

7
25



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
" ARAGON "

PROGRAMA DE AUTOSUFICIENCIA EN LA COMPRA
DE ARTICULOS EN TIENDAS DE AUTOSERVICIO
PARA SUJETOS CON SINDROME DE DOWN.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN PEDAGOGIA

P R E S E N T A :

YOLANDA GALVEZ PALMA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	1
CAPITULO PRIMERO	
EDUCACION ESPECIAL	
I.- RETARDO EN EL DESARROLLO	4
1.- Definición	4
2.- Causas del Retardo en el Desarrollo	9
2.1. Causas de retardo en el desarrollo de orden orgánico	9
2.2. Causas de retardo en el desarrollo de origen sociocultural	14
2.3. Causas de retardo en el desarrollo de origen mixto	15
II.- EDUCACION ESPECIAL	16
1.- Objetivos de la Educación Especial	17
2.- Instituciones de Educación Especial	20
3.- Proceso de Integración	23
3.1. Integración escolar	24
3.2. Integración familiar	25
3.3. Integración social	25
CAPITULO SEGUNDO	
SINDROME DE DOWN	
I.- ETIOLOGIA	32
1.- Tipos de Síndrome de Down	34
1.1. Trisomía 21	34
1.2. Mosaico	38
1.3. Traslocación	40
II.- CARACTERISTICAS FISICAS	45
III.- CARACTERISTICAS SEXUALES	49

IV.- CARACTERISTICAS PSICOLOGICAS	50
V.- CARACTERISTICAS SOCIALES	56
VI.- LA ESCUELA, LA FAMILIA Y LA SOCIEDAD COMO INSTRUMENTO DE FORMACION Y ADAPTACION PARA SUJETOS CON SINDROME DE DOWN	57
1.- Escuela	57
2.- Familia	63
3.- Sociedad	65

CAPITULO TERCERO

PROGRAMAS DE ARITMETICA

I.- EDGAR GALINDO, TERESA BERNAL Y COLS. (1984)	69
II.- EMILIO RIBES (1972)	74
III.- BIJOU, KIDDER Y TAQUE (1953)	89
IV.- SMITH, LOUITT (1975)	94
V.- BEPEIT Y ENGELMAN (1977)	105
VI.- VISITAS A INSTITUCIONES	107

CAPITULO CUARTO

REPORTE DE LA INVESTIGACION

I.- METODO	118
II.- PROCEDIMIENTO	121
1.- Primera Fase (Preevaluación).....	121
2.- Segunda Fase (Numeración del 1 al 700)	125
3.- Tercera Fase (Operaciones de Sumas y Restas).....	128
4.- Cuarta Fase (Identificación y uso de monedas y billetes).....	133
5.- Quinta Fase (Departamentos de una tienda de Autoservicio).....	136
6.- Evaluación Final	138
III.- CUADROS Y GRAFICAS DE LA PREEVALUACION	139
IV.- CUADROS Y GRAFICAS DEL PROGRAMA	154
V.- RESULTADOS	171
CONCLUSIONES	174
BIBLIOGRAFIA	178

INTRODUCCION

En nuestra sociedad existe un alto número de sujetos afectados con Síndrome de Down. El Síndrome de Down es una alteración cromosómica detectable - pero no prevenible (al menos en la actualidad) y ha sido denominada con las siguientes terminologías: Acromicria Congénita, Anemia Peristáltica, Displasia Fetal Generalizada, Anomalia de la Trisomía 21, Síndrome de la Trisomía G-21 y el término mas popular, Mongolismo.

Se llevo a cabo una revisión bibliográfica en la cual se observó que la teoría conductual se ha aplicado para la rehabilitación de estos sujetos, en donde se ha abordado temas muy valiosos como son: repertorios básicos, cuidado personal, conducta problemáticas, lenguaje, conducta académicas, comportamiento social y entrenamiento vocacional, pero nos encontramos de que existe poca información a lo que se refiere a la autosuficiencia; por ejemplo: manejar dinero, comprar artículos, utilizar los medios de transportes, el uso de servicios públicos, etc., estas habilidades son de gran importancia ya que contribuyen a que el sujeto satisfaga ciertas necesidades y logre aturcerse a sí mismo, como también sea menos dependiente del núcleo familiar y pueda adaptarse a la sociedad.

También se efectuó unas visitas a instituciones que se dedican a la educación de los sujetos con Síndrome de Down. La preocupación fundamental de estas instituciones es si de seleccionar los métodos y las técnicas más eficaces que permitan desarrollar al máximo las capacidades de estos sujetos; por lo tanto se ha dedicado tiempo, energía y dinero para lograr la rehabilitación de los sujetos que presentan esta etiología. Sin embargo, el resultado de estos esfuerzos no han sido de todo satisfactorio, ya que nos encontramos que los programas que nos proporcionaron no se contempla habilidades para que el sujeto cada día se a más autosuficiente, y que esto impida que el sujeto logre su independencia.

Según estudios realizados se ha podido comprobar que los sujetos con -- Síndrome de Down son entrenables, dado que presentan una alta probabilidad de éxito en el tratamiento.

De ahí nuestro gran interés por elaborar el presente trabajo en donde se pueda crear una tecnología educativa que facilite la implementación de nuevas prácticas sociales, considerando la generalización de conocimientos sistematizados a la solución de problemas específicos o el planteamiento de nuevas -- alternativas, en base al trabajo directo con la población.

De esta manera en el primer capítulo presentamos un panorama general sobre el Retardo en el Desarrollo, brindando una breve explicación de su definición y de las causas que origina dicho retardo; también hablaremos sobre la - importancia de brindarles una Educación Especial; de los servicios que proporcionan las instituciones educativas; de igual manera se abordará el tema de la integración tanto en el núcleo familiar, en la escuela, en la sociedad y en la cuestión laboral; ya que a través de esta integración el sujeto podrá desarrollar al máximo sus capacidades proporcionándole adaptación e integración a su medio ambiente.

En el segundo capítulo hablaremos acerca de los sujetos con Síndrome de Down, de su etiología, de sus características físicas, psicológicas y sociales, de su educación que debe de proporcionarle tanto la escuela, la familia y la sociedad.

En el tercer capítulo comprende una revisión bibliográfica sobre programas de aritmética en los que se destacan los programas de Edgar Galindo, Teresa Bernal y colaboradores (1984), los de Emilio Ribes (1972), Bijou, Kidder y Teque (1953) y de igual manera de Smith, Louitt y Kidder (1975) y por último los de Bereit y Engelman; también se incluyen una serie de entrevistas a instituciones que se encargan de ofrecer educación a los sujetos que presentan Síndrome de Down.

Finalmente, en el cuarto capítulo se presenta el programa de autosuficiencia, la cual se elaboró y se aplicó a los sujetos con Síndrome de Down; dicho programa comprende la enseñanza de la numeración del 1 al 700, la resolución de sumas y restas, así como también la identificación de monedas y billetes con su equivalencia, los diferentes artículos que existen en los diversos departamentos de un autoservicio, y por último la compra de artículos en una tienda de autoservicio.

Esperamos que los temas y sugerencias que se brindan puedan ser útiles para su educación, tomando en cuenta sus características específicas, sus necesidades e inquietudes, de igual manera contribuyan para desempeñar una vida útil y productiva que les permitan lograr un mayor acercamiento a su sociedad mediante la independencia personal.

CAPITULO PRIMERO

EDUCACION ESPECIAL

Cada día aumenta el número de niños que nacen con retardo en el desarrollo en México; por lo tanto se requiere de una educación especial; no únicamente la que se les brinda en la escuela sino también en su núcleo familiar y en su sociedad; para lograr una atención integral.

Cuando no se les brinda una habilitación a este tipo de personas surgen sentimientos de culpa, de desintegración familiar, rechazo y frustraciones, - así como también motivo de incompreensión sustentado por la ignorancia que se tiene sobre dicho problema.

A continuación se hablará acerca del retardo en el desarrollo para una mejor comprensión del tema y posteriormente se abordará el tema de la Educación Especial.

I.- RETARDO EN EL DESARROLLO.

* Definición.

El retardo en el desarrollo ha existido desde la más remota antigüedad - aunque no indentificado como tal, pero hasta hace aproximadamente diez años - que en nuestro país ha puesto un gran interes en la educación especial para - corregir o aminorar las deficiencias presentadas por cada sujeto.

Las personas " retardadas " constituyen un grupo heterogeneo que, debido en parte a su diversidad ha recibido diferentes nombres: " deficiantes mentales", " debiles mentales ", " retardados mentales ".

En términos generales, este grupo es diverso no solo por la etiología - del problema, sino también por el tipo de conducta que presenta cada sujeto.- Así, mientras la deficiencia de un individuo puede radicar en el lenguaje, - otra puede presentar problemas para conducirse adecuadamente en una institu--

ción educativa, o también, al que no se puede valer por sí mismo no satisfaciendo las necesidades más elementales de la vida cotidiana, como son: el cuidado personal y la seguridad corporal (Galindo, Bernal y cols 1984).

Para poder definir a un individuo con retardo en el desarrollo ha existido una serie de contraposiciones entre los diferentes autores.

Tradicionalmente se llama retardo al sujeto que presenta problemas de comportamiento cuando se reúnen condiciones que podemos resumir de la siguiente manera: (Galindo, Bernal y cols 1984).

- El funcionamiento intelectual se encuentra por debajo del nivel normal.
- Se presentan problemas de aprendizaje, de madurez social o ambas cosas.
- Estos problemas se originaron durante el desarrollo del individuo.

Como se ve, estas características tiene que ver con el concepto de inteligencia, ya que en sus inicios se consideraba que era posible conocer por medio de pruebas de inteligencia la existencia y grado de debilidad mental de los sujetos que la padecían.

Actualmente dentro de dichos enfoques se plantea la necesidad de considerar todo tipo de mediciones, además de cociente intelectual, para poder definir el problema. Así es como se han usado otros criterios para detectar la deficiencia mental, tales como la capacidad para aprender (educativo), el grado de adaptación, la madurez social, etc. Estos diversos criterios conjuntamente con la historia médica del sujeto, su historia familiar y sus condiciones físicas actuales, han servido tanto para definir el problema como para precisar sus causas y enriquecer el concepto.

Sarazon, Masland y Gladwin (1958) ellos sugieren que el término "deficiente mental" sólo se use y aplique para quienes tienen una patología clara del sistema nervioso central, y que el término "retardo mental" se aplique para aquellos individuos cuyos problemas están relacionados más bien a las variables culturales que a las constituciones. Al igual que Kanner (1957) y más tarde Zigles(1967) afirman que hay dos tipos de deficiencia mental, los que se reconocen en cualquier medio cultural y otras cuyas deficiencias son

situacionales. Se les reconoce solamente en relación con las exigencias culturales específicas dentro de los medios culturales específicos. (1)

Hebert (1950) define al retardo mental de la siguiente manera " bajo el rubro de retardo mental se incluye a todos aquellos individuos con un subpromedio intelectual, el cual es originado durante el periodo de desarrollo y -- es asociado con deterioro de la conducta adaptativa ". (2)

El subpromedio intelectual es definida como una ejecución abajo de la media población en una prueba general de inteligencia; mientras que el deterioro de la conducta adaptativa es evaluada en términos de la efectividad con la cual un individuo responde a las demandas y expectativas naturales y sociales del medio ambiente.

Otra definición proporcionada por la Asociación Americana para la Deficiencia Mental (1973) dice que: deficientes mentales " son todos aquellos individuos cuya función intelectual está por debajo del promedio general, dicho deterioro es originado durante el periodo de desarrollo y está asociado con una alteración de la conducta de adaptación (3).

Para Lowenbraun y Affleck (1975) el niño retardado es aquel que se " desvía del niño normal con características físicas, mentales y/o sociales, de -- tal manera que se requiere una modificación de las prácticas escolares (comunes) o de servicios de educación especial para desarrollar al máximo sus potencialidades " (4).

1.- SARAZON; MASLAND y GLADWIN (1959); KANNER (1957); ZIGLES (1957); En: Dirección General de Educación Especial. Ier Congreso Nacional sobre Deficiencia Mental; pág. 68.

2.- HEBERT; 1950; En: MATEOS, Martha. Planeación y Desarrollo de un Centro de Educación Especial; 1984, pág. 3

3.- Asociación Mexicana para la Deficiencia Mental 1973; En MATEOS, Martha, - Ibidem, pág. 4.

4.- LOWENBRAUN y AFFLECK 1975; En: MATEOS, Martha, Ibidem, pág. 9

Para Galindo y cols (1984) el retardo es considerado como una " desviación o alteración del desarrollo psicológico, en función de su historia genética y adaptativa que se caracterizan por ser inadecuada desde el punto de vista adaptativo".

Para Bijou(1983) considera al retardo mental como un retardo en el desarrollo psicológico. Plantea que un sujeto retardado es aquel que tiene un repertorio conductual limitado que se deriva de las interacciones de éste con el medio . Son estas interacciones las que constituyen su historia. Así que define al retardo como una desviación en el desarrollo psicológico en relación con el desarrollo normal.

Ribes (1982) plantea que cuando se hable de retardo, debe considerarse - que éste es producto de una serie de factores (biológicos, conductuales y sociales), ya que considera que son cuatro factores que determinan el retardo en el desarrollo.

- 1.- Los determinantes biológicos del pasado (factores genéticos prenatales y perinatales).
- 2.- Los determinantes biológicos actuales (factores de nutrición).

Estos determinantes biológicos son las deficiencias orgánicas que dan lugar a un ambiente interno que produce respuesta con limitaciones para el sujeto en más o menos graves y alterar su relación con el ambiente físico y social.

- 3.- La historia previa de integración del sujeto con el medio ambiente.
- 4.- Las condiciones ambientales actuales.

El retardo también es causado por las condiciones físicas y sociales en las que se han desarrollado el individuo. Las condiciones físicas se refieren al tipo de estimulación a la que ha sido sometido el sujeto (número y la calidad de los objetos que lo rodean, las condiciones generales de vida); y las sociales, se refieren a las atenciones que ha recibido en su medio ambiente, - el tipo de interacción que ha mantenido con su familia o con la gente encargada de su educación.

De acuerdo a lo anterior el retardo en el desarrollo es consecuencia de la acción conjunta de varios factores (biológicos, conductuales y sociales), y dichos factores están estrechamente relacionados unos con otros; de ahí que resulta difícil precisar el peso relativo de cada uno, para la determinación del retardo.

Por lo tanto podemos observar que un sujeto con retardo en el desarrollo puede presentar varias atipicidades como son: problemas auditivos, visuales, de lenguaje, de aprendizaje, etc.

" Las diferencias entre el desarrollo normal y el retardo radican en la naturaleza de las condiciones y las interacciones del desarrollo, pasado y presente. El desarrollo normal presenta cambios progresivos en las interacciones entre el individuo y su medio, se da a través de la acción de condiciones normales.

El desarrollo retardado evoluciona a través de la acción de condiciones biológicas, sociales y físicas que se desvían de lo normal en grandes extremos; mientras más extremos son las desviaciones, más retardado será el desarrollo ". (Bijou, 1983).

Así pues poder diagnosticar a un sujeto con retardo en el desarrollo es necesario efectuar un análisis de los repertorios que posee el sujeto, averiguar cuáles son los factores ambientales que los controlan y / o más importante de todo, es señalar cuales son los repertorios que habrán de ser establecidos. En este sentido, lo fundamental en el diagnóstico es, determinar la conducta del sujeto, encontrar las posibles causas ambientales de ese comportamiento e identificar entre éstas que mantienen las conductas perturbadoras que impiden el desarrollo de conductas apropiadas.

Resumiendo, pues considerarse al retardo como un problema social, y en él participan tanto factores hereditarios, biológicos como ambientales y sociales, se caracterizan por ser inadecuada desde el punto de vista adaptativo en relación a las condiciones socioeconómicas particulares de una sociedad específica.

Causas del Retardo en el Desarrollo.

El retardo puede ser producido por: (Dominguez, 1984).

- a).- Enfermedad orgánica que se acompaña de daño cerebral.
- b).- Condiciones sociales de privación, con carencia de estimulación adecuada al niño y,
- c).- Condiciones mixtas.

El médico se enfrenta al problema de tener que precisar esta situación, pero no tiene que hacerlo necesariamente solo, sino que debe de buscar apoyo de todo un equipo multidisciplinario cuando el caso lo requiera.

La literatura médica plantea muy variadas aproximaciones al problema a través del enfoque taxonómico, sin embargo es un hecho que no hay dos clasificaciones iguales, pues algunas se hacen en atención a los síntomas dominantes, otras por la edad del paciente al momento de manifestarse la enfermedad, otra por el grupo de severidad del retardo. En todo caso hay dos tendencias muy generalizadas consistentes en : (5)

- 1.- Establecer una definición del problema
- 2.- Establecer una clasificación

Dada pues la ausencia de criterios unificados, se presentará una clasificación resumida de las patologías más comunes que producen daño neurológico y con ello un retardo en el desarrollo (5)

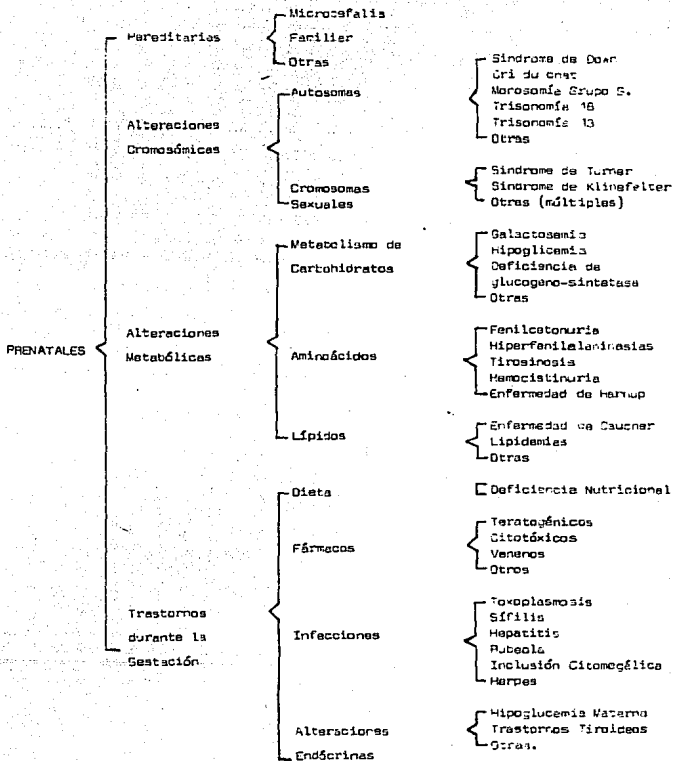
Clasificación.

A.- Causas de retardo en el desarrollo de Orden Orgánico.

1.- Prenatales.- Se define como todas aquellas causas que influyen durante la gestación del feto hasta su nacimiento.

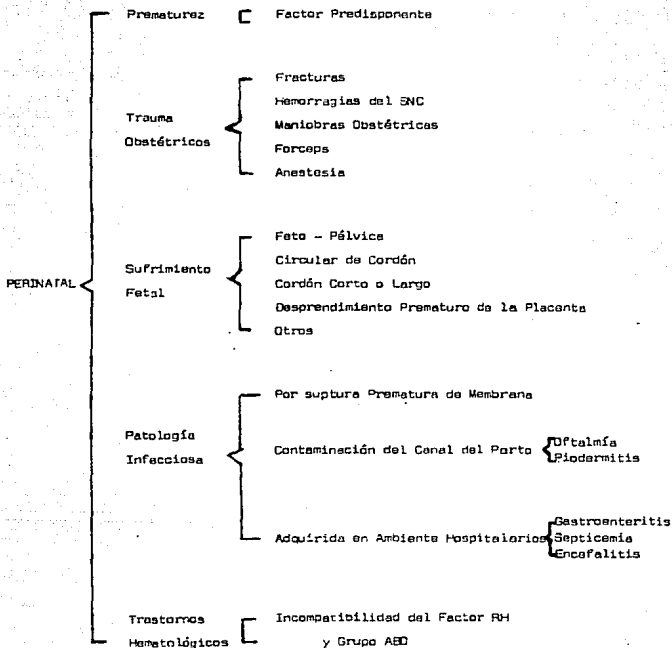
5,6.- DOMINGUEZ B, Maurilio; *Ibidem*, págs.66,67,71.

VAZQUEZ V, Ma. del Carmen Prevención del Retardo en el Desarrollo Psicológico; 1988, págs. 24-31.

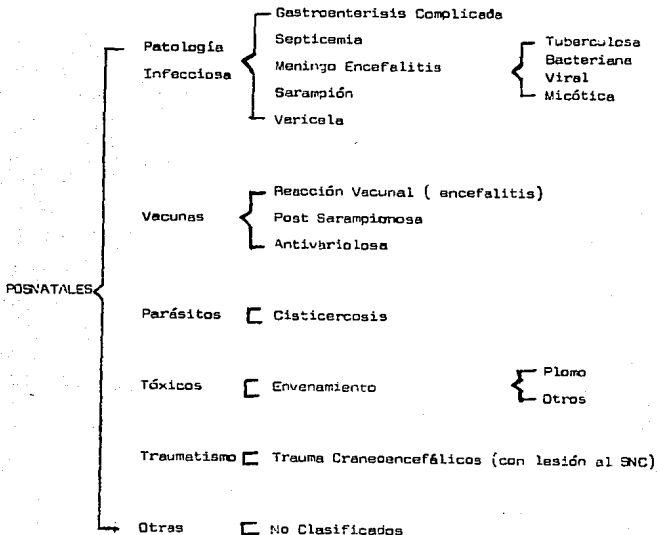


2.- Perinatales.- Son aquellas causas que influye durante el período de parto. Este período comprende desde los primeros dolores de trabajo de parto en la madre hasta el nacimiento del niño. Por ejemplo traumatismo en el parto, lesiones óseas y musculares. Los daños mecánicos del cerebro del feto tiene lugar por lo general durante el parto. Además de que la madre puede sufrir durante el embarazo lesiones internas causadas por accidentes que puedan dañar el cerebro del niño antes de nacer. Cuando es necesario el uso de instrumentos para ayudar a la madre a expulsar al feto durante el parto, puede dañarse el cerebro del niño debido a que el médico no siempre puede colocarlo adecuadamente o bien aplicar una presión excesiva al blando del cráneo del niño. De ello resulta hemorragias o lesiones mecánicas en el cerebro.

Durante un parto largo o difícil puede enrollarse el cordón umbilical o bien el niño puede tardar en respirar inmediatamente después del nacimiento privando al cerebro del oxígeno durante un período lo suficientemente largo como para que resulten asfixiadas las células cerebrales. Todos estos factores afectan al cerebro más que otro tejido, y por otra parte superar los efectos de tales lesiones.



3.- Posnatales.- Esta etapa comprende desde el nacimiento del niño hasta su primera infancia (7 años). Entre las causas que pueden ocasionar el retardo dentro de este rubro se puede encontrar; Traumas, Accidentes Vasculares, Hemorragias, Intoxicaciones, Infecciones Celulares, Meningitis; que en el caso de no haber una detección y tratamiento temprano propicia la manifestaciones del retardo.



B.- Causas de retardo en el desarrollo de Origen Sociocultural

Estas interacciones se dan a través de la acción de condiciones y situaciones biológicas, físicas y culturales que están dentro de los límites situacionales en los que se desarrolla el individuo; considerando que el individuo es esencialmente social. Las causas ambientales incluyen: condiciones inadecuadas de vivienda, la falta de estimulación sensorial, carencia de la aportación de ejercicios, ausencia de factores necesarios para el crecimiento y desarrollo corporal, dificultades para el mantenimiento de la salud, una inadecuada protección contra el daño físico y/o afectivo de parte de los miembros significativos de la familia y de los compañeros u superiores de la escuela y --- del trabajo, así como la influencia que ejercen las costumbres y los valores --- de la cultura o la estructura social en la vida de un individuo.

Las consecuencias naturales de una actitud o conducta inadecuada de los padres como figura básica en la formación de la personalidad del niño puede --- orillar a situaciones conflictivas durante su desarrollo físico y/o conductual. Así encontramos que algunas situaciones problemáticas en las relaciones padre - hijo, dependen básicamente de la incomprensión o del manejo inadecuado en la vida diaria por parte de aquellos, por ejemplo: padre indiferentes, --- tolerantes, intransigentes, etc.

Además, de la relación padre - hijo debe estimarse que la educación es --- fundamental en el desarrollo del niño considerando que educación no es sólo instrucción, o sea, adquisición de conocimientos por el niño, sino el establecimiento y fomento de conductas dentro de su repertorio, las cuales le permitirán --- desarrollarse de manera adecuada tanto en su casa y en la comunidad.

De alguna forma, la falta de conocimiento de los elementos que forman parte del aprendizaje, es lo que ocasiona un número elevado de niños que se encuentran en abandono parcial o total, permanente o transitorio, físico y psicológico.

A la vez, la sociedad afecta al individuo indirectamente en su forma de --- conducta al determinar sus metas y el medio ambiente que lo rodea. Es por eso,

que a medida que el niño va creciendo dentro de una determinada sociedad, el proceso de aprendizaje le establece repertorios sociales, que tendrán lugar a través de la influencia de los padres, maestros y otros agentes culturales.

C.- Causas de retardo en el desarrollo de Origen Mixto.

Se da esta situación cuando se asocian una o más de las causas del grupo orgánico con una o más del grupo sociocultural lo que se traduce en una mayor agresión al paciente y mayores dificultades de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

De las consideraciones anteriores se desprende que el retardo puede ser el resultado de causas: biológicas y/o ambientales que afectan al comportamiento del individuo tanto en la familia como dentro de la sociedad. En cierto caso estos factores son decisivos, para dar consecuencia a un retardo en el desarrollo.

En base a lo anterior podemos decir que son varias las causas que producen un Retardo en el Desarrollo en el sujeto lo cual requiere de una educación especial.

II.- EDUCACION ESPECIAL

La larga secuencia de esfuerzos por consolidar un sistema educativo para los sujetos con necesidades especiales alcanzó su culminación con el decreto de fecha de 18 de Diciembre de 1970, por el cual se creó la Dirección General de Educación Especial.

En los últimos tres años, la educación especial se amplió a toda la nación duplicándose anualmente los servicios que hasta entonces se encontraba fragmentaria; significó, por fin, un hito importante en la evolución sociocultural de México.

Este rápido desarrollo creó la necesidad de revisar la estructura y programas de Educación Especial, así como la de acrecentar la formación y actualización del personal técnico y docente, para otorgar coherencia al sistema de educación especial, adecuándolo a los requerimientos de nuestra realidad social y a los replanteamientos y acciones que se llevan a cabo a nivel internacional. (DSEE; 1981)

La Dirección General de Educación Especial (1981) considera que un sujeto es deficiente mental " cuando presenta una disminución significativa y permanente en el proceso cognoscitivo, acompañada de alteraciones de la conducta adaptativa ".

Dunn (1963) mencionó algunas características de los sujetos que requieren de educación especial. (7)

- a).- Son sujetos excepcionales que difieren en un grado determinado en sus características físicas o psicológicas
- b).- Los programas escolares diseñados para la mayoría de los sujetos no les proporcionan oportunidad de un ajuste total y progreso óptimo.
- c).- Requieren de una instrucción especializada general, o en algún aspecto para lograr un nivel satisfactorio en sus habilidades necesarias.

7.- DUNN (1963) En: Telford y Sawrey, El Individuo Excepcional, Ed. Prentice Hall Internacional España, 1972, pág. 25

En base a lo anterior se define a la Educación Especial " como la enseñanza que se le brinda a las personas con necesidades especiales cualquiera que sea su problemática; ya que por sus características físicas, conductuales no pueden beneficiarse con el sistema tradicional de educación en su comunidad y que por ello es necesario el diseño de una enseñanza con métodos, contenidos, medios materiales, como también tomando en cuenta sus necesidades y carencias del educando para lograr un aprendizaje; proporcionándole al educando la oportunidad de incorporarse al medio familiar, social y económico en que se desarrolla.

La Escuela Normal de Especialización (ENE) define a la Educación Especial como la " individualización en función de capacidades y posibilidades, es orientar en la superación de la problemática, es coadyuvar a una integración social; es proporcional al " impedido" los conocimientos para que pueda valerse por sí mismo, es respetar a la persona y concientizar a esta y a la comunidad de sus funciones en la sociedad". (8).

La Educación Especial no difiere esencialmente de la Educación regular, sino que comprende sus fines generales y sus principios, según la naturaleza y grado del problema del educando.

De tal manera, la educación especial le brinda al alumno un desarrollo múltiple de su personalidad, una preparación para su vida independiente dentro de la sociedad, como miembro activo de la misma.

Objetivos de la Educación Especial

Los objetivos de la Dirección General de Educación Especial se encuentran consignados en el diario Oficial de Septiembre de 1976 y estos responden a los que se inscriben en el Artículo 3ro. Constitucional que demanda el desarrollo

8.- ENE. Folleto de Difusión, 1981; En ILEANA L. El Arte: Una Alternativa en la Habilitación del Niño Deficiente, 1985, pág.34.

armonico de todas las facultades del ser humano y a partir de esto se conside-
ran los fines de la Educación Especial, que son los siguientes:

1.- Capacitar al individuo con necesidades espaciales para realizarse como -
persona autónoma, posibilitando su integración y participación en el medio,-
asumiendo responsabilidades sociales de acuerdo a sus capacidades.

2.- Aplicar programas adicionales para desarrollar, corregir o compensar las
deficiencias o alteraciones específicas.

3.- Actuar sobre el individuo desde su gestación y a lo largo de toda su vi-
da, para lograr al máximo su evolución psicoeducativo.

4.- Elaborar guías curriculares para preparar al alumno a la independencia--
personal, a la comunidad, a la socialización, el trabajo y la utilización --
del tiempo libre.

5.- Fomentar la aceptación de las personas con necesidades especiales por --
parte del mundo social, haciendo progresivamente vigente los principios de--
" Normalización " e " Integración " .

6.- Investigar y experimentar técnicas y métodos educativos aplicables a los
deficientes mentales que les permitan acelerar su desarrollo y crear las ---
compensaciones indispensables para una adecuada integración a la comunidad.

7.- Organizar, dirigir, administrar, desarrollar y vigilar el sistema fede--
ral de educación espacial.

8.- Formación, desarrollo y capacitación de personal directivo, técnico, --
interdisciplinario, docente para que atiendan a personas que, por sufrir una
alteración física, psíquica y/o social, presentan dificultades en el proceso-
de enseñanza - aprendizaje a fin de lograr su adaptación social.

9.- Realizar investigaciones psicopedagógicas.

10.- Coordinación con otras Instituciones que se dedican a la educación especial.

11.- Informar a la opinión pública y a los profesionistas relacionados con la educación especial, sobre las acciones proyectadas y realizaciones a la educación especial.

12.- Establecer el marco jurídico legal por el cual tengan eficacia los derechos del atípico en todas las ordenes de la vida y las exigencias de la vida social.

Existen además otros organismos como la Confederación Mexicana de Asociaciones en Pro del Deficiente Mental, A.C. que se ha fijado los siguientes objetivos:

A.- Unir y coordinar todas las instituciones que trabajan honestamente en favor de los deficientes mentales.

B.- Purgar por una Ley de " Normalización " que beneficie a los deficientes mentales y que los ampare en todos los derechos que les correspondan como seres humanos.

C.- Promover la investigación científica, socioeconómica y la alta especialización en todo sus grados de los profesionistas que se dedican al estudio de la deficiencia mental para que obtengan mejores logros de sus compañeros.

D.- Difundir por todos los medios informativos la responsabilidad y el deber de la sociedad de coadyuvar en la solución de los problemas del deficiente mental.

E.- Organizar una tola de trabajo por medio de la cual los deficientes mentales que se vayan capacitando y se íntegre dignamente a la sociedad.

