forma parte

* Diario Oficial, 31 de diciembre de 1975.

del sistema educativo nacional y está destinada a los mayores de quince años que no hayan cursado o concluido estudios de primaria o secundaria.

La educación para adultos es una forma de la educación extra escolar que se basa en el autodidactismo y en la solidaridad social como los medios más adecuados para adquirir, transmitir y -- acrecentar la cultura y fortalecer la conciencia de unidad entre los distintos sectores que componen la población.

Artículo 3. Toda persona podrá participar en actividades de promoción de la educación para adultos o de asesoría a los educandos, como contribución responsable a la elevación de los niveles sociales, culturales y económicos del país.

Artículo 4. La educación para adultos tendrá los siguientes objetivos:

I. Dar bases para que toda persona pueda alcanzar, como mínimo, el nivel de conocimientos y habilidades equivalentes al de la educación general básica, que comprenderá la primaria y la secundaria;

II. Favorecer la educación continua mediante la realización de estudios de todos tipos y especialidades y de actividades de actualización, de capacitación en, y para el trabajo, y de formación profesional permanente;

III. Fomentar el autodidactismo;

IV. Desarrollar las aptitudes físicas e intelectuales del --
educando, así como su capacidad de crítica y reflexión;

V. Elevar los niveles culturales de los sectores de pobla---
ción marginados para que participen en las responsabilidades y be
neficios de un desarrollo compartido;

VI. Propiciar la formación de una conciencia de solidaridad
social; y

VII. Promover el mejoramiento de la vida familiar, laboral y
social.

Artículo 5. El Poder Ejecutivo Federal expedirá a los reglamentos
necesarios para la aplicación de esta Ley.

Capítulo II

ATRIBUCIONES DE LA FEDERACION, LOS ESTADOS Y LOS MUNICIPIOS

Artículo 6. Compete a la Federación, los Estados y los Munici-----
pios;

I. Promover, establecer, organizar y sostener servicios per-
manentes de educación para adultos;

II. Investigar las necesidades de los distintos grupos socia
les para determinar el contenido de los planes y programas de es-

tudio para adultos;

III. Auxiliar a los particulares que lo soliciten en sus actividades de promoción y asesoría de educación para adultos;

IV. Otorgar estímulos y reconocimientos a las personas e instituciones que hayan prestado servicios distinguidos en la educación para adultos; y

V. Las demás que les señalen la presente Ley y otras disposiciones legales.

Artículo 7. En materia de educación general básica para adultos, son facultades exclusivas del Poder Ejecutivo Federal, quien las ejercerá por conducto de la Secretaría de Educación Pública:

I. Formular planes y programas de estudio;

II. Autorizar y, en su caso, elaborar los libros de texto y otros materiales pedagógicos de apoyo;

III. Acreditar y certificar conocimientos, así como expedir constancias y certificados de estudio;

IV. Evaluar periódicamente los planes, programas, métodos y procedimientos que se apliquen; y

V. Vigilar el cumplimiento de esta Ley y de sus disposiciones reglamentarias.

Artículo 8. La Secretaría de Educación Pública podrá extender, en

coordinación con otras instituciones, los servicios de educación para adultos a todas las modalidades, tipos y especialidades, así como a la realización de actividades de actualización, de capacitación en, y para el trabajo, y de formación profesional permanente.

ARTICULO 9. Los servicios que para la educación de adultos establezcan los Estados y los Municipios quedarán bajo su dirección y coordinación técnica y administrativa.

Artículo 10. La correspondencia, prensa, radio, fonografía, televisión, cinematografía o cualquier otro medio de difusión podrán ser utilizados en la educación para adultos. En todos los casos se deberá obtener autorización de la Secretaría de Educación Pública y cumplir con los requisitos previstos por las leyes y reglamentos correspondientes al medio de difusión que se utilice.

Capítulo III

APRENDIZAJE Y ACREDITACION

Artículo 11. El proceso de aprendizaje se apoyará en el estudio de los libros, guías y materiales didácticos que autorice la Secretaría de Educación Pública.

Artículo 12. El educando podrá organizar su aprendizaje en forma individual o en círculos de estudio y avanzar según su capacidad y posibilidades de tiempo, así como asesorarse por persona que es

té en aptitud de hacerlo.

Artículo 13. El asesor es auxiliar voluntario del proceso de educación para adultos y tiene a su cargo:

- I. Promover interés por el estudio;
- II. Organizar y orientar círculos de estudio; y
- III. Conducir personas analfabetas y educandos en general.

Artículo 14. El educando analfabeto, a fin de que aprenda matemáticas elementales y a leer y a escribir, requerirá invariablemente ser conducido por un asesor.

