



15

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE PSICOLOGIA

Implementación de un Modelo de Enseñanza
Pre-Escolar en una Institución para Niños
con Síndrome de Down.

T E S I S

Que para obtener el Título de:

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P r e s e n t a n :

**Eva Trinidad Almeida Alarcón
Bertha Trueba Rodríguez**

México. D. F.

1983



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 esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

I N D I C E

1.0	I N T R O D U C C I O N	1
CAPITULO 1	RETRASO MENTAL	
	1.1 ANTECEDENTES	1-1
	1.2 DEFINICIÓN DE RETRASO MENTAL	1-3
	1.3 CLASIFICACION Y ETIOLOGIA DEL RETRASO MENTAL	1-5
	1.4 PREVALENCIA	1-9
	1.5 EL RETRASO MENTAL COMO UNO DE LOS OBJETIVOS	1-11
CAPITULO 2	SINDROME DE DOWN.	
	2.1 ANTECEDENTES.	2-1
	2.2 ETIOLOGIA.	2-2
	2.3 DESARROLLO.	2-12
	2.4 EVOLUCION Y PRONOSTICO.	2-13
	2.5 TRATAMIENTO.	2-13
CAPITULO 3		
	3.1 ANTECEDENTES.	3-1
	3.2 MODELO PARA NIÑOS CON SINDROME DE DOWN.	3-4
	3.3 COMPONENTES DEL MODELO.	3-5
	3.3.1 Descripción.	3-5
	3.4 ORGANIZACIÓN Y PERSONAL.	3-7
	3.5 ACTIVIDADES ESPECIFICAS EN LAS CLASES	3-9
	3.6 PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS DEL PROGRAMA PARA NIÑOS	3-11
CAPITULO 4	DESCRIPCION DEL ESTUDIO	
CAPITULO 5	SINDROME DE DOWN.	
	5.1 RESULTADOS	5-1
	5.1.1 Discusión	5-4
APENDICE A	CONCLUSIONES	
APENDICE B	BIBLIOGRAFIA	
APENDICE C	DEFINICION DE LAS CATEGORIAS DEL REGISTRO A MAESTROS.	
APENDICE D	INVENTARIO DE EJECUCION DE SECUENCIAS DEL DESARROLLO	

1.0 INTRODUCCION .

El Retardo Mental representa uno de los más grandes problemas que afectan a la humanidad. Cada niño que por diversas causas se encuentra dentro de este gran núcleo, requiere de atención especial y de un gran número de recursos materiales.

Dentro de este núcleo general de retardo mental, se encuentra el llamado "Síndrome de Down".

Muchos profesionales se han interesado por estudiar este síndrome, entre ellos podemos mencionar a los psicólogos, médicos, maestros especiales, etc. La dirección de los estudios varía en función de la disciplina en cuestión, pero los objetivos son muy semejantes. Estos pueden clasificarse en dos principales:

1. El estudio de las causas, con propósitos de prevención y
2. El estudio de las características, con propósitos de tratamiento o habilitación.

Los psicólogos han trabajado fundamentalmente en :

1. El tratamiento individual
2. El adiestramiento a padres
3. El adiestramiento a maestros
4. El desarrollo de secuencias instruccionales
5. El diseño de sistemas curriculares para deficientes.

En relación a los tres últimos puntos, se ha desarrollado un modelo de enseñanza pre-escolar, específicamente para niños con Síndrome de Down, en la Universidad de Washington, en el año de 1971; que fué implementado en la Comunidad Down A. C., en la Ciudad de México, bajo la supervisión de la Lic. Alicia de la Peña, en el año de 1981.

La oportunidad de haber participado en la implementación de dicho modelo, en Comunidad Down, así como la experiencia obtenida y el haber considerado al modelo como una herramienta útil, sirvió de base para realizar el presente estudio en una Institución de nueva creación.

En consecuencia, lo que aquí se describirá, se refiere a la implementación del Modelo Pre-escolar de la Universidad de Washington, adaptado ex-profeso para el caso.

El trabajo se compone de las siguientes partes:

1. Una revisión bibliográfica sobre el retardo mental y Síndrome de Down
2. La descripción del Modelo de la Universidad de Washington
3. El estudio realizado y los resultados obtenidos
4. Una breve discusión sobre aspectos relevantes a este tipo de trabajos.

CAPITULO I

RETRASO MENTAL

1.1 ANTECEDENTES

Como se ha mencionado, el retardo mental representa uno de los más grandes problemas que afectan a la humanidad. La enseñanza o la programación del aprendizaje para los niños con retardo mental, así como la planeación de un hogar adecuado requieren de los servicios y capacidades de personas dedicadas a diversas profesiones.

Innumerables autores preocupados por este tópico, se han dedicado a la investigación de este problema, ofreciendo datos específicos respecto a características, clasificaciones, formas de diagnóstico y prevenciones del retardo mental (Kirk, 1964; Bijou, 1969; Hallahan y Kauffman, 1979).

Hasta donde sabemos, antes del año de 1800, el problema de retardo mental no se había investigado científicamente. A partir de este año, se inician los primeros ensayos terapéuticos y educativos; de 1870 a 1940, el desarrollo del esfuerzo en favor de los deficientes mentales se tienen en ciertos movimientos masivos con componentes de temor y rechazo; hasta después de la Segunda Guerra Mundial, se produce una orientación hacia un planteamiento a la vez más realista y más optimista de los problemas y actitudes hacia el deficiente mental y es cuando surge la "aceptación del deficiente mental" (R. Zazzo, 1973).

En nuestro país la concepción humanista del gobierno de Don Benito Juárez, permitió la creación de las primeras escuelas para sordomudos y para ciegos que existieron en México. Años más tarde, en el Hospital del Divino Salvador, se creó una sección especial para niños deficientes mentales, pero no es sino hasta principios de este siglo cuando el Dr. José de Jesús González inició la primera escuela para deficientes mentales superficiales.

En 1935, el Dr. Roberto Solís Quiroga, funda el Instituto Médico Pedagógico para niños con deficiencia mental. Por esos mismos años se crean la clínica de la Conducta, la clínica de Ortolalia y en 1943, la escuela Normal de Especialización.

En 1960, la SEP empieza a expandir las escuelas de deficientes mentales y ese incremento en el número de escuelas, da lugar a que se cree la Coordinación de Educación Especial, que representa el antecedente inmediato para la creación de la Dirección General de Educación Especial en 1971.

La necesidad de enfrentarse y subsecuentemente resolver los problemas del niño retardado, generó la creación de dependencias federales como es el caso de la Dirección General de Educación Especial, que en relación con el retardo mental como en relación a diversas incapacidades plantea los siguientes objetivos:

1. Investigar con precisión la magnitud y características de estos problemas en la República Mexicana.
2. Efectuar una reorganización que asegure la superación de las instituciones y el mejor aprovechamiento de los recursos existentes.
3. Adiestrar al personal indispensable para la expansión del sistema y actualizar el que ya existe.
4. Realizar la investigación y experimentación de carácter pedagógico y sociológico, indispensables para la mejor atención del problema.
5. Crear y promover la creación de las instituciones necesarias para atender estos problemas.

6. Desarrollar sistemas de prevención para este tipo de alteraciones.
7. Establecer la coordinación indispensable para canalizar en favor de la Educación Especial los recursos nacionales e internacionales que puedan conseguirse.
8. Establecer las relaciones, coordinaciones y promociones necesarias para obtener trabajo para los egresados de nuestras instituciones.
9. Orientar en forma permanente a los padres de familia y a la comunidad.

La peculiaridad de la Educación en general, específicamente la Educación Especial, consiste en las modificaciones y adiciones que debe introducir para compensar o superar alguna deficiencia. (Según Secretaría de Educación Pública, 1981).

1.2 DEFINICIÓN DE RETRASO MENTAL.

Desde hace más de diez años, la A. A. M. D. (American Association on Mental Deficiency) adoptó una definición de la deficiencia mental. Dice: "la deficiencia mental se refiere al funcionamiento intelectual significativamente subnormal que se manifiesta durante el periodo de desarrollo y está caracterizado por una conducta de inadaptación".

Herbers (1959), ha definido al retraso mental como: "un funcionamiento general inferior a la media, que tiene su origen en el periodo de desarrollo y se asocia a la alteración del comportamiento adaptativo".

Rene Zazzo (1973), menciona: "el niño deficiente mental se ha definido universalmente por su originalidad consistente en tener una edad mental inferior a la edad real".

La Dirección General de Educación Especial en México,

(1981), ha adoptado la siguiente definición de deficiencia mental: "un sujeto se considera deficiente mental cuando presenta una disminución significativa y permanente en el proceso cognoscitivo, acompañada de alteraciones de la conducta adaptativa".

La Deficiencia Mental (Coronado, 1973), desde el punto de vista médico es un síndrome, el cual presenta características específicas y precisas, tanto por lo que respecta a las condiciones biosicosociales del sujeto, como cuanto por lo que hace a los mecanismos etiopatogénicos a la diversidad de cuadros clínicos y a los problemas propios del deficiente mental en torno a su familia, a la escuela y al ambiente social en el que vive.

Lewis (1973), dice: "el desarrollo es el resultado de la interacción del proceso de maduración con el equipo genético manifiesto en la constitución, y los factores ambientales que incluyen las influencias físicas y psicológicas".

Cuando algunos factores etiológicos, entre los que originan la deficiencia mental, obran sobre el sistema nervioso central, después de los siete años de la edad infantil, se cataloga su patología en el rango de las demencias, como opina Arthur Noyes (1971), junto con otros psiquiatras contemporáneos.

Zazzo (1973), en Francia, subraya "que si se quiere comprender al deficiente mental en toda su complejidad, no hay que hablar solamente de inteligencia, sino de su situación total, de su mentalidad global de su personalidad toda".

El Retardo Mental, pertenece a un grupo que puede ser desde un niño considerado "lento" y que acude a una escuela de educación especial para niños y adultos que están impedidos, ya sea incapacitados para levantarse o deambular y que de esta manera requiere de un cuidado especial en forma total. (Grossman, 1973).

Existen una gran variedad de definiciones de retraso mental, como las citadas anteriormente. Carter, (1978), propone una definición más completa por así decirlo, que dice: "el deficiente mental, es aquel individuo que presenta un desarrollo mental alterado o incompleto, o una función

intelectual por debajo de la media, y ello va acompañado de la alteración del comportamiento adaptativo. El retraso mental es un proceso característico por el defectuoso desarrollo o pérdida de la inteligencia, que afecta la capacidad de un individuo para aprender y adaptarse a las demandas de la sociedad a un nivel normalmente aceptado*.

1.3 CLASIFICACION Y ETIOLOGIA DEL RETRASO MENTAL.

Según Coronado, (1978).

I. CAUSAS DE ACCION DIRECTA

1. Genético-metabólicos
2. infecciosas y parasitarias
3. tóxicas
4. traumáticos
5. ambientales o económico-socioculturales

A. Causas de Acción Directa.

1. Factores de origen genético-metabólico. Toman parte en la etiología de la deficiencia mental, antes de la concepción y en el mismo momento en que esta se realiza, y producen por una parte, defectos y aberraciones cromosómicas o errores en el metabolismo genético.
2. Factores de orden infeccioso y parasitario. Durante la gestación es muy frecuente que la futura madre sufra algún tipo de infección o parasitosis, presentándose a veces en forma asintomática, y, sin embargo, van a lesionar al producto en su sistema nervioso. En algunos casos, esas lesiones alcanzan el encéfalo, para producir una deficiencia mental, causas muy frecuentes en nuestro medio.

3. Factores de orden tóxico:

EXOGENOS

1. Tabaco
2. Alcohol
3. Drogas enervantes
4. Algunas clases de desecho industrial
5. Algunos medicamentos por prescripción inadecuada o dosis excesivas.

ENDOGENOS

1. diabetes
 2. acetonuria
 3. intoxicación alimenticia
-
4. Factores de orden traumático: Agentes externos o agentes de orden psicológico. Los primeros actúan con mayor frecuencia durante el nacimiento y en los primeros años infantiles. Los segundos, desde que el niño se encuentra en el claustro materno, para producir una deficiencia mental.
 5. Factores de orden ambiental: La vida antihigiénica, la promiscuidad, las privaciones y las carencias económicas y la incultura en general, gestan y promueven directa o indirectamente la deficiencia mental.

11. CAUSAS DE ACCION POR MECANISMO DE ORDEN CRONOLOGICO.

1. Causas preconcepcionales
2. Causas conceptuales
3. Causas postconcepcionales:
 - a. Pre-naturales
 - b. Postnaturales
 - c. Ambientales

6. Causas de Acción por Mecanismos de Orden Cronológico.

1. Causas preconcepcionales: Estas se presentan antes de la concepción humana, y la deficiencia mental es entonces el resultado de las modificaciones y transformaciones que normalmente sufre el material genético, o del desorden metabólico en las proteínas, glúcidos, lípidos, etc, o en otros casos de la negatividad del ambiente.
2. Causas conceptuales: Estas actúan en el momento de la concepción, cualquier trastorno psicosomático, sea una malformación o alteración funcional del sistema genital del hombre y muy particularmente de la mujer, pueden modificar la constitución bioquímica del material genético durante la meiosis, dando origen a un deficiente mental.
3. Causas postconcepcionales:
 - a. Causas prenaturales (vida intrauterina): afectan a la madre como al producto, obedeciendo a los factores generales que intervienen en la génesis de la deficiencia mental, en la siguiente forma:
 - i. Infecciones o parasitosis
 - ii. Por acción tóxica

- iii. Por acción traumática
 - iv. Por incompatibilidad sanguínea
 - v. Por condiciones patógenas.
- b. Causas perinatales: Aquí tienen un papel fundamental la enfermedad traumática del parto o traumatismo obstétrico, debido al conjunto de circunstancias aversivas que se presentan a la hora del nacimiento, y que frecuentemente producen lesiones encefálicas con un trágico cortejo de la deficiencia mental.
 - c. Causas postnatales: Estas se hacen presentes desde los primeros días del recién nacido hasta alrededor de los siete años de vida y pueden ser infecciosas, tóxicas, traumáticas o ambientales.
 - d. Causas ambientales: Las características de los patrones culturales familiares en la génesis de la deficiencia mental, cubren toda la vida del niño.