Para el cumplimiento de sus objetivos, la Confederación agrupa a instituciones que operan a favor del deficiente mental y ayuda a la formación de centros y asociaciones de toda la República.

En base a estos objetivos se pretende que los sujetos que presentan una deficiencia en su desarrollo puedan ocupar un puesto en la sociedad, ya que son también miembros activos de ella, sin quitarle sus derechos como personas.

A través de una Educación Especial se pretende brindar al individuo una adaptación en base a sus necesidades, para que pueda desarrollarse de una manera satisfactoria. Por esa razón, el principio básico de la educación especial es el de readaptación. Este principio se pone en práctica durante todo el proceso del aprendizaje y se crea una serie de condiciones que se relacionen, tanto con la organización como con el contenido de la educación.

Instituciones de Educación Especial.

Las personas con retardo en el desarrollo presentan dificultades para aprender y para adaptar su conducta al medio en que vive; por esta razón es necesario un sistema educativo especial que se imparte en escuelas de Educación Especial.

En los centros especiales, el proceso de instrucción lo llevan a cabo educadores calificados que aplican procedimientos, métodos y técnicas específicas que mejor convengan a las peculiaridades de cada categoría de deficiencia.

Dunn (1953) nos presentan algunos servicios que nos proporciona la educación especial (9)

1.- Profesionales especialmente entrenados. Conde se incluye maestros especiales, psicólogos, pedagogos, terapeutas, que pueden dar servicio directo o indirecto para la educación con sujetos con retardo en el desarrollo.

9.- DUNN: En: TELFORD y SAWFREY; *Ibidem*, pág. 25.

2.- Contenidos curriculares especiales. Difieran de la educación normal, en que es diseñado en función de las necesidades del sujeto.

3.- Metodología especial, individualización de la enseñanza. Mediante técnicas específicas de diseño y aplicación de programa. Aquellas técnicas que han mostrado ser más eficaces para el proceso de la educación especial.

4.- Materiales de instrucción especial. Se encuentran aquí las llamadas prótesis ambientales (para uso diario o para entrenamiento), que sirven para suplir alguna deficiencia específica.

En el proceso de instrucción y educación de los sujetos con retardo en el desarrollo no hay que centrarse en el defecto ni en sus capacidades sino en las habilidades potenciales que pueden desarrollar. El aprendizaje es el factor primordial del desarrollo, sea cual sea su deficiencia.

Algunas instituciones especiales han clasificado el retardo en : Generalizado y Específico.

Las instituciones que se dedican al retardo generalizado cuentan con escuelas de educación especial, hospitales, talleres ocupacionales. En estas instituciones los programas están dirigidos a la corrección de deficiencia en capacidades para vivir independientemente, en conducta social, en conducta afectiva y en conducta de autodirección y autocontrol, incluyendo el tratamiento para exceso de conducta perturbadoras, reacciones sociales, reacciones motoras, reacciones afectivas. (Galindo; Galguera, 1984).

En estas situaciones, el individuo con retardo esta bajo el control institucional y su detección no ofrece algunas dificultades. Quizá en este contexto sea más relevante examinar los aspectos relativos al tratamiento y a la extensión de sus afectos al medio familiar y social de los individuos retardados.

Para el traro del retardo específico están las escuelas especiales que atienden deficiencias particulares relativas a conductas académicas o cognoscitiva. (Galindo, Galguera, 1984).

La Dirección General de Educación Especial clasifica en dos grupos a la educación especial, según el tipo de atención de los sujetos con necesidades especiales.

El primer grupo abarca a sujetos cuya necesidad de educación especial es fundamental para su integración y normalización. Las áreas que aquí se tratan son: Deficiencia Mental, Trastornos Visuales, Trastornos Auditivos e Impedimentos Neuromotores.

En el segundo grupo incluye aquellos sujetos cuya necesidad de atención es transitoria y complementaria a su evolución pedagógica normal. En este grupo se encuentran las áreas de: Problemas de Aprendizaje, Problemas de Lenguaje y trastornos de la Conducta.

La educación especial deba comorzar lo más temprano posible. Comenzar temprano el trabajo de readaptación permite, por una parte, prevenir al máximo la aparición y el desarrollo de defectos secundarios, y, por otra parte, utilizar en mayor medida posible las etapas cruciales del desarrollo, tanto de las funciones por separado como de la actividad psíquica en su conjunto. Los resultados satisfactorios dependerán en gran parte de las medidas competentes que se tomen en etapa temprana.

Aunque algunos niños con retardo en el desarrollo no revelan su insuficiencia hasta más adelante; la mayoría de los niños con retardo en el desarrollo muestran signos de bajo funcionamiento intelectual durante el primer año escolar. Las manifestaciones que se presentan cuando existe un retardo son: negarse a participar en actividades, falta de interés y curiosidad, presenta un bajo desarrollo en el lenguaje y en su motricidad, tiempo de atención anormalmente corto, incapacidad para ver relaciones o realizar asociaciones.

En base a lo anterior, podemos decir que dentro de la educación especial debe existir una cooperación y coordinación de los diferentes servicios educativos, ya que así pueda llevarse una mejor educación y pueda brindarse un mejor servicio a la comunidad que lo necesite.

Proceso de Integración.

El sistema educativo es una invención social orientada a servir ciertos propósitos de la misma sociedad. Es un instrumento para continuar y perpetuar los valores y la estructura social establecida por los grupos mayoritarios y los grupos en el poder que se refiere a sí mismo como "normales". (Ileana, 1988).

La tendencia de la educación es homogeneizar a la población de tal manera que sirva a la continuación de las estructuras y que permitan el funcionamiento de la sociedad. Al mismo tiempo todas las actividades que se proponen están diseñadas por estos grupos mayoritarios que tiene precisamente a la normalización de los individuos que los componen.

El proceso de "normalización" se refiere a la filosofía de tratamiento y de servicio que tiene por objeto convertir la vida de las personas retrasadas en una vida muy semejante a la de cualquier otro sujeto "normal" -- en cuanto sea posible. (10).

La "normalización", para Kauffman y Hallahan (1972) se refiere a que todos los niños especiales debían de tener una educación y vivir dentro de un ambiente tan cercano al normal, como sea posible. Sin importar el tipo o nivel de retardo, la normalización plantea que los chicos excepcionales debían de ser integrados como sea posible a la sociedad de la cual son producto. (11).

Smith y Neisworth (1975) también dicen que la integración (física y social) constituyen el factor más importante para incrementar la probabilidad de una completa normalización. Aseguran que la integración solo habrá ocurrido cuando: a) el individuo excepcional viva con su familia dentro de la comu-

10.- INGALLS (1972); En: ILEANA, Ibidem pág. 10.

11.- KAUFFMAN y HALLAHAN 1972; En: GARCIA G. Un Estudio sobre la Integración de Niños con Síndrome de Down a un grupo pequeño de Niños Normales; 1983 pág. 27.

nidad; b) cuando tenga acceso a los privilegios y servicios que están disponibles para los demás; c) cuando tenga el respecto de la ciudadanía y d) cuando sea aceptado sin condiciones por las personas que viven en su misma cultura. (12).

La concepción que cada uno de los autores anteriormente mencionados tiene acerca de la normalización coinciden en un punto muy importante; en que los niños especiales deberán de vivir y desarrollarse dentro de un ambiente físico y social tan común como sea posible o en un ambiente mínimamente limitativo.

El principio de la integración parte de la idea de que las personas diferentes se beneficien más si utilizan los servicios y participan en las actividades de que disponen las personas normales. (Ileana, 1985).

Se puede hablar de tres tipos de integración que son:

1.- Integración Escolar.

La integración tiene una connotación específicamente educacional, ya que tendrá lugar con la formación sistemática de las personas especiales y que constituyan una vía de normalización.

La integración escolar consiste que el joven deficiente se integra a la cuestión escolar en escuelas normales.

La Dirección General de Educación Especial tiene proyectado canalizar a estos sujetos directamente a la escuela común, por tanto, el acento se pone en los contenidos académicos del currículum, donde funcionarán en grupos integrados con apoyo de los centros psicopedagógicos, en donde se van a introducirse en grupos con maestros especializados transmitiéndoles los contenidos en base a sus necesidades.

Esta integración los va a ayudar a convivir, adaptarse y socializarse con los demás niños "normales".

12.- SMITH y NEISWORTH 1975; En: GARCIA G. *Idem*, pág. 27

La integración de sujetos especiales a salones de clase regulares es un solo uno de los múltiples aspectos que se requieren para considerar que un individuo que se aparta de las normas establecidas ha sido aceptado por la sociedad en la que se desenvuelve. Las medidas educacionales que se adoptan con los niños con retardo en el desarrollo durante los años de escuela primaria son de vital importancia para su subsiguiente adaptación social y labor. Durante los primeros años de escuela el niño desarrolla un concepto de sí mismo, los esquemas de sus reacciones hacia los demás, sus hábitos, sus actitudes hacia la gente, la autoridad, el trabajo, y otras características sociales que determina su adaptación a la escuela y a la sociedad. (13).

2.- Integración Familiar.

La familia es uno de los principales factores para que exista la integración de su hijo al núcleo familiar y social. Ya que desde la familia empieza la integración ambiental y social.

La familia es el primer factor que debe aceptar a su hijo tal como es, no causándole pena o rechazo. La familia debe convivir con su hijo como si fuera otro miembro más de la familia, ya que el hijo deficiente debe participar en las actividades del hogar, en las reuniones sociales, convivios familiares, etc. A través de esto le ayudará a que su hijo sea aceptado por la sociedad y que lo vean como cualquier persona.

Si la familia no lo acepta y no lo ayudan a que los demás personas lo acepte, va a hacer difícil que la sociedad lo acepte.

3.- Integración Social.

El individuo vive en una sociedad por lo tanto debe de integrarse a la sociedad como un miembro útil de la misma, capaz de vivir independiente, de cooperar con las personas que lo circundan de realizar actividades productivas.

13.- L. Not. En : ADAME G. Retraso Mental, 1986, pág. 107.

Sobre tal base, para lograr la integración, es necesario ofrecer al niño todo lo necesario para una vida independiente en la sociedad, es decir, una educación completa y una buena preparación laboral y profesional.

La integración social se puede empezar con la integración de las personas a las comunidades. Se ha trabajado dentro de las comunidades con diversas agencias de tipo social a fin de que estas personas reciban apoyo, para ello se les ha brindado departamentos en donde bajo la supervisión aprenden las habilidades necesarias para una vida independiente.

La integración es importante para los sujetos retardados ya que les ayuda para su formación como individuos. Por lo tanto, se debe de integrar a la sociedad a estos sujetos, se debe de luchar por su adaptación al medio social ya que forma parte de ella. En base a resultados que se han analizado se ha observado que un gran número de personas deficientes se han integrado a la sociedad.

Para poder hablar de una buena integración a la sociedad se deben de tomar en cuenta los siguientes aspectos: (Adame, 1986).

a.- Aceptación Personal y Aceptación Social.

La aceptación personal y la aceptación social significa que el sujeto con retardo sea aceptado tal como es, tanto en la familia, en la escuela, en la sociedad y también que él se acepte. Es decir que el sujeto con retardo no sea visto como un ser extraño, en donde se le demuestra rechazo, desprecio, compasiones, humillaciones, etc, sino al contrario, que sea visto como cualquier persona, brindándole respeto, comprensión, ayuda, aprecio; ya que esto le va a beneficiar para un mejor desarrollo de su personalidad y a participar en su medio social.

b.- Alcanzar Seguridad e Independencia.

Todos los niños tiene una necesidad de seguridad que se obtiene como consecuencia de la aceptación; al rendimiento, la comprensión, el estar libre de temor y sentimiento de culpa, la participación, amor y afecto y esta-

bilidad ambiental.

La perturbación de alguno de esos factores pueden plantear una amenaza para la seguridad del niño. El niño con retardo, quien le falta comprensión y capacidad para adaptarse, le es difícil controlar y mantener las condiciones necesarias para su seguridad. (Adame 1985).

La sensibilidad del maestro respecto de las necesidades del niño es la clave para que el niño pueda encontrar la seguridad necesaria para la adaptación escolar.

Para establecer un ambiente que le produzca seguridad en la clase. Se debe de prestar atención a estos factores: (14)

- 1.- Planear actividades que permitan participar para todos los niveles.
- 2.- Preparar de antemano los materiales que se utilizarán.
- 3.- Establecer normas y límites de acción en la clase.
- 4.- Que los procedimientos utilizados en clase sean congruentes.
- 5.- Cuidadosas instrucciones respecto a las lecciones.
- 6.- Estimular el autocontrol entre los estudiantes.
- 7.- Evitar situaciones causantes de tensiones.
- 8.- Comprender que los errores sean considerados como un cambio para el aprendizaje.
- 9.- Una relación agradable, respetuosa, entre el alumno y el maestro.

Además de estas consideraciones de índole general, el niño con retardo puede necesitar una atención adicional para fortalecer su seguridad con modificaciones de este tipo: (15)

- 1.- Adaptación del plan de estudio para asegurar un rendimiento proporcionado a su capacidad.
- 2.- Mas tiempo para aprender un nuevo procedimiento.
- 3.- Ayudar en la enseñanza para facilitar la comprensión.
- 4.- Control frecuente del trabajo para evitar equivocaciones.
- 5.- Lecciones suficientemente breve como para permitir que sea completadas en el plazo fijado.

14, 15.- ERICKSON: En: ADAME, *Ibidem*, pág. 115

La mayoría de los niños con retardo demuestran menos capacidad para hacer frente a los problemas y para comunicar sus sentimientos. Por ello, se necesita más ayuda del maestro, de sus compañeros y de sus padres. (16).

c.- Adquisición de Conocimientos Básicos para la Independencia

Si bien los empleos de los sujetos con retardo pueden no exigir un alto grado de conocimientos escolares, la complejidad de la sociedad de nuestros días requiere una considerable aptitud en las áreas de adaptación general. Siendo el máximo desarrollo de las áreas intactas el que determina la adaptación del individuo a la sociedad.

El logro de la independencia personal supone la adquisición de conocimientos básicos y la capacidad de aplicarlos a situaciones prácticas.

A continuación se mencionarán algunas situaciones comunes de la vida y que el sujeto con retardo puede realizar; abastecimiento del hogar; compra de mercancías, pago de los impuestos, manejo del hogar, etc.

La unidad de trabajo, o unidad prácticas, en la clase regular o en la clase especial está idealmente adaptada a las necesidades y capacidades de los niños retardados.

Una unidad cuidadosamente seleccionada puede acomodarse a una vasta esfera de capacidades, intereses y necesidades. Puede también brindar la oportunidad de adquirir nuevas prácticas sociales intelectuales y físicas y ejercitar los conocimientos adquiridos en distintas situaciones prácticas.

La unidad brinda oportunidad de maduración intelectual, cuando el niño debe afrontar situaciones que requieren razonamiento, resolver problemas, comprensión y comunicación de ideas.

Una unidad que abarca un amplio campo del ambiente del alumno lo ayuda a verse como parte de ese ambiente. Un tema amplio debe de tener las siguientes exigencias: (17).

16.- ERICKSON: En: ADAME, Ibidem, pág. 116

17.- PLAISANCE: En: ADAME, Ibidem. pág. 122

- 1.- Debe estar estrechamente vinculado al ambiente actual y futuro del niño.
- 2.- Debe tener en cuenta las necesidades, intereses, capacidades, características de aprendizaje y objetivos del niño en el grupo.
- 3.- Debe procurar desarrollarse en las áreas de la maduración social, emocional física o intelectual.

Las unidades deben seleccionarse basándose en su capacidad para alcanzar las metas de los sujetos con retardo.

El maestro que está planeando una unidad para un niño con retardo debe tener presente las siguientes consideraciones: (18).

- 1.- Su aprendizaje es más efectivo cuando se puede utilizar materiales concretos y situaciones reales.
- 2.- La observación y la experiencia del sujeto le brindan más información -- que los materiales escritos.
- 3.- La unidad es valiosa en la medida en que promueve la transferencia del -- aprendizaje escolar a otro aspecto de la vida diaria del niño.

d.- Ocupación.

Ampliamente ha sido demostrado que los sujetos con retardo pueden adquirir y desarrollar repertorios conductuales a través de las técnicas de modificación de conducta. En este sentido, el entrenamiento vocacional es una área en la cual se han realizado investigaciones para habilitar productivamente a los sujetos con problemas de retardo en el desarrollo. Evidentemente este tipo de programas tiene implicaciones sociales ya que estos individuos pueden ser incorporados a la sociedad y en cierta medida contrarrestar la marginación de la cual son objeto. Por otro lado, al habilitarse productivamente dejan de ser una "carga" más para la familia, e incluso llegar a integrarse productiva y económicamente a la sociedad (Mora).

Es necesario comenzar señalando que por repertorios laborales entendemos a todos aquellos comportamientos que están directamente e indirectamente

18.- HALLAS: En: ADAMS, Ibbot, pág. 123.

relacionados con la conducta de trabajo, es decir, son las habilidades conductuales que deben presentar un individuo para el desempeño de un oficio. Lo -- que esto implica en términos generales es que el sujeto presenta repertorios de autocuidado, lenguaje, conducta , de desplazamiento y en particular, conducta de trabajo. Evidentemente, cualquier persona que trabaja, de una u -- otra manera, realiza por sí misma diferentes conductas que le permitan desempeñar su oficio, esto es, el " trabajador", se vista y se asea solo, se transporta a su lugar de trabajo, y en esta situación no omite conductas perturbadoras que afectan la ejecución de otros, o sea, realiza las tareas pertinentes a su oficio o trabajo.

En este sentido, los individuos retardados podrán trabajar y realizarán el mayor número de conductas de autosuficiencia independiente, y en cierta -- medida, así obtener el éxito en la situación de trabajo.

La marginación de los sujetos que trabajan presentando en su desarrollo un retardo es objeto en muchas ocasiones, tanto de la escuela, como a veces -- en el seno de su propia familia o de la sociedad. Influye de forma decisiva -- en lo inadecuado de sus conductas y con el tiempo, se traduce en una falta -- de estímulo para las superaciones y motivaciones para el trabajo.

La competencia social se muestra en que un individuo es capaz y quiera -- adaptarse a las costumbres, hábitos y niveles de conductas que prevalecen en la sociedad en que viven, en la medida que es capaz de desenvolverse en esa -- sociedad que le brinda independencia y autosuficiencia, como también participación activa y constructiva en la gestión de su comunidad.

Los valores con que se juzgan a una persona con retardo en el desarrollo no son más que el reflejo de los valores que una sociedad determinada ha establecido entre sus miembros y sobre los cuales fundamenta su dinámica cotidiana. Y que automáticamente pone en desventaja a las personas retardadas, quienes por sus mismas características no alcanzan o no pueden alcanzar un estándar socialmente determinado.

La finalidad de una Educación Especial es brindar una alternativa para --

lograr una rehabilitación; se debe de proporcionar un tratamiento adecuado a sus características, seguridad, salud, recreación, etc. En donde participan:

- a.- La Familia
- b.- La Escuela
- c.- La Sociedad.

Lo cual deben de proporcionar todos los recursos materiales humanos promulgando leyes que apoyen y refuerzen la integración social para que sea más independiente al sujeto excepcional del núcleo familiar y pueda satisfacer — las necesidades de su sociedad a la cual él pertenece.

CAPITULO SEGUNDO

SINDROME DE DOWN

En el capítulo primero se mencionó que las personas que presentan retardo en el desarrollo constituyen un grupo heterogéneo; dentro del cual se encuentran los sujetos con Síndrome de Down.

En base a los estudios realizados se ha comprobado que los sujetos con Síndrome de Down pueden ser entrenados a través de una educación especial, - presentando una alta probabilidad de éxito en el tratamiento.

La finalidad de este capítulo es mencionar algunas características fisicas, psicológicas y sociales de estos sujetos, así, como también la importan-
cia que tiene la familia, la escuela y la sociedad para proporcionar a estos sujetos una educación especial, en donde se les proporcione todos los elemen-
tos necesarios para lograr mayor independencia personal, una socialización -
con su medio ambiente, es decir, tener un mayor acercamiento a su sociedad -
siendo miembro útil y productivo dentro de ella.

I.- ETIOLOGIA

El Síndrome de Down ha constituido uno de los mayores enigmas de la medicina. Las diferentes opiniones médicas de este Síndrome han ocasionado diferentes términos, proponiendo denominaciones como: Síndrome de Down, Acromicria Congénita, Anesia Peristática, Displasia Fetal generalizado, Anomalia -
de la Trisomía veintiuno, Síndrome de la Trisomía G-21 y Mongolismo (Gar-
cía, 1983).

Múltiples investigaciones se han dedicado al estudio de la citogenética, bioquímica, aspectos clínicos y tratamientos del Síndrome de Down. El primero en descubrir esta alteración fue el médico John Langdon Down en el año 1866, llamándolo idiocia mongólica o mongolismo, en donde asocia los rasgos físicos del mongolismo a la raza mongólica y afirma que el hijo mongólico de padre eu

ropes es el resultado de un degenerativo de la raza europea hacia el mongolismo.

Otra fue la de Wanderburg en 1932, quien surgió la posibilidad de que estuviera relacionado con una anomalía cromosómica.

Es en 1956, cuando Tjio y Levan establecen definitivamente que el número normal de cromosomas en el hombre es de 46 y se inició el desarrollo de la citogenética humana.

El Dr. Lejeune, en 1957, observó en sus investigaciones que los pacientes con Síndrome de Down presentaban un cromosoma extra, al cual en el cariotipo de estos pacientes, es un pequeño acrocéntrico que pertenece al grupo "G", según la clasificación de Denver y se le ha llamado cromosoma 21.

Hasta 1971 se encontró la forma precisa de distinguir los dos pares que integran el grupo "G", el 21 y el 22, gracias a las nuevas técnicas de Bandeo que logró diferenciarlos claramente.

El Síndrome de Down se manifiesta con 47 cromosomas en las células, en lugar de las 46 repartidas en 23 pares que tiene una persona normal; del 1 al 22 se ordenan según su longitud los llamados autosomas y el par 23 lo forman los cromosomas sexuales; XX en el caso de la mujer, XY en el caso del hombre.

La técnica de Fluorescencia descrita por Gasperon en 1969, demostró que el cromosoma que se encuentra en triplicado en el Síndrome de Down, fluoresce más intensamente sobre todo en su brazo largo, y es diferente del Dilelfia que se encuentra en las leucemias mielocíticas crónicas que se había considerado como un cromosoma veintiuno.

A pesar de que han surgido dudas sobre la cual de los dos pares sea el veintiuno, los investigadores en el área han decidido que definitivamente que el cromosoma más fluorescente es el que causa el Síndrome de Down, cuando existe trisomía, seguirá siendo el veintiuno y el fluorescente que presenta pérdida parcial de los brazos en la leucemia y se denomina "Cromosoma Filadelfia" o sea el veintidos.

En 1965, la Cita Foundation reúne a un grupo de científicos especializados para la presentación y discusión de trabajo sobre el tema. De aquí surgió la decisión de llamar el mongolismo Síndrome de Down, en honor del primer investigador de este síndrome.

Hasta la fecha han realizado estudios cromosómicos con sujetos con Síndrome de Down y han sido portadores de este cromosoma extra por lo tanto podemos decir que este Síndrome morfológico, bioquímico es resultado de un efecto de dosis génica.

Tipos de Síndrome de Down.

El Síndrome de Down es causado por la presencia de un cromosoma suplementario en el par 21, es decir, entre las alteraciones más comunes en las autosomas se encuentra la trisomía en el cromosoma 21. En estos casos por haber material cromosómico en exceso que da origen a la formación de tres componentes en el cromosoma 21 que normalmente tiene dos.

Se conoce tres tipos de Síndrome de Down: Trisomía 21, Mosaicismo y --
Traslocación.

A.- Trisomía 21.

Normalmente hay 46 cromosomas en cada célula arregladas en pares, en tamaño decreciente y numerados hasta el 22. Estos pares conciernen a las características físicas tales como: Altura, Peso, Constitución, Color de Ojos y Cabello, etc., y son llamados autosomas. Los autosomas va por pares y son agrupados en grupo de la A a la G conforme al sistema Denver.

Los números 1, 2 y 3 se clasifican a veces como Grupo A, los números 4 y 5 como Grupo B; los números 6 al 12 como Grupo C; los números 13 al 15 como --
Grupo D; los números 16 al 19 como Grupo E, los números 19 al 20 como Grupo F --
y los números 21 y 22 como Grupo G. Y el par 23 determina el sexo para el organismo, XX para una mujer y XY para un hombre.

Los pares 13, 14, 15, 21 y 22 llevan los corosculos, llamados estélites, fijados a los brazos menores (19).

La trisomía 21 surge por error en la distribución del material genético en donde existe un cromosoma extra, que da origen a la formación de tres componentes en el cromosoma 21 (trisomía) que normalmente tiene dos. Este mecanismo surge en el momento de la fecundación durante la gametogénesis, es decir durante la división meiótica. Por eso, en el Síndrome de Down hay tres cromosomas en vez de dos, esto se llama trisomía y al número 21 porque pertenece al grupo D de cromosomas, por lo cual al Síndrome de Down es también llamado "Trisomía 3 21".

Es la forma más frecuente de producirse este Síndrome y se piensa que -- aproximadamente el 90% de los casos de Síndrome de Down es por esta causa, y -- predomina en hijos de madres de edad avanzada.

Para una mejor comprensión de lo anterior se muestra la figura No. 1 y 2.

19.- Servicio Internacional de Información de Subnormales, San Sebastian - España; En: PEREZ y VIGA, El Síndrome de Down, 1965, págs. 5-9.

Figura No. 1

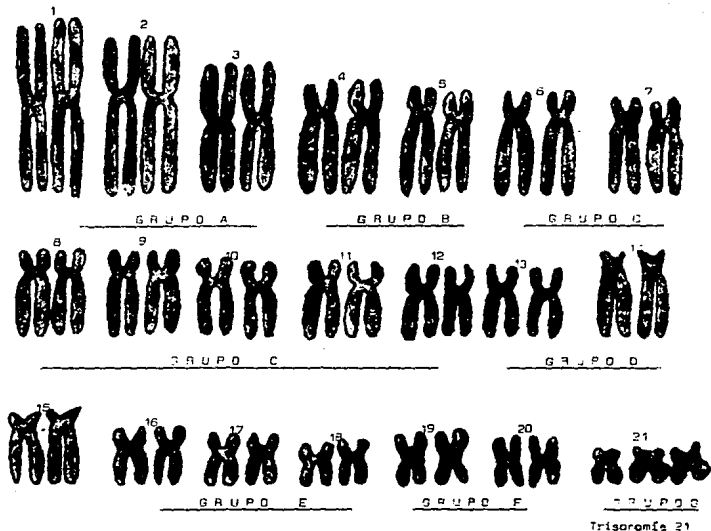
CARIOTIPO NORMAL



FENOTIPO CON TRISOMIA 21

La trisomía 21 se refiere a la condición en la que el par 21 presenta tres cromosomas en vez de los dos habitualmente. La trisomía 21 suele derivarse -- de un error en la división celular del óvulo o del espermia y es totalmente accidental.

Figura No. 2



B.- Mosaico.

La otra condición genética que afecta al Síndrome de Down es el Mosaico y este tipo de error es muy raro, y cuando se da, se realiza un recuento de células con diferentes números de cromosomas (por ejemplo 46 en algunos y 47 en otras).

El mecanismo de " no disyunción" que se realiza durante la meiosis, también puede ocurrir en el curso de una mitosis después de la formación de un cigoto normal de 46 cromosomas. La " no disyunción" postcigótica del cromosoma - 21, produce una célula con 47 cromosomas trisómica 21 y una monosómica de 45 cromosomas.

La célula trisómica sigue dividiéndose y forma una población de células trisómicas, mientras que la monosómica que no es viable, muere sin reproducirse. Por otro lado, la células normales forman una población normal. El resultado final es un producto con dos poblaciones de células normales y trisómicas, es decir, un mosaico celular. (fig. No. 3) (20).

En los casos de mosaico celular es importante la investigación de radiaciones ionizantes, medicamentos ó infecciones virales en las primeras semanas del embarazo, que en un momento dado pudieran haber favorecido la " no disyunción".

El niño con Síndrome de Down Mosaico puede tener solo algunas de las características del Síndrome, porque solo algunas de sus células tienen un número anormal de cromosomas.

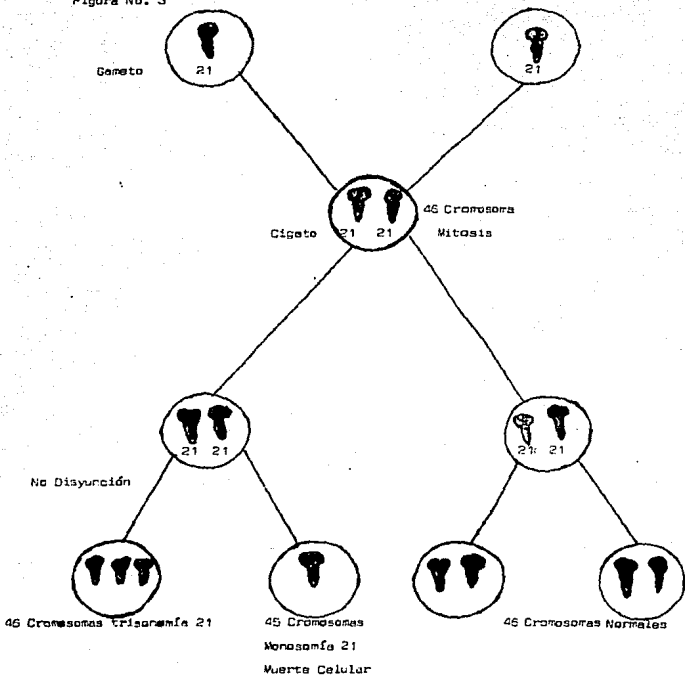
El aspecto físico es variable, según sea la proporción de células normales y trisómicas y va desde un individuo aparentemente normal hasta un Síndrome -- de Down completo.

El mosaicismo se presenta aproximadamente el 5% de la población con Síndrome de Dow, predomina en madres jóvenes, generalmente menores de 20 años.

20.- LANZONI, DOWN JOHN (Institución) Síndrome de Down. Ier Ciclo de Conferencias; 1983. págs. 54- 60.

Figura No. 3

NO DISYUNCIÓN POSTICIGÓTICA



C.- Traslocación.

Ahora bien, existe otra condición genética " la Traslocación " que da como resultado a un sujeto afectado con Síndrome de Down; y ésta ocurre aproximadamente en un 5% de los casos .(21).

La traslocación consiste en tener un cromosoma extra número 21 que se ha roto y se ha fijado a otro cromosoma . " Uno de los padres puede ser portador de una traslocación sin mostrar ningún síntoma de enfermedad, porque el padre sigue teniendo la cantidad correcta de material genético, aunque parte del mismo esté situado fuera de su lugar normal. (traslocado).

Los niños normales reciben solo un cromosoma del par 21 de cada padre. Pero un padre con traslocación puede pasarle un cromosoma 21 más el cromosoma traslocación 21, dando al niño un exceso de material cromosómico (22).

Este cromosoma de traslocación se ha formado por la rotura y fijación de los cromosomas 14 y 21 con pérdida de pequeño trozos. En otra palabra, se produce una traslocación cuando una pieza de un cromosoma se desgaja y se une a otro cromosoma distinto con pérdida de corpúsculos.

Se habla también de una traslocación familiar en los siguientes términos; si la madre es portadora de una traslocación que afecta a los cromosomas D/21, (los cromosomas D incluye los pares 13,14 y 15) el riesgo de tener un hijo afectado de Síndrome de Down es de 20% aproximadamente . Si el padre es portador de una traslocación similar, el riesgo por razones desconocidas se reduce tan solo al 2% aproximadamente. Si como ocurre en casos raros, tanto el padre como la madre son portadores de una traslocación 21/21 compensada, el riesgo sube a un 100% .(fig.4) (23).