Artículo 15. A falta de asesor, el educando podrá solicitar orientación a las instituciones educativas.

Artículo 16. Toda persona mayor de quince años que desee estudiar la educación general básica para adultos deberá registrarse en la Secretaría de Educación Pública. El registro no requiere la presentación de documentos.

Artículo 17. La Secretaría de Educación Pública, a través de su Sistema Federal de Certificación, acreditará los conocimientos adquiridos por los educandos mediante exámenes parciales o globales, previa presentación del acta de nacimiento y de los documentos que acrediten el grado o nivel inmediato anterior.

Artículo 18. El educando que acredite los conocimientos de prima-

ria, secundaria o de otro nivel educativo, recibirá el certificado correspondiente, que le permitirá continuar estudios en la modalidad escolar o en la extraescolar.

Artículo 19. La persona que tenga más de quince años y compruebe haber acreditado grados completos de tipo medio podrá incorporarse a la educación para adultos en cualquier tiempo.

Artículo 20. El educando que, al presentar examen, no acredite la etapa educativa correspondiente, recibirá un informe que indicará las unidades de estudio en las que deberá profundizar y tendrá derecho a presentar nuevos exámenes hasta la acreditación de dicha etapa.

Capítulo IV

SERVICIO SOCIAL EDUCATIVO

Artículo 21. Las dependencias del Ejecutivo Federal, de los Estados y de los Municipios, los organismos descentralizados y las empresas de participación estatal, organizarán servicios permanentes de promoción y asesoría de educación general básica para adultos y darán las facilidades necesarias a sus trabajadores y familiares para estudiar y acreditar la educación primaria y la secundaria.

Artículo 22. Las instituciones federales de educación primaria, media, técnica y superior establecerán centros de promoción y ase

sonía permanente para la educación de adultos, con la participación de sus autoridades, profesores y alumnos.

Artículo 23. Las universidades y los establecimientos de educación superior que tengan el carácter de organismos descentralizados del Estado podrán participar en la educación para adultos de acuerdo con los ordenamientos legales que los rijan.

Artículo 24. Los estudiantes que participen voluntariamente en los centros de promoción y asesoría de educación para adultos, por el tiempo que para la realización del servicio social establecen las disposiciones legales aplicables, tendrán derecho a que se les acredite dicho servicio.

Artículo 25. Los establecimientos educativos podrán auxiliar en la educación para adultos organizando cursos, conferencias, y otras actividades que tengan por objeto la orientación y guía de asesores de círculos de estudio.

Capítulo V

DERECHOS Y OBLIGACIONES

Artículo 26. Los mayores de quince años, varones y mujeres, de las zonas urbanas y rurales, tendrán derecho con igualdad de oportunidades a recibir la educación general básica para adultos.

Artículo 27. Los empleados, comisariados ejidales y de bienes comunales, sindicatos, asociaciones y otras organizaciones, podrán:

I. Propiciar el establecimiento de centros y servicios de --
promoción y asesoría de educación para adultos;

II. Dar facilidades a sus trabajadores y miembros para estu-
diar y acreditar la educación general básica para adultos; y

III. Extender los servicios de la educación para adultos a -
los familiares de sus trabajadores y miembros.

ARTICULOS TRANSITORIOS

Primero. Esta Ley entrará en vigor a los quince días de la -
fecha de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Segundo. Se abroga la Ley que establece la Campaña Nacional
contra el Analfabetismo, expedida el 20 de agosto de 1944 y publi-
cada en el Diario Oficial de la Federación el 23 del mismo mes y-
año; el Decreto que prolongó la Campaña Nacional establecida en -
la citada Ley, hasta que entrara en vigor el ordenamiento sobre -
medidas permanentes contra el analfabetismo, expedido el 11 de fe-
brero de 1946 y publicado en el Diario Oficial de la Federación -
el 30 de marzo del mismo año; y el Decreto por el cual se ratifi-
có el que dispuso la prolongación de la propia Campaña, hasta el
día en que entrase en vigor la Ley de medidas permanentes contra
el analfabetismo, expedido el 2 de enero de 1947 y publicado en -
el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero del mismo año.

Tercero. Se crea la Comisión Coordinadora de la Ley Nacional

de Educación para Adultos, integrada con el número de miembros -- que la disposición reglamentaria señale, encargada de encauzar -- las actividades que las distintas entidades, dependencias y organismos realicen en aplicación de esta Ley.

México, D.F., a 29 de diciembre de 1975. Emilio M. González

Paras, S.P. Luis del Toro Calero, D.P. - José Castillo Hernández, -

S.S. - Rogelio García González, D. S. - Rúbricas.