Clasificación de Retraso Mental. Según Carter, (1973).

- I. Debido a infecciones prenatales-postnatales.
- II. Intoxicaciones, reacciones alérgicas, deficiencias, traumatismos y agentes físicos, intoxicaciones, toxinas y antitoxinas, enfermedades hemolíticas del recién nacido, anoxia, bajo peso al nacer, rayos X y radiaciones, Miscelanea.
- III. Traumatismos obstétricos, lesiones cerebrales perinatales.
- IV. Asociados con tóxicos, toxinas, endotoxinas, deficiencias y reacciones alérgicas postnatales, reacciones por inmunización, intoxicaciones.
- V. Debido a agresiones, accidentes vasculares y anoxia perinatal, retraso mental postraumático.

- VI. Asociado a anomalías del metabolismo y del transporte, compuestos amino e imino, ácidos orgánicos, hidrato de carbono, mucopolisacáridos, purinas y pirimidinas, lípidos, proteínas, sustancias inorgánicas, sustancias varias, errores en el metabolismo de los hidratos de carbono, errores en el metabolismo de los lípidos, retraso mental asociado con anomalías metabólicas varias.
- VII. Asociado a enfermedades degenerativas.
- VIII. Asociado con anomalías de función endócrina.
- IX. Asociado con causas desconocidas.
- X. Asociado con enfermedades y procesos debido a neoplasias y lesiones cutáneas.
- XI. Asociado con anomalías craneales e influencias prenatales distintos, infecciones, intoxicaciones o alergias.
- XII. Debido a causas cromosómicas o genéticas, anomalías de los autosomas (Síndrome de Down), anomalías del grupo D, anomalías del grupo E, anomalías del grupo B.
- XIII. Debido a causas funcionales.

1.4 PREVALENCIA.

Se calcula que en la actualidad, hay más de seis millones de personas con retraso mental. Solo en los Estados Unidos de Norte América, existen tres de cada cien nacimientos. Por otra parte, Laton, (1967), en Francia nos hace saber que cada veinte segundos nace un niño deficiente mental en alguna parte del mundo. A continuación se presenta la distribución en porcentajes de los distintos tipos de sujetos con necesidades especiales en México. (%)

Ciegos y débiles mentales	0.1%
Sordos e hipoacúsicos	0.6%
Problemas de lenguaje	3-4%
Problemas neuromotores	0.5%
Deficiencia mental	2.5-2.8%
Problemas de aprendizaje	2-4%

(*) Datos obtenidos por la Organización Mundial de la Salud (ONU) para el año de 1978. Alrededor de un 10% de la población mundial, según este estudio estadístico, posee necesidades especiales. Estos porcentajes son válidos aproximadamente para nuestro país, de acuerdo con investigaciones.

Específicamente respecto a la incidencia de nacimientos de niños con Síndrome de Down, algunos investigadores estiman que en cada 1,000 nacimientos, 2 a 3 niños están afectados por este mal.

Entre la población europea se ha determinado que nace un niño con Down por cada 700 niños normales. Relación que diversos autores han encontrado en la siguiente forma: Jenkins, en 1933, de 17/363; Malpas, en 1947, en Liverpool, de 1/766; Hug, en 1951, en Zurich, de 1/520; Carty y McCarty, en 1951 en Londres, encontraron una relación de 1/666. En otros lugares como en Washington D.C., Parker, en 1950, encontró dicha relación de 1/873; y en Victoria, Australia, los investigadores Colleman y Stoller, en 780, 168 nacimientos, de la población general registraron 1,137 mongoloides, o sea una relación de 1/688.

F. M. Paul, en Singapur en 1971, entre el número de 29,956 nacimientos encontró 40 con Síndrome de Down (1/748); en 1972, entre 30,245 niños con Síndrome de Down (1/641), entre 28,913, 34 niños con Down (1/850).

Por lo que respecta a la relación de niños deficientes mentales con Síndrome de Down, en la ciudad de Nueva York, desde 1947 a 1955, se encontraron el 9.8% entre ellos.

Akeson, (1973), ha obtenido un 12.3% de Down; y así sucesivamente se han dado cifras obtenidas experimentalmente a la incidencia del Síndrome de Down en el mundo, cabe mencionar que en nuestro país, Pitt y Roboz, (1973) encontraron de 1,082 niños escogidos al azar, se encontraron

115 niños con Síndrome de Down.

Es por demás decir que la incidencia particularmente del Síndrome de Down, ha promovido la exigencia de el personal interdisciplinario para su tratamiento, pero de ninguna manera olvidemos que existe una proporción igual de niños que sufren otro tipo de retraso mental.

1.5 EL RETRASO MENTAL COMO UNO DE LOS OBJETIVOS

De La Educación Especial.

Las acciones realizadas paralelamente por la SEP y la Secretaría de Salubridad y Asistencia para la rehabilitación de ciegos, sordos y deficientes mentales y neuromotores, hicieron la patente necesidad de coordinar esfuerzos para la instalación de centros de rehabilitación integral de esa población con necesidades especiales.

Así, surgen los Centros de Rehabilitación y Educación Especial (CREE), a partir de un convenio entre el HIF, la Secretaría de Salubridad y Asistencia y la Dirección General de Educación Especial.

Los CREE son organismos multidisciplinarios. Bajo la conducción compartida de una Dirección Médica y una Dirección Pedagógica, médicos especialistas, terapeutas, psicólogos, maestros de educación especial y trabajadores sociales, actúan de una manera conjunta para la identificación, diagnóstico, tratamiento, orientación, habilitación y rehabilitación física y apoyo de la educación especial.

Las funciones de educación especial en los CREE son:

1. Organizar servicios de diagnóstico psicopedagógico que integrados con el diagnóstico médico y social, permita tomar las medidas pertinentes de atención.
2. Organizar grupos para aquellos niños que requieran educación especial y no pueden asistir a una escuela regular o necesitan tratamiento médico conjunto.

3. Organizar servicios de apoyo para niños que asisten a grupos integrados o que asisten a un grupo regular, que requieran ayuda complementaria.
4. Organizar servicios de nivelación para niños que asisten a la escuela común y presenten problemas específicos de aprendizaje.

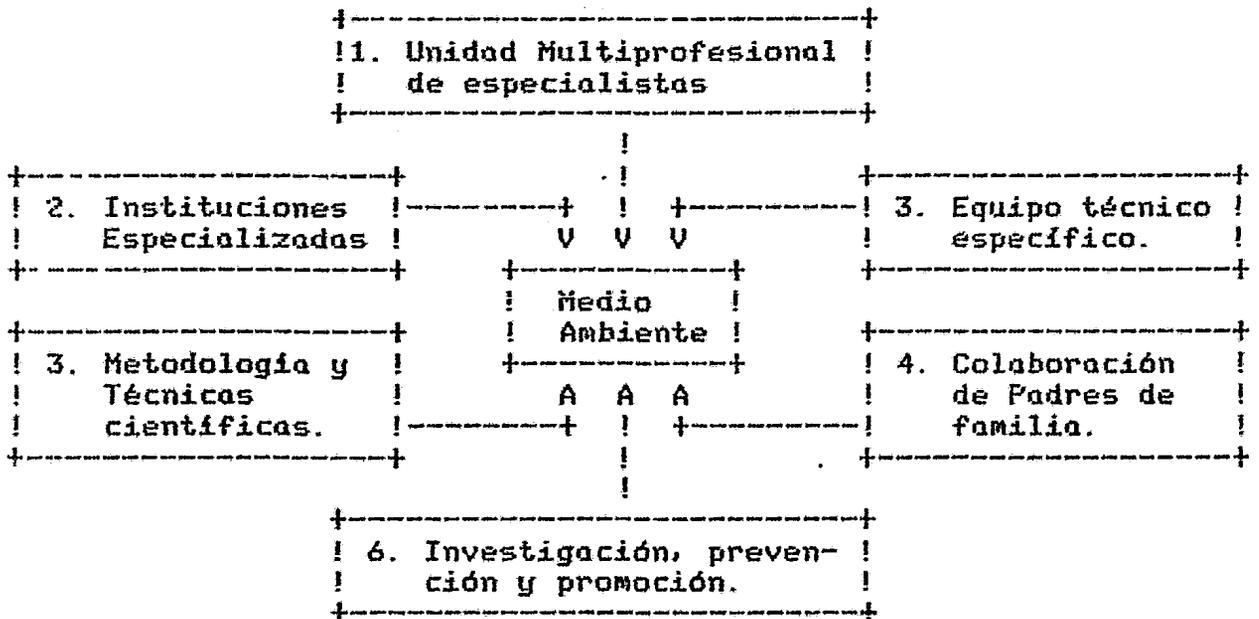
La atención que la educación especial ofrezca a estas personas será siempre integral, es decir, en sus aspectos biológicos, psicológicos, familiares y sociales. Por lo tanto, intervendrán en el proceso, equipos multidisciplinarios de carácter pedagógico, médico-psicológico y social. (Plan Nacional de Educación Especial, 1976-1982).

En México, se ha trabajado desde hace varios años, en equipo propiamente de carácter interdisciplinario, para la detección, el estudio, el tratamiento y la prevención de la deficiencia mental.

Se concibe la estructuración del equipo multidisciplinario en la deficiencia mental, conformado por una serie de elementos que deben actuar no sólo sobre el niño, sino fundamentalmente sobre el ambiente que lo contiene, que generalmente es negativo. Estos elementos son: una unidad multiprofesional de especialistas, las instituciones especializadas correspondientes, un equipo técnico idóneo, el conjunto de técnicas y metodologías propias para su aplicación racional y justa, el grupo de padres de familia cuya colaboración es esencial y por último la cooperación que podemos considerar anónima, o sea, la de los investigadores cuyas finalidades son muchas veces ajenas a esta materia, pero que, sin embargo, coadyuvan a la solución de ciertos problemas. (Según Coronado, 1978).

Lo anterior se estructura de la siguiente manera:

1. Unidad multiprofesional de especialistas
2. Instituciones especializadas
3. Equipo técnico específico
4. Metodología y técnicas científicas
5. Colaboración de padres de familia
6. Investigación, prevención y promoción



El trabajo social es asimismo particularmente importante, por ser la fuente del conocimiento del medio familiar en donde crece el niño, cuna de la problemática más compleja del deficiente mental, en sus aspectos culturales, políticos, económicos y socioculturales, diáspora a su vez, de las condiciones ambientales más diversas.

El ser humano vive en una continua interacción con su medio social, por lo que los psicólogos y sociólogos desempeñan la función de rehabilitación. (Hollahan, 1978).

La psicología es indispensable para establecer un diagnóstico integral, y es básica su labor en el manejo de la familia y el ambiente, siendo además el pivote de enlace interdisciplinario. (Coronado, 1978).

CHAPTER 2

SINDROME DE DOWN.

2.1 ANTECEDENTES.

Dentro del gran núcleo general de la población de Deficiencia Mental se encuentra el llamado Síndrome de Down. Este síndrome es la primera entidad clínica en la que se ha demostrado sin lugar a dudas que es producida por una anomalía cromosómica, y fue llamado originalmente "Mongolicismo", por John Langdon Down.

John Langdon Down, nació el 18 de Noviembre de 1828, en Tor Point, Cornwall, Inglaterra; Durante el transcurso de su vida, el interés por el estudio, lo inclinó a dedicarse definitivamente a la Ciencia, específicamente a la Medicina, campo en el que destacó con importantes menciones universitarias. Teniendo las mejores oportunidades para ocupar un puesto de importancia en el "London Hospital", prefirió retirarse al asilo para idiotas en Surrey, como médico superintendente.

Por sus observaciones, John Langdon Down en 1866, hizo la primera descripción del mongolicismo como un síndrome particular, reforzando la relación teórica entre factores genotípicos y fenotípicos de los organismos.

Posteriormente John Langdon Down hijo, publicó una declaración con respecto a: "Asociar los rasgos físicos del mongolicismo a la raza humana mongólica es el producto de una

visión superficial. El afirmar que un hijo de padres europeos es el resultado de un retroceso degenerativo de la raza europea hacia el mongolismo es un error y si acaso el mongolismo es un paso hacia atrás, éste va mucho más allá de la raza mongólica".

A fines del siglo XIX, el estudio de las cromosomas, perteneció a los científicos de la época, y fué hasta el año de 1932, cuando Wadenburg sugiere que el mongolismo podría deberse a una anomalía cromosómica.

No fue, sino hasta mediados de siglo, que Lejeune et al. y Jacobs et al. independientemente, descubrieron la existencia de 47 cromosomas en lugar del número normal de 46.

El término de 'Trisomía 21', surgió de las investigaciones de Fraccaro y Linsletn, quienes demostraron que el cromosoma extra, es un pequeño cromosoma acrocéntrico del par 21.

La Fundación EIBA, reúne, para después a un grupo de científicos especializados, y de aquí, por convenio surgió la decisión de llamar al mongolismo 'Síndrome de Down'.

2.2. ETIOLOGÍA

Parham (1973), afirmó, que los factores genéticos no explican el caso, como lo afirman la afirmación algunas subsecuentes en el caso del Síndrome de Down, hoy un conjunto de factores externos que deben tomarse en cuenta como causas independientes del mismo :

1. La edad de la madre. (La incidencia varía de acuerdo a la edad de la misma).
2. Las infecciones e intoxicaciones en la época prenatal.
3. La formación de anticuerpos limitados en la madre durante una autoinmunización por embarazo usual.
4. Malformaciones cromosómicas por mutación durante la preembrión.