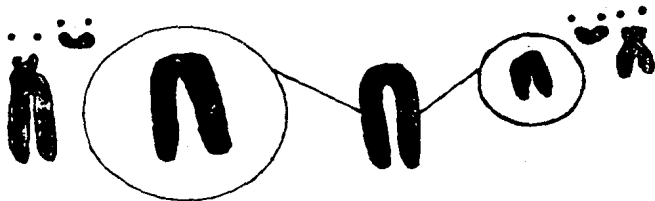
21,22,23.- Diagnóstico Prenatal sobre Subnormales de San Sebastian España, 1979

En: PEREZ, VIGA, Ibídem, págs.8,10,11.

FORMACION DE UN CROMOSOMA DE TRASLOCACION

Se produce una traslocación cuando una pieza de un cromosoma se despeja y se une a otro cromosoma distinto. Este cromosoma de traslocación es el resultado de la ruptura y nuevo acoplamiento de los cromosomas 11 y 21 (con pérdida de los corpúsculos).

Figura No. 4



No se ha identificado los factores que intervienen para que se produzca la anomalía. La edad de la madre se ha considerado como un importante factor de riesgo, ya que los resultados de las investigaciones realizadas ofrecen - los siguientes datos: (24)

<u>EDAD DE LA MADRE</u>	<u>RIESGOS</u>
20 - 24 años	1 - 2,500 nacimientos
25 - 29 años	1 - 1,500 nacimientos
30 - 34 años	1 - 750 nacimientos
40 - 44 años	1 - 280 nacimientos
más de 45 años	1 - 35-50 nacimientos

Se han realizado estudios en donde las anomalías cromosómicas que una - vez se pensaba que existía únicamente por parte de la madre, ahora se ha observado que también ocurre en el padre, ya que los genes de los padres contribuyen a la transmisión genética que determina al individuo que va a nacer tras la concepción.

La Dra. Carnevale expresa que en realidad, es difícil demostrar objetivamente que el cromosoma extra del niño trisómico sea materno o paterno, ya que estudios hechos sobre la " no disyunción" demuestran que ésta ocurre - aproximadamente en una tercera parte en el padre y dos terceras restantes en la madre.

Workany (1975) menciona en su conferencia dada en Nueva York sobre - algunas investigaciones, prevenciones y manejo del Síndrome de Down; como - también algunas características y enfermedades que originan los desórdenes - en los niños y que a continuación se mencionaran: (25)

24.- Enciclopedia de Educación Especial

25.- WORKANY; En: PEREZ, VIGA. El Síndrome de Down y las Alternativas de Rehabilitación ; pág. 13

- 1.- Agotamiento por muchos embarazos.
- 2.- Después de un largo período de esterilidad.
- 3.- Enfermedad de la mucosa uterina
- 4.- Implantación anormal del huevo.
- 5.- Incremento de la presión.
- 6.- Retroflexión uterina.
- 7.- Hipotirodismo.
- 8.- Infantilismo materno
- 9.- Enfermedades y accidentes durante las primeras fases del embarazo.
- 10.- Predisposición maternal genética.
- 11.- Precipitación de factores medicambientales.
- 12.- Deficiencia Pituitaria.
- 13.- Deficiencia Adrenal.
- 14.- Deficiencia del Thymo.
- 15.- Deficiencia Poliglandular.
- 16.- Bloqueo de un sistema de enzimas por un inhibidor, tales como fluorina en etapa temprana de desarrollo.
- 17.- Daño a la célula germinal o cigoto.
- 18.- Cambios citoplásmicos.
- 19.- Huevo inmaduro.
- 20.- Mutuaciones germinales con consideración de cambios cromosómicos.

El enigma del Síndrome de Down no ha sido completamente comprobado y algunas de las causas anteriores pueden resultar vagas, pero aún no se cuenta con la suficiente investigación para determinar exactamente cuáles son los mecanismos que originan la disyunción, traslocación y el mosaicismo.

Sin embargo, las organizaciones de salud se preocupan por dar consejos a las madres, para tener un hijo sano e incluso tratan de planificación familiar y alertando a las madres si:

- a).- Tienen más de 35 años.
- b).- Ha tenido ya un hijo con Síndrome de Down u otro defecto de nacimiento.

c).- En su familia o en la de su marido han nacido niños con defectos de nacimiento, enfermedades congénitas o deficiencia mental.

d).- Ha tenido dificultades para quedar embarazada o ha sufrido varios abortos.

En caso de afirmar una o varias características anteriores, se le recomienda un análisis de sus cromosomas y los de su marido (cariotipo); para predecir la probabilidad de tener un hijo sano.

En caso de estar la mujer embarazada, se recomienda la técnica de la amniocentesis, que consiste en obtener una muestra del líquido amniótico mediante la inserción de una aguja en la bolsa amniótica. Las células contenidas en este líquido son del feto y por lo tanto, muestran sus cromosomas y su dotación genética.

Esta técnica se utiliza en mujeres embarazadas que presentan un alto riesgo de tener un hijo con Síndrome de Down, como son las mayores de 43 años y las portadoras de una traslocación balanceada D-G o G-G.

El riesgo de la técnica de la amniocentesis es pequeño, siempre y cuando se realice de 14 a 16 semanas de embarazo, si se aplica después de este tiempo, puede ser muy riesgoso.

A pesar que se han realizado algunos estudios sobre la trisomía 21, es evidente la necesidad de continuar las investigaciones, puesto que todavía es incierto por qué, cómo o cuándo aparece las anomalías cromosómicas, ni debido a qué mecanismo actúa el material genético extra en el fenotipo y la biología de los pacientes con Síndrome de Down.

II.- CARACTERISTICAS FISICAS

Existen factores que caracterizan desde el nacimiento a las personas con Síndrome de Down.

Se puede observar que desde el desarrollo prenatal empieza aparecer un retardo, entre la sexta y duodécima semana. La anomalía puede consistir especialmente en una malformación de las estructuras del cráneo con los consecuentes efectos en el sistema nervioso central.

Los niños nacen de 7 a 10 días como promedio, antes del término, aunque si bien la diferencia no es muy grande, estadísticamente es significativa y pudiera relacionarse en parte con la talla y el peso que es de dos kilos y medio generalmente, a lo cual demuestran que presentan un peso y una talla menor que los recién nacidos comunes.

A continuación se menciona la descripción de algunas características físicas que se presentan en los diferentes segmentos corporales de los sujetos con Síndrome de Down (25).

A.- OJOS

Una de las características más prominentes en el Síndrome de Down son los ojos, que presentan palpebrales oblicuas y estrechadas hacia afuera, debido probablemente a la malformación de los huesos nasales.

En el iris se encuentra ciertas manchas de color dorado o blanquiscas -- llamadas manchas de Brushfield, éstas fueron descritas en 1924 por Thomas Brushfield. Estas se localizan en un anillo concéntrico a la pupila.

El estrabismo es muy frecuente en el Síndrome de Down, se presenta en un 30% aproximadamente y se debe a la insuficiencia de la acomodación y de los reflejos de convergencia y a los intentos con las exigencias de la corteza frontal. Y aproximadamente un 30% sufre de miopía.

B.- NARIZ

Su forma es variable, sin embargo, una de sus características es el puente nasal aplanado ya sea por el subdesarrollo de los huesos nasales o su ausencia.

La parte cartilaginosa es ancha y triangular. La mucosa es gruesa, fluyendo el moco constantemente. Por lo general la nariz es pequeña.

C.- LABIOS

En el nacimiento y durante la infancia, es imperceptible la diferencia con los normales; con el transcurso del tiempo, los labios se ponen secos y con fisuras, ocasionado por tener la boca mucho tiempo abierta, ya que el puente nasal es estrecho y tienen problemas al respirar, durante la tercera década de vida es cuando los labios se vuelven blancos y gruesos, característica que presentan los varones.

D.- CAVIDAD BUCAL

Se ha dicho que ésta es pequeña; en recientes estudios se encontró que el maxilar superior en relación al tamaño del cráneo es normal y el maxilar inferior es grande.

Se observa que el paladar tiene forma ojival en un 70%. Como caso excepcional, en los niños con Síndrome de Down, se encuentra el paladar y el labio hendido.

E.- LENGUA

En cuanto al tamaño, ésta es normal, pero parece que presentan macroglosia a la pequeña de la cavidad bucal.

F.- DIENTES

La dentición se presenta tardíamente, apareciendo de los 9 a los 20 meses, se completa a veces hasta los 3 o 4 años. El patrón es diferente al de los ni--

ños comunes, a veces aparecen primero los molares a los caninos antes que todos los incisivos.

Las caries rara vez se presentan, en cambio sí se encuentra paradentosis que causa pérdidas de algunos dientes destruyéndose el tejido alrededor de la pieza dental, debiéndose muchas veces a una higiene bucal deficiente.

G.- VOZ

Su voz es considerada como gutural y timbre bajo, la articulación generalmente es defectuosa, debido tal vez a defectos orgánicos como: paladar alto, -- obstrucción nasal y cavidad bucal corta.

H.- OIDOS

Presentan malformaciones en el conducto auditivo interno.

I.- CUELLO

El cuello tiene a ser corto y ancho

J.- PULMONES

Las personas con Síndrome de Down están propensas a desarrollar infecciones de las vías respiratorias, incluyendo las pulmonares.

K.- PIEL

La piel es ligeramente arrugada como si fuera grande para la estructura ósea. Cuando son niños, es suave, delgada y blanda. A veces la piel parece -- amoratada porque los vasos capilares están congestionados. La piel de las mejillas es roja, este rubor es de forma circular moteado.

A medida que va creciendo, éstas se vuelve seca, rugosa y gruesa, tienen a arrugarse prematuramente. También es muy sensible y es susceptible a las -- dermatitis.

ños comunes, a veces aparecen primero los molares a los caninos antes que todos los incisivos.

Las caries rara vez se presentan, en cambio sí se encuentra paradentosis que causa pérdidas de algunos dientes destruyéndose el tejido alrededor de la pieza dental, debiéndose muchas veces a una higiene bucal deficiente.

G.- VOZ

Su voz es considerada como gutural y timbre bajo. la articulación generalmente es defectuosa, debido tal vez a defectos orgánicos como: paladar alto, -- obstrucción nasal y cavidad bucal corta.

H.- OÍDOS

Presentan malformaciones en el conducto auditivo interno.

I.- CUELLO

El cuello tiene a ser corto y ancho

J.- PULMONES

Las personas con Síndrome de Down están propensas a desarrollar infecciones de las vías respiratorias, incluyendo las pulmonares.

K.- PIEL

La piel es ligeramente arrugada como si fuera grande para la estructura ósea. Cuando son niños, es suave, delgada y blanda. A veces la piel parece amoratada porque los vasos capilares están congestionados. La piel de las mejillas es roja, este rubor es de forma circular moteado.

A medida que va creciendo, ésta se vuelve seca, rugosa y gruesa, tienen a arrugarse prematuramente. También es muy sensible y es susceptible a las -- dermatitis.

L.- CABELLOS

Este generalmente es fino, lacio, sedoso; durante el crecimiento, el cabello se torna seco apareciendo la calvicie.

M.- MANOS

Las manos son típicamente anchas y rechonchas.

N.- PIES

Los pies son cortos y anchos, presentan pliegue plantar desde la hendidura entre el primer y segundo dedo, un espacio ancho entre estos dedos y acortamiento del cuarto.

Ñ.- ESTATURA

Las niñas son más pequeñas que las normales. Hasta los cuatros años de edad su crecimiento no difiere mucho de estos últimos, pero a partir de esta edad su desarrollo es mas lento.

El término medio de altura es de 1.40 metros para las mujeres, para los varones es de 1.60 metros.

III.- CARACTERISTICAS SEXUALES

NIÑOS.

Los caracteres de los genitales en los hombres se tipifican por tener el pene pequeño en la mayoría de los individuos, así como también de cada 100 casos sólo el 50 de ellos les descienden los testículos y aunque se ven normales. El tejido adiposo subcutáneo aumenta en las áreas mamasarias y en el abdomen. El vello pubiano es escaso, recto y sedoso, el vello de las axilas también es escaso, la barba es ligera. En un alto grado de sujetos la libido se encuentra disminuida, recuento disminuido de espermatozoides y generalmente se admite que son estériles.

NIÑAS.

En las mujeres los caracteres sexuales aparecen con cierto retraso (Blaues, 1973) los labios mayores son generalmente de tamaño exagerado y redondeados; los labios menores frecuentemente aumenta de tamaño y hacen prostrusión.

El clitoris tiende a estar también grande, los ovarios y útero se encuentran pequeños. Las características sexuales secundarias suelen presentarse defectuosas y retrasadas.

Durante la pubertad las mamas permanecen pequeñas, pero en las adultas pueden aumentar de tamaño y contener una grasa subcutánea excesiva y un tejido glandular reducido. La areola es indistinta y el pezón pequeño.

El vello axilar tarda en salir y cae pronto, el vello pubiano es lacio y escaso. La menarquia se presenta posterior al período normal a diferencia de menopausia, que es temprana edad, en todo éste período la menstruación es un tanto irregular.

Se dan casos de madres mongólicas cuyos hijos son normales en un 50% de los casos conocidos.

IV.- CARACTERISTICAS PSICOLOGICAS

En las personas con Síndrome de Down presenta un índice de desarrollo psicológico que tiende a disminuir al ritmo del retardo en el desarrollo. En los primeros años de vida dan la sensación de alerta y capaces para el aprendizaje de algunas manualidades básicas pero más tarde, les es difícil continuar aprendiendo. (Flores, 1982).

Su potencial de desarrollo intelectual es lento, presentando patrones de aprendizaje de grado inferior al del término medio; sin superar esa etapa aún cuando su capacidad de desarrollo mental llega a su término (García, 1983).

La personalidad de los sujetos con Síndrome de Down se presenta bajo los siguientes aspectos: son obstinados, imitativos, adaptables, con su sentido especial en cuanto a reciprocidad de sentimiento y vivencias, presentando un carácter moldeable. Si el ambiente que los rodea es inadecuado, reaccionan con agresividad o si por el contrario es un ambiente estimulado, el niño es cariñoso (García, 1983).

Los avances en el conocimiento y tratamiento del Síndrome de Down ha ocasionado que en la última década, a estos aspectos se les ha dado una importancia más acorde a la preocupación fundamental por lograr una rehabilitación integral.

A continuación se mencionarán algunos rasgos que conforman su personalidad.

Inteligencia.

Algunos autores le dan mucha importancia al C.I. de las personas, ya que para ellos este dato es muy valioso para comparar la madurez cerebral y de acuerdo al grado que presenta de C.I. poderlos etiquetarlos como retardo leve o profundo.

Las opiniones difieren con respecto al nivel de inteligencia en los sujetos con Síndrome de Down, aunque algunos afirman que el C.I. de estos sujetos

está por debajo de 25 grados. (27).

En estudios realizados se ha encontrado que el cociente de inteligencia — media es de 45; se dice que estos niños llegan a una edad mental que se sitúa los tres y siete años, siendo su desarrollo desacelerado conforme va aumentando su edad.

García Escamilla (1953) dice que entre la edad mental y el crecimiento — cronológico habrá siempre una divergencia que será clara y manifiesta. Esto no impide que el sujeto con Síndrome de Down no sea capaz de adquirir conductas — como caminar, hablar, control de esfínteres.

Podemos afirmar, después de lo anterior, que una escala que mide el C.I. — no nos será de utilidad, pues no es la puntuación de su C.I. del sujeto lo que nos interesa, sino conocer qué puede hacer y qué es lo que no hace; eso lo obtendremos con una escala de desarrollo y partir de ahí para darle entrenamiento que le ayudará a superar sus carencias dentro de sus limitaciones que no deben ser todas por un C.I., sino por la lentitud de su aprendizaje y de los factores orgánicos.

En general podemos decir que el término de inteligencia y sus implicaciones (C.I.) no debería darle mucha importancia, ya que se obstaculiza para brindar una educación. pues se piensa que son incapaces de adquirir habilidades y destrezas, y que esto limita su educación y su capacidad.

Desarrollo.

Las más recientes investigaciones realizadas consideran que el primer año de vida de los sujetos con Síndrome de Down sigue un patrón motor relativamente normal durante los primeros seis meses, lo que origina que los padres tengan dificultad para aceptar el retardo de sus hijos basado en los primeros — diagnósticos; por eso es importante que el niño afectado crezca en el propio — hogar, o sea, tratado con la mayor normalidad posible para aprovechar al máximo esos primeros meses que serán básicos para su subsecuente desarrollo. (28)

27.- SMITH y BEPS En: PEREZ; VIGA, *Ibidem*, pág.35

28.- CORIAT. 1978; En: PEREZ R. *Ibidem*, pág.30.

Al año de edad cronológica el niño ha alcanzado, según Blare, un desarrollo inferior a los cuatro o cinco meses.

Smith y Berg ejemplifican lo anterior que la edad habitual a la que se mantiene sentados: estos niños es de 12 meses, o sea 6 meses más tarde que un niño normal, sin embargo, hay algunos que lo hacen antes, otros después. Agréjanse que la conducta de caminar la adquieren después de los 2 años. (29).

Para lograr este progreso no solo hay que construir un ambiente hogareño, es básico también la estimulación precoz.

Hay diversas opiniones con respecto a ésta, pero todas coinciden en considerarlas de suma importancia para el futuro desarrollo de los sujetos con Síndrome de Down.

Vicente (1978) expresa que la intervención temprana (estimulación precoz) se propone el óptimo desarrollo de las potencialidades del sistema nervioso central del niño. Es decir todos los aspectos de desarrollo físico precoz, desde los primeros movimientos después del nacimiento hasta que el bebé es capaz de andar. (30)

Tanto la estimulación precoz como toda una serie de programas de entrenamiento en diversas áreas son el resultado de estudios muy recientes, ya que como lo menciona García E. (1983) se ha hecho a un lado la creencia de que el sujeto con Síndrome de Down tiene un corto promedio de vida.

La esperanza de vida para los individuos Down han mejorado actualmente.

Para lograr el desarrollo del niño Down se ha elaborado programas de entrenamiento en áreas básicas como son: Motoras, Lenguaje, Personal o Social (autocuidado).

El área motora es donde el sujeto Down ha alcanzado mayor madurez, la mayoría de estos niños son capaces de caminar, nadar, subir escaleras, etc; también lograr una adecuada coordinación en conductas motora fina, esto alrededor de los cinco años.

Las conductas de autocuidado (personal - social) han sido consideradas por los padres de familia de mayor importancia que las académicas pues el hecho de que ellos se asean solos va ser una gran ayuda para su familia. La mayoría de los niños con Síndrome de Down que viven en sus hogares al menos parcialmente logran el control de esfínteres antes de los tres años de edad, aun que necesitan alguna ayuda hasta los 5 años.

Lenguaje.

El niño con Síndrome de Down aprende a hablar con cierto retraso. Hablar supone más que la habilidad de pronunciar palabras. En primer término, el niño debe entender el sentido de las palabras, saber lo que quiere expresar, - comprender lo que se le contesta. El niño con Síndrome de Down pronuncia palabras a los 2 o 3 años de edad. Aquí también hay ciertas variaciones ya que se ha encontrado que algunos niños con este tipo de problemas pronuncia palabras (2-4) en el primer año y otros niños dicen sus primeras palabras hasta los 7 y 8 años.

La fonación es a menudo áspera, profunda y melódica. La palabra hablada es confusa, indeterminada, vaga y poco estructurada, esto se presenta en algunos niños.

Obstinación.

Se dice que los sujetos con Síndrome de Down son obstinados, ya que no le es fácil cambiar rápidamente de una actitud o actividad distinta; como también se trata de imponer su voluntad cuando se les pide algo en forma descor- tés. (García 1983).

Imitación.

Los sujetos con Síndrome de Down tienden a la imitación y gracias a ella el niño tiene un amplio margen de aprendizaje aún en sus primeros años de --

vida; ya que a través de ella expresan todas las actividades y actitudes que copia de las personas.

Los maestros y educadores se valen de ello para que se vayan conceptualizando. Esta característica es transitoria, ya que desaparece aproximadamente a los ocho o diez años, aunque es difícil de determinar una edad (García, 1983).

Afectividad.

Se ha observado que cuando el niño se desenvuelve en un ambiente estable progresa intelectual y socialmente. Ya que el niño se da cuenta si es correspondido o es rechazado, jamás se acerca a aquellos que lo rechazan o demuestran poco cariño; por lo cual hay que brindarle afecto pero no sobreprotección a la autorealización que se persigue en el sujeto. (García, 1983).

Podemos resumir las características psicológicas de la siguiente manera: (Pacheco, 1983).

- 1.- Un niño con Síndrome de Down aprende observando a los demás.
- 2.- Los niños tienen una gran capacidad para imitar el comportamiento de otros.
- 3.- Tienen una buena memoria y rara vez olvidan lo que aprenden bien.
- 4.- Los niños pueden aprender y lo que aprenden lo pueden enseñar a otros.
- 5.- Los niños con Síndrome de Down no pueden adquirir o aprender la capacidad de Juicio.
- 6.- Siempre que un niño con Síndrome de Down sea terco, hay una razón importante.
- 7.- Una de las razones de la terquedad es la frustración.
- 8.- Si se encuentra con un fracaso tras otro, el niño se vuelve frustrado. Esto puede causar problemas de comportamiento tales como terquedad, agresividad y retraimiento.
- 9.- Alcanzará con mayor plenitud si lo que él aprenda es significativo y útil para él.

10.- El lapso de atención del niño no será corto si él es motivado, alentado y tratado a su propio nivel físico y mental.

11.- Debe ser desafiado con actividades que le interesa, pero debe ser motivado hacia una meta que él pueda alcanzar.

12.- Para estar bien ajustado, la educación del niño debe incluir conocimientos académicos, autoasistencia, actividades de juego planeados para toda la vida. La meta debe ser quitar las frustraciones del niño para que a través de su propio progreso él pueda alcanzar un sentido de éxito y autoestima.

13.- Para tener una personalidad sana, el niño debe desarrollar confianza, seguridad y una imagen positiva. Se le debe permitir alternativas y ciertas cantidades de acción independiente.

14.- Tiene las necesidades básicas que cualquier otro niño, ambos un sentido de propiedad, un sentido de valor, una oportunidad para expresarse y una oportunidad para alcanzar el éxito.

En base a lo anterior, podemos decir que la ayuda que se le brinda es de gran importancia, para que desarrollen y logren al máximo su potencial intelectual; la educación que se les debe de brindar los debe de capacitar para ser útiles a la sociedad.

V.- CARACTERISTICAS SOCIALES

Los sujetos con Síndrome de Down, son sociables con las personas que -- los rodean, siempre y cuando el ambiente sea agradable. A pesar de que su -- lenguaje no es muy amplio se hace entender adaptándose al medio ambiente. Sin embargo, muchas veces tal adaptación a la sociedad se ve obstaculizada por -- un frecuente rechazo o una sobreprotección, pero cualquiera de estas actitudes puede convertirlo en un ser inútil e incapaz de desenvolverse por sí mismo, de aquí se desprende la necesidad de lograr un equilibrio en el desarrollo psíquico, físico y cultural que permita su armónica convivencia.

Por otra parte, su comportamiento es igual al de cualquier sujeto en el hogar o fuera de él, satisfaciendo sus necesidades tanto fisiológicas como -- de comportamiento, siempre y cuando se le enseñe y participe en todas las -- actividades intrafamiliares. Cuando conviva con un núcleo social en donde -- exista confiabilidad, colaboración, respecto y equilibrio moral, su formación sera igual que la de este medio, asimilando los estímulos que se le proporcionan para su adaptación.

Ahora bien, el niño con Síndrome de Down, como se señaló anteriormente; tiende a la imitación, está es una ventaja susceptible de utilizar ya que -- al desarrollarse en su ambiente sin rechazo, sin sobreprotección, el niño va adquiriendo patrones de sociabilidad adecuados imitando a los seres que los rodean.

Un punto importante que debe mencionarse es que debe de brindarse información hacia la sociedad para que conozcan de la existencia de estos sujetos y de su adaptación progresiva mediante la participación real ante su medio social.

VI- LA ESCUELA, LA FAMILIA Y LA SOCIEDAD COMO INSTRUMENTO DE FORMACION
Y ADAPTACION PARA SUJETOS CON SINDROME DE DOWN

La educación especial debe de brindar un desarrollo en la personalidad del alumno, una preparación para su vida independiente dentro de la sociedad.

La educación tiene una doble función, por un lado la autorealización y por otro lado, la socialización e incremento del valor social.

La finalidad de este subcapítulo es que la escuela, la familia y la sociedad ayuden y participen a la formación de los sujetos con Síndrome de Down, como cualquier otra persona, respetando sus decisiones, escuchándolo, comprendiéndolo, autorealizarse como cualquier otra persona.

Desde este punto de vista al propio individuo va a obtener una mayor comunicación, un mayor contacto con su comunidad social, y esta aceptación por los demás le va a beneficiar en su formación, ya que con esto no se va a sentir relegado por su medio ambiente.

Escuela.

Los sujetos con Síndrome de Down reúne una serie de características internas y externas que los sitúan en desventajas en ciertas circunstancias respecto a los niños comunes. Esta desventaja que presenta el sujeto podrá ser superadas en un lapso más prolongado, dado que sus condiciones específicas le impedirán apropiarse de todos los estímulos que le ofrece el medio ambiente circundante.

Conscientes de este problema, la escuela, como institución educativa debe utilizar los métodos, contenidos y técnicas mas eficaces que permitan desarrollar al máximo las capacidades de los sujetos en donde se les proporcione al individuo un programa de estimulación integral, que le beneficie al sujeto para lo que él requiere, emprender todo un proceso debidamente estructurado que partiendo de lo sencillo a lo complicado, de lo fácil a lo difícil.

cil, acelerando las distintas fases de su crecimiento, hasta llegar a la maduración de sus funciones y capacidades, que entrenadas adecuadamente pueden aprovecharse.

Para que la escuela brinde una educación integral debe comenzar a temprana edad. Es decir, que el niño con Síndrome de Down acuda a la escuela — desde los primeros meses de vida, poderlo estimular sistemáticamente los esquemas psicomotrices desde las etapas parciales del desarrollo y crecimiento aprovechando los mejores años para incrementar dentro de sus limitaciones todas sus capacidades y todo el potencial de desarrollo por disminuidas que se encuentren, a fin de utilizar los elementos residuales o indemnes, tomando — encuenta la interrelación existente entre los factores externos e internos — que rigen el desarrollo de la personalidad.

Si en el transcurso de los primeros meses de vida del niño no se le brinda atención multidisciplinaria, se habrán perdido irreversiblemente.

Principios Generales de la Estimulación Temprana.(Flores 1982).

- 1.- El niño a estimular no es una entidad aislada, sino forma parte de todo — funcional que es su familia.
- 2.- Estimular no tiene por objetivo tener un desarrollo apresurado, sino posibilitar al desarrollo con el ritmo de que es capaz cada niño con Síndrome de Down.
- 3.- Los estímulos son eficaces cuando llegan al niño impregnados efectos, — por lo que hay que estimular a través de la madre.
- 4.- Se promoverá el desarrollo global motor, cognoscitivo y efectivo del pequeño, evitando en sus dificultades en la función dañada. A el pequeño se le reforzará más lo que va haciendo correctamente que lo que se realizó.

La educación temprana debe de satisfacer las necesidades del niño. Por lo tanto, la educación temprana debe contemplar las siguientes áreas:

A.- Area Motora.— La etapa sensorio motriz comprende de 0 a 1 año de vida, — siendo la primera etapa por la que todo individuo en desarrollo atraviesa; — si esta etapa no se completa satisfactoriamente, las etapas siguientes se ve rán igualmente afectado.

B.- Area Sensoperceptivo.- En el niño de pocos meses los centros sensoriales y las percepciones son la base de procesos adquisitivos posteriores como la atención y la memoria. La inteligencia intimamente unida a estos procesos -- depende de su correcto y oportuno funcionamiento.

En el niño con Síndrome de Down se presenta fallas en las múltiples adquisiciones sensoriomotrices de la primera infancia se ha perdido un rico caudal de experiencias. Por lo tanto, es preciso poner en acción a todos los -- procedimientos y técnicas pedagógicas para rehacer las etapas no alcanzadas de este desarrollo.

C.- Area de Lenguaje.- El lenguaje es el principal instrumento de comunicación del ser humano e indispensable para la educación y la vida social.

En el lenguaje se registra el índice más bajo de progreso en el niño -- con Síndrome de Down. Su expresión es menor que la comprensión. Uno de los -- factores que impiden en mayor medida que el lenguaje oral se supere al máximo es la facilidad que tiene para la mímica, valiéndose de ella expresan todo lo que quieren y desean por lo que se hace innecesario que hable perfectamente. (García, 1983).

D.- Area Cognoscitiva.- Se ocupa de la manipulación de la información para -- lograr el ajuste al mundo y la solución de problema. (García, 1983).

En resumen, el niño con Síndrome de Down aprende más lentamente que el niño regular; manejan más bien el aprendizaje de tipo concreto que de tipo -- abstracto. Debemos enseñarle primero lo que queremos decir y entonces alentarle a que él haga lo mismo.

Las áreas que se mencionaron anteriormente son de gran importancia en -- la educación especial para los sujetos con Síndrome de Down, ya que en base a ellas se deben de elaborar y aplicar los programas académicos que conforman el plan de estudio de la educación especial.

Las medidas educacionales que se adoptan con los niños Down durante los años de escuela son de vital importancia para su adaptación social.

Durante los primeros años de escuela, el niño debe desarrollar un concepto de sí mismo, los esquemas de sus reacciones hacia los demás, sus hábi-

tos, sus actitudes hacia la gente, la autoridad, el trabajo y las características sociales que determinan su adaptación a la escuela y a la sociedad.

El niño pueda aprender habilidades y participar en actividades en base a su capacidad de tal manera que el éxito sea posible; y de esta forma es considerado como un miembro valioso de la sociedad.

Equipo Multidisciplinario.

Para que la educación especial logre resultados satisfactorios es necesario contar con un grupo interdisciplinario o multidisciplinario de profesionistas en donde cada uno aportará sus conocimientos para lograr un intercambio profesional y de tal manera lograr una educación integral, beneficiando al alumno en su desarrollo.

El trabajo de un equipo multidisciplinario dentro de cualquier problemática se debe entender como la reunión de los diferentes puntos de vista y llegar a un acuerdo en cuanto :

- 1.- Conocer el origen de la problemática
- 2.- Analizar en qué tan determinantes son las causas que la originaron.
- 3.- Analizar en qué porcentaje sus estrategias planteadas se han alcanzado y que obstáculos lo han impedido.
- 4.- Revisar si los objetivos han sido planteados adecuadamente de acuerdo a los problemas presentados.
- 5.- Plantear cuáles pueden ser las posibles soluciones que se pueden aportar al contar con otros profesionistas conocedores también del caso.
- 6.- Para que con todo esto se pueda reunir y configurar un nuevo campo de acción y conocimiento que involucre:
 - Formulación de nuevos objetivos.
 - Estructuración de metodologías y técnicas para tratar los campos y,
 - Establecer de una nueva forma de diagnóstico (evaluación) que permita obtener resultados que sean útiles a todos los especialistas.

En cuanto a la finalidad que tendría el entrenamiento multidisciplinario como parte formativa de dicho equipo se tiene:

- a.- Especificar las funciones que cada uno de los profesionistas tienen dentro del equipo interdisciplinario.
- b.- Delimitar tanto la función que cada uno desempeña dentro de sí mismo, como la de los demás especialistas, sin tratar de abarcar las funciones de los otros o intervenir en su campo de trabajo.
- c.- Establecer cuáles son las limitaciones y repercusiones de cada una de las disciplinas al estudiar los problemas que les competen.
- d.- Dar a conocer el campo de cada una de las disciplinas y la forma como se trabaja en ella.

Las ventajas que ofrece la integración de estos elementos son las siguientes:

- Profesional: Normar criterios de tratamientos, diagnóstico y prevención, no sólo desde un punto de vista particular, sino también grupal, lo cual repercutirá en beneficio de la comunidad y, por lo tanto, de la sociedad.

- Institución: Mejorar la calidad (eficacia y eficiencia) del servicio prestado por las instituciones en beneficio al público.

- Comunitario: Beneficio a un sector más amplio de la población en cuanto a servicio y otras prestaciones a las que se tiene derecho.

Dentro de este grupo multidisciplinario intervendrán los siguientes — profesionistas:

A.- Médico.- Es el profesionista cuya misión consiste en preparar físicamente al individuo para que éste pueda aprovechar todas las posibilidades y — oportunidades que puedan ofrecerle el medio ambiente.

B.- Trabajo Social.- También ocupa un puesto muy importante en la educación especial. Ya que indica cuáles son las condiciones económicas, sociales / — culturales que afectan al individuo en su desarrollo general.

C.- Pedagogo.- Las funciones del pedagogo y las del psicólogo se encuentran muy relacionadas, de ahí que es difícil diferenciar las funciones que les corresponden a cada uno.

El pedagogo va a buscar recursos y estrategias la más apropiados para llevarse acabo una educación integral, que le permita al individuo una rehabilitación.

Las funciones de este profesionista son:

- 1.- Aplicar una serie de estudios al alumno para poderlo evaluar o integrarlo al grupo, en base a los resultados de los estudios y de las necesidades del individuo.
 - 2.- Elaborar programas académicos, que contemplara en la educación especial que se les proporciona a este tipo de personas. Tomando en cuenta los resultados de los estudios que se les aplicó a los individuos y de las necesidades del mismo.
 - 3.- Elaborar material didáctico que se utilizará para impartir la educación especial.
 - 4.- Otras de las funciones que realiza el pedagogo, es el de vigilar el proceso educativo del alumno. Es decir que el pedagogo deba de conocer los adelantos y avances que va teniendo el alumno en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Como también reforzar los conocimientos académicos que le fueron impartidos en el salón de clase.
 - 5.- Brindar asesoría al personal docente para un mejor desempeño de sus actividades.
 - 6.- Proporcionar asesoría a los padres de familia, referente a la educación de sus hijos.
- D.- Psicólogo.- El se encarga de vigilar la conducta del sujeto. Por lo tanto debe de presentar pautas de modificación de conducta; para que el individuo pueda aprender los comportamientos apropiados y logre cambios positivos y duraderos de conducta que repercutan en su propio beneficio y de su medio ambiente social.

E.- Terapeuta Físico, Ocupacional y de Lenguaje.- Ellos se van a encargar de brindar terapia a los individuos ya sea física, ocupacional o de lenguaje, de acuerdo a las necesidades del sujeto.

Como podemos darnos cuenta, el establecimiento del equipo multidisciplinario dentro del área de Educación Especial es necesario porque la atención al sujeto con Síndrome de Down está integrado por una gran variedad de elementos que corresponden a distintas disciplinas. Y de esta manera hacer frente a la tarea de ayudar a los padres a planificar el futuro y para poner en juego las capacidades que posee el niño. Un equipo de expertos estará en -- inmejorables condiciones para concretar una planificación eficaz.

El verdadero valor del trabajo multidisciplinario es la eficacia tanto para trabajar en sus diferentes áreas, teniendo en cuenta como punto de referencia un solo objetivo, que es el niño con Síndrome de Down.

Es muy importante el papel del Pedagogo dentro del trabajo multidisciplinario, ya que se encarga de la educación del alumno. Buscando una educación que le permitan al sujeto con Síndrome de Down llevar acabo una rehabilitación logrando una adaptación en su medio ambiente, ya sea en la escuela, - en la familia y en su sociedad.

Familia.

En la educación del sujeto con Síndrome de Down interviene la familia, - y es la institución fundamental de la sociedad. Esta hace posible la educación, la moral, el progreso y la interrelación social.

El advenimiento de su hijo es motivo de satisfacción familiar, pero cuando éste se presenta con una deficiencia ya sea física, psíquica, conductual o social, el ambiente se torna depresivo para sus progenitores que desconocen el padecimiento. En ese momento surge incógnita sobre el comportamiento futuro de este nuevo ser.

Desde el punto de vista médico, el problema se agrava por la imposibilidad que existe en esta área para ofrecer soluciones al Síndrome de Down, complicándose por el desconocimiento de algunos profesionales que proponen otros tratamientos de rehabilitación, como es el educativo.

Algunas de las reacciones más comunes ante la llegada de un niño con Síndrome de Down en la familia son las siguientes:

- a.- Negar la realidad del padecimiento del sujeto.
- b.- Auto-compadecerse o sobreprotección de los padres.
- c.- Ambivalencia hacia el niño o rechazo del mismo.
- d.- Sentimiento de culpa.
- e.- Vergüenza o depresión.

Estas reacciones se presentan en la mayoría de las familias, provocando una crisis familiar; y en algunos casos el comportamiento de la familia perjudica el desarrollo del sujeto.

La realidad cotidiana demuestra que el desconocimiento provoca en los padres; al ver que todos los intentos que han hecho son infructuosos, cesan haber fracasado acentuando su estado de ánimo en pesimismo. Ante estas circunstancias, sobreviene una actitud de importancia la cual ocasiona sentimiento de culpabilidad mutua entre el padre y la madre, responsabilizándolo de haber contraído alguna enfermedad o ser producto del uso indebido de medicamento — por parte de ella.

En algunos casos cuando la familia ha superado esta crisis busca orientación para dar al pequeño una educación especial, que años más tarde lo convertirá en un ser útil a la familia y a la sociedad.

Y es en estos casos cuando el pedagogo le brindará a los padres de familia una orientación acerca de la educación que recibirá su hijo.

Asociar a los padres a los etapas del desarrollo del sujeto con Síndrome de Down es un elemento muy valioso; ya que a través de la vinculación del padre en la educación de su hijo, le permite a los padres observar los adelan-

tos que va adquiriendo el individuo en la escuela, como también los padres mejoran su actitud, ha medida que aumenta su experiencia en la educación de su pequeño, y que esto le beneficiara al hijo para alcanzar una mejor adaptación tanto del núcleo familiar como de la sociedad a la cual pertenece.

Actualmente se ha dado gran énfasis a la participación de los padres en programas de desarrollo infantil de modificación de conducta, debido principalmente a que: (Flores, 1982).

- 1.- El niño pasa la mayor parte del tiempo en su casa con sus padres y ellos podrán ayudarlo en las diferentes áreas en las que se trabaja dentro de la institución (autocuidado, lenguaje, etc).
- 2.- Cuando se trabaja con un niño con Síndrome de Down, la institución personal es básica para lograr un mayor aprendizaje. Los padres son un punto clave para proveer a éste de una enseñanza intensiva y personalizada.
- 3.- Por lo tanto los padres juegan un papel importante y determinante como los mejores maestros de sus hijos, y esto a su vez estimulan a los padres con los logros alcanzados.

La participación de la familia en la educación favorece a la adquisición de conocimientos que se les transmite a los sujetos con Síndrome de Down. La familia debe estimular a los jóvenes en sus actitudes, orientarlos, ayudarlos a los planteamientos que haga, respetarle su libertad de elección y considerarlo como un miembro más de la familia. Ya que esto le va a ayudar para que el niño no pierda la seguridad, la iniciativa, la confianza que se le brinda en la escuela, estos elementos se les puede brindar en el hogar. Es decir, es realizar un esfuerzo conjuntivo que desarrolle la facultad de aprender y de autonomía del individuo.

Actualmente se considera que las relaciones entre padre e hijo y entre maestro forman parte de una nueva relación triangular; que vincula a los padres y a los maestros en una forma directa y que ambos van a intervenir en su proceso de Enseñanza - Aprendizaje.

A continuación se dará una serie de sugerencias que deben de conocer la familia, para una mejor educación de sus hijos. (Kirk y cols, 1969).

- 1.- Antes que nada la familia debe aceptar al sujeto con Síndrome de Down.
- 2.- Debe de proporcionarle amor y afecto, sin exceso, ya que esto le perjudicará para su desarrollo.
- 3.- Se le brindará al niño con Síndrome de Down la parte justa de nuestra -- atención, ya que concediéndole una atención excesiva, los padres descuidarían a los otros miembros de la familia, y que esto provocaría un dilema en su hogar.
- 4.- Crear en el niño sentimiento de autovaloración personal de hacerle cumplido siempre que haga algo bien.
- 5.- Evitar las comparaciones con otros niños.
- 6.- Contribuir a que nuestro hijo experimente el mayor número de éxitos posibles.
- 7.- Tratar de comprender el comportamiento del niño.
- 8.- Tener confianza en nuestro hijo.
- 9.- Brindar al niño la oportunidad de contribuir al bienestar de la familia.
- 10.- Permitir al niño que tenga una interrelación con su medio social, ya que esto le va a permitir lograr una mejor adaptación.

Sociedad.

El hombre por naturaleza es un ser social, ya que no es concebido como un ser aislado. La formación del ser humano en todos su estadios biopsicosociales se logran plenamente mediante la cohesión entre el núcleo familiar y la sociedad.

La familia como pequeño grupo social colocado entre la cultura, en donde al individuo se le transmite las influencias culturales.(normas, valores,

costumbres, etc.).

Los miembros de la familia tiene cierto significado y ciertas relaciones en función de uno con otros. Es por eso que se hace necesario que participe el sujeto con Síndrome de Down a las actividades cotidianas y convivencias sociales, para que así vaya normando su comportamiento en su torno social.

Uno de los objetivos de su educación es enseñarle a que aprendan hábitos sociales de convivencia tales como el saludo y participación en las actividades cotidianas como cualquier otro sujeto. Debe integrarse a su medio ambiente y desenvolverse con naturalidad.

La importancia de un medio ambiente adecuado radica en que un sujeto con Síndrome de Down pueda presentarse problemas de conducta o avanzar en su desarrollo según el grado de adaptabilidad, ya que éste se ve afectado por las actividades de : Burla, Rechazo, Compasión o Agresión de personas que por un desconocimiento o falta de conciencia perjudican al niño y lo hacen más hostil con el núcleo social.

El sujeto con Síndrome de Down responden al medio ambiente, y a las personas que le rodean y al efecto o estímulo que le brinden. Es un ser humano que cuenta con cualidades y capacidades para la vida futura.

La responsabilidad como educadores es crear un ambiente adecuado para que sus capacidades alcancen su máximo desarrollo. De tal manera que logren una enseñanza integral y no se haga en él un esquema trunca en donde la especialización se concierne en reglas mecánicas y automáticas. Nuestro propósito es contribuir a una mejor comprensión hacia ellos, observando y analizando su función, su tamaño, su naturaleza y las actitudes de su semejantes, esto se logra desde los primeros años hasta la edad madura.

Por lo anterior se hace incapié a la necesidad de que los individuos que conforman la sociedad acepten a estas personas como normales, y que sean admitidos con sus deficiencias y limitaciones, colaborando a la vez a su rehabilitación o integración social.

Las investigaciones que se han realizado han demostrado que los sujetos con Síndrome de Down poseen todas las capacidades para poder satisfacer sus necesidades y las de su medio ambiente.

Para comprobar, en el siguiente capítulo realizaremos una revisión de algunos estudios con respecto a la conducta académica y a los programas de autosuficiencia.

CAPITULO TERCERO

PROGRAMA DE ARITMETICA

En base a los estudios realizados se ha observado que los sujetos con Síndrome de Down, poseen la capacidad para poder realizarse como cualquier persona; nuestro interés es el de dar una alternativa para que estos sujetos puedan cada día ser mas independientes.

De ahí surge la necesidad de entrenar a jóvenes con Síndrome de Down -- en la compra de artículos en tienda de autoservicio, ya que esto les permitirá ser más autosuficiente.

Para que el sujeto aprenda a comprar artículos es necesario comenzar -- con la enseñanza de los conceptos aritméticos, es decir, enseñarle los números, su secuencia lógica, operaciones de sumas y restas, equivalencia y manejo de dinero.

Para esto, efectuaremos una revisión de las investigaciones realizadas -- en los últimos años, en relación a la conducta académica propiamente dicha, -- que abarcan estudios en lo que se refieren a las condiciones que favorecen -- al aprendizaje, sobre la programación del material que se debe de utilizar -- para impartir los conceptos de la aritmética, al igual el incremento de la -- conducta académica, la modificación de conducta en los salones de clase y -- otros.

Dentro de estas investigaciones encontramos los estudios de Galindo, -- Bernal y cols.(1984) que nos presentan una serie de elementos que se deben -- de tomar en consideración para programar el trabajo dentro del salón de clase; y que son:

A.- Determinar cuál es la distribución física mas adecuada, tomando en cuenta las necesidades y recursos, de tal manera que favorezca las conductas de los sujetos.

B.- Contar con un sistema motivacional, tanto para establecer o fortalecer - las conductas adecuadas como para mejorar las condiciones de aprendizaje.

C.- Elaborar programas a base de objetivos para cada una de las conductas - académicas.

En lo que se refiere a elaboración de programas, Galindo, Bernal y cols. (1984) nos presenta una serie de elementos que se deben tener en cuenta para comprensión de los programas de rehabilitación que constituyen una guía general.

Estos elementos representan la opinión de varios autores que han escrito sobre el tema. Así, Anderson y Faust (1977) consideran que una estrategia práctica para la instrucción debe cubrir los siguientes aspectos:(32).

- Formular las metas educativas como objetivos...(conductuales).
- Analizar la tarea implícita en cada objetivo en destrezas y conceptos componentes.
- Diseñar la instrucción para enseñar los componentes e integrarlos.
- Enseñar
- Evaluar el aprovechamiento del alumno.
- Revisar la instrucción y enseñarle a los alumnos que no logran los objetivos por primera vez.

Una de las tareas más importantes en la enseñanza es la redacción de -- objetivos; de ellos depende prácticamente toda la labor de enseñanza.

Este tema ha sido tratado por diversos autores, entre ellos se encuentran Anderson y Faust (1977), Mager (1993), Pophan y Baker(1973), Vargas(1972). De acuerdo con Vargas, la utilización de los objetivos para la enseñanza se puede resumir en tres puntos:(33).

32.- ANDERSON; FAUST; En: GALINDO; BERNAL y COLS. Modificación de Conducta;- 1984, pág. 72,91.

33.- GALINDO; BERNAL y COLS. Ibidem, pág.92.

- 1.- Ayudar a seleccionar las experiencias de aprendizaje.
- 2.- Ayudan a comunicar a otros lo que se pretende lograr.
- 3.- Ayudan a evaluar sistemáticamente los logros de los sujetos enseñados con la forma de evaluación mas adecuada.

Un objetivo correctamente redactado debe reunir los siguientes requisitos: (34)

- Estar redactado en términos observables.
- Especificar un criterio o nivel de ejecución aceptable (es decir, se debe especificar dentro de que límite ha de darse la conducta, o que nivel de complejidad debe tener).
- Cada objetivo debe referirse a una sola conducta.

Cuando se elabora un programa o un curso, es conveniente que los objetivos sean importantes para la vida del sujeto a quien se le va aplicar y que tenga para él una aplicación práctica inmediata.

Un programa debe especificar también que tipo de repertorios conductuales es necesario para aprender, a esto se le conoce como repertorio de entrada; es decir; que cosa es capaz de hacer el sujeto antes de aplicarle el programa. Este es un requisito indispensable para la buena marcha de la secuencia instruccional.

En lo que se refiere al análisis de tareas, Anderson y Faust (1977) nos dicen: (Galindo; Bernal y cols. 1984).

" Un análisis de tareas completamente elaborado presentará una descripción detallada de las habilidades...(conductuales) que entraña la realización de la tarea (de) las relaciones entre estos componentes y (de) la función que cada uno de ellos desempeña en la tarea total".

Otro de los elementos que intervienen en el programa es la preevaluación.

La preevaluación nos sirve para conocer en que condiciones y en que medi-

da posee los repertorios el sujeto al que se le va aplicar el programa. La -- preevaluación tiene una función doble; por una parte nos indica con precisión cual es la deficiencia conductual y en que condiciones se da; por otra parte, nos proporcionan una medida con la cual comparar los resultados del entrenamiento.

En lo que se refiere a la evaluación del aprovechamiento del alumno debe ser continua, es decir, cada vez que se aplica una secuencia instruccional se debe evaluar, para comprobar si se cumplieron los objetivos.

Galindo nos proponen una serie de programas, que están relacionados con las actividades que debe realizar el sujeto en la escuela especial.

En este caso, consideramos que el entrenamiento en tales habilidades debe relacionarse básicamente con los repertorios de supervivencia del individuo, su medio, que son de utilidad para él mismo y para las personas con quienes vive.

Galindo; Bernal y cols. (1984) nos presentan un programa de aritmética y de manejo de dinero. El programa de aritmética consta de dos partes; y cada parte con su preevaluación, entrenamiento y evaluación final.

El objetivo del programa fue que el sujeto realizara sumas o restas que tuviera como resultado 10 o menos de 10.

Para poder aplicar este programa se tomó en cuenta el siguiente repertorio de entrada; haber cubierto los requisitos de los programas de repertorios básicos, tactos, intraverbales, prescritura y discriminación de formas.

El entrenamiento constó de 10 pasos, en donde la finalidad fue que el -- sujeto escribiera y conociera la equivalencia de los números del 1 al 10. Posteriormente se aplicó la evaluación final.

En la preevaluación y la evaluación final se ocupó el mismo procedimiento en donde se le pidió al individuo que escribiera un número del 1 al 10 y luego que tomara al sujeto el conjunto de fichas que le corresponde al número que escribió.

En la segunda parte del programa también se aplicó la preevaluación, el-

entrenamiento y la evaluación final. La finalidad de esta parte del programa es que el sujeto realizará sumas; al principio con fichas, posteriormente con los números. Las sumas y las restas fueron de dos dígitos.

En el programa del manejo del dinero el objetivo es que el sujeto sea capaz de comprar artículos y pagar ya sea en moneda o en billete dicha mercancía.

La preevaluación de este programa consiste en que el sujeto compre artículos que no excedan de \$100.00 y de recibir y rectificar su cambio, cualquier error que se cometa será suficiente para que se aplique el programa.

El entrenamiento consta de 5 pasos; en donde se les enseñará al sujeto - las monedas y los billetes, como también su equivalencia, posteriormente se lleva al sujeto a una tienda para que compre artículos que no excedan de \$ 100.00, y el alumno tendrá que pagar y rectificar su cambio.

Los resultados de los programas (aritmética, manejo de dinero) fueron satisfactorios.

Para una correcta interpretación de los datos, deben de tomarse en cuenta los siguientes factores:

- 1.- Los programas fueron aplicados por estudiantes de psicología.
- 2.- La eficiencia de un programa depende de quien lo aplique, ya que a medida que va adquiriendo experiencia el instructor, se obtendrán mejores resultados.
- 3.- Los resultados que se presentan han sido promedio de muchos casos.
- 4.- No fue posible promediar los datos de muchos sujetos, por lo que no están representados en las cifras mostradas, esto se debe a la falta de uniformidad de los registros de los primeros semestres de funcionamiento del CEER.
- 5.- Algunos sujetos se dieron de baja por diversas razones y no se pudieron llevar a cabo las evaluaciones finales.

Otra de las investigaciones que se realizaron sobre programa de aritmética es la de Ribes (1972). Para él, la conducta académica es " toda aquella forma de comportamiento que están ligados a objetos educacionales específicas".

El programa de aritmética propuesta por Ribes (1972) requiere de un repertorio de entrada compuesto por:

- a).- Repertorio de Lectura
- b).- Repertorio de Escritura, y
- c).- Repertorio Intraverbal mínima (en su última sección).

Dicho programa se encuentran descrito por separado; pero ello no implica que no pueda aplicarse paralelamente. El programa abarca los siguientes aspectos :

A.- Control de la Numerosidad sobre la Respuesta Verbal.

En este aspecto se desarrolla el tacto verbal, es decir, el número de objetos o estímulos que constituyen ese estímulo no verbal al que debe de estar asociado y controlado por una respuesta verbal visual determinada. Paralelamente, puede programarse un repertorio textual donde la respuesta verbal " numerica " esté bajo el control del estímulo verbal visual correspondiente; esto significa que el sujeto pueda leer los números; en estos dos repertorios hay un punto importante que debe tenerse en cuenta; la respuesta verbal puede estar controlada por dos estímulos verbales completamente equivalentes; el dígito y la palabra que designa al número, por ejemplo, 5 (dígito) y cinco (palabra que representa al número).

Por tal razón, al desarrollar los repertorios textuales y los de tacto, deben programarse ambos tipos de estímulos; es lo que se refiere al repertorio intraverbal, este se relaciona primordialmente con la ordenación de los números y con el establecimiento de conductas de memorización de tablas y operaciones, aún cuando estas últimas se basan también en repertorios textuales y tectos verbales.

B.- Programa de Aritmética Textual.

Este programa utiliza, fundamentalmente la imitación de la muestra y un estímulo sobrepuesto de color, con desvanecimiento gradual del color.

Este paso se completa con cada una de las unidades numéricas que corresponden a la serie del uno al nueve, posteriormente se puede aumentar a tres -- los estímulos de comparación, cada uno de los pasos sucesivos en el desvanecimiento del color puede ajustarse a las necesidades particulares del sujeto.

A continuación se presenta un esquema del programa.

I Tres
Tres cinco
Tres

III Tres
cuatro Tres
Tres

II Tres
dos Tres
Tres

IV Tres
Tres seis
Tres

V Tres
Tres ocho
Tres

Cumplida esta sección del programa, se procede a desarrollarse igualación de la muestra arbitraria entre la palabra y el símbolo numérico, de manera que el sujeto transfiera la respuesta textual ante el número.

I Tres 3 3 4	III Tres 3 3 5
II Tres 2 3 3	IV Tres 3 3 7
V Tres 3 3 3	

Puede invertirse el estímulo de muestra, de modo que tanto el símbolo —
numérico como la palabra correspondiente constituyan estímulos de muestra y —
estímulos de comparación:

I 3
Tres cinco
Tres

III 3
seis Tres
Tres

II 3
cuatro Tres
Tres

IV 3
Tres siete
Tres

V 3
ocho Tres
Tres

Cuando el sujeto halla logrado los requisitos de esta sección, podrá leer las palabras que designa al número como el símbolo numérico.

PASO A

(a)

3
3
3

4

(c)

3
2

3
3

(b)

3
5

3
3

(d)

3
3
3

6

(e)

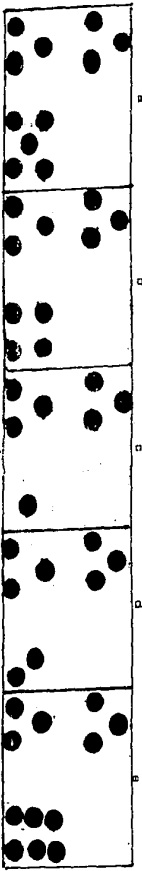
3
3

3
3

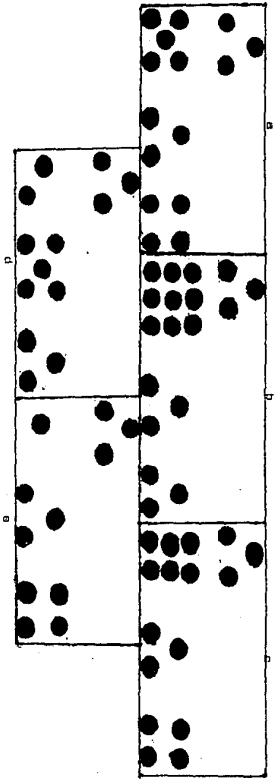
ESTA TESIS HA DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

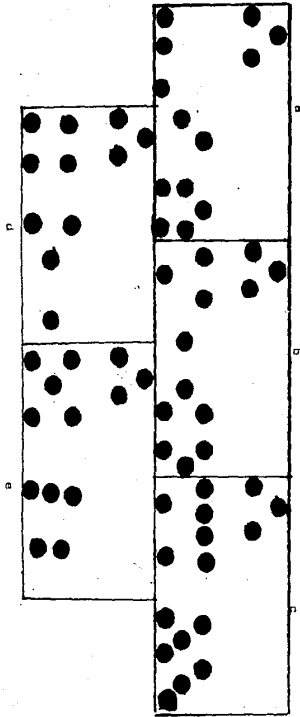
C.- Programa de Aritmética de Factores Verticales

En esta sección el objeto es el desarrollo de un repertorio verbal bajo el control de la "numerosidad" y su igualación posterior con el repertorio taxtual (Lectura) previamente adquirido.



























II



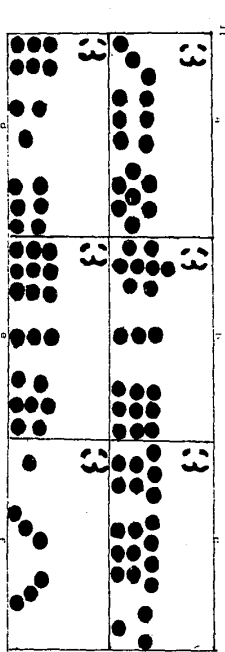


PASO C

En este paso del programa, el sujeto debe llamar al espacio indicando ya sea con la palabra que designa el dígito ... con el número de punto que corresponde.

a	a	b	c	d	e
					
					
					
					
f	g	h	i	j	

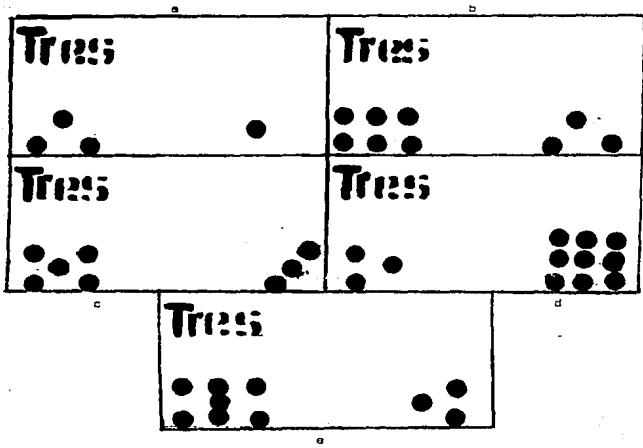
PAGE 0



PASO IV

a	b	c
3	4	5
3	4	5
d	e	

a	b
Tres	cuatro
Tres	cuatro
c	d
Tres	cuatro
e	



Resumiendo esta sección del programa abarca los siguientes pasos:

- a).- Igualación de Número con Número.
- b).- Igualación de Numerosidad con Numerosidad
- c).- Igualación de Número con Numerosidad mediante una respuesta escrita.
- d).- Igualación de Número con Numerosidad
- e).- Igualación de Numerosidad con palabra que designa Número.

Por último, se pueda agregar una prueba de objetos, para evaluar el control que la " numerosidad " ejerce sobre las respuestas verbales de identificación numérica.

D.- Ordenamiento de Números.

En esta sección se pretende que el sujeto aprenda el ordenamiento de los números del 1 al 9.

Procedimiento: Se asocian colores con números y luego el color es gradualmente eliminado. Cada tarjeta incluye dos números diferentes en colores distintos; - el sujeto une color con color; igualándose y de esta manera encadena seriamente los diversos números. El procedimiento a seguir consiste en la supresión del número que se repite en cada una de las tarjetas, dejando solo el color, y en la reducción gradual, posteriormente, del tamaño de la franja coloreada que coincide con cada tarjeta anterior, hasta que el color pueda desvanecerse por completo. Esto debe acompañarse de la respuesta textual ante cada tarjeta, de modo que se establezca, en forma simultánea, la cadena intraverbal correspondiente, que permita utilizar las propias respuestas verbales del sujeto como estímulo de apoyo cuando se ha eliminado el color. (vease el modelo de tarjeta).

E.- Operaciones Aritméticas.

Las operaciones aritméticas presuponen un repertorio doble:

- 1.- La respuesta intraverbal que supone el aprendizaje de tablas.
- 2.- La conducta de sumar y restar está constituida por tautos verbales, que describen cambios en estímulos no verbales (numerosidad).

El programa que nos presentan se está refiriendo a este último tipo de conducta, ya que consideran la más apropiada para desarrollar en un proyecto de esta naturaleza.

Dicho programa comprende únicamente las operaciones de suma, ya que las restas pueden enseñarse utilizando un procedimiento idéntico.

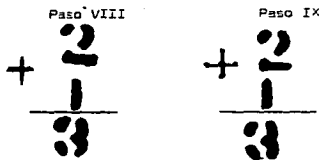
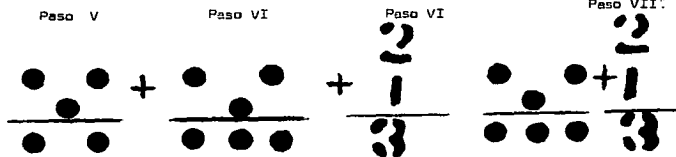
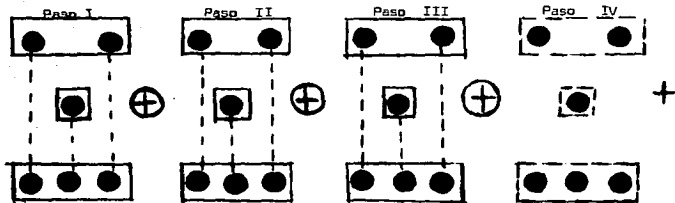
Este programa está constituido por los siguientes pasos:

- a).- Establecimiento de la adición estímulo de numerosidad con color -- sobraimpuesto, apoyada por respuesta de lectura.
- b).- Desvanecimiento del color como estímulo sobraimpuesto.
- c).- Inclusión de símbolos numéricos igualados a los estímulos de numerosidad.
- d).- Desvanecimiento de los estímulos de numerosidad.

Al concluir este programa, se puede utilizar objetos físicos como prueba del control que ejerce la numerosidad sobre la respuesta de sumar o de -- restar sea el caso.

Se describirá el procedimiento para desarrollarse este programa.

Los programas que se han mencionado anteriormente se han aplicado a -- entrenamiento académico de sujetos con retardo en todos los niveles.



Biyou, Kidder y Taque (1953) realizaron un estudio en donde se aplicó-- los principios del condicionamiento operante en la enseñanza de temas académicos (lectura, escritura y aritmética) a niños retardados institucionalizados. (35)

Participaron 27 niños y 24 niñas, todos con un mínimo de un año escolar seis durante dos años y cuatro durante tres años.

En base a los objetivos de la investigación se determinaba que niños -- continuarán después del primer año. Al seleccionar nuevos sujetos se intentó incluir niños con las siguientes características.

- a).- Poca o ninguna educación formal previa a un aprovechamiento mínimo de - experiencia educativa previa.
- b).- Una representación de las diferentes categorías de diagnóstico clínico.
- c).- Ninguna limitación motriz seria.

En base a esto se escogieron once niños que fueron diagnosticados como lesionados cerebrales, tres con síndrome de Down, cuatro con problemas culturales- familiares y nueve como inciertos desconocidos o indiferenciados. Por lo tanto fueron 27 niños con los que se trabajó, cuya edad cronológica varía de entre 8 años 7 meses y 14 años 9 meses. Los niños presentaban una historia de fracaso en la escuela, ya que tenían un bajo rendimiento académico y una motivación muy pobre para el trabajo académico; de ahí que su situación actual requería de adelantos en la lectura, escritura y aritmética, tener - mayor inclinación por el trabajo escolar y adquirir habilidades académicas.