Con respecto al punto número uno, que cita Fialkow, se reveló que la edad de 39 años de la madre, durante la fecha de gestación coincide con la cifra mas alta de nacimientos de niños con Síndrome de Down.

Penrose, menciona que la incidencia varía en porcentaje de acuerdo con la edad de la madre. Exceptuando a las madres de exactamente 39 años de edad, donde coincide con el índice más alto de nacimientos.

Edad de la madre, durante la fecha de gestación.	Porcentaje de Nacimientos.
de 20 a 29	- 1 %
de 30 a 34	1 %
de 35 a 44	2 % a 3 %
de 45 a 49	10 %
de 50 - - -	+ 10 %

Actualmente se sabe que la causa del Síndrome de Down, es un autossoma acrocéntrico del par 21. Este cromosoma que se encuentra triplicado pertenece al grupo G, par 21 de la clasificación de Benzer, y es responsable de las características físicas y mentales del síndrome. (Ver figs. 1 y 2).

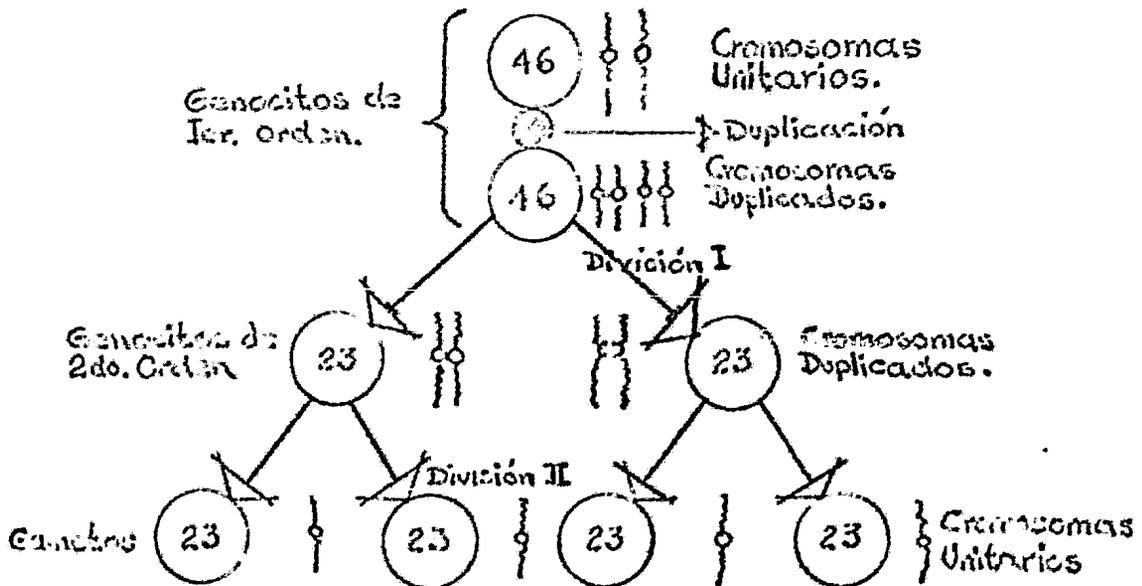


FIGURA 1. DIVISIONES CELULARES. Torneo de Carnavales 1973

La trisomía 21 es clasificada mediante el cariotipo, encontramos tres formas de no-disyunción.

- a. Trisomía 21 o Regular. (fig. 3).
- b. Mosaico (fig. 4).
- c. Translocación. (fig. 5).

En el caso de la trisomía 21, mediante la no-disyunción en la ovogénesis, se dan tres tipos de gameto. Uno normal, uno con dos cromosomas 21 y uno sin cromosomas, que se unen al ser fecundado el gameto que lleva un par produce un cigoto de 47 cromosomas que es el causante del defecto clínico del Síndrome de Down. (fig. 6).

El porcentaje de la Trisomía 21 o regular, es de 93 en cada 100 casos, con Síndrome de Down.

La no-disyunción puede ocurrir durante la mitosis después de la formación de un cigoto normal con sus 46 cromosomas, así, se dan en un solo individuo células normales y células trisómicas que se siguen reproduciendo. Este fenómeno da lugar a un mosaico (fig. 7), en donde la mayoría de células normales existe, en algunos sujetos el tipo trisómico puede ser el único clínico del niño con Síndrome de Down, por trisomía regular. Esta alteración se dá en dos de cada tres casos, y se sugiere observar retrospectivamente la actividad de la madre o radiaciones ionizantes (rayos x, ultrasonido, etc.), como posibles causantes de esta alteración en los cromosomas.

La trisomía puede surgir de un cromosoma recrocíptico, por la unión del gameto normal con el brazo de otro gameto normal, se da una translocación que produce cuatro tipos de diferentes gametos.

- a. Que normal, si recibe los dos cromosomas normales.
- b. Si recibe cromosoma translocado, en fecundación produce un individuo portador de una translocación balanceada y fenotípicamente normal.

- c. Cuando el gameto contiene solo el homólogo 21, será una monosomía que culmine en aborto.
- d. Cuando el gameto contiene el homólogo 21, y el cromosoma translocado, provoca un niño bien con fenotipo normal de los padres ya que éste accidente ocurre durante la meiosis. La trisomía por translocación ocurre en cada 3 de cada 100 casos.

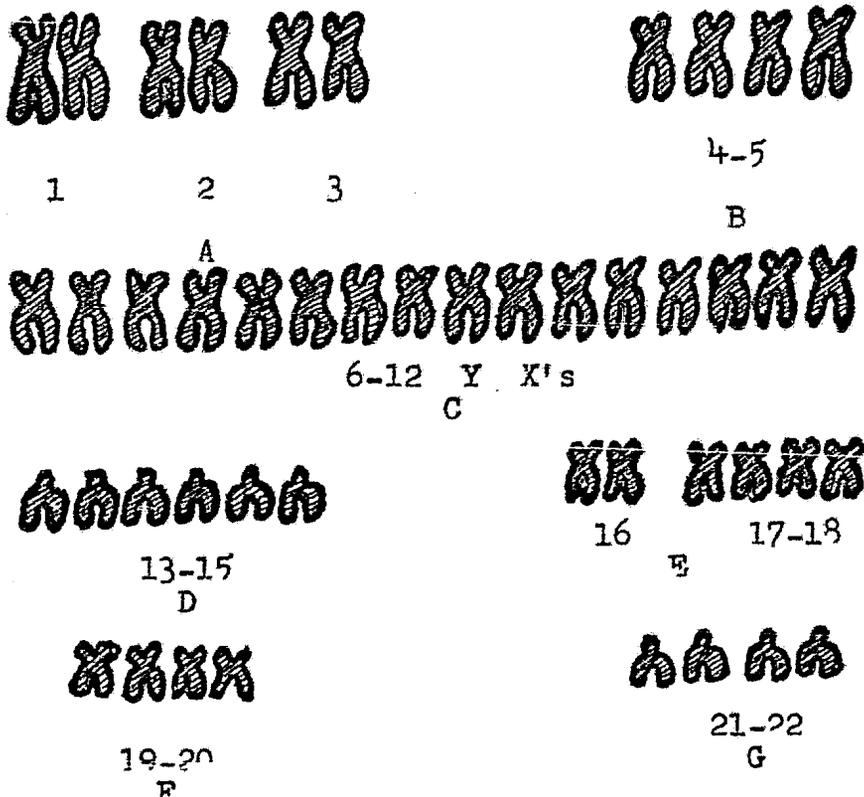


Fig.2. Cariotipo de una niña normal. Se fotografian los cromosomas de la célula justamente antes de su división. Se ordenan según su forma y tamaño y se agrupan por letras. Los heterocromosomas o cromosomas sexuales están en el extremo derecho del grupo C. Por tratarse de una niña son dos cromosomas X. Se cuentan 46 cromosomas y se observa que el par 21 está en el grupo G. (citado en Smith y Wilson, 1973).

CAREOTIPO DE NIÑA.
SINDROME DE DOWN.

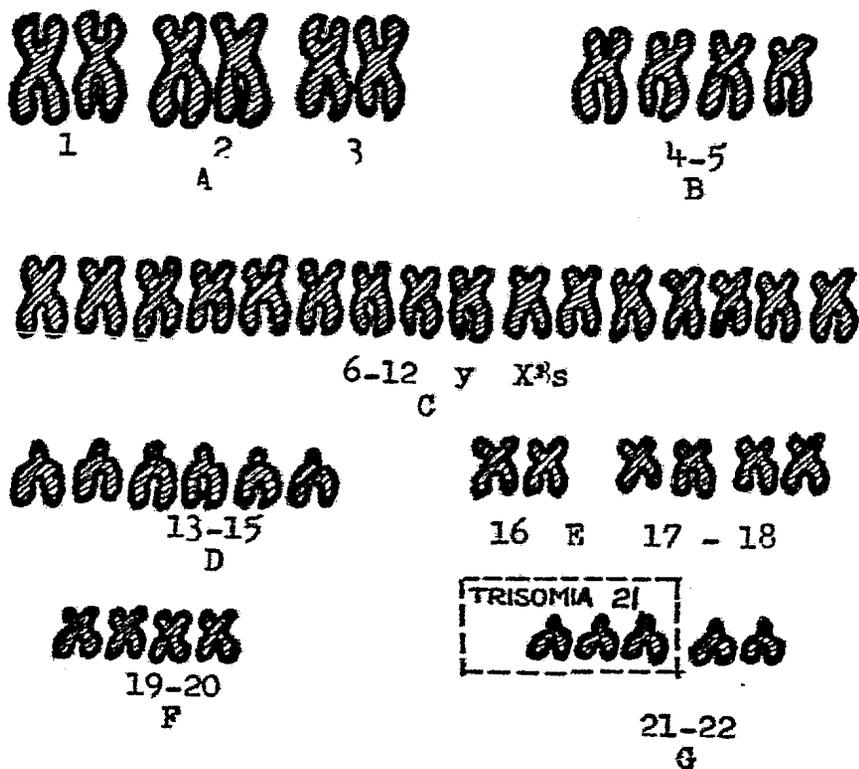


Fig.3. Careotipo de una niña con Síndrome de Down, en donde es perfectamente notorio el hecho de que en el par 21 del grupo G existen 3 cromosomas y no 2 como lo normal. El lector minucioso contará 47 cromosomas incluyendo las dos X, puesto que se trata de una niña. (citado en Smith y Wilson, 1973).

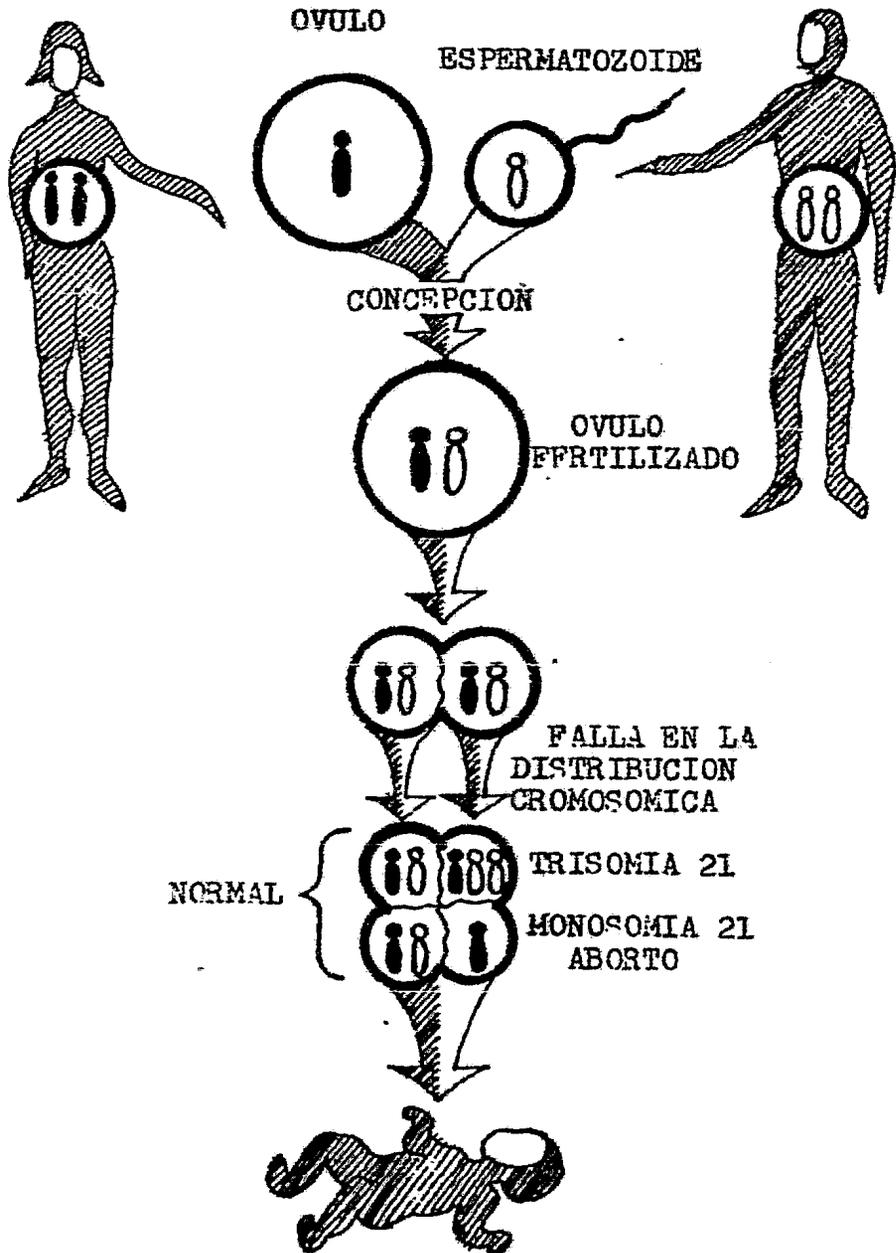


Fig.4. Se aprecia la no-disyunción que conduce al nacimiento de un bebé Mosaico. (citado en Smith y Wilson, 1973).