Tomando cuenta estas carencias se creó la instrucción programada --- (Green 1962, Skinner 1963). Que es una tecnología basada en el análisis experimental de la conducta y en los principios del reforzamiento (Skinner 1953, 1957, 1964). Esta técnica se ha utilizado en la enseñanza de lectura, escritura

35.- BIYOU, W.S.; BIRNBAVER, S.J.; KIDDER, D.J. y TAQUE, C. La Instrucción Programada a niños Retardados, como un enfoque para la Enseñanza de - la Lectura, Escritura y Aritmética. En: BIYOU, W.S. BAER, MD. Psicología del Desarrollo Infantil, V.2, México, Ed. Trillas 1975, págs. 292-312.

y aritmética a niños retardados (Bijou 1935, Birnbrauser, Wolf y Kidder --- 1955).

Los objetivos del estudio fueron los siguientes:

- A.- Desarrollar un sistema motivacional para fortalecer de manera efectiva - las conductas con cada uno de los niños y las apropiadas al salón de clases.
- B.- Desarrollar procedimientos programados con el fin de fortalecer las con- ductas cooperativas e industriosas en niños retardados "educables" que preci- samente mostraron un progreso académico pequeño o nulo.
- C.- Desarrollar materiales, instrucciones programadas (incluso manuales para maestros) para lectura, escritura, aritmética; también a leer la hora, mane- jar dinero y otros temas prácticos, lo cual fue elaborado según los principi- os operantes.

Una de las características de la instrucción programada es que los pro- cedimientos, los materiales y las secuencias son elaborados de tal forma pa- ra permitir que el niño progrese a su propio paso y bajo condiciones favora- bles para el fortalecimiento de las conductas deseadas. Es decir, cada niño utilizaba su propio programa individual en una forma productiva y sin inter- ferir con las actividades del aprendizaje de los demás; de ahí que la forma de enseñar, la estructura física de salón de clase y los procedimientos uti- lizados a éstos se diseñaron sólo para mejorar el aprendizaje de manera indi- vidual aunque asistían a clases juntos.

Para la tarea de desarrollar procedimientos para el fortalecimiento de conductas académicas eficaces previamente necesarias o hábitos de estudio, se requiere de dos aspectos:

- 1.- Las conductas deseables como sentarse en salón de clase en silencio, --- prestar atención a instrucciones y contingencias, trabajar en forma producti- va durante períodos prolongados, requieren fortalecimiento y ampliaciones -- graduales.
- 2.- Las conductas indeseables como pelear, molestar, hablar en voz alta y la falta de control personal requiere debilitamiento y eliminación gradual.

Los puntos de mayor interés durante el primer año del proyecto, era el desarrollo de un sistema motivacional eficaz y un procedimiento programado -- para el fortalecimiento de las conductas académicas previamente necesarias.

Estos problemas exigían una solución, al menos en forma tentativa antes de que se dedicaran a un mayor esfuerzo a la programación del aprendizaje -- académico; sin embargo, a fin de iniciar el estudio era esencial tener cor -- lo menos materiales tentativos que integran un plan de estudio, por consiguie -- ente, desde el inicio se intentó preparar material y procedimientos académicos programados, pero algunas veces la investigación sobre la motivación y -- el moldeamiento de " hábito de estudio " determinaba el tipo de materiales -- académicos necesarios y la tasa con la cual se le iba a introducir; por lo -- tanto, lo que se presenta constituye una breve descripción de los materiales programados desarrollados durante la primera etapa de la investigación.

Tres consideraciones influyeron en el desarrollo de los materiales y de los procedimientos para lectura, escritura y aritmética.

Primero, se hizo la planeación de todos ellos, en términos de su utilidad para la instrucción individual.

Segundo, se introdujeron materiales y procedimientos nuevos a medida -- que el niño cumplía ciertos requisitos previos conductuales y académicos con -- siderados como necesarios.

Tercero, el trabajo que un niño recibía estaba planeado para que se -- acercara lo más posible a su nivel de competencia.

Dieriamente se preparaba una tarea y una hoja de registro para cada niño. Incluía el material que se cubría y tenía un espacio para las respuestas a los ítemes y el tiempo utilizado en cada tarea.

Al final del día, los datos de la hoja de registro, o sea, el número de respuestas correctas e incorrectas y el tiempo utilizado para completar cada tarea, servían como un índice para la preparación de futuras tareas.

El principal programa académico (lectura, escritura, aritmética) consistió en varias secuencias que se presentaron al mismo tiempo y cada una de --

éstas estaban diseñadas no sólo para enseñar conductas terminales específicas, sino también para contribuir al programa del niño en los otros programas.

El programa de aritmética comenzó con el reconocimiento de los números de cero a nueve, mediante la igualación de puntos u objetos en donde el niño contaba en voz alta y poner en orden los números simples. En seguida, se introdujeron operaciones simples de suma y restas. El siguiente programa consistía en materiales sobre los conceptos de " mayor que ", " menor que " o " igual a " , los cuales se presentaban a través de la estrategia de punto numeral.

Al mismo tiempo, se introdujo otra serie elaborada para enseñar a poner en orden los números del 1 al 60.

Después de que un niño demostraba que era capaz de llevar instrucciones simples se le presentaban problemas de raciocinio aritmético. En las subsiguientes series se incluyeron multiplicaciones, divisiones y otras más de comprensión aritmética avanzada. A fin de relacionarse el programa de aritmética con los demás programas, se les enseñó la escritura de los números, se le dio entrenamiento en la discriminación de valores monetarios.

En base a los programas que anteriormente se mencionaron no nos presentan resultados cuantificados, sin embargo, se nos menciona que dio un buen resultado para estos niños, ya que se logró el objetivo, como también nos presentan algunos supuestos generales que se basaron para la preparación de los materiales instruccionales programados, que son:

1.- Los ejercicios de lectura, escritura y académicos que se basan en estos temas se fortalecen , se debilitan y se elaboran de acuerdo con principios operantes y el ambiente educativo debe estar planeado de tal forma para proporcionar los arreglos apropiados de estímulos (indicativos o discriminativos), antecedentes, contingencias y eventos disposicionales. (Gijou y Baer, - 1961).

2.- El aprendizaje académico consiste en la ejecución de un niño en relación a sucesos que constituyen su ambiente. De ahí que un ambiente académico debe estimular al niño para que éste reaccione en una forma explícitamente definida al material para ser aprendido.

3.- Los programas en el aprendizaje académico se logran mediante la presentación sistemática de materiales que gradualmente requieren conductas cada vez más complejas. Por lo tanto se busca diseñar programas que permitieran a cada niño empezar en el nivel de competencia de su tema, determinado por pruebas, pasando a materiales que requieren interacciones cada vez más complejas.

Por eso, se intentó individualizar al máximo la situación del aprendizaje, de tal forma que cada niño pudiera trabajar en tareas apropiadas para él y bastante independiente de la supervisión del maestro.

Pocos estudios han investigado acerca de la adquisición como de la generalización en la conducta matemática, sin embargo, algunas de estas técnicas han sido utilizadas. Por ejemplo, Smith y Louitt (1975) investigaron la influencia que tiene el modelamiento de la ejecución aritmética y encontraron que esta técnica puede cambiar positivamente dicha ejecución, utilizando la demostración más un ejemplo del problema como procedimiento. (35)

En un segundo estudio del mismo experimento, Smith y Louitt demostraron que la sola retroalimentación no alteró la ejecución de los sujetos. Así mismo, Louitt y Curtiss (1966) encontraron que cuando un niño verbaliza los problemas aritméticos antes de responder, se efectuaba positivamente un habilidad para computar y resolver dichos problemas.

De la misma forma, Smith, Louitt y Kidder (1972) investigaron los efectos de utilización del ábaco y diferentes formas auxiliares de conteo como instrumentos a técnicas para enseñar problemas matemáticos (37).

Por otro lado, algunos investigadores han estudiado los cambios de generalización de una técnica especial en donde se presenta en diferentes tipos de problemas matemáticos. Por ejemplo García, Lugo y Louitt (1975) mostraron que los efectos de aplicar un procedimiento experimental (instrucción más retroalimentación) los problemas de suma con cantidades de dos dígitos sin llevar, se generalizó a problemas de suma con cantidades de tres dígitos sin llevar. (38).

En 1975 Smith y Louitt trabajaron con problemas de restas y multiplicaciones. Ellos encontraron que la generalización entre clases de problemas no se presentaba tan consistente como la generalización dentro de la misma clase de problemas en operaciones de multiplicaciones. (39)

36, 37, 38, 39.- BACKHOFF; LOUITT; LAPEAZOLO y ROMANO, Adquisición. Generalización y Mantenimiento de Problemas de Sumas, Restas y Multiplicaciones; En; GALBUERA I. págs. 62 - 81.

En la mayoría de las escuelas primarias se utiliza la técnica de instrucción (verbalizar los pasos y modelamiento) para enseñar las distintas operaciones matemáticas. A continuación se presenta un estudio en donde se analizan los efectos de esta técnica en conducta sobre la adquisición, generalización y mantenimiento de dos clases de problemas aritméticos; las restas y las multiplicaciones.

En dichos estudios se trabajó con cuatro niños, su edad eran de 9 y 11 años, presentaban deficiencia en la solución de problemas de restas y multiplicaciones. Todos habien sido diagnosticados con "problemas de Aprendizaje".

El estudio se realizó en un salón de clases de la Universidad Educativa - Experimental del Centro de Desarrollo Infantil y Retardo Mental de la Universidad de Washington.

Antes de iniciar el estudio se aplicó una evaluación de sumas, restas, -- multiplicaciones, divisiones; posteriormente, a cada estudiante se le evaluó-- con más detalle en el tipo de problemas que presentó dificultad en la primera-- evaluación. El propósito de evaluar en esta forma a los estudiantes fue el de saber con exactitud al nivel de ejecución de cada uno de ellos. Por medio de este sistema se escogió un tipo de problemas aritméticos para cada estudiante.

El criterio de selección del tipo de problemas fue de un 0% de respues-- tas correctas. Se diseñaron hojas de evaluación con 25 problemas, como tambie-- n se diseñaron hojas para evaluar la generalización, en donde se elaboraron se le agregó el primer dígito de cada cantidad al número original. Para la instrucción se construyeron tarjetas de las cuales contenian un ejemplo del tipo de problemas en cuestión, así como los pasos secuenciados para resol-- ver dichos problemas.

Los procedimientos incompletos y no resueltos eran considerados como -- errores, se registraron los porcentajes y la tasa de respuestas correctas a incorrectas diariamente. Las tasas de respuestas se obtuvieron usando las-- siguientes formulas:

Núm. Correctas x 60 = Tasa de respuestas correctas.

Tiempo (segundo).

Núm. Incorrectas x 60 = Tasa de respuestas incorrectas.

Tiempo (segundo).

Los procedimientos específicos para cada fase se describen así:

Línea Base (A).- Durante la línea base los estudiantes no recibieron ningún tipo de instrucción, modelamiento o conocimiento de sus resultados; sólo se les dijo que resolvieran los 25 problemas.

Instrucción, Modelamiento y Retroalimentación (B).- Durante esta condición, se utilizó una tarjeta para instruir al estudiante en resolver las restas, posteriormente el estudiante realizó las operaciones y se le corrigieron sus errores (retroalimentación).

Prueba de Generalización (C).- Los resultados fueron evaluados en problemas que contenían tres dígitos.

Prueba de Generalización (C₂).- Se le presentaron al sujeto 8 tipos de restas diferentes a las anteriores, las cuales contenían tres y cuatro dígitos.

Seguimiento (D).- En esta fase, se reinstalaron las condiciones de líneas bases. Así se evaluaron los problemas en los que los sujetos habían sido entrenados.

Línea Base (A₂).- Uno de los problemas de la segunda prueba de generalización, que los sujetos no pudieron resolver, se escogió para ser evaluados.

Instrucción más Modelamiento (B₂).- Las condiciones instruccionales se reinstalaron para el tipo de problemas que los sujetos no pudieron generalizar.

Resultados.- Los resultados se analizaron en términos de porcentaje de respuestas correctas (PC) y las tasa de PC y respuestas incorrectas (PI). Ver tabla No. 1.

En las línea base los cuatro estudiantes tuvieron un porcentaje de cero respuestas correctas. Su tasa de RI llegó a ser hasta de 19.25 minutos.

Durante el periodo de instrucción, todos los sujetos incrementaron sus respuestas hasta cumplir el criterio establecido (100% de respuestas correctas en dos de tres días).

El promedio fue para el grupo de restas de 90.57 y para el grupo de multiplicaciones de 98.47. Asimismo, los puntajes promedio para las tasa de RC y RI fue de 2.99 y 0.29 para el grupo de restas.

Los resultados obtenidos a lo largo de este estudio muestran claramente la efectividad del modelamiento, la instrucción y la retroalimentación para enseñar a sujetos con "problemas en el aprendizaje" a resolver problemas de multiplicación y restas.

Este hecho se comprobó las 8 veces que se utilizó la intervención con los cuatro estudiantes, ya que con cada sujeto la intervención se usó en dos ocasiones, siempre con el mismo resultado positivo. Otro hecho que es importante notar es la ejecución de los estudiantes cuando se les retiró la intervención, todos ellos siguieron contestando correctamente a pesar de la reversión del procedimiento y como ya se mencionó, con una tasa de RC mayor que en el primer periodo de intervención.

Ahora bien, la generalización no se observó en todos los sujetos de la misma forma. Por un lado, el grupo de restas tuvo una buena generalización en un sujeto, mientras que en el otro, los resultados fueron alentadores, pero no demasiado. Por el otro lado, el grupo de multiplicaciones no generalizó en lo absoluto.

Esto nos confirma el hallazgo de Smith y Leuitt (1973) de que en el caso de la multiplicación no se encontró una generalización entre clases. Esto se debe posiblemente a la complejidad de la tarea, ya que como lo demuestran las tasas de RC las restas se realizaban casi al doble de rápido que las multiplicaciones; además, es interesante notar que un sujeto del grupo de restas pudo generalizar en la segunda prueba, sus respuestas a la solución de problema más complejos, mientras que en el otro sujeto la generalización fue

nula.

Asimismo, el mantenimiento de las respuestas adquiridas a través del tiempo no fue igual; paradójicamente, el sujeto que durante el seguimiento no obtuvo un buen porcentaje, fue el único que generalizó en las dos pruebas que se hicieron. Un detalle importante de notar aquí, fue la exclamación que este estudiante hizo al finalizar de resolver los problemas, indicando que se había equivocado y posteriormente explicándole al experimentador los errores que había cometido.

Finalmente observando los patrones de respuestas de los dos grupos, encontramos que el grupo de multiplicaciones tuvo una ejecución más homogénea entre sí, en todas las frases del estudio que el de restas.

De todo esto se puede concluir que:

- 1.- La intervención utilizada mostró gran efectividad.
- 2.- La generalización en las restas se da con gran facilidad, mientras que en las multiplicaciones hay que programarlas, tal y como lo propone Levitt y Curtiss (1962), y
- 3.- El mantenimiento a corto plazo (un mes) es factible tanto en las restas como en las multiplicaciones, aunque siempre es conveniente hacer mediciones de seguimiento para asegurarse de que esto suceda.

ESTUDIO II

Los propósitos de este estudio fueron los siguientes:

- a).- Detectar que elementos de los que se utilizaron en el estudio I -- fueron los responsables de los resultados obtenidos.
- b).- Estudiar la generalización en un forma concurrente y observar patrón de aprendizaje de esta conducta no entrenada directamente, en relación al patrón de aprendizaje de esta conducta a la que se le proporciona un entrenamiento directo.
- c).- Investigar las conductas de suma y restas sus similitudes y diferencias en términos de su adquisición y generalización.

Sujetos.- Se trabajo con tres niños cuya edades eran de 13 y 15 años. Presentaban problemas en la solución de sumas y restas, ya que mostraban un retraso académico de uno a dos años escolares.

Escenario.- Se llevó a cabo en la clínica Universitaria de la Salud Integral de la ENEP Iztacala. El experimento fue aplicado por alumnos de la carrera de psicología y maestros de dicha escuela..

Material.- Al igual que en estudio anterior, se diseñaron hojas de evaluación para cada uno de los problemas escogidos: tanto para los entrenados como para los generalizados. (ver tabla 2).

Diseño.- Cada uno de los estudiantes trabajó con dos problemas de suma y restas. A cada sujeto se le asignó una técnica instruccional, la cual se utiliza para ambos tipos de problemas (sumas y restas). Así el primer sujeto (S,-5) se le entrenó con la técnica de instrucción más modelamiento, con el segundo (S,6) se utilizó el modelamiento mas retroalimentación, para el tercero (S,7) la instrucción más retroalimentación.

Se empleó un diseño ABA con los sujetos. posteriormente se hizo el seguimiento. Para comprobar la generalización se entrenó con un problema similar para cada problema.

Los seguimientos se hicieron una semana y 21 días después del último día de la fase de reversión.

Procedimiento.- Se hizo con base en un lapso de tiempo específico y no con base en un número determinado de problemas. Es decir, el estudiante trabajaba por uno o dos minutos y se daba por terminada la sesión independientemente del número de problema resueltos.

Instrucción más modelamiento.-- Al igual que en los otros tratamientos, se utilizó una tarjeta para instruir al sujeto en resolver un problema de sumas y otro de resta. En este caso, el experimentador leía los pasos escritos en la tarjeta (instrucción) al mismo tiempo que resolvía un ejemplo (modelamiento). Inmediatamente después, se le pedía que resolviera dos hojas de problemas (una con problemas similares y la otra con problemas diferentes).

Modelamiento más retroalimentación.- Aquí, el experimentador resolvió, paso a paso, un ejemplo (modelamiento), y después se pidió al sujeto que resolviera el mismo; corrigiéndole los errores cometidos (retroalimentación). Por lo demás, permaneció igual que el procedimiento anterior.

Instrucción más retroalimentación.- La única diferencia con la técnica anterior, fue que en vez de resolver el problema (modelamiento), el experimentador leyó los pasos para resolver (instrucción). Lo demás permaneció igual.

Todos los sujetos tuvieron una ejecución promedio de cero durante la línea base, pero al introducir la técnica instrucción aumentaron sus respuestas hasta un 100%. En la mayoría de los casos la ejecución fluctuó entre un 50 y 100%.

En relación a la efectividad de cada técnica, por un lado encontramos de los tipos de adquisición que son gradual y abrupta, y en base a los resultados podemos decir que la técnica de instrucción más modelamiento fue la menos efectiva y la técnica de instrucción más retroalimentación fue la más efectiva, ya que en las sumas como en las restas no se observa una adquisición inmediata.

De la generalización obtenida, observamos que mientras que con la técnica de instrucción más modelamiento no hay generalización en restas, con las dos técnicas que incluyen retroalimentación, sí se presenta. Por lo tanto, la técnica que incluyó la instrucción es más efectiva dado lo certero de su generalización. (Ver tabla 3)

Finalmente, en cuanto a las diferencias y similitudes de las conductas de sumas y restas, podemos concluir lo siguiente.

Por un lado, durante la adquisición, encontramos que los problemas de sumas fueron más abruptamente adquiridos, por lo mismo se encuentran en sus generalizaciones respectivas; por otro lado, la generalización en restas fue más difícil ya que en un caso no ocurrió. Por último, se observa que durante la fase de reversión las ejecuciones en los problemas de restas tuvieron un mayor deterioro que en las sumas. Sin embargo hay que notar que estas dife-

rancias no fueron tan marcadas como en el caso de restas y multiplicaciones del primer estudio.

En base a los resultados podemos decir, que es más fácil entrenar sumas que restas, y que estas últimas tiene mayor dificultad que las primeras para la generalización. Hay que recalcar que siempre se conservó un elemento común, el de llevar o no llevar, en todas las operaciones. De aquí que es importante hacer otro estudio que investigue que tan buena es esta clasificación, o que nos muestren posibles diferencias en lo que sería, por ejemplo, llevar en las unidades, decenas o centenas.

Ejemplificación de las distintas fases del experimento.
 Tabla No. 1

PROBLEMAS DE RESTAS			PROBLEMAS DE MULTIPLICACIONES				
Fases	Descripción	Ejemplo	Subjta.	Fases	Descripción	Ejemplo	Subjtos
Línea base (A)	Dos dígitos menos dos dígitos (llevarlo en las unidades)	$\begin{array}{r} 22 \\ -16 \\ \hline \end{array}$	S-1 S-2	Línea base (A)	Dos dígitos por dos dígitos (sin llevar)	$\begin{array}{r} 22 \\ \times 36 \\ \hline \end{array}$	S-3 S-4
Intervención (a)	Idem	"	"	Intervención (b)	Idem	"	"
1a. prueba de generalización (c)	Tres dígitos menos tres dígitos (llevarlo en las decenas)	$\begin{array}{r} 222 \\ -161 \\ \hline \end{array}$	"	1a. prueba de generalización (c)	Tres dígitos por tres dígitos (sin llevar)	$\begin{array}{r} 222 \\ \times 343 \\ \hline \end{array}$	"
2a. prueba de generalización (c ₂)	Operación de otro tipo y con no dígitos (llevarlo en diferentes posiciones)	$\begin{array}{r} 9005 \\ -402 \\ \hline \end{array}$	"	Intervención (b ₂)	Idem	"	"
Línea base (A ₂)	Tres dígitos menos tres dígitos (llevarlo en las unidades y en las decenas)	$\begin{array}{r} 700 \\ -453 \\ \hline \end{array}$	S-2	Seguimiento (b)	Idem que en (A) y (c)		
Intervención (b ₂)	Idem	"	"				
Seguimiento	Idem que en (A) y (A ₂)	S-2 S-1					

Descripción y ejemplificación de los problemas de suma y restas en los cuales se midió la generalización, para cada uno de los sujetos del experimento.

Tabla No. 2

PROBLEMAS				
Sujetos	Condiciones	Clave	Descripción	Ejemplo
S-5	Instrucción + Modelamiento	SE	2 dígitos más 1 dígito (llevando en las unidades)	23 + 8 -----
S-5	Generalización	SG	3 dígitos más 1 dígito (llevando en las unidades)	425 + 6 -----
S-5	Instrucción + Modelamiento	RE	2 dígitos menos 1 dígito (llevando)	24 - 8 -----
S-5	Generalización	RG	2 dígitos menos 2 dígitos (llevando)	36 - 18 -----
S-6	Modelamiento + Retroalimentación	SE	2 dígitos más 1 dígito (sin llevar)	24 + 5 -----
S-6	Generalización	SG	3 dígitos más 1 dígito (sin llevar)	356 + 3 -----
S-6	Modelamiento + Retroalimentación	RE	2 dígitos menos 1 dígito (sin llevar)	96 - 4 -----
S-6	Generalización	RG	3 dígitos menos 1 dígito (sin llevar)	237 - 5 -----
S-7	Instrucción + Retroalimentación	SE	Igual a S-2	24 + 5 -----
S-7	Generalización	SG	Igual a 1-2	356 + 3 -----
S-7	Instrucción + Retroalimentación	RE	Igual a S-2	96 - 4 -----
S-7	Generalización	RG	Igual a S-2	237 - 5 -----

Resumen de los resultados obtenidos para cada sujeto durante cada una de las fases del estudio.
 Las siglas Md= mediana; T = tasa; R = respuestas; C = correctas; I = Incorrectas.

Tabla No. 3

Tratamiento	Sujetos	Problemas (clave)	Linea fase				Tratamiento				Reversión				Seguimiento				
			Rango %	X	MD	Aceleración	Rango %	X	MD	Aceleración	Rango %	X	MD	%	TFR	%	MD	%	MD
Mod + Inst.	3-5	SE	0-0	0	0	x1	x1.7	30-100	61.9	5.5	x1.7	1.7	100-100	100	12.3	100	13.5		
Generalización		SC	0-0	0	0	x1	x1.7	0-100	55.6	6.5	x1.9	1.9	92-100	98.6	12.1	100	12		
Mod + Inst.	3-5	RE	0-14	2	0.8	x1.5	x2	0-100	55.5	3.5	x3	x1.25	71-100	89.6	7.5	100	5		
Generalización		RC	0-0	0	0	x1.6	x2.5	0-100	14.2	0.3	x1.35	x2	---	---	---	---	---		
Mod + Inst.	3-6	SE	0-13.5	2.7	0	x1	x2.5	50-100	92	9	x1.5	x1	100-100	100	15.5	100	15.5		
Generalización		SC	0-0	0	0	x1	x1.9	0-100	91	8	x1.4	x1	100-100	100	13	100	13		
Mod + Inst.	3-6	RE	0-0	0	0	x1	1.6	50-100	82	3.5	x1.2	1.25	93-91	85.7	11	---	---		
Generalización		RC	0-0	0	0	x1	x1	0-100	51.9	3.5	x1.2	1.25	60-90	72	5	---	---		
Mod + Inst.	3-7	SE	0-0	0	0	x1	x3.5	50-100	58.3	10	x1.2	x1	100-100	100	11.5	100	12		
Generalización		SC	0-0	0	0	x1	x1	100-100	100	9.5	x1.3	x1	100-100	100	9	100	10		
Mod + Inst.	3-7	RE	0-0	0	0	x1	x1.5	55-100	98.5	8.5	x1.3	x1	100-100	100	5.5	100	?		
Generalización		RC	0-0	0	0	x1	x1	100-100	100	6	x1.2	x1	84-100	54.5	5	100	?		

Bereit y Engelman nos presenta un programa de aritmética en donde se --
les enseña al niño la aritmética como si fuera una lengua, un sistema para --
elaborar frases. Dicha lengua aritmética reúne dos aspectos: (40)

1.- Aprender a manipular e interpretar las frases de aritmética según --
las normas adecuadas, dotadas de coherencias internas, es decir, se centra --
por completo en los números, en sus relaciones, en el orden en que se cuen--
tan los números y en las diferentes maneras de operar dentro de este orden.

2.- Aprender a utilizar las frases aritméticas como modelos de la rea--
lidad. Abarcan todos los problemas que surgen al ocuparse de conceptos que --
fueron tratados en el programa de lenguaje, y, además supone aprender a re--
lacionar conceptos de la vida real como el lenguaje de la aritmética.

Antes de que el niño pueda trasladar las frases del lenguaje diario a--
operaciones de aritmética, debe entender las inferencias básicas del hecho --
de contar números y debe estar entrenado en la cuestión verbal que relaciona
estas inferencias con unas condiciones expresadas en el lenguaje diario.

El presente programa fue concebido para sacar partido de la relativa --
simplicidad de los conceptos de los números y sus relaciones.

El objetivo consiste en posibilitar que el niño culturalmente desventa--
jado elabore unos sólidos cimientos de conceptos y habilidades que le permi--
tan manejar las expresiones aritméticas cuando todavía se encuentre en la fa--
se de adquirir los conceptos y habilidades lingüísticas más generales, indis--
pensables para utilizar la aritmética como representación de la realidad. Y
de esa manera alcanzar el mismo nivel en el dominio de los conceptos y opera--
ciones aritméticas fundamentales que al igual que los demás niños durante --
los dos primeros cursos elementales.

40.- BEREITER; ENGELMAN. Enseñanza Especial Preescolar, Ed. Fontanella, Bar--
celona, 1977, págs. 315 - 376.

El programa de aritmética se inició enseñándole la operación de contar ya que contar es el medio a través del cual quedan definidos los diferentes elementos de la proposición aritmética.

El vocabulario de las matemáticas se compone de nombres de cosas. Estos nombres únicamente tienen sentido dentro de la serie sucesiva de los números; y no se cierra en sí mismo sino que prosigue en una misma dirección.

Este concepto de dirección es importante para la lógica de la aritmética.

Posteriormente se les enseña las diferentes formas de proposiciones aritméticas. La labor más compleja consiste en producir una proposición aritmética como respuesta situacional de la vida real y de utilizar dichas proposiciones aritméticas para contestar a preguntas sobre el mundo real, las cuales van presentándose únicamente de una manera gradual, a medida que la base de conceptos y habilidades lingüísticos del niño se hace adecuada para dicha tarea.

Nos presentan una serie de ejercicios de sumas y restas, a base de parejas de números. Los problemas de sumas se centran en hechos en los que se evidenciaba una situación de obtención de más cosas. Los problemas de restas se ocupaban de hechos de tener menos cosas.

En lo que se refiere a la evaluación del programa, no aparece reportado los resultados obtenidos de la aplicación de dicho programa.

Por otra parte se realizarón una serie de visitas a instituciones para observar la aplicación de los programas de autosuficiencia con sujetos Down.

En la primera institución que visitamos, los programas de autosuficiencia se encuentran comprendido en varios programas, ya que no existe un solo programa sino que son varios programas de autosuficiencia, es decir, desde que el sujeto entra por primera vez a la institución se le empieza a enseñar ciertas conductas para que sea autosuficiente; por ejemplo (control de esfínteres, enseñarle a que se lave las manos, a peinarse, etc) y cada día se le va enseñando más conductas hasta que él logre ser autosuficiente, tomando -- cuenta sus impedimentos, tanto físicos, conductuales y sociales.

Nos proporcionaron un programa de aritmética. Dicho programa esta constituido de los siguientes elementos: Objetivos, Criterios, Material. Por lo que podemos decir acerca de este programa, primero, esta mal estructurado, ya que presenta pocos elementos, segundo, la mayor parte del programa se deja a la experiencia del maestro, tomando cuenta estos dos elementos podemos decir que el programa de aritmética no se encuentra bien fundamentado.

En lo que se refiere a la técnica que se emplea para el proceso de Enseñanza - Aprendizaje es impartido por los padres de familia, ya que ellos son los que aplican los programas hacia sus hijos.

En la segunda institución que visitamos atienden a sujetos que presentan retardo en el desarrollo pero leve. En esta institución trabajan de dos maneras: una de ellas es en el salón de clases, en donde se le enseña las cuestiones académicas como son: Lectura, Aritmética: etc. Por otro lado se les enseñan conductas de autosuficiencia fuera de la escuela, en el ambiente natural: por ejemplo, manejar dinero para la compra de artículos, enseñarle a transportarse de un lugar a otro, conocer los diferentes medios de comunicación, etc.

Esta institución lleva trabajando 11 años, los resultados que se han -- obtenido son muy favorables, ya que en la actualidad viven 5 alumnos en forma

independiente en un departamento; ellas trabajan para solventar sus gastos, y realizan una vida normal como cualquier otra persona; aunque están bajo cuidado de la institución.

Sin embargo no nos fue posible observar ningún programa por escrito, ya que en la actualidad no cuentan con un edificio propio, porque se encuentra en reconstrucción.

En la tercera institución que visitamos también atienden a personas que presentan un retardo leve en su desarrollo; al igual que en la otra institución se les enseña la cuestión académica en el salón de clases, y algunos programas de autosuficiencia en el ambiente natural; una vez por semana salen los alumnos a la calle para que conozcan y sepan andar en la ciudad, esto les ayudará a ser más independientes.

Nos proporcionaron una guía en donde se incluyen algunas actividades que el sujeto realiza para ser más independiente. A continuación se describirá algunas actividades que comprende la guía.

GUIA DE ACTIVIDADES

Antes de ir a comprar los artículos es necesario revisar los abarrotes.

- 1.- Con un consejero revisar provisiones de la alacena.
- 2.- Revisar provisiones en el refrigerador.
- 3.- Elaborar una lista de faltantes.
- 4.- Ir a la tienda y escoger los alimentos de la lista.

Trabajo No. 1: Ir de Compras.

Créditos de trabajo : 25.

- a.- Un tiempo para ir a la tienda.
- b.- Inmediatamente antes de salir a la tienda, checar la alacena y el refrigerador para evitar compras de artículos que ya se tenga. También checar los -- productos principales (por ejemplo, harina, leche, mantequilla, azúcar, condimentos, etc).
- c.- Deben llevar las siguientes cosas a la tienda: pluma, lápiz, libreta, para hacer cuentas.
- d.- Es importante comprar cosas menos caras, o comprar en cantidades mayores.
- e.- El PM te ayudará a elegir la fruta y los vegetales frescos; sin embargo, una regla general es elegir aquellos que están libres de manchas .
- f.- Después que se hayan comprado las provisiones, cargarlos en la camioneta.
- g.- Descargar los comestibles de la camioneta a la cocina y ponerlos en su -- propio lugar.
- h.- Algunos vegetales y frutas deben lavarse antes de guardarlos. Si tienes -- dudas de cuáles, preguntarle al PM.
- i.- Doblar todas las bolsas perfectamente ponlas en su lugar.
- j.- Consultar con el PM para la inspección y evaluación de tu trabajo.