CAREOTIPO DE UN NIÑO CON SINDROME DE DOWN.

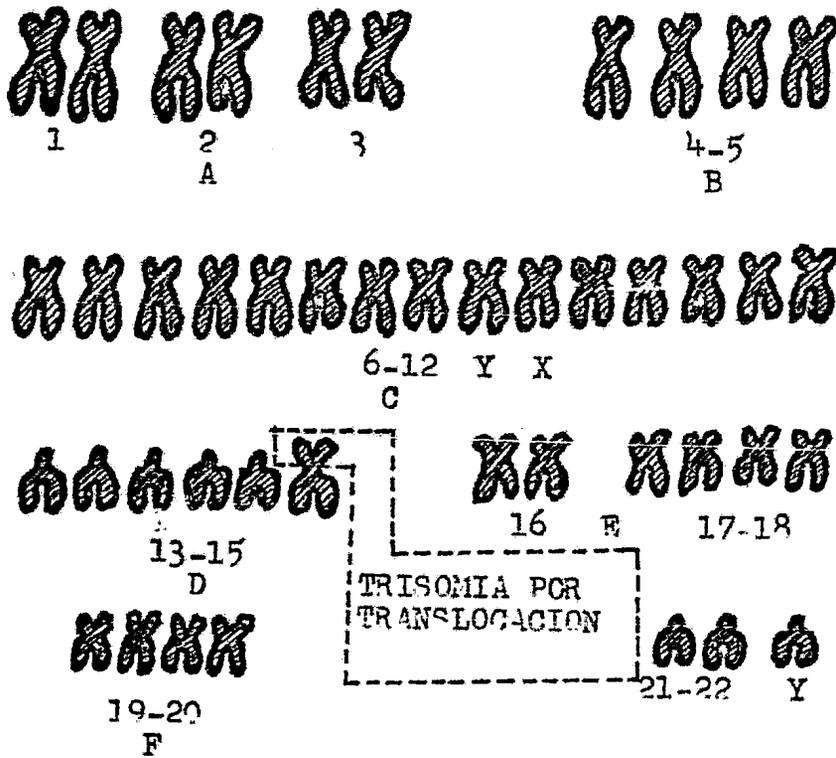


Fig.5. Careotipo de un niño con Síndrome de Down, debido a la traslocación del brazo largo de uno de los cromosomas de par 15 en el grupo B. En éste caso hay 46 cromosomas, y ese solo brazo es el responsable del cuadro clínico del Síndrome de Down. Aquí se aprecian un cromosoma X y un Y puesto que se trata de un niño. (Citado en Smith y Wilson, 1973).

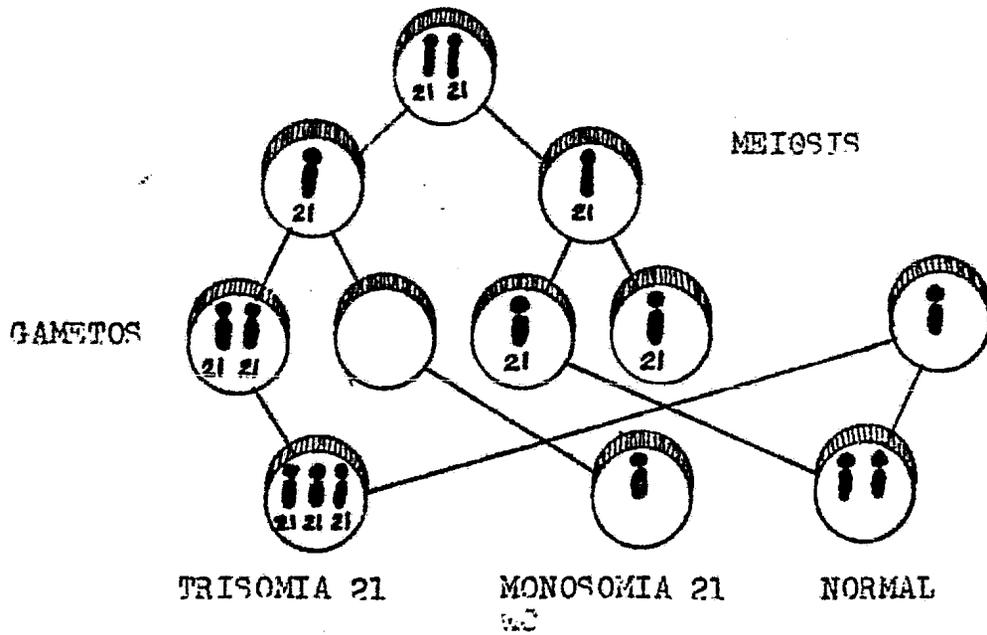


Fig.6. TRISOMIA REGULAR. (Citado en Carnevale, 1973).

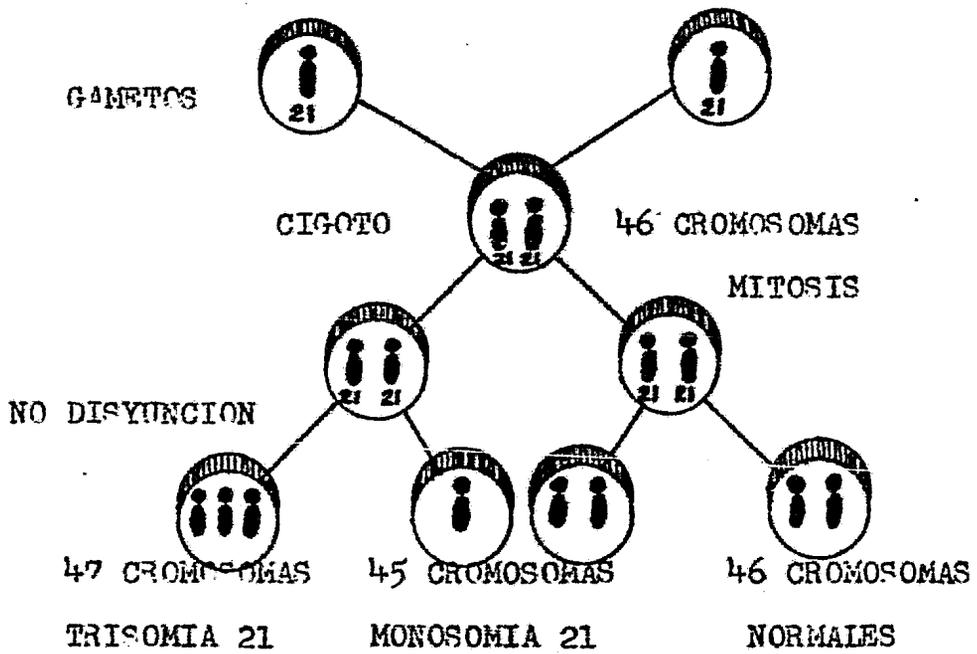


Fig.7. MOSAICO CELULAR. (Citado en Carnevale, 1973).

2.3 DESARROLLO.

La cabeza es pequeña, arredondeada, sus diámetros sagital y transversal casi iguales con tendencia a la braquicefalea y la parte posterior del craneo aplanada. Hay retraso en el cierre de las fontanelas.

El cabello es áspero y escaso, aunque a menudo es normal. Existe una franca asimetría craneofacial; la frente aplanada, la nariz pequeña y frecuentemente con escurrimiento mucoso, ojos oblicuos y pequeños con superposición del pliegue palpebral superior, sobre el inferior, formando el epicanto patognomónico, el 75 % presenta iris moteado (puntos de Brunshfield), opacidades corneales, estrabismo (28%), nistagmus y a veces cataratas, blefانيتis y pestañas escasas. La mandíbula inferior poco desarrollada, dándole un aspecto infantil al rostro. La boca es chica conteniendo los dientes mal implantados e irregulares, y una lengua fisurada por lo general mayor de lo normal, que los obliga a mantener la boca abierta y sialorreca. Las orejas son pequeñas, bajas y a veces asimétricas.

Los dermatoglifos, van acompañados de un pliegue palmario transversal único. Existe hipotonía muscular con relajación ligamentosa muy marcada. Tienen el abdomen distendido.

El cuello es corto, los miembros son cortos y el desarrollo corporal escaso, por lo que en un 100 %, hay déficit estatural coincidiendo muchas veces con la obesidad. La musculatura es hipotónica en general, la talla en el adulto masculino es de 1.55 mts. y en la femenina es de 1.45 mts. aproximadamente.

Las malformaciones congénitas asociadas más frecuentes son las cardiopatías y sindactiles.

Hay frecuente micromasia e infantilismo sexual con retardo puberal y apetito sexual rudimentario, aunque en las mujeres puede haber menarquia con capacidad para procrear, su desarrollo vaginal y uterino es rudimentario, en los varones hay ectopia testicular.

El lenguaje sufre alteraciones en el 100 % de los casos, las deficiencias sensoriales por otra parte son

numerosas y notables, sobre todo las visuales.

Emocionalmente son inmaduros, lábiles y a veces agresivos, pero la gran mayoría son afables y cariñosos.

2.4 EVOLUCION Y PRONOSTICO.

La mayoría de los niños que padecen Síndrome de Down, mueren jóvenes, por lo general durante el transcurso del primer año de vida, calculandose que en promedio se alcanza la edad de los doce años, aunque, existe gente con Síndrome de Down, que mueren en la vejez.

Como causas más frecuentes de muerte, se encuentran las afecciones respiratorias, que gira alrededor de un 51 % de la población, las enfermedades cardiacas son el segundo factor que ocasiona la muerte de estos niños, encontrandose alrededor de un 18 % de mortandad en la población. En menor escala le siguen las enfermedades infecciosas, ya que ellos son muy sensibles a las infecciones virales.

El diagnóstico del Síndrome de Down se lleva a cabo desde el nacimiento, ya que su talla es pequeña a la hora de nacer en comparación a la de los niños normales, y además una tercera parte de los casos nacen prematuramente.

2.5 TRATAMIENTO.

El tratamiento de los niños con Síndrome de Down, está condicionado a las características de la Deficiencia Mental, y estará bajo la dirección del equipo multidisciplinario necesario para su estudio y rehabilitación.

Tanto Share, como de la Cruz (1978), coinciden en sus conclusiones sobre el tratamiento farmacológico del Síndrome de Down, acogiéndose al consuelo de los buenos resultados de los anticonvulsivos, antidepresivos, los tranquilizantes y los sedantes en las complicaciones múltiples del Síndrome de Down en particular y de la Deficiencia Mental en general.

De acuerdo a las características físicas y psicológicas del niño con Síndrome de Down se requieren recursos materiales y humanos especiales para que el programa de aprendizaje sea más efectivo.

Varios autores se han dedicado a la elaboración de modelos pre-escolares que proporcionen lo necesario para que el niño con requerimientos de educación especial avancen tanto en el aspecto motriz como en el cognitivo. La base de la cual ellos parten es el entrenamiento de diferentes áreas o habilidades. De tal forma Barnett en 1962, propone un programa de habilidades básicas, organizando grupos instruccionales y utilizando técnicas de enseñanza especial.

Kirk en 1964, menciona : " Los niños con retraso mental ' educables ', (con un C.I. que va desde 59 a 79 . Smirnoff 1961), tienden a aprender de la misma manera que los niños normales, pero con más lentitud ".

Johnson, 1961, propone la enseñanza o el entrenamiento de áreas de especial importancia como son:

1. Adaptación Social:
 - a. Conductas Inadecuadas.
 - b. Inhabilidad Académica.
2. Aspectos Medio-ambientales.
3. Aspectos Orgánicos y Emocionales.

Más aún, en Estados Unidos de Norteamérica se ha establecido un programa básico para el entrenamiento de los niños deficientes mentales, y específicamente para niños con Síndrome de Down, en la capacitación de las siguientes áreas:

- I. Programa Pre-escolar. Para niños cuya edad cronológica fluctua entre los cuatro y los seis años de edad, y se trabaja con las siguientes habilidades: lenguaje, percepción, conceptualización, autocuidado y habilidades sociales.
- II. Primaria. Para niños de seis a nueve años de edad, y se trabaja con las siguientes habilidades:

patrones adecuados de conducta social, hábitos de trabajo, seguimiento instruccional, en algunos casos se transfiere a pre-académico.

- III. Intermedio. Para niños de diez a doce años de edad, se habilitan las siguientes áreas: aritmética, salud, comunicación oral y escrita, lectura, ciencias, hábitos en general.
- IV. Avanzado. Niños de trece a dieciocho años de edad, se trabajan las siguientes áreas: materias académicas, talleres y materias sobre adolescencia.
- V. Post-escolar. De dieciocho años de edad en adelante, se evalúa vocacionalmente y se les proporciona el entrenamiento necesario así como la bolsa de trabajo.

Conforme se ha ido investigando se han anexado dos programas más, que son: Estimulación Temprana y Seguimiento.

Hilson en 1965, propone un factor de suma importancia para la enseñanza especial en la que el niño debe competir contra su propio record, no con el de otro niño. Esto ha dado la pauta para que educadores, psicólogos, y demás personal interdisciplinario modifiquen ciertos principios de la educación tradicional para los niños con Síndrome de Down.

De ésta manera han surgido diferentes modelos tales como: Potage, Maryland, Gesell, Montessori y el de la Universidad de Washington; Modelo Pre-escolar para niños con retraso mental, específicamente para niños con Síndrome de Down el cual ha servido de fundamento para la presente tesis.

CAPITULO 3

MODELO PREESCOLAR PARA NIÑOS CON SINDROME DE DOWN, DE LA UNIVERSIDAD DE WASHINGTON.