Nota: Este trabajo debe hacerse en algún tiempo entre Jueves y Domingo en la noche.

Trabajo 2: Platos.

a.- Colocar los utensilios empleados en la comida sobre la mesa de la cocina, en el siguiente orden:

1.- Vasos y/o tazas, jarras.

2.- Cubiertos.

3.- Platos.

4.- Charolas, pltones y recipientes en que llevaron los alimentos a la mesa.

b.- tirar los residuos de comida a la basura.

c.- Guardar en recipientes la comida limpia sobrante, preguntando antes lo -- que se guarda y lo que se tira la basura.

d.- Lavarlos en el orden antes indicado de la siguiente manera:

1.- Enjuagarlos.

2.- Lavarlos con estropajo y agua jabonosa tibia, tallandolos hasta desaparecer las manchas. Usar fibras y polvo limpiador además de agua jabonosa en cacerolas, ollas y sartanes.

3.- Enjuagarlos inmediatamente con agua caliente.

4.- Si queda alguna mancha, repetir el paso 2 y 3.

e.- Colocarlos en el escurridor. Cuando estén completamente escurridos, secarlos con un trapo limpio y seco, pedir que los chequeen para poder guardarlos en su lugar.

f.- Lavar los manteles en el fregadero, secarlos y guardarlos.

g.- Retirar la basura de la mesa y tirarla en la basura. Enjabonar la mesa, tallándola y retirar el jabón con un trapo húmedo dos veces.

Trabajo 3: Cocina

- a.- Limpiar la estufa con agua jabonosa y estropajo. Retirar el agua jabonosa con un trapo húmedo dos veces.
- b.- Lavar el fregadero y que no quede basura en él.
- c.- Limpiar superficie de la mesa con agua jabonosa y retirarla con un trapo húmedo dos veces.
- d.- Limpiar la puerta del refrigerador por fuera con un trapo húmedo dos veces. Revisar que los alimentos guardados estén en orden y que los recipientes estén tapados sin cubiertos acentro. Revisar que haya hielos.
- e.- Revisar que la alacena esté ordenada y recipientes tapados, cajas cerradas, azucarera llena.
- f.- Barrer el piso incluyendo los rincones, lados del refrigerador y estufa; moverlos si es necesario. Recoger toda la basura.
- g.- Trapear con la jerga húmeda en agua limpia y enjuagarla cada vez que se utilice. Cambiar el agua de la cubeta si es necesario.
- h.- Lavar la jerga del piso y el paño de los muebles, dejándolos tendidos para que se sequen. Tirar el agua sucia de la cubeta, lavarla y dejarla en su lugar.

Trabajo 4: Limpieza del Refrigerador.

- a.- Deshielarlo.
- b.- Sacar los recipientes.
- c.- Sacar las parrillas y lavarlas en el fregadero con estropajo y agua jabonosa. Enjuagarlas y dejarlas escurrir.
- d.- Con un estropajo y agua jabonosa, lavar el interior del refrigerador, de la puerta, anaqueles y compartimentos.
- e.- Con una jerga húmeda retirar el agua jabonosa, pasar la jerga dos veces.
- f.- Colocar las parrillas secas en su lugar.
- g.- Llenar las charolas de hielo con agua y guardarlas en el congelador.
- h.- Preguntar qué comida se guarda y qué comida se tira.
- i.- Guardar los recipientes y limpiar por fuera la puerta del refrigerador.

Trabajo 5: Barrer y Trapear la cocina de arriba.

Créditos por el trabajo: 25

- a.- Vaciar los cestos de basura, lavarlos y reemplazar (cambiar la bolsa de plástico o de papel).
- b.- Sacudir los bordes de la ventana con un trapo suave.
- c.- Limpiar los vidrios del interior de la ventana con limpiador para cristales.
- d.- Poner las sillas, cestos de basura, etc., el o ro cuarto.
- e.- Barrer el cuarto (estar seguro de checar los rincones).
- f.- Trapear el piso con un limpiador brillante y un trapeador de acuerdo a las instrucciones del frasco.
- g.- Volver a poner en su lugar en la cocina todas las cosas que se habían sacado cuando el piso esté seco.
- h.- Poner en la lista de provisiones cualquier solución limpiadora si el contenido es menor que un cuarto de total. Esto incluye los limpiadores de la ventana y del piso.

Trabajo 6: Limpiar Ventanas de la Cocina.

- a.- Llevar una cubeta con agua.
- b.- Con un trapo seco sacudir las ventanas, una por una, pasando por todo el vidrio de cada ventana.
- c.- Humedecer un pedazo de periódico y tallar el vidrio lo suficientemente para quitar manchas que tenga.
- d.- Con otro pedazo de periódico seco, frotar el vidrio que ha sido humedecido hasta secarlo, y que no quede con manchas. Si queda manchas, repetir la operación.
- e.- Repetir la operación por fuera de la ventana.
- f.- Los vidrios deben quedar completamente transparentes.

Trabajo 7: Muebles del Comedor, Limpiar y Encerar.

- a.- Con un trapo seco y suave quitar el polvo de los muebles del comedor, de la superficie como de las puertas del trinchador. Quitar también el polvo de las sillas y patas de las sillas, así como de las patas de la mesa.
- b.- Vaciar crema limpiadora especial para muebles en otro trapo limpio, seco y suave. Pasar el trapo con la crema limpiadora sobre una parte de la superficie, frotando para quitar manchas o rayones.
- c.- Después se pasa otro trapo seco y suave, pero esta vez frotando enérgicamente hasta que queda seco y brillante.
- d.- Continuar con el paso b y c en otra parte de la superficie que se está limpiando, hasta acabar con toda la superficie.

Trabajo 8: Piso del Comedor.

- a.- Sacar sillas al patio.
- b.- Barrer el piso incluyendo debajo de la mesa y rincones, tirar la basura en el bote.
- c.- Con una jerga limpia y húmeda trapear el piso, enjuagándola cada vez -- que se use.
- d.- Aplicar cera en el piso en una área no mayor de un metro cuadrado.
- e.- Con un trapo seco y limpio pulir el área en que hay cera hasta que seque la cera y quede brillante.
- f.- Una vez crecido, colocar los muebles en su lugar.

Trabajo 9: Paredes de la Cocina.

- a.- Con un plumero quitar el polvo de las paredes, llevándolo de arriba hacia abajo.
- b.- Con un trapo húmedo, frotar las manchas en una área alrededor de 10 cms., enjuagarlo en agua limpia cada vez que se use. Si es necesario, cambiar el -- agua.
- c.- Si queda la mancha, repetir paso b hasta que desaparezca.

Trabajo 10: Limpiar Ventanas del Comedor.

- a.- Llevar al comedor una cubeta con agua limpia.
- b.- Llevar hojas de papel periódico partido a la mitad a lo largo.
- c.- Acercar una escalera o mueble en el que sea permitido subirse, y permita alcanzar la parte superior de los vidrios.
- d.- Con un trapo seco sacudir las ventanas, una por una, pasándolo por todo el vidrio de cada ventana.
- e.- Humedecer un pedazo de periódico y tallar el vidrio lo suficiente para quitar menchas que tenga.
- f.- Con otro pedazo de periódico seco, frotar el vidrio que ha sido humedecido hasta secarlo y que no quede con manchas. Si quedan manchas, repetir la operación.
- g.- Cambiar seguido al agua y no usar periódico ya usados anteriormente.
- h.- Repetir la operación por fuera del ventanal.
- i.- Los vidrios deben de quedar completamente transparentes.

Trabajo 11: Sala.

- a.- Barrer la alfombra, barrer el piso incluyendo abajo de los muebles, juntar la basura y llevarla al bote.
- b.- Con la jerga limpia y húmeda trapear debajo de los muebles.
- c.- Sacudir con un trapo los muebles, mesas, lamparas y radio.
- d.- Acomodar los cojines de los muebles.
- e.- Sacudir la televisión incluyendo la pantalla y regulador con un trapo.
- f.- Sacudir el borde de las ventanas con un trapo limpio y seco.
- g.- Barrer y trapear los escalones de la sala.
- h.- Lavar los vidrios de la ventana.
- i.- Sacudir las lámparas y las pantallas con un trapo suave.
- j.- Quitar todas las revistas de la mesa de café y desechar las revistas de las que más de dos meses. Sacudir la mesa y acomodar las revistas sobre ella.

Trabajo 12: Oficina.

- a.- Barrer y trapear el piso de la oficina, incluyendo debajo de los muebles.
- b.- Recoger la basura y tirarla en el bote.
- c.- Con un trapo limpio y seco sacudir los muebles y el teléfono.
- d.- Tirar el agua sucia de la cubeta, lavarla y colocarla en su lugar.
- e.- Sacudir las ventanas, una por una.
- f.- Humedecer un pedazo de periódico y tallar el vidrio para quitar manchas - que tenga.
- g.- Con otro pedazo de periódico frotar el vidrio que ha sido humedecido hasta secarlo.
- h.- Repetir la operación por fuera del ventanal.
- i.- Con un plumero quitar el polvo de las paredes.
- j.- Aplicar cera en el piso en una área de un metro cuadrado. Esperar que se seque.
- k.- Con un trapo seco y limpio pulir el área en que hay cera hasta que seque la cera y quede brillante.
- l.- Continuar con paso j y k, nunca excediendo el área de un metro cuadrado, hasta terminar con el área.
- m.- Una vez checado, colocar los muebles en su lugar.
- n.- Guardar cera en su lugar, lavar jergas, trapos empleados y cubetas, colocándolos en su lugar.

En base a las investigaciones analizadas anteriormente se pudo observar que la mayoría de los programas se basan en el análisis conductual; en donde nos proporcionan un conjunto de técnicas y procedimientos que constituyen lo que se ha llamado "Modificación de Conducta". Dichas técnicas se basan en los principios experimentales que rigen la conducta, que se derivan del condicionamiento operante.

Como consecuencia de lo anterior podemos decir que gran parte de los programas su finalidad es el cambio de conducta del sujeto, y no tanto su proceso de Enseñanza - Aprendizaje.

Estos estudios se dirigen fundamentalmente a psicólogos por lo que se emplean términos psicológicos, y que estos términos para algunas personas que se encuentran incluidos como son: maestros, padres de familia, profesionistas, etc., provocan dificultad para comprender los programas, ya que no se encuentran muy familiarizados con estas expresiones.

Otro punto que se pudo cuestionar es que la información que nos facilitan las instituciones fue muy restringida, ya que fueron pocos los programas que nos proporcionaron, en los cuales se pudo detectar que no se encuentran bien estructurados, ya que en algunos programas no presentan criterios de evaluación en las actividades que realizan los alumnos y se le deja al criterio del maestro; como también no presentan todos los elementos necesarios que deben comprender un programa; por lo tanto los que programan, resultan ser guías de trabajo.

Otra cuestión que se pudo observar es que los programas que se señalaron anteriormente no fueron aplicados a sujetos con Síndrome de Down, por lo que se han aplicado a otros sujetos que presentan otras patologías diferentes a las de Down-- por lo cual su rehabilitación debe de ser diferente de acuerdo a las deficiencias que presentan.

En base a lo anterior, podemos decir que a pesar de que se han realizado investigaciones sobre la enseñanza aritmética principalmente en el manejo de dinero, el resultado de estos esfuerzos no han sido del todo satisfactorios, ya que en el campo

ría son estudios extranjeros que presentan otras concepciones y condiciones sociales diferentes a la nuestra, y estas variables son determinantes en la formación de los individuos.

Por eso, es necesario efectuar investigaciones que se adecuen en nuestro contexto social: sujetándose a las necesidades que presentan los sujetos con Síndrome de Down; ya que en la actualidad existen un alto número de sujetos con Síndrome de Down en nuestra sociedad, por lo tanto es necesario brindar más atención en lo que se refiere a una educación especial, con métodos y contenidos adecuados - de acuerdo a sus características específicas que presentan y que puedan proporcionarles todos los elementos necesarios para desempeñar una vida útil y productiva que le permita lograr un mayor acercamiento a su sociedad mediante la independencia personal.

Es por eso que nuestro interés es dar una alternativa para que estos sujetos puedan ser cada día más autosuficiente a través de un programa; que tiene como finalidad que los sujetos con Síndrome de Down cuenten artículos en tiendas de autoservicio, en donde realizará operaciones básicas, manejará dinero, diferenciará la mercancía que existe en los diversos departamentos y pagará en los cajeros por la mercancía adquirida.

A través de este programa, el sujeto podrá ser más autosuficiente, ya que -- por sí mismo realizará la compra de sus artículos que le permita satisfacer sus necesidades, como también le ayudará adaptarse cada día mejor a su sociedad.

CAPITULO CUARTO

REPORTE DE LA INVESTIGACION

METODO

Sujetos.

Se tomó una muestra representativa de cinco alumnos, los cuales fueron seleccionados de acuerdo a los siguientes criterios:

- a.- Contar con repertorios básicos (atención, imitación y seguimiento de -- instrucciones).
- b.- Presentar un repertorio mínimo de lenguaje, que sea claro y que les permita comunicarse con las personas.
- c.- Identificar la secuencia de la numeración del 1 al 50.

Las características de los individuos son las siguientes:

Sujeto 1.- Tiene 16 años, es de sexo femenino, presenta trisomía 21, su -- lenguaje es entendible, aunque su voz es ronca, sabe leer y escribir, en lo que se refiere a la aritmética identifica los números en forma progresiva - del 1 al 50, cuenta con repertorios básicos.

Sujeto 2.- Tiene 17 años, es un joven que presenta mosaicismos, su lenguaje - es entendible, sabe leer y escribir e identificar la secuencia de los núme-- ros del 1 al 70, cuenta con repertorios básicos, es sociable y le gusta cola-- botar cuando se le solicita de buena manera.

Sujeto 3.- Es una joven de 24 años, ella presenta trisomía 21, su lenguaje es entendible, sabe leer y escribir e identificar la numeración del 1 al 50.

Le gusta trabajar en sus actividades académicas pero se distrae fácilmente, es una muchacha sociable.

Sujeto 4.- Es un muchacho de 17 años, su Síndrome de Down es por trisomía 21, su lenguaje es entendible aunque no pronuncia bien y omite algunas palabras; en lo que se refiere a su motricidad es una persona muy activa, presenta disponibilidad para el trabajo, empieza a leer y a escribir, conoce la numeración del 1 al 50 y realiza sumas y restas con un dígito, le gusta convivir con las personas.

Sujeto 5.- Es un muchacho de 17 años, presenta Síndrome de Down también por trisomía 21, presenta ciertas dificultades en su lenguaje, pero esto no le impide expresarse y comunicarse con las personas, conoce los números del 1 al 50 y comienza a leer y escribir, cuenta con repertorios básicos, presenta disponibilidad para el trabajo.

Todos los sujetos son alumnos del Centro de Educación Down A.C.

Lugar.

La primera parte del programa se efectuó en el patio de la escuela, a partir de la segunda parte de la primera fase del programa se trabajó en un salón de clases del mismo instituto, el cual cuenta con 7 mesas, 7 sillas, y un pizarrón.

La última fase del programa se realizó en un supermercado de la misma colonia.

Material.

Globos, lápices, carteles, recortes de revistas, diurex, goma deorrar, habas, frijoles, cuaderno, gises, resistol, 40 tarjetas de color rosas de 13.5 x 9 cm., reforzadores (pastelitos, dulces, galletas), monedas de \$ 1.00, 5.00, 10.00, 20.00, 50.00 y billetes de \$ 500.00 y 1000.00.

Diseño.

El objetivo terminal de este programa es que el adolescente con Síndrome de Down pueda comprar artículos en una tienda de autoservicio.

El programa comprende cinco fases, cada una dividida en varios pasos, los temas que se trataron fueron los siguientes:

- 1.- Numeración del 1 al 700 en su forma progresiva.
- 2.- Operaciones de sumas y restas con 1, 2 y 3 dígitos.
- 3.- Manejo de dinero.
- 4.- Compra de mercancía en el supermercado.

Sesiones de Trabajo.

El programa se aplicó los lunes, miércoles y viernes de 12 a 14 hrs. Se realizó en 37 sesiones.

Evaluación.

Para comprobar los resultados obtenidos con la aplicación del programa se llevó a cabo un registro de las actividades que se realizaron desde el 3er paso de la preevaluación hasta el último paso de la fase V. Las actividades registradas fueron las siguientes:

- a.- Numeración del 1 al 700.
- b.- Operaciones de Sumas y Restas.
- c.- Manejo de Dinero (identificación y uso de la moneda).
- d.- Identificación de Artículo.
- e.- Compra de Mercancía en el Supermercado.

La evaluación se realizó en forma individual. Se registraron los ensayos correctos (/) e incorrectos (X). Para cuantificar el resultado se tomó el número total de reactivos como equivalente al 100%.

Para observar los resultados de la evaluación de cada fase se realizó un cuadro en donde se registraron los ensayos correctos e incorrectos de cada participante, como también se observa el tiempo y el porcentaje que obtuvieron en esa evaluación.

Finalmente se graficaron los resultados obtenidos de la siguiente manera:

- a.- Por cada Paso de la Preevaluación.
- b.- Por cada evaluación de las Fases del Programa.
- c.- Donde se observa el resultado global de la Preevaluación.
- d.- Donde se observa los resultados obtenidos en las Fases del Programa.

Para la aplicación del programa colaboró una egresada de la carrera de -- pedagogía de la ENEP - Aragón.

Los alumnos podían pasar de una fase a otra si obtenían un porcentaje mínimo del 80%.

Procedimiento.

Primera Fase.

1er Paso.

Se realizó una dinámica de grupo a través de una serie de juegos para establecer la confianza entre los alumnos y el instructor.

El instructor recibió a los alumnos y los saludó cordialmente invitándolos a sentarse frente a él. Posteriormente cada uno dijo su nombre y mencionó el -- nombre de sus compañeros ya presentados.

El primer juego se realizó con globos, se les colocó en cada pie un globo, cada participante trató de romper los globos de sus compañeros -- cuidándose de los suyos, el ganador fue el que logró conservar sus globos al término del juego, por su participación se les dio un pastelito.

En el siguiente juego, se le dió a cada integrante un globo que contenía el nombre de los siguientes animales:

- a.- Perro
- b.- Gato
- c.- León
- d.- Pollito.

cada participante rompió su globo y tuvo que pasar al frente para emitir el sonido del animal que le tocó; por su participación se le dió un dulce.

El tercer juego consistió en formar dos equipos de tres integrantes, el primer integrante de cada equipo se colocó un limón entre las piernas, de tal manera que no se le cayera el limón, y realizaron un recorrido de 5 metros de ida y vuelta, cuando llegaron a la meta le dieron el limón a su compañero de equipo y éste salió de igual manera, el equipo que realizara más rápido el recorrido era el ganador.

El último juego consistió en un avión cargado de letras. Para esta actividad nos sentamos en el patio de la escuela formando un círculo, el instructor tenía un limón en la mano y lo aventó a uno de los alumnos dición cole " había un avión, avio cargado con la letra (E), y el alumno tenía--- que decir cinco palabras que empezaran con la letra E, así participaron - todos.

2do Paso.

En este segundo paso se les explicó a los alumnos en que consistiría el programa de autosuficiencia, en donde se les enseñaría a identificar - los números del 1 al 700, a realizar operaciones de sumas y restas de 1,

2 y 3 dígitos, la identificación de las monedas y billetes \$ 1.00, hasta \$ 700.00, así como también su equivalencia, posteriormente se les enseñará el mecanismo que se realiza en la compra de artículos, al igual se -- acudirán a una tienda de autoservicio para que compren artículos.

Al mismo tiempo se les explicó la importancia de su participación - en el programa y que a su vez les ayudaría para su formación.

Se les preguntó si deseaban participar en el programa, la respuesta que dieron fue afirmativa.

3er Paso.

En esta parte se les aplicó una preevaluación para conocer su nivel que poseían sobre el tema.

Los temas que se trataron en la preevaluación son los mismo del programa.

Se colocaron las sillas en forma lineal de tal manera que los alumnos quedaron mirándose frente al pizarrón. Se les dió la siguiente instrucción: " Sobre la mesa se encuentran 40 tarjetas de color rosa, cada una de ellas contienen un número del 0 al 9 de color negro y los números se repiten cuatro veces.

Cada uno de ustedes pasará al pizarrón a pegar las tarjetas en base a las cantidades que se les va dictando "

Sujeto 1.- 25, 39, 64, 99, 120, 166, 273, 320, 472, 500.

Sujeto 2.- 32, 43, 59, 83, 112, 191, 294, 360, 408, 500.

Sujeto 3.- 18, 36, 55, 77, 94, 100, 254, 353, 414, 500.

Sujeto 4.- 9, 19, 98, 102, 200, 349, 457, 433, 494, 500.

Sujeto 5.- 19, 46, 62, 78, 99, 107, 260, 333, 415, 500.

Posteriormente se le dió a cada alumno dos hojas cuadrículadas, en una hoja contenían 10 sumas y en la otra 10 restas, para que las resolvieran individualmente.

Primera Hoja

9	7	5	22	33	439	739	521	872	986
6	9	3	39	94	520	512	302	135	802
<u>8</u>	<u>8</u>	<u>4</u>	<u>12</u>	<u>19</u>	<u>130</u>	<u>720</u>	<u>260</u>	<u>609</u>	<u>633</u>
23	24	12	73	146	1098	1978	1074	1616	2421

Segunda Hoja

9	8	8	27	99	62	530	790	869	975
<u>7</u>	<u>5</u>	<u>2</u>	<u>15</u>	<u>60</u>	<u>59</u>	<u>349</u>	<u>560</u>	<u>439</u>	<u>526</u>
2	3	6	12	39	03	181	230	430	449

4to. Paso

Se continuó la prevaluación que consistió en el manejo de las monedas y billetes.

Se colocaron sobre la mesa las monedas y billetes, se les preguntó individualmente cuanto valen las siguientes monedas: \$ 1.00, 5.00, 10.00, 20.00, 50.00, 200.00 y 500.00.

Instrucciones: " Aquí tengo algunas monedas, te voy a mostrar una por una y tu me vas a decir cuanto vale cada moneda".

Posteriormente se les dictaron cantidades para que ellos proporcionaran el equivalente en dinero. Las cantidades que se les dictaron fueron las siguientes:

- Sujeto 1.- \$ 16.00, 29.00, 38.00, 50.00, 149.00, 289.00, 326.00, 500.00.
- Sujeto 2.- \$ 19.00, 22.00, 135.00, 178.00, 202.00, 379.00, 454.00, 500.00.
- Sujeto 3.- \$ 27.00, 46.00, 150.00, 196.00, 220.00, 344.00, 420.00, 500.00.
- Sujeto 4.- \$ 63.00, 96.00, 114.00, 182.00, 289.00, 320.00, 408.00, 500.00.
- Sujeto 5.- \$ 10.00, 31.00, 83.00, 109.00, 203.00, 359.00, 469.00, 500.00.

Sto. Paso.

Este paso comprendió la última parte de la preevaluación. Aquí los-- alumnos mencionaron el nombre de algunos artículos como también el lugar-- en donde pueden ir a comprarlo.

Instrucción: " En esta mesa se encuentran recortes de diferentes artícu-- los; tú me vas a decir sus nombre y en donde lo puedes comprar. "

Los artículos que se les mostraron fueron los siguientes:

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1.- Mantequilla | 6.- Lápiz |
| 2.- Cosméticos. | 7.- Perfumes |
| 3.- Pastel | 8.- Discos |
| 4.- Zapatos | 9.- Blusas. |
| 5.- Relog | 10.- Pantalón |

A través de la preevaluación se pudo comprobar que los alumnos no - manejaban bien el tema de : suma, resta, manejo de dinero, compra de artí- culos; ya que los resultados que se obtuvieron no fueron muy favorables.

Segunda Fase.

1er Paso.

Numeración del 1 al 150. Se le proporcionó a cada alumno un cuaderno y un lápiz en donde tenían que escribir y decir en voz alta el número que el instructor pegaba en el pizarrón. La numeración del 1 al 150 fue escri- ta en forma progresiva.

Instrucciones: " Voy a pegar la numeración del 1 al 150 y ustedes en su - cuaderno lo van a escribir y a repetir en voz alta ".

2do. Paso

Numeración del 150 al 300. Se les proporcionó el mismo material e instrucciones que en el paso anterior, solo que ahora con las cantidades del 150 al 300.

3er Paso.

Numeración del 300 al 500. Se le proporcionó a cada alumno corcholatas, el instructor escribió la numeración del 300 al 500 en el pizarrón y el alumno tenía que contar las corcholatas en base al número que está en el pizarrón.

Instrucciones: " Voy a escribir la numeración del 300 al 500 y ustedes -- con las corcholatas que tienen en la mesa, me van a dar el número de corcholatas que indiquen las cantidades que voy a escribir en el pizarrón.

4to. Paso.

Numeración del 300 al 700. Se les proporcionaron habas, el instructor junto con el alumno empezaron a contar utilizando las habas. Este procedimiento se realizó dos veces, posteriormente cada alumno empezó a contar por sí solo.

Instrucciones: " Vamos a contar juntos del 300 al 700 con las habas que tenemos aquí"; " Ahora vas a contar tu solo del 300 al 700 ".

5to. Paso.

Reforzamiento de la numeración del 1 al 500. Para esto se les dió a cada alumno una hoja cuadrículada con los siguientes números: 15, 22, 43, 57, 99, 120, 151, 190, 237, 260, 333, 425, 475 y 500. Cada cantidad se escribió dos veces para que el alumno con un plumín uniera los números iguales.

Instrucciones: " En esta hoja hay cantidades que aparecen dos veces, con este plumín vas a unir las cantidades que sean iguales".

6to. Paso

Se les proporcionó a cada alumno un cuaderno y lápiz, para que escribiera en forma progresiva los siguientes bloques de números:

Sujeto 1.-	120 al 150	270 al 300	460 al 500
Sujeto 2.-	90 al 120	240 al 270	420 al 500
Sujeto 3.-	60 al 100	150 al 210	380 al 450
Sujeto 4.-	130 al 170	240 al 300	390 al 470
Sujeto 5.-	100 al 130	290 al 360	440 al 500

7to. Paso

En esta parte se les mostraron a los alumnos las cantidades que se encontraban en tarjetas de color rosa y ellos tenían que leerlas. Esta actividad se realizó en forma individual.

Instrucciones: " Te voy a mostrar algunas tarjetas que tienen cantidades y tu me vas a decir que cantidades te voy mostrando".

Las cantidades que se les presentaron fueron las siguientes:

9, 17, 53, 142, 178, 192, 233, 251, 294, 343, 357, 422, 486, 499, 500.

Para reforzar la numeración del 1 al 500 se les dejó a los alumnos - que realizaran la numeración del 1 al 500 en forma progresiva, cinco veces.

Evaluación.

La evaluación consistió en que el instructor les dictó a los alumnos diferentes cantidades y ellos tenían que escribirlas en su cuaderno, posteriormente tenían que ordenar otras cantidades dadas por su instructor, de menor a mayor, también en su cuaderno.

Instrucciones: " Vas a escribir en tu cuaderno los números que te voy a dictar, 106, 152, 146, 218, 238, 283, 328, 369, 394, 432, 489, 494, 500,"

* Vas a ordenar las siguientes cantidades del número más pequeño al número más grande" 198, 253, 108, 302, 158, 241, 462, 299, 473, 315, 500, 499,

139".

Para continuar con la siguiente fase debieron obtener el 80% de créditos en la evaluación.

Como se puede observar, la evaluación comprende hasta el 500, ya que uno de los objetivos del programa es de que el sujeto sepa contar hasta esta cantidad.

Tercera Fase.

En esta fase se les enseñó a los alumnos a realizar sumas y restas con uno, dos y tres dígitos.

1er Paso.

En su cuaderno se anotaron 10 sumas para enseñarles el procedimiento, después se les escribió otras 10 sumas para que ellos solos las resolvieran. Se utilizó frijoles para contar.

Instrucciones: " Aquí tenemos una suma, toma 6 frijoles, ahora dos frijoles más, cuenta cuantos frijoles tienes. Esta cruz significa más (+) ". 6

Este procedimiento se realizó para resolver las siguientes sumas.
$$\begin{array}{r} + 2 \\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} + 6 \\ 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 6 \\ 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 7 \\ 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} - 9 \\ 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 8 \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 9 \\ 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 8 \\ 8 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 9 \\ 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 8 \\ 7 \end{array} \quad \begin{array}{r} 9 \\ 7 \end{array}$$

Las operaciones que el alumno realizó solo son las siguientes:

$$\begin{array}{r} + 9 \\ 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 3 \\ 9 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 8 \\ 7 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 9 \\ 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} - 7 \\ 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 2 \\ 6 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 6 \\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 5 \\ 4 \end{array} \quad \begin{array}{r} - 4 \\ 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 1 \\ 6 \end{array}$$

12 12 15 9 12 8 10 9 9 9

Por medio de las sumas se les enseñó que el orden de los factores no altera el producto, es decir:

$$\begin{array}{r} + 3 \\ 4 \end{array} = \begin{array}{r} + 1 \\ 3 \end{array}$$

7 7

2do. Paso

En esta parte, los alumnos resolvieron restas con un dígito, auxiliándose con habas.

Instrucciones: " Este signo es de la resta (-) y se lee menos, aquí tenemos 9 habas le quitamos 5, ¿ cuántas nos quedan ? la respuesta es ".

Ejemplo:

$$\begin{array}{r} 9 \\ - 5 \\ \hline 4 \end{array}$$

Este mismo procedimiento se utilizó para resolver las siguientes operaciones:

$\begin{array}{r} 9 \\ - 4 \\ \hline 5 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ - 3 \\ \hline 5 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \\ - 1 \\ \hline 4 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ - 3 \\ \hline 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 7 \\ - 5 \\ \hline 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ - 6 \\ \hline 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 4 \\ - 2 \\ \hline 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5 \\ - 3 \\ \hline 2 \end{array}$	$\begin{array}{r} 8 \\ - 7 \\ \hline 1 \end{array}$	$\begin{array}{r} 6 \\ - 4 \\ \hline 2 \end{array}$
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3er Paso.

Se realizaron sumas de dos dígitos, en donde se les enseñó a manejar el 0 y sumas de dos dígitos llevando cantidades.

Instrucciones: "Para resolver las sumas de dos dígitos se sigue el mismo procedimiento que se utilizó en las sumas de un dígito. Empezaremos primero con la columna del lado derecho. Se suma 7 más 2 y el resultado se escribe debajo de la línea de la misma columna; luego se suma 3 más 1 y se escribe el resultado debajo de la línea de la misma columna".

Ejemplo:

$$\begin{array}{r} 37 \\ + 12 \\ \hline 49 \end{array}$$

" Cuando se utiliza el cero , por ejemplo , 6 más 3 es igual a 9 , se escribe el resultado debajo del 3, luego se suma 9 más 0 es igual a 9 y se escribe el resultado debajo del 0".

Por ejemplo:

$$\begin{array}{r} + 96 \\ + 03 \\ \hline 99 \end{array}$$

En el caso de las sumas con dos dígitos llevando cantidades el procedimiento es el siguiente: " 9 más 9 es igual a 18, se coloca debajo de la línea de esa misma columna, únicamente el número 8 y el número 1 se coloca arriba del número 3 y ahora se suma 3 más 1, más 5 es igual a 9".