3.1 ANTECEDENTES.

El desarrollo que ocurre durante los dos primeros años de vida, es el más rápido y crucial del que ocurre en cualquier otro periodo. Esta es la razón primordial de la intervención temprana en la educación. Bajo circunstancias normales, el progreso infantil comprende un desarrollo predecible, en donde a través del tiempo sus habilidades físicas, cognitivas y sociales se ven completamente incrementadas.

En un periodo corto de tiempo, de aproximadamente 24 meses, el recién nacido, adquiere habilidades que le hacen posible caminar, hablar y funcionar con incremento de eficiencia e independencia.

Esto sucede cuando un niño normal y saludable nace dentro de un ambiente propicio para su aprendizaje, sin embargo, es un hecho que aún el niño normal muestra cierto retardo cuando el ambiente en el que vive no es favorable, lo cual impide el proceso de aprendizaje. (Dennis, 1960).

El niño que nace con un retardo -ya sea físico o mental- es ya un riesgo porque sus patrones de desarrollo han sido destruidos. Este niño con algún tipo de impedimento

es incapaz de ejercitar sus facultades a través de una interacción normal con su medio ambiente, lo cual da como resultado un estado de privación. Si este ambiente desfavorable puede impedir el desarrollo de un niño normal, sus efectos son aún más dramáticos cuando existe algún tipo de impedimento.

Hasta los años sesentas, muchas personas imaginaron imposible acelerar el desarrollo significativamente. La creencia de que la herencia y la maduración eran factores claves en el desarrollo de las personas con algún tipo de impedimento, eran aceptadas como hechos irreversibles de la vida. La literatura que se basaba en delinear estos déficits, especialmente en niños con Síndrome de Down, reforzó ésta creencia y perpetuaron una visión negativa de sus habilidades. (Benda, 1949; Dicks-Mireaux, 1972; Penrose, 1966; Smith & Wilson, 1973).

Dicks - Mireaux, (1972), compararon el desarrollo de 21 niños con Síndrome de Down con niños normales, en varias pruebas, cuyas edades fluctuaban entre las 12 y las 78 semanas, usando la escala de desarrollo de Gesell. En los resultados obtenidos, los autores, establecen: "los niños con Síndrome de Down tienen un nivel de desarrollo mental significativamente por debajo del promedio, más aún su ritmo de desarrollo no es, solamente más lento que el de los niños normales, sino que muestra también un deterioro progresivo"

Otros autores basaron sus resultados sobre conductas de individuos institucionalizados, y apoyaron la creencia de que el deterioro progresivo es inevitable. (Benda, 1946; Buddenhagen, 1971).

Como la maduración ocurre más lenta en los niños con algún impedimento, los educadores esperan ubicar los retrasos en el desarrollo de los niños en programas escolares hasta que ellos tienen ocho o diez años de edad, pensando que con esto, tales alumnos habrán madurado mentalmente dentro de una edad aproximada de seis años de edad.

Otra razón de por qué se limite la adecuada programación de los jóvenes y niños con retardo, es que los educadores simplemente no tienen la tecnología para proveer el aprendizaje "efectivo".

Dentro del salón de clases "tradicional", muchos niños

con retardo no aprenden, no exclusivamente por los problemas inherentes al retardo, sino por la metodología educativa. Muchos niños con algún tipo de impedimento, que entran por primera vez a la escuela con edades que van desde los ocho a los diez años de edad, ya han adquirido un repertorio de conductas inadecuadas, como el no seguimiento instruccional, el abuso físico a sus compañeros, etc, dando como resultado el retraso en el proceso educacional.

Uno de los mayores catalizadores, responsables de este cambio de actitud fué el rápido desarrollo de la tecnología científica, después de la Segunda Guerra Mundial, la cual facilitó la extensión de los recursos para el aprendizaje humano e infrahumano.

El desarrollo óptimo en los humanos, como también en los animales depende de la combinación de la herencia y los factores ambientales.

En el presente, el interés en los programas para niños y la intervención temprana, es otro indicador de los esfuerzos de la sociedad, para así poder, maximizar el potencial de todos los niños.

Ahora se elaboran programas de desarrollo, los cuales han tenido éxito en acelerar el desarrollo de la población marginada a permanecer estática en el retardo. (Fraiberg, 1975; Bricker & Bricker, 1976; Dmitriev & Hayden, 1975).

El segundo factor que precipitó este cambio de actitud hacia la educación del retardo mental, fueron los trabajos de los psicólogos conductuales como B.F. Skinner, desde 1960 sus trabajos en laboratorios experimentales exclusivamente con animales. Esto permitió, que posteriormente, los investigadores mostraran que los mismos principios de conducta, eran igualmente aplicables a los humanos.

Los objetivos educativos llegaron a ser traducidos en conductas observables, las cuales pueden ser sistemáticamente manipulables, para producir respuestas deseadas y susceptibles de medición. Ahora, los maestros pueden saber con bases diarias que el niño está realmente aprendiendo. Con la observación sistemática, la medición y la programación, los educadores son capaces de enseñar al niño "no educable".

3.2 MODELO PARA NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.

En enero de 1971, un programa basado sobre los anteriores preceptos, fué establecido en el Centro para Niños con Retardo Mental y Retraso en el Desarrollo en la Universidad de Washington, Seattle.

El programa es una extensión de estudios pilotos de niños con Síndrome de Down, que se comenzó en la Universidad de Washington, en 1968; los cuales mostraron que la intervención temprana es promotora básica de la aceleración efectiva del desarrollo de habilidades motoras y cognitivas de los niños con Síndrome de Down, habilitando en ellos, el alcance de acontecimientos normales en el desarrollo más pronto de lo posible.

Específicamente, el programa está basado en la teoría de que, el desarrollo normal sigue patrones predecibles y que estos son el indicativo del grado mental y físico de maduración. Está también fundamentado en la remisa de que el desarrollo es secuenciado. Así, cada habilidad que el niño adquiere está construida sobre pre-requisitos que ya están cimentados.

Siguiendo la aproximación conductual hacia el aprendizaje, la educación incorpora programas sistemáticos, medición y reforzamiento de respuestas deseadas.

Metas Del Programa.

1. Proveer de la intervención continúa a los niños con Síndrome de Down desde el nacimiento hasta los primeros años de educación primaria. Siendo una de los principales objetivos, habilitar a estos niños para funcionar independientemente en la sociedad y lo más autosuficientes posible.
2. Involucrar a los padres, en el proceso educacional, en orden de maximizar los efectos de la intervención temprana. Los padres y maestros deben funcionar como equipo, para este fin, el entrenamiento a padres es parte integral del programa. Los padres reciben conferencias grupales, participación regular en el salón de clases, como parte del entrenamiento.

3. La extensión de este modelo, para que exista un servicio más eficaz para los niños con Síndrome de Down.
4. El entrenamiento de estudiantes universitarios, maestros y para-profesionales.

3.3 COMPONENTES DEL MODELO.

El Modelo se conforma en general de ocho componentes básicos, que son:

1. Evaluación de los niños con el I. E. S. D. (Inventario de Ejecución según la Secuencia del Desarrollo)
2. Utilización de objetivos a largo y a corto plazo.
3. Arreglo ambiental.
4. Calendarización.
5. Programación.
6. Evaluación.
7. Utilización de los principios conductuales.
8. Entrenamiento a padres.

3.3.1 Descripción.

1. Evaluación de los niños con el D. S. P. I. Esta evaluación inicial, con el curriculum, nos da a conocer los siguientes puntos:
 - a. Que es lo que el niño sabe hacer o hace

- b. Que necesita aprender después
 - c. Cuales son sus áreas de mayor deficiencia
 - d. Que personal de apoyo requiere
 - e. Como es su ejecución en comparación a la norma
2. Utilización de objetivos a largo y a corto plazo. En ello se requiere la mención de los siguientes factores:
- a. Nombre del niño
 - b. Fecha de inicio y fecha de tiempo límite
 - c. Area de desarrollo
 - d. Criterio de ejecución
 - e. Referencia sobre alguna escala de desarrollo
 - f. Términos conductuales que puedan ser observables y medibles
3. Arreglo Ambiental, este punto se refiere a la ejecución de los siguientes puntos:
- a. Ambiente (salón de clases)
 - b. Evaluación de los alumnos
 - c. Papel del equipo
 - d. Padres
4. Calendarización. Este se refiere basicamente a la programación de horarios para actividades dentro y fuera del salón de clases, en actividades de:
- a. Grupo grande (de 4 a 8 niños)
 - b. Grupo pequeño (de 3 a 4 niños)
 - c. Instrucción individualizada (de 2 a 1 niño)

5. Programación. Se refiere a la siguiente:
 - a. Moverse de lo simple a lo complejo
 - b. Programar en función de que el alumno tenga éxito
 - c. Planear consecuencias para:
 - i. Respuesta correcta
 - ii. Respuesta incorrecta
 - iii. no da respuesta
 - d. Utilizar criterios claros de ejecución
 - e. Plan de generalización y transferencia
6. Evaluación. Se refiere a:
 - a. Datos diarios
 - b. Registro de la ejecución del maestro
7. Utilización de principios conductuales. Se refiere al manejo de sistemas o técnicas de enseñanza como son, encadenamiento, moldeo, instigación, desvanecimiento, reforzamiento, etc.
8. Entrenamiento a padres. Darles a los padres la información necesaria para el manejo del niño en casa, y la constante supervisión de éste.

3.4 ORGANIZACIÓN Y PERSONAL.

El programa para niños con Síndrome de Down, está agrupado, en cinco clases, de acuerdo a cada una de las edades cronológicas de los niños, de la siguiente manera:

1. Estimulación Temprana

2. Pre-escolar Temprano
3. Pre-escolar Avanzado
4. Primaria sin Grados

Cuando el niño tiene edad, y está apto, podrá pasar al siguiente grupo porque los objetivos de cada grupo son interdependientes y el trabajo del personal interdisciplinario, está unido por cooperación, para que de ésta manera la transición ocurra sin problema alguno.

El personal, está formado por una maestra y una ayudante, ambas entrenan al niño, la coordinadora del programa es la responsable del desarrollo del curriculum y el logro de objetivos, del personal, de los estudiantes, del personal para-profesional y en general de la supervisión.

EVALUACION Y MEDICION

Para poder ordenar los objetivos instruccionales, es vital el tener un registro correcto de la capacidad y la debilidad del niño. Así como, su progreso hacia las metas del programa; por lo que el modelo proporciona diferentes hojas de registro especiales para cada una de las actividades a registrar.

Las hojas de registro nos ayudan a verificar el adelanto del niño, y si es necesario un cambio del programa.

Instrumentos tales como, la Prueba de Identificación de Denver, Las Escalas de desarrollo Infantil de Bayley, La Prueba de Vocabulario de Figuras de Peabody, Las Escalas de Madurez Social de Vineland, son usadas para la evaluación inicial de los niños, además del I.E.S.D. (Inventario de Ejecución de Secuencia del Desarrollo), que a continuación se expone.

Inventario de Ejecución de Secuencia del Desarrollo

El I.E.S.D., conocido formalmente como Inventario de Ejecución para Síndrome de Down, es una guía de evaluación curricular, desarrollado para servir a la necesidad de evaluar al niño. El inventario elaborado por el personal del programa para niños con síndrome de Down es en sí un conjunto de listas checables, de habilidades secuenciadas

basadas en el desarrollo normal del niño en las áreas de Motor Grueso, Motor Fino, Cognitivo, Autocuidado, y Social-lenguaje. Que comienza desde el nacimiento hasta los siete años de edad cronológica, divididos en niveles, y que son los siguientes:

Nivel 1	Estimulación temprana	0-18 meses
Nivel 2	Pre-escolar Temprano	18-3 años
Nivel 3	Pre-escolar Avanzado	3-4 años
Nivel 4	Jardín de Niños	5-6 años
Nivel 5,6,7	Primaria sin grados	6-9 años

Los objetivos educacionales están organizados en los siete niveles anteriores, de acuerdo a su edad cronológica. Los alumnos deben tener el 90%-100% de objetivos cubiertos para pasar al siguiente nivel. (ejemplo de uno de los niveles del I.E.S.D. Anexo 3).

3.5 ACTIVIDADES ESPECIFICAS EN LAS CLASES

NIVEL 1

Estimulación temprana. (0-18 meses)

Una vez a la semana, el niño y los padres, van a la Institución, para el entrenamiento individualizado en las áreas de Motor Grueso (temprano) y Cognitivo. El entrenamiento incluye ejercicios designados a promover las habilidades del niño a responder a sonidos, a fijar objetos, a balbucear, a sentarse, a pararse y eventualmente a caminar.

La sesión dura 30 minutos, los padres y maestros revisan semanalmente los progresos del bebé, en términos del crecimiento normal. Los maestros demuestran las actividades, las cuales los padres continuarán en casa.

NIVEL 2

Pre-escolar Temprano. (18 meses-3 años)

El énfasis dentro de la clase, es en las áreas de

motor, social y desarrollo cognitivo, incluyendo lenguaje receptivo y expresivo. Se hace hincapié en la adquisición de habilidades de auto-cuidado y experiencias en el juego con agua, arena, pintura digital, cubos y la manipulación de juguetes.

NIVEL 3

Pre-escolar Avanzado. (3 años - 4 años)

Se continúa enfatizando en motor grueso, autocuidado y habilidades sociales, juegos cooperativos y el uso de juegos educativos. Se dirige especial atención, en el lenguaje y en el desarrollo de actividades preacadémicas, para cubrir los pre-requisitos para la lectura y conceptos numéricos.

NIVEL 4

Jardín de Niños. (5 años - 6 años)

Los niños en éste nivel aprenden lo que son nociones temporales, como, estaciones del año, calendario, etc.

La instrucción es individualizada en lectura, matemáticas, lenguaje, ciencias naturales, cuentos, música y actividades fuera del salón de clases. Por otra parte, continúa el programa de Motor Grueso y Motor Fino.

NIVEL 5

Primaria sin Grados. (6 años - 9 años)

Se da inicio al programa de lectura, escritura, cálculo, así como a los Talleres.

3.6 PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS DEL PROGRAMA PARA NIÑOS CON SINDROME DE DOWN.

Los niños son evaluados en intervalos regulares a lo largo del año escolar. Los programas individuales y grupales se basan en las evaluaciones y otros datos.

Desarrollo secuencial físico, intelectual y social forman la base del programa del niño. Para esto, el personal

docente implementa un programa de objetivos y procedimientos de enseñanza para cada grupo o para cada niño, según el caso.

El currículum y los procedimientos de enseñanza son programados de acuerdo a los objetivos definidos, así que las actividades, el equipo, los materiales, los maestros y los alumnos, son parte integral del aprendizaje. En suma, cada niño, por ejemplo, recibe diariamente instrucción individualizada en la adquisición de habilidades en pre-académico y académico.

Los datos son tomados diariamente en actividades grupales o individuales. Esos datos se revisan regularmente, y forman la base para cualquier modificación. La evaluación periódica del programa asegura que todos los niños y los programas se conozcan.

Lo más importante del programa es la aplicación sistemática de una guía conductual. Todo aprendizaje es programado para dar al niño la máxima oportunidad del éxito.

Resultados del Programa.

Desde que el programa comenzó, los niños han continuado haciendo buenos progresos. En 1974, ocho niños graduados del jardín de niños, estaban listos para iniciar el programa de primaria, en escuelas públicas. A través de la ayuda adicional que fué hecho por la División de Investigación de la Oficina de Educación para el Incapacitado, fué posible iniciar el programa de primaria para niños con Síndrome de Down en cooperación con el Departamento de Educación Especial de las Escuelas Públicas de Seattle en la escuela primaria de Green Lake.

Sumando a los ocho niños con Síndrome de Down que formaban parte del programa de Washington, había tres grupos comparativos de niños con Síndrome de Down (que podían entrar al programa de primaria), cada uno de los grupos pertenecía a programas diferentes al de Washington, y uno de los grupos no estaba bajo ningún programa. Cada uno de los niños fué evaluado con el I. E. E. D. para ubicarlos en el punto apropiado del programa.

Una de las metas del programa de escuelas públicas primarias, era el aseverar que un programa continuo y modelado para niños con Síndrome de Down, podía ayudarlos a

mantener o acelerar su desarrollo y evitar la declinación en habilidades que usualmente se predicen para niños con Síndrome de Down.

Una de las preguntas que se esperaban contestar, era que si el programa por si mismo, podría ser implementado en una escuela pública de educación especial y posteriormente abarcar un número mayor de niños.

Durante seis años, de 1974 a 1980, el proyecto de investigación era un hecho, 80 niños con Síndrome de Down participaron en el programa primario. Adicionalmente, entre 1977 y 1980, 28 niños con retardo mental (no con Síndrome de Down), fueron sumados al proyecto. Se encontró que el procedimiento, desarrollado para niños con Síndrome de Down, era igualmente efectivo para alumnos con cualquier otro retraso en el desarrollo.

En 1975, el programa para niños con Síndrome de Down, fué evaluado por el Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos, como un programa ejemplar.

Desde la evaluación del programa en 1975, el modelo ha sido exitosamente replicado y adoptado para maternal, y niveles elementarios, en varios lugares del Estado de Washington. El modelo ha sido adoptado a programas educacionales en Canada, España, en la Universidad de Mcquaire en North Ryde, New South Wales, Australia.

Los progresos del programa para niños con Síndrome de Down, tanto en pre-escolar como en los niveles elementales, continúan siendo brillantes. Específicamente el deterioro que se predecía, no ha tenido lugar.

En la tabla 1, se muestra la uniformidad remarcable en la ejecución de 50 niños con Síndrome de Down, en los niveles de maternal, pre-escolar (temprano y avanzado), y en jardín de niños. La tabla muestra el porcentaje de las habilidades específicas para cada nivel o edad, en las áreas de desarrollo de personal-social (autocuidado), lenguaje, motor grueso, de cada grupo.

Evaluados de acuerdo a la prueba de: "Identificación de Denver", se espera que el 90% de niños normales, deberían, en su nivel respectivo obtener el 100% de los ítems listados en la tabla 1. Los resultados indican que los niños con Síndrome de Down, se aproximan a la norma.

PROMEDIO PORCENTUAL DE LOS ÍTEMS BASADOS EN LA PRUEBA DE IDENTIFICACION DE DENVER , POR CLASE Y EDAD PROMEDIO.

CLASE	EDAD PROMEDIO.	% ÍTEMS PERS/SOCIAL.	% ÍTEMS MOTOR FINO.	% ÍTEMS LENGUAJE.	% ÍTEMS M.GRUESO.
MATERNAL	12 m.	88.43	94.87	92.5	76.81
PRE-ESCOLAR TEMPRANO	26 m.	97.16	95.62	84.33	83.62
PRE-ESCOLAR AVANZADO	4 a.3 m.	93.35	94.00	82.35	90.92
JARDIN DE NIÑOS	5 a.	95.57	97.71	86.14	88.00
JARDIN DE NIÑOS. PRE-PRIMARIA.	5 a. 11 m.	94.00	95.00	90.6	91.2

TABLA 1

De acuerdo con la tabla 1, cada clase (nivel), corresponde al Modelo Pre-escolar de la Universidad de Washington, el número total de niños evaluados fué de 50, y fueron tomados de la siguiente manera:

Maternal	16
Pre-escolar Temprano	8
Pre-escolar avanzado	14
Jrdin de niños	7
Jardin de niños.	
Pre-primaria	5

En suma con lo gratificante, que es el saber que los niños avanzan, estos pasan la mayor parte del día en actividades dentro de sus clases. Otros niños con Síndrome de Down, fueron frecuentemente integrados a clases normales, bibliotecas, etc.

Con respecto al futuro y con la cantidad de datos tocados hasta ahora, es imposible predecir, pero si hay algo claro, la intervención temprana y continua es efectiva para maximizar el desarrollo y la educación y el futuro para niños con Síndrome de Down y otros retrasos en el desarrollo es mucho más extenso y lleno de esperanzas.

CAPITULO 4

DESCRIPCION DEL ESTUDIO

IMPLEMENTACION DE UN MODELO DE ENSEÑANZA PRE-ESCOLAR EN UNA INSTITUCION PARA NIÑOS CON SINDROME DE DOWN

Objetivo:

Implementar un sistema curricular de enseñanza, que incremente el nivel de funcionalidad y eficiencia del personal docente profesional y para-profesional, tomando como referencia el modelo Pre-escolar de la Universidad de Washington, para niños con Síndrome de Down.

Método:

Sujetos:

Tres Psicólogos, de sexo femenino, una ayudante (estudiante de psicología), de sexo femenino, otra ayudante que funge como maestra (nivel académico: secundaria), sexo femenino, 17 años con síndrome de Down, de ambos sexos, con un rango de edad cronológica que fluctúa entre los 2 años hasta los 14 años de edad.

Escenario:

La investigación se lleva a cabo en una institución para niños con síndrome de Down, específicamente en los salones de clase, que fueron tres de 4X3 mts. y un cubículo de 2X2 mts. donde se llevaron a cabo los ejercicios de estimulación temprana; el patio de juego que era aproximadamente de 8X15 mts. donde se llevaron a cabo los

ejercicios de motor grueso.

Materiales:

A. Modelo Pre-escolar de la U. de W. A.1. I.E.S.D. (Inventario de Ejecución de Secuencia del Desarrollo; traducido y adaptado para efectos de la presente tesis). A.2. Hojas de registro a maestros. A.3. Hojas de evaluación a niños. A.4. Hojas de registro para los maestros.

B. Pre-test - Post-test (Elaborado por la Universidad de Washington; traducido y adaptado para efectos de la presente tesis).

C. Material Audiovisual.

D. Cronómetros.

E. Lápices.

Diseño:

Se trabajó de acuerdo a un diseño mixto, pre-test - post-test, con manejo diferencial de la variable independiente de acuerdo a criterios cambiantes.

Variables Involucradas:

A. Variables Independientes: VI(1) - Curso Teórico VI(2) - Retroalimentación entre participantes

B. Variables Dependientes: VD(1) - Respuestas al pre-test - pos-test VD(2) - Destrezas para la elaboración de programas VD(3) - Destrezas instruccionales, medidas a través del registro observacional a maestros. VD(4) - Cumplimiento del desarrollo de los objetivos cotizados a través del registro observacional a niños.

Procedimiento:

A. Registro inicial: i. a maestros ii. a niños

B. Procedimiento Especifico I. Curso teórico. Secuencia: i. pre-test ii. contenido iii. pos-test

C. Procedimiento Especifico II. Primer nivel de

implementación con retroalimentación a maestros. i. elaboración de objetivos ii. calendarización iii. registro

D. Procedimiento Especifico III. Implementación en salón de clases con retroalimentación a maestros. Medidas: i. registro a maestros ii. registro a niños

A. Registro Inicial. i. a maestros ii. a niños

En esta fase experimental del procedimiento se llevaron a cabo los registros a maestros y a niños antes del curso.

i. A maestros: Se realizó un registro inicial a cada uno de los maestros involucrados en la investigación, durante el desempeño de sus actividades diarias, para así poder determinar el tipo de instrucción dada por el maestro a los niños, técnicas conductuales empleadas y probables conductas inadecuadas de los niños dentro del salón de clases.

El registro se llevo a cabo en el transcurso de una semana por medio de la hoja de registro a maestros. Esta hoja consta de 5 intervalos de tiempo, de 2 minutos de duración cada uno, sumando un total de 10 minutos de registro para cada maestro. (ver hoja de registro a maestros, apéndice 1 y 2).

ii. A niños: El registro inicial a niños, con duración de una semana, consistió en la evaluación de cada niño en base al I.E.S.D. (ver apéndice 3).

Cada maestro evaluó al grupo que le correspondía, dependiendo de la edad cronológica del niño y del criterio del maestro, en cuanto a la elección del nivel de desarrollo correspondiente.

Dichas evaluaciones se llevaron de lo simple a lo complejo; objetivo por objetivo, ya que el I.E.S.D. es un arreglo secuenciado de conductas en áreas específicas de desarrollo, esto indica, que si no existen pre-requisitos para alguna habilidad, no se puede realizar el cumplimiento del objetivo subsecuente.

El registro inicial a niños, ofreció al maestro el conocimiento de los siguientes aspectos: a. que es lo que el niño sabía hacer b. que necesitaba aprender después c.

cúiles eran las áreas de mayor deficiencia d. qué personal de apoyo requería e. cómo era su ejecución en comparación a la norma

B. Procedimiento Específico I. Curso Teórico.
Secuencia: i. pre-test ii. contenido iii. post-test

i. pre-test: En esta fase del procedimiento específico I, se aplicó un pre-test a cada uno de los maestros, incluyendo a una de las ayudantes (estudiante de psicología), la cual no participó en el resto de la investigación, ya que su cooperación a la institución era relativa, asistía a la Institución cuando disponía de tiempo. El pre-test, fué elaborado en la Universidad de Washington (traducido y adaptado para efectos de la presente tesis).

El tiempo promedio de aplicación del pre-test fué de 40 minutos. Una vez terminado este, se prosiguió a indagar cuáles eran los principales problemas de la Institución.

ii. Curso Teórico: Se les proporcionó a los maestros, la información teórica respecto al Modelo Pre-escolar de la U. de W., la cual comprendió los siguientes puntos: escalas de desarrollo; evaluación; redacción y elaboración de objetivos; programación; medición del progreso; tipos de medidas; arreglo ambiental.

Dicha información teórica se complementó con material audiovisual. El curso teórico, tuvo una duración de 16 horas'

iii. Post-test: Consistió en la aplicación del post-test, una vez impartido el curso teórico, para cada una de las maestras, con el fin de indagar si la información del curso teórico respecto al Modelo Pre-escolar fué aprovechada o en caso contrario, cuáles eran los aspectos de mayor deficiencia.

El tiempo de aplicación fué de 1:15 hors.

C. Procedimiento Específico II. Primer Nivel de Implementación, con Retroalimentación a Maestros.
Actividades de los maestros: i. elaboración de objetivos ii. calendarización iii. registro

i. Elaboración de Objetivos: El primer nivel de implementación del Modelo Pre-escolar de la U. de W. consistió en la elaboración de objetivos a corto y a largo plazo, utilizando la información dada en el curso teórico y los datos arrojados por la evaluación inicial hecha a los niños.

Se les proporcionó a cada uno de los maestros una hoja elaborada en la U. de W. (ver apéndice 4), en donde se contemplaban los siguientes puntos: nombre del niño; fecha de inicio; fecha de tiempo límite; área de desarrollo; objetivo a largo plazo; objetivo a corto plazo; criterio de ejecución para facilitar la evaluación; tipo de material a utilizar; referencia sobre alguna escala de desarrollo (U. de W.).

En esta fase del procedimiento, se les proporcionó asesoría a las maestras, la cual consistió en resolver dudas acerca de la elaboración del programa, etc. así como exhortar la retroalimentación entre participantes, por medio de comentarios relacionados al presente trabajo entre ellas mismas.

ii. Calendarización: El maestro elaboró horarios de actividades, dentro y fuera del salón de clases. Dicho calendario, contemplaba la hora de inicio y término asignada a cada actividad, incluyendo todas las áreas de desarrollo que determina el modelo de la U. de W.

Cada maestro tuvo que elaborar su horario de actividades, tomando en cuenta el horario de los demás grupos, ya que el propósito de dicha fase experimental fué el de evitar aglomeraciones y perturbaciones en los grupos; a su vez había que palnear actividades de grupos grandes, grupos pequeños e instrucción individualizado, y el escenario apropiado para dichas actividades.