Ejemplo:

$$\begin{array}{r} 1 \\ + 39 \\ \hline 59 \\ 98 \end{array}$$

Posteriormente se le pidió al alumno que resolviera las siguientes sumas:

+ 92	+ 63	+ 87	+ 95	+ 32	+ 78	+ 95	+ 85	+ 96
<u>25</u>	<u>35</u>	<u>22</u>	<u>62</u>	<u>65</u>	<u>31</u>	<u>14</u>	<u>52</u>	<u>12</u>
117	93	109	157	97	109	109	137	108
+ 13	+ 93	+ 83	+ 75	+ 74	+ 63	+ 39	+ 85	+ 95
<u>72</u>	<u>17</u>	<u>12</u>	<u>32</u>	<u>32</u>	<u>21</u>	<u>52</u>	<u>58</u>	<u>39</u>
85	110	95	107	106	89	91	143	134
+ 39	+ 65	+ 98	+ 48	+ 37	+ 69	+ 78	+ 97	+ 39
<u>72</u>	<u>85</u>	<u>57</u>	<u>56</u>	<u>94</u>	<u>87</u>	<u>65</u>	<u>80</u>	<u>70</u>
111	151	155	104	181	156	143	171	109
83	87	81	90	70	07	08	09	
+ 09	+ 03	+ 09	+ 76	+ 89	+ 68	+ 75	+ 80	
<u>78</u>	<u>90</u>	<u>90</u>	<u>166</u>	<u>159</u>	<u>75</u>	<u>83</u>	<u>89</u>	

4to. Paso.

Aquí el alumno realizó restas con dos dígitos, se utilizó el mismo procedimiento que con un dígito.

Instrucciones: " Resuelve las siguientes operaciones".

<u>87</u>	<u>39</u>	<u>87</u>	<u>75</u>	<u>98</u>	<u>78</u>	<u>67</u>	<u>87</u>	<u>98</u>	<u>79</u>
<u>25</u>	<u>13</u>	<u>31</u>	<u>54</u>	<u>45</u>	<u>51</u>	<u>42</u>	<u>25</u>	<u>66</u>	<u>37</u>
<u>85</u>	<u>79</u>	<u>86</u>	<u>97</u>	<u>56</u>	<u>97</u>	<u>89</u>	<u>99</u>	<u>83</u>	<u>52</u>
<u>51</u>	<u>32</u>	<u>66</u>	<u>58</u>	<u>12</u>	<u>64</u>	<u>38</u>	<u>76</u>	<u>22</u>	<u>39</u>
34	47	20	39	44	33	51	23	61	13

5to. Paso.

Aquí se le enseña al alumno a realizar restas con dos dígitos y el uso del cero. .

Instrucciones: " Se empieza de derecha a izquierda, como no se puede restar el 0 menos 9, el 0 le pide prestado 1 al 5 y se convierte en 10 y ahora si se puede restar, a 10 le quitamos 9. ¿ cuánto nos queda? ...1".

$$\begin{array}{r} - 50 \\ \underline{\quad} \\ 39 \end{array}$$

11

" Ese 1 que pedimos prestado el 5 se le suma al 3 y este se convierte en 4 y ahora tenemos a 5 le quitamos cuatro. ¿ cuánto nos queda?...1. El resultado de la resta es 11".

A continuación se le pide al alumno que resolviera las siguientes restas:

77	05	10	100	09	69	87	81	90	90
<u>07</u>	<u>03</u>	<u>08</u>	<u>072</u>	<u>05</u>	<u>07</u>	<u>03</u>	<u>09</u>	<u>76</u>	<u>89</u>
70	02	02	028	03	62	84	72	14	01

6to. Paso

En esta parte el alumno efectuó sumas y restas de tres dígitos aplica dos al mismo procedimiento que las de dos dígitos.

Instrucciones: " Resuelve las siguientes sumas".

346	286	195	352	192	138	142	159	348	196
+ 186	+ 148	+138	+182	+204	+102	+182	- 399	+192	+239
<u>182</u>	<u>100</u>	<u>239</u>	<u>103</u>	<u>352</u>	<u>309</u>	<u>306</u>	<u>063</u>	<u>046</u>	<u>024</u>
714	534	573	637	748	549	630	659	586	459

7to. Paso

En este paso el alumno realizó operaciones de restas con 3 dígitos.

- 846	- 978	- 986	- 978	- 627	- 483	- 936	- 800	- 539	- 816
<u>742</u>	<u>824</u>	<u>899</u>	<u>324</u>	<u>375</u>	<u>292</u>	<u>682</u>	<u>628</u>	<u>289</u>	<u>509</u>
104	154	087	654	252	191	254	172	350	307

8to. Paso.

En esta parte se realizaron sumas con punto decimal; se les comunico a los alumnos que las sumas se resolvian de la misma manera que las anteriores, nada más se bajaba el punto decimal en el mismo lugar.

Instrucciones: " Realiza las siguientes sumas"

17.50	231.70	351.85	171.09	276.30	231.70
+ 9.10	+175.90	+ 76.71	+ 96.60	+ 317.15	+ 42.30
<u>30.70</u>	<u>16.05</u>	<u>20.30</u>	<u>6.70</u>	<u>181.78</u>	<u>178.90</u>
57.30	423.65	458.86	274.39	775.23	452.90

9no. Paso

También se les enseñó a resolver restas con punto decimal.

Instrucciones: " Realiza las siguientes restas".

- 231.70	- 4786.75	- 642.50	- 167.80	- 276.65
<u>42.30</u>	<u>0231.30</u>	<u>321.10</u>	<u>39.70</u>	<u>196.25</u>
189.40	4555.45	321.40	128.10	080.40

El paso 8 y 9 no era necesario que el alumno las aprendieran, ya que el objetivo era que aprendiera a sumar y restar con tres dígitos sin punto decimal; sin embargo se les enseñó para manejar dinero.

Evaluación.

El alumno resolvió 10 sumas y 10 restas; para poder pasar a la siguiente fase tuvieron que obtener el 80% de aciertos correctos.

Instrucciones: " Resuelve las siguientes operaciones".

9	7	5	22	33	439	739	986	521	872
+	6	+	9	+	3	+	39	+	94
+	520	+	519	+	802	+	302	+	935
8	8	4	12	19	130	702	633	260	609
23	24	12	73	146	1089	1960	2421	1083	2416

9	8	9	27	99	62	530	790	969	975
-	7	5	2	15	60	59	349	560	439
2	3	6	12	39	03	181	230	430	449

Cuarta Fase.

1er Paso

En este paso se les mostraran monedas de \$ 1.00, 5.00, 10.00, 20.00 50.00, 100.00, 200.00, 500.00 y billetes de \$ 500.00 para que las identificaran, para esto, se menciono sus características y su equivalencia -- por medio de frijoles

<u>Monedas</u>	<u>Características</u>	<u>Color</u>	<u>Equivalencia con Frijoles</u>
\$ 1.00	De un lado tiene un águila y del otro lado la figura de José Ma. Morelos y el número de lo que vale la moneda.	Plateada	1
\$ 5.00	De un lado tiene el águila y del otro lado el valor de la moneda.	Dorado	5
\$ 10.00	De un lado tiene el águila y del otro el rostro de Don Miguel Hidalgo y el valor de la moneda.	Plateada	10
\$ 20.00	De un lado tiene un águila y del otro el rostro de Guadalupe Victoria y el valor de la moneda.	Dorado	20
\$ 50.00	De un lado tiene el águila y del otro lado la figura de Don Benito Juárez y el número del valor de la moneda.	Plateada	50
\$ 100.00	De un lado tiene el águila y del otro lado el rostro de Venustiano Carranza y el valor de la moneda.	Dorado	100
\$ 200.00	De un lado el águila y del otro lado la figura de 3 deportistas con un balón de Fútbol y el valor de moneda.	Plateada	200
\$ 500.00	Tiene el águila y del otro lado a los cuatro héroes de La Revolución y el valor de la moneda.	Plateada	500
\$ 500.00	Presenta el escudo de la nación y del otro lado a Francisco I Madero y el valor de la moneda.	Verde	500

2do. Paso

En esta parte se les enseñó la equivalencia de la moneda con relación a otras monedas. Las monedas que se utilizaron fueron las mismas - que se ocuparon en el 1er paso de esta fase.

<u>Monedas</u>		<u>Equivalencia de Monedas.</u>
\$ 1.00	es igual a	5 monedas de \$1.00
\$ 10.00	" " "	10 monedas de \$1.00
	" " "	2 monedas de \$5.00
\$ 20.00	" " "	4 monedas de \$5.00
	" " "	2 monedas de \$...10.00
\$ 50.00	" " "	10 monedas de \$5.00
	" " "	5 monedas de \$...10.00
\$100.00	" " "	20 monedas de \$5.00
	" " "	10 monedas de \$...10.00
	" " "	5 monedas de \$...20.00
	" " "	2 monedas de \$...50.00
\$200.00	" " "	40 monedas de \$5.00
	" " "	20 monedas de \$...10.00
	" " "	10 monedas de \$...20.00
	" " "	4 monedas de \$...50.00
	" " "	2 monedas de \$..100.00
\$500.00	" " "	100 monedas de \$5.00
	" " "	50 monedas de \$...10.00
	" " "	25 monedas de \$...20.00
	" " "	10 monedas de \$...50.00
	" " "	5 monedas de \$..100.00

Evaluación

Instrucciones: " Con las monedas que están sobre la mesa dame las cantidades que te voy a pedir".

a.- \$ 10.00	g.- \$ 145.00	ll.- \$ 386.00
b.- \$ 25.00	h.- \$ 230.00	m.- \$ 407.00
c.- \$ 36.00	i.- \$ 272.00	n.- \$ 494.00
d.- \$ 52.00	j.- \$ 299.00	ñ.- \$ 452.00
e.- \$ 68.00	k.- \$ 304.00	o.- \$ 500.00
f.- \$ 101.00	l.- \$ 367.00	

Para poder continuar a la siguiente fase, era necesario obtener el 90% de respuestas correctas.

Quinta Fase.

1er Paso.

La finalidad de este 1er paso es enseñarles los diferentes departamentos que existen en una tienda de autoservicio como también los diferentes artículos que existen en dichos departamentos.

Departamento	Productos	Precio del Producto.
	Jabón de tocador	\$ 800.00
Abarrotes	Donas	600.00
	Chocolates	400.00
	Papitas	800.00
Salchichonería	Crema	1500.00
	Yogurt	900.00
Juguetería	Patito	1900.00
	Carro	1500.00
Mercería	Hilo	600.00
	Listón	500.00m.

<u>Departamento</u>	<u>Producto</u>	<u>Precio</u>
	Lápiz	\$ 389,00
	Pluma	450,00
Papelería	Cuaderno	1200,00
	Pinturas	1500,00
	Limonas	1200,00kg.
	Zanahoria	480,00kg.
Verduras	Jitomate	800,00kg.
	Chiles	800,00kg.
	Tomate	1000,00kg.
	Papa	500,00kg.

2do. Paso

Esta actividad se realizó en el salón de clases en donde se les encorrió a comprar artículos con dinero; para esto, se pegaron carteles en donde venía el nombre de los departamentos como también algunos productos - que se encuentran en dichos departamentos.

Se le dio al alumno la cantidad de \$ 1500,00 para que pagara los productos que se le iban solicitando, él tenía que revisar su cambio y efectuar una resta por escrito para comprobar si estaba bien su cambio.

Los productos que se les pidieron fueron los siguientes:

<u>Producto</u>	<u>Precio</u>	<u>Cambio</u>
Yogurt	\$ 900,00	\$ 600,00
Papitas	\$ 800,00	\$ 700,00
Cochecito	\$ 1500,00	\$ 000,00
Hilo	\$ 700,00	\$ 800,00
Lápiz	\$ 389,00	\$ 1111,00
Cuaderno	\$ 1200,00	\$ 300,00
Chocolate	\$ 400,00	\$ 1100,00
Donas	\$ 500,00	\$ 900,00
Jitomate	\$ 800,00	\$ 700,00
Limonas	\$ 1200,00	\$ 300,00

Evaluación Final.

La evaluación final consistió en visitar una tienda de autoservicio para que realizaran la compra de artículos que deseaban con \$ 1500.00,--- que fue proporcionado por sus familiares.

Primero se hizo un recorrido por la tienda para identificar los diferentes departamentos y seleccionar la mercancía que deseaban adquirir; revisaron los precios y pagaron en la caja de autoservicio, y posteriormente se les llevó a la escuela en donde realizaron una resta por escrito para rectificar su cambio.

P R E V A L U A C I O N

Control de la PRIMERA FASE

Cuadro No. 1

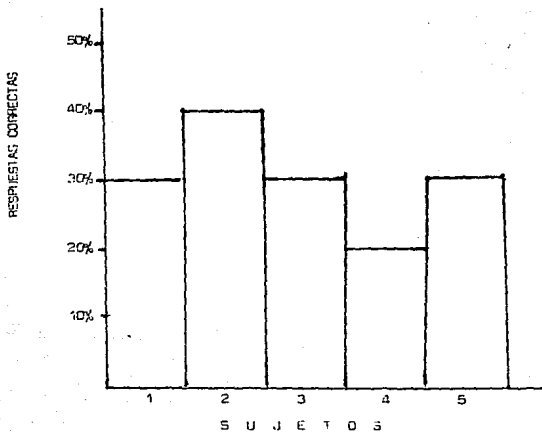
Fecha de Aplicación	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5
Ter Paso 9, 13, 16 - Febrero - 47	En lo que se refiere a la prevaluación; las tomas en donde se encontraron más fallas fueron las siguientes: Numeración del 1 al 500, sumas, restas en el uso de monedas y billetes, teniendo menos del 80% de aciertos.	Las tomas donde el costo mayor difiere en la prevaluación fue: al 500, en el uso de monedas y billetes.	Las tomas que le costo trabajo regular en la prevaluación fue: secuencia de la numeración, sumas uso de monedas.	Secuencia de la numeración del 1 al 500, sumas restas, identificación y uso de monedas, fue donde se encontraron mas fallas, obteniendo un porcentaje muy bajo.	Las tomas que le costo trabajo regular en la prevaluación fueron: secuencia en la numeración del 1 al 500, sumas, restas, identificación y uso de monedas.
Alto Paso 20, 23 - Febrero - 87					
Sin Paso 27, febrero - 47.					

P R E E V A L U A C I O N

Evaluación del 3er Paso de la PRIMERA FASE

Secuencia de la Numeración del 1 al 500.

Gráfica No. 1



P R E E V A L U A C I O N

Evaluación del 3er Paso de la PRINERFA FASE

Opciones de Sumas

Cuadro No. 3

Fecha: 13 de Febrero -87

Ensayo Correcto (/)
Ensayo Incorrecto (X)

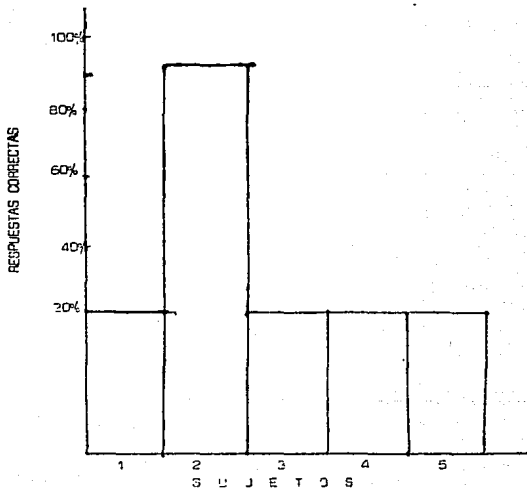
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Inicial	Final	Aciertos	Porcentaje
Sujeto 1	/	X	/	X	X	X	X	X	X	X	12:10	13:20	2	20%
Sujeto 2	/	/	/	X	/	/	/	/	/	/	12:10	13:10	9	90%
Sujeto 3	X	X	X	X	X	/	/	X	X	X	12:10	13:25	2	20%
Sujeto 4	/	X	/	X	X	X	X	X	X	X	12:10	13:20	2	20%
Sujeto 5	X	X	X	X	X	/	X	X	X	X	12:10	13:40	2	20%

P R E E V A L U A C I O N

Evaluación del 3er Paso de la PRIMERA FASE

Operaciones de Sumas

Gráfica No. 2



PREEVALUACION

Evaluación del 3er Paso de la PRIMERA FASE

Operaciones de Resaca

Cuadro No. 4

Fecha : 15 de Febrero - 87

Ensayo Correcto (/)
Ensayo Incorrecto (X)

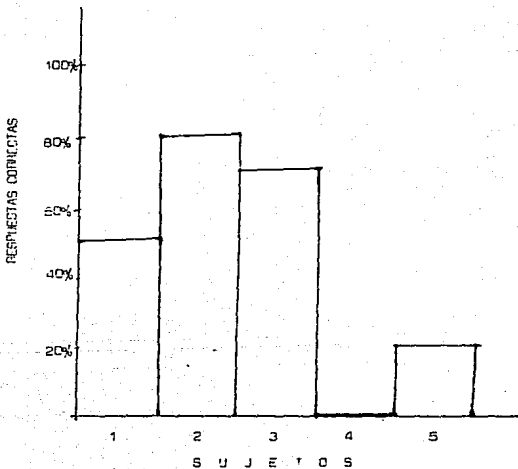
	Hora										Inicial	Final	Aciertos	Porcentaje
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Sujeto 1	/	/	/	/	/	X	X	X	X	X	12:15	13:08	5	50%
Sujeto 2	/	/	/	/	/	X	/	/	/	X	12:15	13:05	8	80%
Sujeto 3	/	/	/	/	/	X	X	/	/	X	12:15	13:20	7	70%
Sujeto 4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12:15	13:30	0	0%
Sujeto 5	X	X	X	X	/	X	X	/	X	X	12:15	13:40	2	20%

P R E E V A L U A C I O N

Evaluación del 3er Paso de la PRIMERA FASE

Operaciones de Restos

Grafica No. 3



P.R.E.V.A.LUACION

Evaluación del Alumno Paso de la PRIMERA FASE

Identificación en Monedas y Billetes

Cuadro No. 5

Fecha: 20 - Febrero - 87

Ensayo Correcto (/)
 Ensayo Incorrecto (X)

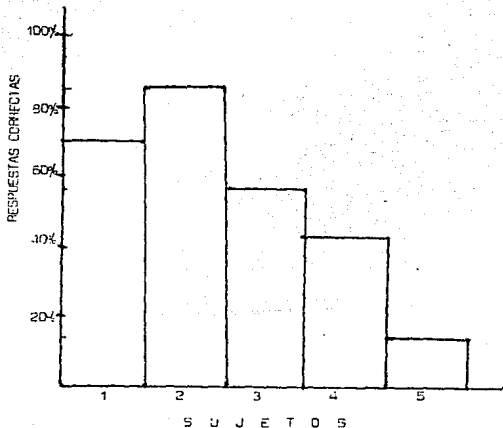
	1	2	3	4	5	6	7	Integral	Porcentajal	Actuacion	Porcentaje
Sujeto 1	/	/	/	/	X	X	X	12:05	12:15	5	71%
Sujeto 2	/	/	/	/	/	X	X	12:15	12:30	6	85%
Sujeto 3	/	/	/	/	X	X	X	12:30	12:45	4	57%
Sujeto 4	/	/	/	/	X	X	X	12:45	13:00	3	42%
Sujeto 5	X	/	/	X	X	X	X	13:00	13:25	1	13%

P R E E V A L U A C I O N

Evaluación del 4to. Paso de la PRIMERA FASE

Identificación de Vonedas y Billeres

Grafica No. 4



P R E C I A L I F I C A C I O N

Evaluación unid. dida. Paso de la PRIMERA FASE

Uso de Monedas y Billetes

Cuadro No. 6.

Fecha: 23 de Febrero - 87

Ensayo Correcto (/)
Ensayo Incorrecto (X)

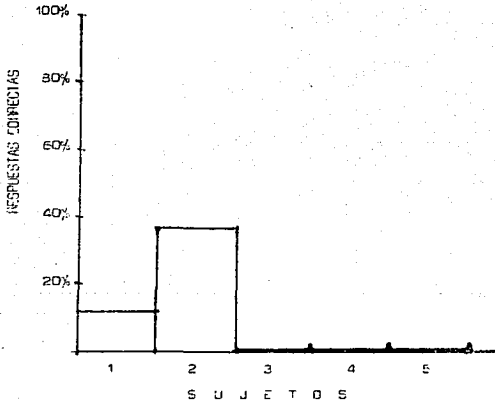
	1	2	3	4	5	6	7	8	Total	Final	Ac. erras	Porcentajes
Sujeto 1	X	/	X	X	X	X	X	X	12:15	12:30	1	10%
Sujeto 2	/	/	X	/	X	X	X	X	12:30	12:45	3	37%
Sujeto 3	X	X	X	X	X	X	X	X	12:45	13:00	0	0%
Sujeto 4	X	X	X	X	X	X	X	X	13:00	13:20	0	0%
Sujeto 5	X	X	X	X	X	X	X	X	13:20	13:40	0	0%

P R E E V A L U A C I O N

Evaluación del 4to. Paso de la PRIMERA FASE

Uso de Monedas y Billetes

Gráfica No. 5



P N E E V A L U A C I O N

Evaluación del Sico. Paso de la PRIMERA FASE

A. - Identificación de Artículos

B. - Donde los pueden adquirir

Cuadro No. 7

Fecha: 27 de Febrero - 87

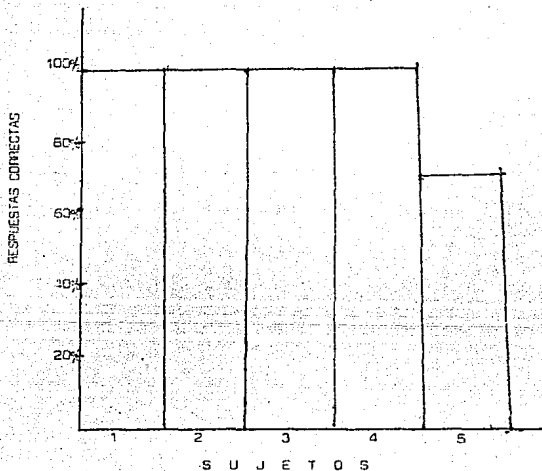
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	Final	Acierros	Porcentaje
Sujeto 1	a	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12:00	12:10	10	100%
	b	/	x	/	/	x	/	/	/	/	12:10	12:25	8	80%
Sujeto 2	a	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12:25	12:30	10	100%
	b	x	/	/	/	/	/	/	/	/	12:30	12:40	9	90%
Sujeto 3	a	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12:40	12:50	10	100%
	b	x	/	/	x	/	/	/	/	/	12:50	13:15	7	70%
Sujeto 4	a	/	/	/	/	/	/	/	/	/	13:15	13:25	10	100%
	b	x	/	/	/	/	/	/	x	/	13:25	13:35	8	80%
Sujeto 5	a	/	/	/	/	/	/	/	/	/	13:35	13:50	9	90%
	b	/	x	/	/	x	/	/	/	/	13:50	14:10	7	70%

P R E E V A L U A C I O N

Evaluación del 5to. Paso de la PRIMERA FASE

a.- Identificación de Artículos

Gráfica No. 6

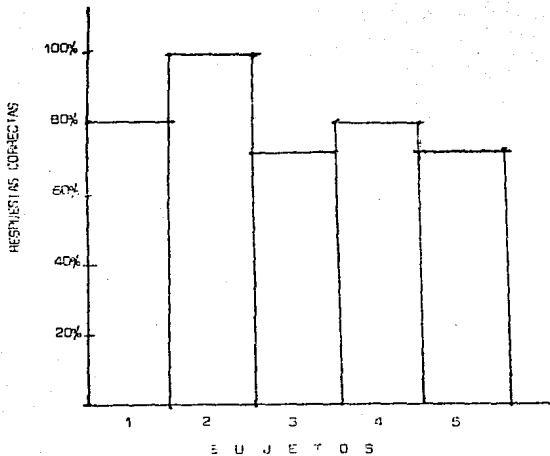


P R E E V A L U A C I O N
.....

Evaluación del 5to. Paso de la PRIMERA FASE

b.- Donde los puedes adquirir los artículos

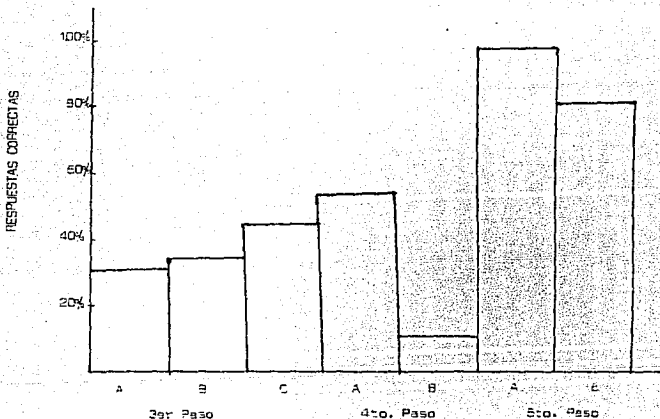
Gráfica No. 7



PREEVALUACION

Resultados de la Preevaluación

Gráfica No. 3



3er Paso. (A).- Cantidades

3er Paso (B).- Sumas

3er Paso (C).- Restas

4to. Paso (A).- Identificación de la Monedas

4to. Paso (B).- Uso de Moneda

5to. Paso (A).- Identificación de Artículo

5to. Paso (B).- Lugar donde se compra el Artículo.

PLANO I.A.M.A

Control de Actividades de la SEMINA CASE

Implementado del 1 al 2012

Cuadro No. 8

Asignación de tareas.					
Fecha de aplicación	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5
1er. Paso - 111-07	Se llevó a cabo las actividades como se había planeado.	El portafolio realizó las actividades que se le indicaron. Lo cual el resultado fue satisfactorio.	En el salón de clases se realizó las actividades, no presento ninguna problemática en la ejecución.	Es un participante activo, lo cual fortalece la atención por lo tanto siempre por encima al demás.	Es una persona responsable, cumplida, siempre en un buen estado en las actividades, siempre hace entrega de los resultados satisfactorios.
2do. Paso - 111-07	No se presentó ningún problema, decisión o las instrucciones del instructor.				
3do. Paso - 111-07	El resultado fue favorable.				
4to. Paso - 111-07					
5to. Paso - 111-07					
6to. Paso - 111-07					
7to. Paso - 111-07					

P N O G R A M A

Evaluación de las Actividades de la SEGUNDA FASE

Dictado de Números

Cuadro No. 9

Fecha: 3 de Abril - 87

Ensayo Correcto (/)
Ensayo Incorrecto (X)

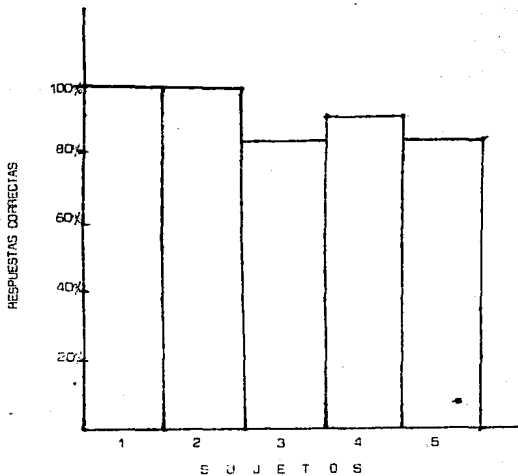
	Número													Hora		Acertijos	Porcentaje
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	Inicial	Final		
Sujeto 1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12:15	12:30	13	100%
Sujeto 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12:30	12:45	13	100%
Sujeto 3	/	/	X	/	X	/	/	/	/	/	/	/	/	12:45	13:00	11	84%
Sujeto 4	/	/	X	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	13:00	13:20	12	92%
Sujeto 5	/	/	/	/	/	/	/	X	/	/	/	/	X	13:30	13:40	11	91%

P R O G R A M A

Evaluación de las Actividades de la SEGUNDA FASE

Dictado de Números

Gráfica No.9



PROGRAMA
EVALUACIONES

Evaluación de las Actividades de la SEGUNDA FASE
Ordenamiento de Contingencias

Cuadro No. 10

Fecha: 6 de Abril - 87

Ensayo Correcto (/)
Ensayo Incorrecto (X)

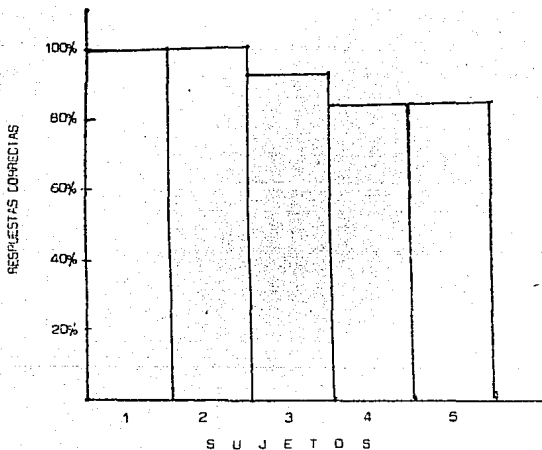
	Hora													Inicial	Final	Aciertos	Porcentaje
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
Subjeto 1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12:10	12:20	13	100%
Subjeto 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12:20	12:35	14	100%
Subjeto 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12:35	12:50	12	92%
Subjeto 4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12:50	13:15	11	86%
Subjeto 5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	13:15	13:40	11	90%	

PROGRAMA

Evaluación de las Actividades de la SEGUNDA FASE

Ordenamiento de Cantidades

Gráfica No. 10



P. S. O. J. I. A. M. A.

Control de Actividades de la ISEPCIA. Fase

Operaciones de Sumas y Restas

Cuadro No. 11

Asignación de Tareas Fecha de Admisión	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5
1er Paso. 20 - IV - 97 200. Pasa 21 - IV - 97 3er Paso 27 - IV - 97 4 - IV - 97 5to. Paso 8 - IV - 97 6to. Paso 10 - IV - 97 7to. Paso 10 - V - 97 8to. Paso 20 - V - 97 9to. Paso 25 - V - 97	Formo el sujeto - realizó las sumas y las restas con - un dígito no presen- ta ningún movimiento sin embargo con - las operaciones de tres dígitos con - punto decimal le - costó un poco en trabajo pero ha pasado de eso, si realiza las operaci- ones.	Únicamente le - costó un poco de trabajo a las ope- raciones que se - llevan cifras, co- mo también la uti- lización del cero. Sin embargo, do- mínó un poco al oír ciertas operaciones de sumas y restas.	Le costó un poco de trabajo al rea- lizar las opera- ciones, pero sí las realizó satisfacto- riamente.	Se obtuvo resulta- dos favorables, -- aunque no le fue - fácil aprenderlas.	Este participante siempre era el -- que terminaba al último ya que fue el que más traba- jó le costó apre- der las sumas y - restas, pero siem- pre mostraba inte- res para aprender, aunque el resulta- do fue como se -- esperaba.

PROGRAMA

Evaluación de Actividades de La TERCERA FASE

Operaciones de Sumas

Cuadro No. 12

Fecha: 27 - Mayo - 87

Ensayo Correcto (/)
Ensayo Incorrecto (x)

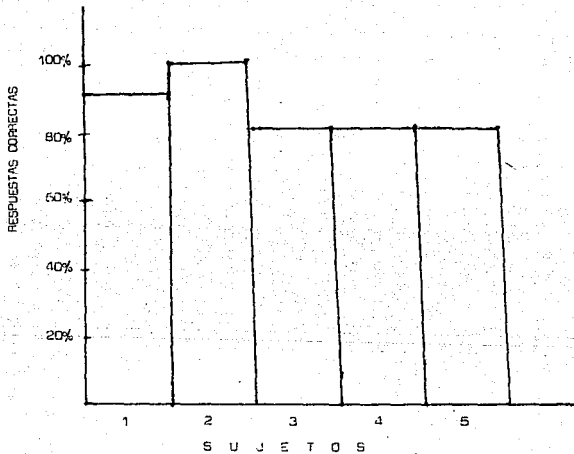
	LÍNEA										Inicial	Final	Ahorro	Porcentaje
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Sujeto 1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	12:00	13:30	9	50%
Sujeto 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12:00	13:20	10	100%
Sujeto 3	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	12:00	13:40	8	80%
Sujeto 4	/	/	/	/	/	/	/	X	/	X	12:00	13:40	8	80%
Sujeto 5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	12:00	13:50	6	80%

PROGRAMA

Evaluación de Actividades de la TERCERA FASE

Operaciones de Sumas

Gráfica No. 11



P. I. D. U. H. A. M. A.

Evaluación de Actividades de la TERCERA FASE.