La organización del calendario, se realizó en el transcurso de una semana.

iii. Registro. Una vez realizados los programas y el calendario de actividades, se citó a junta a las maestras, donde se trataron los siguientes puntos:

1. Registro diario
2. Retroalimentación

1. Registro Diario. Consistió en proponer a las maestras el registro diario de sus actividades, es decir el maestro tenía que registrar cada una de las diferentes actividades realizadas en el transcurso del día, ya sea, inmediatamente después de haberse llevado a cabo dicha actividad, o bien al finalizar el día de labores.

Dicho registro podía ser grupal o individual, dependiendo de la actividad y del nivel de desarrollo del alumno. Este tipo de registro diario, tuvo una duración de dos semanas, tiempo durante el cual, el maestro se familiarizó con el manejo del registro, logrando que este se adoptara a lo largo de la implementación.

2. Retroalimentación. Esta fase experimental consistió en proporcionar al personal docente retroalimentación, elogiando y reforzando su trabajo, en cuanto a la elaboración del programa de actividades, así como promover la retroalimentación entre participantes por medio de preguntas tales como:

Sujeto 1, qué opinas acerca del trabajo del sujeto 2?; qué podrías incluir dentro de su programa?; por qué estas de acuerdo?; etc.

D. Procedimiento Específico III. Implementación en el salón de clases. Con retroalimentación a maestros.

Medidas:

- i. registro a maestros
- ii. registro a niños

El procedimiento específico III, abarcó las siguientes fases experimentales:

1. Segundo registro a maestros
2. Junta con el personal docente
3. Opción al cambio
4. Tercer registro a maestros
5. Junta con el personal docente

6. Trabajo independiente con asesoría
7. Cuarto registro a maestros
8. Segundo registro a niños
9. Junta con el personal docente
10. Abandono
11. Quinto registro a maestros
12. Trabajo independiente con asesoría
13. Sexto registro a maestros
14. Tercer registro a niños
15. Junta con el personal docente

Durante la segunda semana de registro diario, se efectuó el segundo registro a maestros, realizado por los experimentadores con la hoja de registro a maestros (apendice 1 y 2).

Al finalizar esta fase, se convocó a junta a las maestras para proporcionarles retroalimentación, en base a los resultados arrojados por el segundo registro a maestros; se promovió la retroalimentación entre participantes por medio de preguntas y nuevas propuestas de trabajo.

Se les brindó la posibilidad de opción al cambio del tipo de registro de sus actividades, es decir, estaban en posibilidad de elegir, entre registro diario, semanal o quincenal, sin permitirles el abandono del registro de sus actividades.

Durante esta fase experimental (opción al cambio), las maestras decidieron continuar con el registro diario, por las ventajas que este les proporcionaba, a excepción de una de ellas, que optó por el registro quincenal, por el tipo de funciones que ella desempeñaba dentro de la institución.

Esta fase experimental tuvo una duración de dos semanas, durante la segunda semana de opción al cambio, se efectuó el tercer registro a maestros.

Al finalizar ésta semana se convocó a junta donde se les indico las maestras que trabajarían en forma independiente, de tal manera que pudieran trabajar con la forma de registro que más les convenía.

Durante la fase experimental de trabajo independiente la cual tuvo una duración de dos semanas, las maestras continuaron registrando diariamente y solicitando asesoría en cuanto a cumplimiento de objetivos, problemas de tipo conductual con los alumnos, etc.

En la segunda semana de la fase experimental de trabajo independiente, se llevó a cabo el cuarto registro a maestros y el segundo registro a niños, el cual consistió en pedirles a cada una de las maestras los objetivos ya trabajados por los niños, eligiendo al azar objetivos a corto plazo de una de las áreas de desarrollo, y a los niños a evaluar.

Uno de los experimentadores trabajó con los objetivos seleccionados con cada uno de los niños seleccionados, se trabajo con el mismo criterio de ejecución establecida por el maestro, y con el mismo material. El escenario donde se llevaron a cabo las evaluaciones fue el mismo salón de clases; el otro experimentador registró la ejecución de cada uno de los niños, en la hoja de registro correspondiente a estos (ver apéndice 5).

La evaluación de los niños se realizó con el propósito de cotejar el trabajo del maestro y la funcionalidad del modelo pre-escolar de la U. de W.

Se convocó al personal docente a una tercera junta, en donde se les indico que durante en transcurso de las dos semanas siguientes se trabajaría independientemente sin la asesoría de los experimentadores y que incluso estos no se presentarían en la institución durante esta fase experimental de "abandono". Esto se hizo con el propósito de asegurar el mantenimiento de los factores implementados.

Al regreso de los experimentadores, al finalizar la fase de "abandono" se realizó el quinto registro a maestros, con el fin de indagar la ejecución del maestro durante esta fase experimental.

Se prosiguió con la fase de trabajo independiente del maestro contando con la ayuda necesaria por parte de los experimentadores, durante dos semanas. Al finalizar estas,

se efectuó el sexto registro a maestros y el tercer registro a niños.

Finalmente se convocó a junta a todo el personal docente, donde se les brindó retroalimentación respecto a su ejecución a lo largo de la implementación del modelo, y agradeciendo su colaboración para la realización de la presente tesis.

CAPITULO 5

RESULTADOS

5.0 RESULTADOS

Se llevó a cabo, una vez cubiertos los requisitos del procedimiento específico I, y los requisitos del procedimiento específico II, un análisis gráfico, comparando la ejecución de los maestros a lo largo del procedimiento específico III, con respecto a la evaluación inicial.

Es importante mencionar que durante el procedimiento específico II, no se registraron datos, ya que eran prerrequisitos indispensables para asegurar el mantenimiento de los factores implementados, y de ésta manera pasar a la siguiente fase experimental.

Se comparó el porcentaje del conocimiento previo y posterior (pre-test - post-test) el curso teórico, y se analizó la diferencia entre ambos a través de la prueba "T. de Student".

Finalmente se cotejó el aprendizaje de los niños a lo largo del procedimiento, comparando simultáneamente el rendimiento de los últimos respecto a la evaluación inicial.

Pre-test - Post-test. (Figura 1).

Se muestran gráficas del porcentaje de respuestas correctas obtenidas en los resultados del Pre-test -

Post-test, de cada uno de los maestros. Se incluye además una gráfica global del porcentaje de respuestas correctas.

Sujeto 1. Este sujeto obtuvo un porcentaje de respuestas correctas en el Pre-test del 28.1%, y en el Post-test del 57.8% lo que indica un incremento entre Pre-test - Post-test del 29.7%.

Sujeto 2. Obtuvo un porcentaje de respuestas correctas en el Pre-test del 28.1% y el Post-test del 64%, con un incremento del 35.9%.

Sujeto 3. En el pre-test obtuvo un porcentaje de respuestas correctas de 15.6 % y obtuvo en el post-test un 65.5 %, con un incremento del 49.9 %, de respuestas correctas.

Sujeto 4. Obtuvo un porcentaje de respuestas correctas en el pre-test de 6.2 % y en el post-test del 35.9 %, lo que indica un incremento del 29.7 %.

Sujeto 5. Este sujeto obtuvo un porcentaje de respuestas correctas en el pretest de 10.9 % y en el post-test del 56.2 %, lo que indica un incremento de respuestas correctas del 45.3 %.

Gráfica Global. El global en porcentaje de respuestas correctas en el pre-test fué del 17.78 % y en el post-test del 55.8 %, lo cual indica un incremento global del 38.02 % . (Ver fig. 1).

El análisis estadístico de la prueba " T de Student ", muestra una diferencia entre pre-test y post-test, la cual es significativa al 0.01 ($T = 5.51$).

Tabla 1. Tabla Comparativa del Registro a Maestros.

Para hacer una comparación gráfica de los datos arrojados por los registros realizados a maestros durante todo el procedimiento, se clasificaron los registros tomados, en cuatro bloques, que son :

1o B.	Primer Bloque.....	Registro inicial a maestros Pre - curso.
2o B.	Segundo Bloque	Registros 2, 3, y 4. (Se agruparon así, para poder representar el cambio pre-curso, post-curso).
3o B.	Tercer Bloque	Registro 5, post-abandono
4o B.	Cuarto Bloque	Registro 6, último registro a maestros.

Los puntajes crudos que se observan en la Tabla 1, representan el total obtenido de todos los maestros en cada categoría contempladas en el registro a maestros. Por ejemplo : En el 1o B. (registro inicial), en la categoría I.G., contemplada en la hoja de registro a maestros, se observa un total obtenido por todos los maestros de 19 instrucciones grupales (I.G.); en el 2o B., I.G., se observa un total obtenido de 87 instrucciones grupales, lo que permite el análisis comparativo pre-curso - post-curso. (Ver Tabla 1).

Figura 2. Representación Gráfica del Registro a Maestros.

En ésta figura se representa gráficamente el puntaje total obtenido por el registro a maestros, en cada una de las categorías contempladas en la hoja de registro a maestros, calificados en cuatro bloques.

Tabla 2. Confiabilidad del Registro a Maestros.

Esta tabla muestra la confiabilidad obtenida en porcentajes del registro a maestros a través de todo el procedimiento. Incluye un total porcentual de cada uno de los bloques del procedimiento, además de un promedio general de n confiabilidad.

La confiabilidad de los registros realizados a los maestros durante todo el procedimiento se obtuvo mediante la siguiente fórmula :

$$\text{Confiabilidad} = \frac{\text{acuerdos}}{\text{acuerdos} + \text{desacuerdos}} \times 100$$

La confiabilidad durante todo el procedimiento fluctuó entre 85.24 % y 88.32 %, con un promedio general de 85.08 %.

Figura 3. Representación Gráfica del Registro a Niños.

En ésta figura se presentan los porcentajes de objetivos cubiertos por los niños en el registro tomado a ellos (pre- curso), el primero y el segundo, (post-curso).

Figura 3. Gráfica 1., Se muestra el porcentaje de objetivos cubiertos en las tres mediciones realizadas a los niños del grupo correspondiente al sujeto 1.

Figura 3. Gráfica 2., Indica el porcentaje de objetivos cubiertos en las tres mediciones realizadas a los niños del grupo correspondiente al sujeto 2.

Figura 3. Gráfica 3., Muestra el porcentaje de objetivos cubiertos en las tres mediciones realizadas a los niños del grupo correspondiente al sujeto 3.

Figura 3. Gráfica 4., Muestra el porcentaje de objetivos cubiertos en total a través de todo el procedimiento, de los sujetos 1, 2, y 3.

5.1 Discusión.

El propósito de realizar un registro inicial a maestros, fué, para conocer las precurrentes que poseía el personal docente, acerca de los diferentes técnicas de enseñanza dentro del salón de clases, básicas para lograr la implementación del Modelo Pre-escolar de la Universidad de Washington.

Durante la semana se registro inicial a maestros se observó, que en general el personal docente, no registraba sus actividades, no tenia el material listo para trabajar, sino que improvisaban, no habia movilizaci3n por parte del maestro, no se utilizaban adecuadamente las t3cnicas de adquisici3n, eliminaci3n y mantenimiento de conductas, asi como tampoco proporcionaban instrucciones grupales e individuales bajo el criterio establecido por el Modelo de la Universidad de Washington.

Este registro mostr3, que no existia un sistema de organizaci3n ni dentro ni fuera del sal3n de clases, adem3s de que el personal docente no maneja la informaci3n del Modelo.

Es importante mencionar que la instituci3n trabajaba con programa elaborado en la misma, el cual no contemplaba las 3reas de desarrollo descritas en el Modelo a implementar.

Los datos arrojados por la aplicaci3n del pre-test/post-test, indican un incremento de respuestas correctas, del 38.02 %, dicho incremento de respuestas correctas, para el prop3sito del presente estudio es significativo ya que existieron algunos aspectos que son de inter3s, ya que pudieron haber influido en los resultados obtenidos, 3stos son :

El instrumento pre-test - post-test, est3 compuesto por cuatro preguntas de opci3n m3ltiple y doce preguntas abiertas de las cuales el sujeto a evaluar tiene que responder, especificamente a lo que se le pide y las respuestas est3n intimamente relacionadas con los aspectos t3cnicos del curso.

El sujeto a evaluar debia poseer por lo menos un m3nimo de informaci3n sobre aspectos generales de Modificaci3n de Conducta.

El nivel acad3mico de los sujetos involucrados en la investigaci3n, era diferente en cada uno de ellos. Por ejemplo en la fig.1. sujeto 4, su nivel acad3mico era de secundaria.

Con lo que respecta a la implementaci3n del modelo, ya se indic3 anteriormente que los registros hechos a los maestros se clasificaron en cuatro bloques para facilitar el

análisis comparativo. (Ver Tabla 1).

El primer bloque (1o. B.), representa el total obtenido por todos los maestros en el registro inicial en cada una de las categorías que se observan en la hoja de registro a maestros.

En el segundo bloque (2o. B.), se puede observar y hacer la comparación pre-curso -- post-curso, la cual fué significativa. Estos datos indican que la implementación del modelo se estaba efectuando con buenos resultados bajo la asesoría de los experimentadores, con la retroalimentación dada por ellos y la retroalimentación entre participantes.

Los datos que se observan en el tercer bloque (3o.B.), muestran un decremento significativo si lo comparamos con el 2o.B., más, hay que tomar en cuenta que estos datos fueron tomados después de la fase experimental denominada " Abandono ", y que intervinieron una serie de variables extrañas, fuera del control experimental, tales como :

1. Vacaciones de Semana Santa
2. Ausencia de los niños, inmediatamente después del periodo de vacaciones.

Más, si éste mismo bloque lo comparamos con el 1o.B., (registro inicial a maestros), observamos un incremento en casi todas las categorías contempladas en la hoja de registro a maestros.