Operaciones de Pastas con 1, 2 y 3 difusores.

Cuadro No. 11

Fecha: 1 de Junio - 67

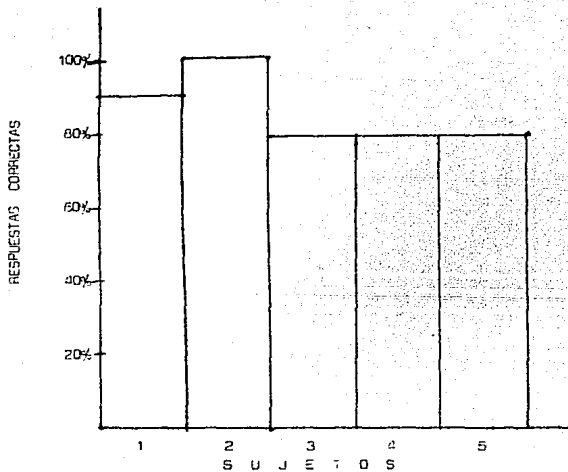
	Hora										Inicio	Fin	Aciertos	Porcentaje
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Sujeto 1	/	/	/	/	/	/	/	/	X	/	12:00	13:30	7	90%
Sujeto 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12:00	13:24	10	100%
Sujeto 3	/	/	/	/	/	/	X	/	/	X	12:00	13:30	8	80%
Sujeto 4	/	/	/	/	/	/	/	/	X	X	12:00	13:35	9	90%
Sujeto 5	/	/	/	/	/	/	X	/	/	X	12:00	13:45	8	80%

PROGRAMA

Evaluación de las Actividades de la TERCERA FASE

Operaciones de Restas

Gráfica No. 12



Control de Actividades de la CUARTA FASE

Identificación y Equivalencia en Monedas y Billetes

Cuadro No. 1A

Asignación de Terceros.	Fecha de Aplicación	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5
1er Paso 3, 5, - Junio-87.	Realizó la actividad sin presentar problemas y obedeciendo a las instrucciones. El resultado fue favorable.	El participante identificó y comparó la equivalencia de las monedas y billetes.	A través de esta actividad el sujeto conoció las monedas y billetes, al igual su valor de cada una.	El participante identificó y comparó la equivalencia de las monedas y billetes.	Por medio de esta fase, el sujeto conoció las monedas y billetes lo cual el resultado fue favorable.	
2do. Paso 8, 10- Junio-87.						

P R O G R A M A
P A R A C A R A C T E R I Z A R

Evaluación de los Activadores de la CUARTA FASE

Identificación y Equivalencia de Monedas y Billetes

Cuadro No. 15

Fecha: 12 - Junio - 87

C A N T I D A D E S

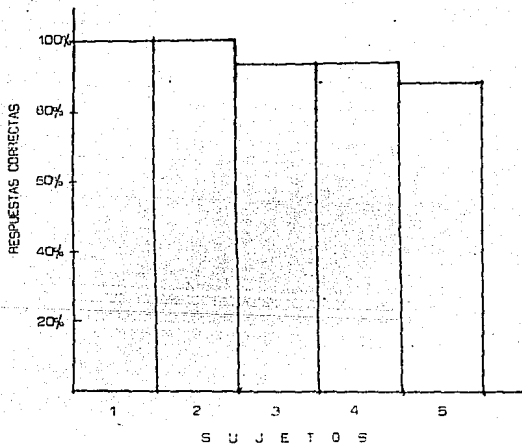
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Inicial	Final	Actuación	Porcentaje
Subjeto 1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12:10	12:25	12	100%
Subjeto 2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	12:25	12:35	12	100%
Subjeto 3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	/	12:35	12:55	16	90%
Subjeto 4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	/	/	/	/	/	/	12:55	13:20	16	94%
Subjeto 5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	X	/	/	/	/	X	/	/	13:30	13:55	15	89%

PROGRAMA

Evaluación de las Actividades de la Cuarta Fase

Identificación y Equivalencia de Monedas y Billetes

Gráfica No. 13



P. R. O. G. R. A. M. A
ESPECIALIZADA

Control de Actividades de la QUINTA FASE
Discriminación de los Materiales Departamentos en Tiendas
en Autoservicio

Cuadro No. 16

Asignación de Fechas	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5
1er Paso 15, 17-Junio-87.	En esta parte el sujeto alcanzó - el porcentaje más alto, demostrando un gran empeño las actividades.	El alumno pudo discriminar los artículos y departamentos - mantos que existen en una tienda de -	En la quinta fase el sujeto logró el 100% de respuestas correctas, presentando ningún problema.	El alumno no demostró ningún problema en esta fase, sino por lo contrario demostró un gran interés, por lo tanto el resultado fue favorable.	A pesar de que - los otros fueron de trabajo, en esta fase obtuvo el más alto porcentaje.
2do. Paso 19, 27, 28 - Julio -1977.		Autoservicio: cobro - mismo el 100% de requeridas correcciones.			

P R O G R A M A

Evaluación de Actividades de la QUINTA FASE

Compra de Artículos en Tienda de Autoservicio

- 1.- Conocer los diferentes departamentos
- 2.- Identificar y seleccionar la Mercadería
- 3.- Revisar el Precio
- 4.- Pagar en la Caja
- 5.- Realificar su compra (suma y resta)

Cuadro No. 12

Fecha: 26 - Junio - 87

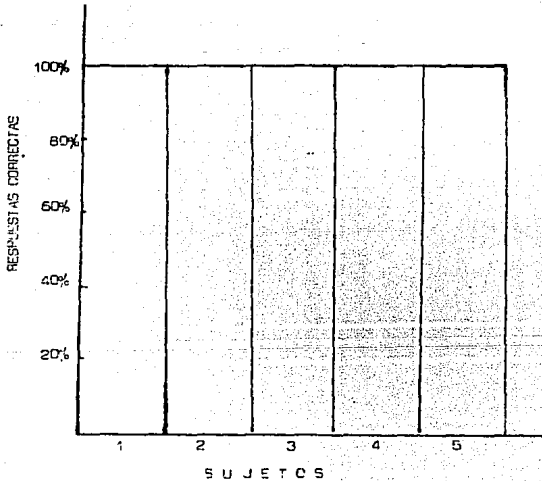
	1	2	3	4	5	Inicial	Final	Activos	Balance
Sujeto 1	/	/	/	/	/	10:00	12:30	5	100%
Sujeto 2	/	/	/	/	/	10:00	12:30	5	100%
Sujeto 3	/	/	/	/	/	10:00	12:30	5	100%
Sujeto 4	/	/	/	/	/	10:00	12:30	5	100%
Sujeto 5	/	/	/	/	/	10:00	12:30	5	100%

PROGRAMA

Evaluación de Actividades de la QUINTA FASE

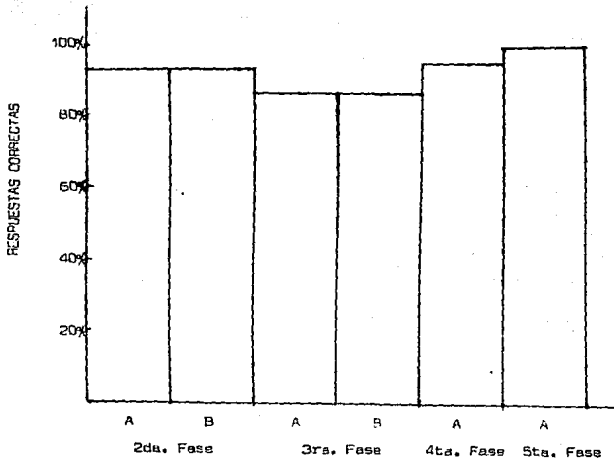
Compra de Artículos en Tienda de Autoservicio

Gráfica No. 14



PROGRAMA
Evaluación del Programa

Gráfica No. 15



2da. Fase (A).- Dictado de Números

2da. Fase (B).- Ordenamiento de Cantidades

3ra. Fase (A).- Operaciones de Sumas

3ra. Fase (B).- Operaciones de Restas

4ta. Fase (A).- Identificación y equivalencia de Monedas

5ta. Fase (A).- Compra de Artículos en Tienda de Autoservicio.

Resultados.

El propósito de esta parte, es el de demostrar los resultados que se obtuvieron al aplicar el programa de autosuficiencia " compra de artículos" para sujetos con Síndrome de Coar.

Antes de aplicar el programa se realizó una preevaluación para conocer su nivel que poseían sobre el tema.

Los alumnos podían pasar de una fase a otra si obtenían un porcentaje mínimo del 50%.

En la primera preevaluación del 3er paso de la primera fase, el puntaje promedio es del 30% y el resultado más alto que se obtuvo entre los sujetos fue del 40% y el más bajo fue del 20%.

En las operaciones de las sumas el promedio fue del 34% y el resultado más alto fue del 50% obteniéndolo el sujeto dos, y el más bajo es del 20%.

El promedio de las restas fue del 44% y el resultado más alto es del 50% dentro de los porcentajes más bajo fue de 0%.

En el cuarto paso que consistió en la identificación de monedas se alcanzó un promedio aritmético de 55%. El sujeto dos obtuvo un porcentaje de 55% fue el resultado más alto, y el más bajo fue 14%.

En el uso de monedas el promedio aritmético fue de 9.8% fue el porcentaje más bajo que se canalizó dentro de la preevaluación; sin embargo el sujeto dos alcanzó un porcentaje del 37% que fue el más alto de este paso.

En la identificación de artículos el promedio fue del 55%, obteniéndose el puntaje más alto de la preevaluación, ya que algunos sujetos alcanzaron el máximo porcentaje.

Y por último cuando se les preguntó el lugar en donde se puede adquirir los artículos obtuvo un porcentaje de 72%; dentro de esta fase se logró un porcentaje de 90% entre los participantes.

En base a los resultados de la preevaluación podemos decir que el uso de monedas fue la que obtuvo el promedio más bajo y la que obtuvo el promedio más alto fue la identificación de artículos.

Los resultados del programa fueron los siguientes:

En la segunda fase (dictado de números) se alcanzó un promedio dentro de los participantes del 92%; y el resultado más alto que se obtuvo fue del 100% y el más bajo fue de 84%.

En lo que se refiere al ordenamiento de cantidades se obtuvo un promedio de 92%, en esta parte el sujeto uno y dos lograron el 100% de respuestas correctas y el promedio más bajo que se presentó entre los participantes fue del 84%.

En la siguiente fase en lo que se refiere a las sumas el promedio es de 85%, al igual se logró el mismo resultado en las restas; los sujetos que obtuvieron los más altos porcentajes fue el sujeto dos obteniendo el 100%; los demás sujetos obtuvieron el 90% y 80%.

En la cuarta fase que se refiere a la identificación y equivalencia de monedas y billetes se adquirió una media aritmética de 95%, dentro de esta fase los sujetos que obtuvieron el 100% fueron el uno y el dos.

Y por último tenemos la quinta fase, en donde su promedio es del 100%; en donde todos los participantes obtuvieron el máximo de respuestas correctas.

En base a los resultados obtenidos del programa podemos decir que la fase que se obtuvo mayor porcentaje fue la quinta fase con un porcentaje del 100% y la tercera fase fue la que presentó el nivel más bajo en su promedio aritmético alcanzando un porcentaje del 85%. La diferencia que existe entre las fases más altas y las más bajas es de 14%.

En resumen podemos decir que si se cumplió con el objetivo del programa, ya que los sujetos obtuvieron altos porcentajes en las diferentes fases, y de esta manera el sujeto podrá ser cada día más autosuficiente, adquiriendo sus artículos para satisfacer sus necesidades e integrándose a la sociedad a la cual pertenece.

Sin embargo, no con esto, queremos decir que el trabajo está concluido: -- por el contrario, aún falta mucho por hacer ya que esto es la base, por lo cual es necesario seguir con el programa con la ayuda de todas las personas que le rodean, brindándole todo el apoyo necesario para que el sujeto logre ser autosuficiente.

CONCLUSIONES

En 1866 Langdon Down describió por primera vez al mongolismo lo que hoy se conoce como Síndrome de Down. El Síndrome de Down es un problema médico psicológico, educacional y social que afecta a la población infantil, lo cual es motivo de frustraciones, sentimientos de culpa, desintegración familiar, rechazo, etc., así como también motivo de incompreensión sustentado por la ignorancia que se tiene sobre dicho problema.

Esto explica el propósito de la presente tesis; en donde se proporcionó un panorama general de las características y necesidades psicológicas, educativas y sociales de los niños con Síndrome de Down, al igual el de promover en la familia el conocimiento del problema y la concientización sobre la necesidad e importancia que tiene su participación en la adaptación de estos sujetos en la vida futura, así como una descripción de los servicios que proporciona la educación especial, con personal docente preparado.

Para proporcionar mayor información se realizó una revisión Bibliográfica en donde encontramos que la teoría conductual ha contribuido valiosamente en el campo de la educación especial, con sus investigaciones sobre procedimientos y técnicas de modificación conductual. El tratamiento conductual del retardo en el desarrollo presupone la manipulación de una serie de procedimientos que tienden a diseñar el ambiente general e individual del sujeto, de modo tal que facilite y promueva la adquisición de las conductas que sean necesarias para remediar, cuando menos parcialmente dicho retardo.

Como también se realizó unas visitas a instituciones, las cuales se dedican a trabajar con niños que presentan Síndrome de Down, en donde se pudo observar lo siguiente:

- a.- No cuentan con suficiente personal capacitado para atender a la población afectada.
- b.- No cuentan con muchos aparatos y materiales de enseñanza que son de fácil

acceso en una sociedad desarrollada. A menudo se ven obligados a desear ---
administración imprescindible porque la tecnología disponible no permite elaborar
lo, o porque su costo lo pone fuera de sus alcances.

c.- Se carece de una infraestructura administrativa que facilite la rehabili-
tación y la investigación proporcionando las instalaciones, los materiales y
el apoyo económico necesarios para la buena marcha de cualquier empresa de --
servicio social.

d.- La mayoría de las veces, los individuos retardados-proviene de los grupos
socialmente marginados y, por tanto, sus familiares no cuentan con recursos su-
ficiente para establecer, por ejemplo, un sistema motivacional como los que se
proponen, ni su nivel educativo les permite manejar los materiales de rehabili-
tación tal como se sugiere usualmente. Es el hecho de comprobar que por lo ge-
neral estos individuos y sus familias se desenvuelven en medios en lo que no-
se satisfacen las necesidades más elementales, por lo que la rehabilitación se
torna en secundo término ante carencias vitales.

e.- La mayor parte de la información con que contamos se trata de material --
obtenido de estudios extranjeros, que presentan otras concepciones y necesida-
des sociales, sus sistemas de valores, costumbres y formas de expresión son --
diferentes de las nuestras y estas variables son determinantes en la formación
de los individuos.

Por todo esto es necesario efectuar investigaciones; por lo que el peda-
gogo debe de buscar recursos y estrategias más apropiadas para llevarse acabo
una educación integral, en donde los programas y técnicas académicas que se --
utilizan para su rehabilitación vayan acorde a las necesidades e inquietudes --
de estos sujetos, obteniendo resultados óptimos en el menor tiempo posible, co-
mo también sea compatible con los patrones culturales de nuestro contacto so-
cial.

En la presente tesis, se trató de demostrar que los sujetos con Síndrome
de Down pueden ser autosuficiente, ya que a través de un programa de autosufi-
ciencia (compra de artículos) pueden aprender a comprar mercancía y de esta ma-

nera de satisfacer una de sus necesidades.

En base a los resultados que se obtuvieron en el programa, podemos decir que se cumplieron con el objetivo ya que se puede observar que en la mayoría de las actividades del programa se obtuvo un 80% de aciertos, con esto queremos decir que el sujeto con Síndrome de Down puede ir a comprar artículos en las tiendas de autoservicio, sin embargo es necesario que los sujetos sigan practicando esta actividad ya que la práctica le reforzará y le permitirá ampliar este conocimiento, por lo tanto es necesario la cooperación de los padres de familia, de maestros y de la sociedad, quienes deben de brindarles todos los elementos necesarios para que puedan realizar sus compras, ya que a través de esto les va permitir ser un poco más independiente del núcleo familiar.

En conclusión podemos decir que:

- 1.- El niño con Síndrome de Down debe gozar hasta el máximo grado de habilidad, de los mismos derechos que los demás seres humanos. Por lo tanto la familia, la escuela, y la sociedad debe de aceptar al sujeto con Síndrome de Down tal como es.
- 2.- El sujeto con Síndrome de Down tiene derecho a la atención médica y el tratamiento físico que requiere su caso, así como la educación, la capacitación, la rehabilitación y la orientación que le permitan desarrollar al máximo sus aptitudes y posibilidades, como también el de estar consciente de sus capacidades y limitaciones.
- 3.- La educación del niño con Síndrome de Down debe iniciarse desde el nacimiento. El proceso educativo y los métodos de enseñanza deberán planearse siempre en conjunto con el equipo multidisciplinario. Dentro de este grupo multidisciplinario ocupa un punto importante al pedagogo, ya que puede aportar elementos muy valiosos para el proceso educativo desde el nivel preescolar hasta nivel superior.
- 4.- En el tratamiento que se le proporciona debe de basarse en los principios de la educación especial, estos niños pueden adquirir comportamientos socialmente y alcanzar logros académicos de su propio nivel.

- 5.- La meta en su educación es integrarlo a la sociedad a través de una rehabilitación que le permita desarrollar una actividad laboral productiva.
- 6.- Estimular al sujeto a través del contacto diario aprovechando cualquier momento para darle nuevas sensaciones o reforzarle las que tiene.
- 7.- Dada la demanda potencial que existe con referencia a estos sujetos, surge la necesidad de implantar un mayor número de servicios que prestan atención a estos sujetos, pues en la actualidad solo se proporcionan servicios a un grupo pequeño de esta población.
- 8.- La actitud de la familia es muy importante en el desarrollo del niño con Síndrome de Down. Es preciso integrarlo a la familia, no rechazarlo, no abandonarlo ni sobreprotegerlo.
- 9.- La educación y orientación a los padres y familiares deberá ser continua y efectiva para que permita como resultado de la mejor adaptación del niño al medio que lo rodea.
- 10.- Actuar sobre el medio familiar para que tome conciencia de la realidad del problema, evitando las fantasías de futura curación o la negación del problema.
- 11.- El niño no es el centro de la familia, sino un integrante más con la misma importancia que los demás.
- 12.- La responsabilidad del tratamiento y cuidado del niño no sólo es de la madre, sino de toda la familia.
- 13.- El niño necesita ayuda para alcanzar su desarrollo pero esa ayuda debe ser medida, oportuna y eficaz.
- 14.- Fomentar en su niño las relaciones con otros niños, con el mismo padecimiento, así como con las demás personas que lo rodean.
- 15.- El niño a pesar de sus limitaciones es un ser humano con potenciales y capacidades para desarrollarse integralmente.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ADAME, Gálvan Patricia
RETRASO MENTAL: Una Revisión
Tesis, INAM, 1982, México.
- 2.- ANDERSON; Faust; En: GALINDO, BERNAL y cols.
MODIFICACION DE CONDUCTA EN LA EDUCACION ESPECIAL
Ed. Trillas, 1984, México.
- 3.- BACKHOFF E.; LOUITT; LARRAZOLO N.; FOMAND H.
ADQUISICION, GENERALIZACION Y MANTENIMIENTO DE PROBLEMAS
DE SUMAS, RESTAS Y MULTIPLICACIONES
En: GALINDO; GALGUEHA; HINOJOSA,
EL RETARDO EN EL DESARROLLO
Ed. Trillas, 1984, México.
- 4.- BEREITER, ENGELMAN
ENSEÑANZA ESPECIAL PREESCOLAR
Ed. Fontanella, Barcelona, 1977, España.
- 5.- BIJOU, W.S.; BIRNBAUER, S.J.; KIDDER, D.J.; TAGUER, C.
LA INSTRUCCION PROGRAMADA A NIÑOS RETARDADOS
COMO UN ENFOQUE PARA LA ENSEÑANZA DE LA
LECTURA, ESCRITURA Y ARITMETICA
En: BIJOU; BAER.
PSICOLOGIA DEL DESARROLLO INFANTIL
Ed. Trillas, 1984, México.
- 6.- CARRASCO, Nuñez José Luis. (Compilador)
ANTOLOGIA DE SISTEMAS DE EDUCACION ESPECIAL
Ed. INAM - ENEP Aragón, 1985, México.

7.- COFIAT; En: PEREZ, Ricardez Ma. Guadalupe; VIGA del Alva

EL SINDROME DE DOWN Y LAS ALTERNATIVAS EN REHABILITACION

Tesis, UNAM - ENEP Iztacala, 1985, México.

8.- Dirección Gral. de Educación Especial

LOS SERVICIOS DE EDUCACION ESPECIAL

" LA EDUCACION ESPECIAL EN MEXICO "

Ed. Dirección Gral. de Publicaciones y Biblioteca
de la SEP, Cuaderno No. 8, 1981, México.

9.- DMITRIEV; En: PEREZ R.; VIGA del Alva

EL SINDROME DE DOWN Y LAS ALTERNATIVAS DE REHABILITACION

Tesis, UNAM - ENEP Iztacala, 1985, México.

10.- DOMINGUEZ, B. Mauricio; En: CARRASCO N. José L.

ANTOLOGIA DE SISTEMA DE EDUCACION ESPECIAL I

Ed. UNAM - ENEP Aragón, 1985, México.

11.- OJIN; En: TELFORD; SAWREY

EL INDIVIDUO EXCEPCIONAL

Ed. Prentice Hall International, 1973, España.

12.- ERICKSON; En: ADAME; Gálvan Patricia

RETRASO MENTAL: Una Revisión

Tesis, UNAM, 1982, México.

13.- Escuela Normal de Especialización; En: LIEHITZ T. Ilseara

EL ARTE: Una Alternativa en la Habilitación del Niño Deficiente

Tesis, UNAM, 1985, México.

- 14.- FLORES, Gunda Ma. Elena
EL SINDROME DE DOWN
Tesis UNAM - CNEP Iztacala, 1982, México.
- 15.- GALINDO; BERNAL; HINOJOSA; GALGUERA; TARACENA; PADILLA
MODIFICACION DE CONDUCTA EN LA EDUCACION ESPECIAL
Ed. Trillas, 1984, México.
- 16.- GALINDO, Edgar; GALGUERA, Ma. Isabel; HINOJOSA, Guillermo.
EL RETARDO EN EL DESARROLLO
Ed. Trillas, 1984, México.
- 17.- GARCIA, Escamilla Silvia
EL NIÑO CON SINDROME DE DOWN
Ed. Diana, 1983, México.
- 18.-GARCIA, Gutierrez Victoria
UN ESTUDIO SOBRE LA INTEGRACION DE NIÑOS CON SINDROME DE DOWN
A UN GRUPO PEQUEÑO DE NIÑOS NORMALES EN EDAD PREESCOLAR (3-5 años)
Tesis, UNAM, 1983, México.
- 19.- HALLAS; En: ADAME Gálvan Patricia
RETRASO MENTAL: Una Revisión
Tesis, UNAM, 1982, México.
- 20.- INGALLS; En: LIESHITZ, T. Ileana
EL ARTE: Una Alternativa en la Rehabilitación del Niño Deficiente
Tesis, UNAM, 1985, México.

- 21.- KAUFFMAN; HALLAUW; En: GARCIA, Gutierrez Victoria
UN ESTUDIO SOBRE LA INTEGRACION DE NIÑOS CON SINDROME DE DOWN
 A UN GRUPO PEQUEÑO DE NIÑOS NORMALES EN EDAD PREESCOLAR (3-5 años)
 Tesis, UNAM, 1983, México.
- 22.- LANGDON, Down John Institute
SINDROME DE DOWN (I Ciclo de Conferencias)
 Ed. Confederación Mexicana del Deficiente Mental, 1983, México.
- 23.- LIEHITZ, Tamara Ileana
EL ARTE: Una Alternativa en la Habilitación del Niño Deficiente
 Tesis, UNAM, 1985, México.
- 24.- MATEOS, Hernandez Marthe I.
PLANIFICACION Y DESARROLLO DE UN CENTRO DE EDUCACION ESPECIAL
 Tesis, UNAM- ENEP Iztacala, 1984, México.
- 25.- MORA, Rubi Ismael
REPERTORIOS PRE- LABORALES EN SUJETOS RETARDADOS
- 26.- PLAISANCE; En: ADAME, Gálvan Patricia
RETARDO MENTAL : Una Revisión
 Tesis, UNAM, 1982, México.
- 27.- PACHECO, Sierra Ma. Batalguez A.
UNA PERSPECTIVA MULTIPLE DEL SINDROME DE DOWN
 Tesis, UNAM, 1983, México.
- 28.- PEREZ, Ricardez Ms. Guadalupe; VIGA, del Alva Ms. Dolores
EL SINDROME DE DOWN Y LAS ALTERNATIVAS DE REHABILITACION
 Tesis UNAM- ENEP Iztacala, 1985, México.

29.- RIBES, Iñesta Emilio

TECNICA DE MODIFICACION DE CONDUCTA:

SU APLICACION EN EL RETARDO EN EL DESARROLLO

Ed. Trillas, 1982, México.

30.- SHAPE; En: PEREZ, Ricardoz Ma. Guadalupe; VIGA del Alva

EL SINDROME DE DOWN Y LAS ALTERNATIVAS DE REHABILITACION

Ed. UNAM - BNEP Iztacala, 1985, México.

31.- Servicio Internacional de Información de Subnormales

DIAGNOSTICO PRENATAL SOBRE SUBNORMALES

San Sebastian, 1979, España.

En: PEREZ, R.; VIGA del Alva

EL SINDROME DE DOWN Y LAS ALTERNATIVAS DE REHABILITACION

Tesis, UNAM - BNEP Iztacala, 1985, México.

32.- SMITH; BERG; En: PEREZ R.; VIGA del Alva

EL SINDROME DE DOWN Y LAS ALTERNATIVAS DE REHABILITACION

Tesis, UNAM - BNEP Iztacala, 1985, México.

33.- SMITH; NEISWORTH; En: GARCIA, Gutierrez Victoria

UN ESTUDIO SOBRE LA INTEGRACION DE NIÑOS CON SINDROME DE DOWN

A UN GRUPO PEQUEÑO DE NIÑOS NORMALES DE EDAD PREESCOLAR (3-5 años)

Tesis, UNAM, 1983, México.

34.- WORKANY; En: PEREZ R.; VIGA del Alva

EL SINDROME DE DOWN Y LAS ALTERNATIVAS DE REHABILITACION

Tesis, UNAM - BNEP Iztacala, 1985, México.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- 35.- CARRASCO, Nuñez José Luis; ALTAMIRANO, Ma. Guadalupe (Compiladores)
ANTOLOGIA DE SISTEMAS DE EDUCACION ESPECIAL II
Ed. UNAM - ENEP Aragón, 1985, México.
- 36.- CERVERA; Peraza Graciela; CASTILLO, Ma. de los Angeles
ANALISIS DEL CONTEXTO FAMILIAR DEL NIÑO CON RETARDO EN EL DESARROLLO
Y SU ALCANCE CON LOS OBJETIVOS DE GENERALIZACION Y MANTENIMIENTO DE
LOS ENTRENAMIENTOS A PADRES
Tesis, UNAM, 1985, México.
- 37.- CORDAÑO, Monroy Margarita
MANEJO DE INFORMACION SOBRE SINDROME DE DOWN
EN TRES INSTITUCIONES DE MATERNIDAD
UNA ALTERNATIVA
Tesis, UNAM, 1982, México.
- 38.- DICCIONARIO ENCICLOPEDICO DE EDUCACION ESPECIAL
Ed. Diagonal Santillana, Vol.II, 1983, México.
- 39.- Dirección Gral. de Educación Especial
BASES PARA UNA POLITICA DE EDUCACION ESPECIAL
Ed. SEP. 1985, México.
- 40.- Dirección Gral. de Educación Especial
Ier CONCURSO NACIONAL DEL DEFICIENTE MENTAL
Ed. SEP. 1985, México.

41.- DIUZEIDE, Henri

LA EDUCACION DE LOS NIÑOS Y DE LOS JOVENES DEFICIENTES

Ed. Dirección Gral. de Educación Especial
Revista Trimestral, Vol. XI, 1981, México.

42.- GALVAN, Miller Efrén

HABILITACION OCUPACIONAL: UN PUNTO DE VISTA ACERCA DEL RETARDO

ADOLESCENTE SUPERFICIAL

Junio - 1980, México.

43.- GARCIA, Hoz Víctor.

REVISTA ESPAÑOLA DE PEDAGOGIA No. 141.

Ed. Instituto de Pedagogía, Consejo Superior de
Investigación Científica, 1980, Madrid, España.

44.- GARCIA, Hoz Víctor

REVISTA ESPAÑOLA DE PEDAGOGIA No. 143

Ed. Instituto de Pedagogía, Consejo Superior de
Investigación Científica, 1980, Madrid, España.

45.- HICH, Brown Barbara; MOPES, Miramontes Andrés

ASESORIA CONDUCTUAL CONTINUA PROGRAMA DE INTERVENCION CONDUCTUAL
PARA LOS PROBLEMAS DE RETARDO EN EL DESARROLLO IMPLICANDO A LOS
PADRES COMO LOS PRINCIPALES TERAPEUTAS DE SUS HIJOS

Tesis, UNAM, 1981, México.

46.- HINOJOSA R. Guillermo; GALINDO C. Edgar.

LA ESPERANZA DE LOS NIÑOS IMPEDIDOS:
APORTACIONES DE LA PSICOLOGIA A LA EDUCACION ESPECIAL

Ed. Trillas, 1984, México.

47.- KIRK, A. Samuel; KARNES, Merle B.; KIKH, Winifred

EDUCACION FAMILIAR DEL SUBNORMAL

Ed. Fontanella Barcelona, 1969, España.

48.- MONTAVA, Molina Francisco

REVISTA BONA GENT No. 15: AMIGOS DEL DEFICIENTE MENTAL

Ed. Bona Gent, Mayo-Junio, 1980, Valencia, España.

49.- MONTAVA, Molines Francisco

REVISTA BONA GENT No. 15: AMIGOS DEL DEFICIENTE MENTAL

Ed. Bona Gent, Octubre-Diciembre, 1983, Valencia, España.

50.- PSICOLOGIA: Area de Educación Especial y Rehabilitación

AUTOSUFICIENCIA

Ed. UNAM - BNEP Iztacala, 1983, México.

51.- PSICOLOGIA: Area de Educación Especial y Rehabilitación

CONDUCTA ACADEMICA

Ed. UNAM - BNEP Iztacala, 1983, México.

52.- RIVERA, Perez Ma. del Carmen; LASARDE, Lozano Beatriz

EL SINDROME DE DOWN COMO UN SISTEMA PSICOLOGICO

Tesis, UNAM, 1982, México.

53.- VAZQUEZ, Vélez Ma. del Carmen

PREVENCIÓN DEL RETARDO EN EL DESARROLLO PSICOLOGICO

DISEÑO DE UN PROGRAMA INSTITUCIONAL COMUNITARIO

Tesis, UNAM, 1982, México.