En la categoría No.4, reforzamiento físico, en el 3o.B., observamos un total de cero por todos los maestros, ésto es de suma importancia, ya que por una parte el maestro y/o el material utilizados, fueron lo suficientemente reforzantes por sí mismos, para lograr el cumplimiento de objetivos, y por otra parte hay que observar que el número de instrucciones grupales es reducido, y ésto va íntimamente relacionado con el número de reforzadores físicos que se den, ya que al dar una instrucción grupal y proporcionar reforzador de tipo físico a cada uno de los niños que integran el grupo, habría contingencia entre instrucción y reforzador tal vez con el primer niño al que se le proporcionó, pero con el resto no la habría y éste último perdería su función como tal.

El decremento observado en el cuarto bloque (4o.B.), se debió al decremento, a una serie de variables extrañas que se presentaron tanto dentro del salón de clases, como en toda la institución. (Probablemente a las variables que a continuación mencionamos):

1. Ausencia del personal de limpieza
2. Ausencia de la cocinera
3. Inasistencia de los niños a clases.
4. Asistencia por parte de la institución a programas de televisión.

Estas variables extrañas fuera de control experimental que se presentaron durante el tiempo de la toma del último registro a maestros, por una parte, de hizo que los datos arrojados por éste fuera pobres ya que el personal docente se encontraba preocupado en la solución de dichos problemas y esto ocasionó una desorganización total dentro y fuera del salón de clases.

Por otro lado, el propósito de realizar un registro inicial a niños, fué el de proporcionar al maestro información objetiva de cuál era el nivel de desarrollo en que se encontraban éstos. Dicho registro inicial a que niños, nos muestra un porcentaje de cero objetivos cubiertos, esto no significa de ninguna manera que los niños no poseían ningún tipo de habilidad, sino, que se les pidió a los maestros que se partiera de ésta medida, para así poder observar el desarrollo del niño a través de la implementación del Modelo.

Es importante mencionar, que en cada una de las mediciones hechas a niños, éstos no siempre fueron los mismos, así como tampoco los objetivos trabajados.

En la fig.3., se observa el porcentaje de objetivos cubiertos en las tres mediciones hechas a los niños, cada gráfica corresponde a una maestra específica. Lo cual indica un incremento arriba del 80 %. Estos resultados indican que la ejecución de los maestros en general fué favorable, en el sentido de lograr que los niños alcanzaran los objetivos planteados, a pesar de que existe un decremento en los bloques 3o y 4o, con respecto al registro a maestros, el

cual es atribuible a las variables mencionadas.

APENDICE A

CONCLUSIONES

Al principio de éste trabajo, se mencionó la existencia de las diferentes clasificaciones y factores causales del retraso mental. Uno de éstos se refiere al Síndrome de Down, Mongolismo o Trisomía 21, que es particularmente el objeto de nuestra atención.

Las personas afectadas por el Síndrome de Down al igual que otras formas de retraso mental, necesitan de una atención especial que contemple por ende, estrategias educativas, personal especializado, un lugar adecuado para el desempeño de actividades específicas, material apropiado y en general se requiere de un ambiente favorable para optimizar el aprendizaje.

Existen diversas estrategias que se han empleado para ayudar a niños con éste tipo de problemas, incluyendo la creación de centros especializados.

Sin embargo, en muchas ocasiones lo que define a una institución como especializada es tan solo el hecho de que se admiten niños con Síndrome de Down y otros tipos de retraso en el desarrollo, pero no el hecho de manejar técnicas especializadas para su enseñanza, o de ofrecer la sistematización necesaria para el aprendizaje.

Este fué el caso concreto de la institución en donde se realizó el presente estudio, la cual contaba con un local, un grupo de niños con Síndrome de Down y un grupo de maestros interesados en aprender una forma mejor de abordar el problema educacional de los niños.

La ausencia de contenidos educativos específicos de formas de evaluación precisas, de secuencias de adiestramiento y de técnicas motivacionales sistematicas, permitió considerar la posibilidad de implementar el modelo descrito.

Como se mencionó anteriormente este modelo norteamericano, provee en esencia las herramientas que se requieren para proporcionar a los maestros las destrezas necesarias para habilitar progresivamente al niño, así como los medios instruccionales para lograr el aprendizaje.

El modelo había sido manejado previamente en Comunidad Down A.C., bajo la supervisión de la Lic. Alicia de la Peña y asesorado por la coordinadora del modelo, la Dra. Dmitrijev, investigadora en la Universidad de Washington en Seattle.

La experiencia derivada de ésta implementación y sus efectos en dicha comunidad, así como la oportunidad de contar con una institución de nueva creación, en la cual se utilizara el mismo modelo, motivó la realización del presente estudio.

Para efectos concretos, se adoptó el material disponible, incluyendo la selección, traducción y organización de los componentes fundamentales.

En principio se presupuso que debido a que los maestras no se encontraban comprometidas con un sistema de enseñanza en vigor, dada la reciente creación de la institución, sería más factible el aprendizaje y ejecución de los elementos del programa.

No obstante debe señalarse que existió interferencia respecto a la experiencia previa de algunas maestras en otras instituciones. Además se hizo evidente por parte de los maestros un prejuicio (no objetivizable) negativo respecto a la orientación "conductista" implicada en el modelo.

Estos dos factores, experiencia previa y prejuicio probablemente impidieron una mejor disposición a continuar practicando las destrezas entrenadas, aún cuando en el período inmediato al curso se observaron efectos positivos.

Por otro lado debe hacerse notar que a lo largo de la

implementación intervienen otros factores fuera del control de los experimentadores. Estos pueden dividirse en tres tipos:

1. Factores inherentes a la institución.
2. Factores de origen externo.
3. Factores inherentes al procedimiento.

1. Factores inherentes a la institución.

Debido a que en la institución en donde se realizó la presente investigación lleva únicamente dos años integrándose como tal, carecía de una infraestructura organizacional que delimitara funciones administrativas y docentes. Por ejemplo, ocurrió con frecuencia que la maestra B, tuviera que abandonar el salón de clases e integrar el grupo a otro, porque la cocinera no había asistido; o que la maestra C, se ausentara para atender el teléfono o dar información a los padres de familia sobre las funciones de la escuela.

Ante esta situación se obstaculizaba el ejercicio de las destrezas entrenadoras, así como el registro previsto con el desequilibrio tanto para la escuela como para el estudio.

Además la escuela se encontraba en crisis económica por lo que no era posible exigir a las maestras que cumplieran exclusivamente sus funciones docentes, dados las demandas inmediatas del funcionamiento y la imposibilidad de contratar al personal requerido.

2. Entre los factores de origen externo, se encontró la inasistencia de los alumnos, periodos de vacaciones coincidentes con el procedimiento, que ocasionó cambios en las fechas de reunión con los maestros y alteración en el calendario previsto. Incluso, debido a la situación económica de la escuela hubo suspensiones inesperadas de labores, dado que las maestras participaron en programas de televisión con el objeto de recaudar fondos.

3. Factores inherentes al procedimiento.

En este aspecto, debe hacerse notar fundamentalmente, el hecho de no haber previsto una supervisión más estrecha y constante de las maestras por parte de los experimentadores. De alguna manera los datos reflejan que no fueron suficientes las sesiones de discusión y retroalimentación, para mantener los efectos del entrenamiento.

Un último aspecto a considerar se refiere a las relaciones de trabajo entre experimentadores y maestras en los cuales no existió una definición de autoridad. En otras palabras, no existió una situación en la que las indicaciones de los experimentadores fueran acatadas en su totalidad, puesto que quienes realizaron el estudio no contaban con los elementos jerarquicos para hacer cumplir los lineamientos.

Sin embargo, los niños presentaron avances en su desarrollo, pese a que en determinado tiempo de la implementación el personal docente no cumplió con los requisitos del modelo. Dicho avance pudo haber sido causado porque tanto el maestro, como los materiales o las actividades eran reforzantes por si mismas y facilitaron el aprendizaje.

Con el objeto de lograr mejores resultados, sugerimos que para estudios posteriores de carácter similar, se consideren los siguientes puntos:

1. Asegurar que la(s) institución(es) cuente(n) con la adecuada infraestructura administrativa.
2. Que el personal tenga bien delimitadas sus funciones.
3. Que se supervise la ejecución del maestro en el salón de clases.
4. Que se sistematice la relación maestros-experimentadores y que se enuncien claramente las repercusiones por incumplimiento de cualquiera de las partes.

5. Que se apoyen los estudios de este tipo con estrategias tales como la inclusión de grupos control y experimental.
6. Que se analice el calendario escolar, de manera que se sustente hasta donde sea posible la interferencia de períodos vacacionales.

Independientemente de las consideraciones señalados, pensamos que es importante que los maestros tengan herramientas que les permitan un mejor desempeño como instructores. El Modelo de la Universidad de Washington es una alternativa, si no óptima por lo menos accesible y fundamentada. Si además de esto, es posible incluir otros elementos, como son los padres, pensamos que los efectos en beneficio del niño serían más contundentes.

APENDICE B

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA.

1. Baumeister, A.A. Mental Retardation. Appraisal, education and rehabilitation. University of Alabama; Aldine Pub. Co. Chicago, 1967.
2. Bases para una política de Educación Especial. Dirección General de Publicaciones y Bibliotecas de la S.E.P., para la Dirección General de Educación Especial, México, D. F., 1980.
3. Benda, C. E. Mongolism and Cretinism. 1st. edition. New York; Grune and Stratton, 1946.
4. Benda, C. E. Desarrollo Mental y Características Psicológicas en el Síndrome de Down. I Ciclo de Conferencias del Instituto John Langdon Down; México, D.F. Talleres Gráficos de la Nación, 1973.
5. Best, J.W. Como Investigar en Educación. Ediciones Morata, 1970.
6. Bijou, S.W. & Baer, D.M. Psicología del Desarrollo Infantil. Teoría Empírica y Sistemática de la Conducta. Ed. Trillas, México, D.F. 1978.
7. Bricker W.A. & Bricker D.D. Four Operant Procedures for Establishing Auditory Control with Low-Functioning Children. American Journal of

Mental Deficiency, 1976, 73, 981-987.

8. Bricker, D., Bricker, W., Tancino, R. & Denison, L. Intervention, Strategies for Severely and Profoundly Handicapped Child. N.G. Horing & Broven, (Eds), Teaching the severely handicapped, Vol I, New York: Grune and Stratton, 1976, pp. 277-299.
9. Buddenhagen, R.C. Establishing Vocal Verbalizations in Mute Mongoloid Children. Champaign, Illinois: Research Press, 1971.
10. Carr, J. Young Children with Down's Syndrome. Their Development Up-Bringing and Effect on their Families. London; Butterworths & Co., 1975.
11. Carnevale, A. Aspectos Genéticos del Síndrome de Down en: Síndrome de Down I Ciclo de Conferencias, México, 1973, pp. 42-52.
12. Carter, C.H. Retraso Mental en el Niño. Ed. Pediátrica: México, D.F., 1973.
13. Cleland, Ch.C. Retraso Mental: Conceptos para un Cambio Institucional. Ed. Trillas, México, D.F., 1975.
14. Coronado, G. Tratado Sobre Clínica de la Deficiencia Mental. Ed. C.E.C.S.A., México, D.F., 1978.
15. Cytryn, L. Retardo Mental: Sus Causas, Diagnóstico y Prevención. Ed. Paidós., Buenos Aires, 1978.
16. Dicks, M.J. Mental Development of Infants with Down's Syndrome. American journal of Mental Deficiency, 1976, 73, 981-987.
17. Dennis, W. Readings in Child Psychology. New York. Prentice Hall, 1951.
18. Dennis, W. Causes of Retardation among Institutional Children. Iron, Journal of Genetic Psychology; 1960, 96, 17-19.

19. Doll, E.A. The Essentials of a Inclusive Concept of Mental Deficiency. American Journal of Mental Deficiency, 1941, 46, 214-219.
20. Dmitriev, V. & Hayden, A.H. Programs for Down's Syndrome Children; A model for replication. Model Preschool Center for Handicapped Children, Experimental Education Unit, Child development and mental retardation center, University of Washington, Seattle, 1977.
21. Dmitriev, V. Development of programs for Down's Syndrome children at the infant, preschool, kindergarten and primary levels. Indevolving programs for Down's Syndrome children and their families. Reston, VA; Council for Exceptional Children Institute, 1977.
22. Dmitriev, V. Programs for Down's Syndrome children at the experimental Education Unit. In Proceeding of CPRI Symposium., 1975. Early intervention. London, Ontario, Canada., 1977.
23. Edgerton, Robert, B. Retraso Mental. Ed. Morato, Madrid España., 1980.
24. Eisenberg, L. El Niño Perturbado. Ed. Paidós. Buenos Aires., 1978.
25. Erikson, M.J. Como es el niño con retardo mental y como enseñarlo. Ed. Paidós, Buenos Aires., 1966.
26. Fraiberg, S. Intervention in Infancy: a program for blind infant. B.Z. Friedlander, G. Sterritt, G.F. Kirk (Eds). New York: Bruner/Mazel., 1975. pp. 40-62.
27. González, B. Operaciones en el manejo de procesos conductuales de cambio en un retardado. Tesis Profesional, UNAM., 1975.
28. Hallahan, P.D. & Kauffman, H.J. Exceptional Children Introduction to Special Education. Prentice Hall, Inc. Englewood Cliffs, N.J. 07632, 1978.

29. Hayden, A.H. & Dmitriev, V. Early and Continuous Intervention. Proceedings of Council of Exceptional Children Annual Convention, April, 1975.
30. Herbert, J. The Infant Center. A complete guide of to organizing and managing infant day care. University Park Press, 1977. Baltimore.
31. Inhelder, B. Diagnóstico del Razonamiento en los Débiles Mentales. Ed. Terra Nova. Madrid., 1971.
32. J. E.W. Holsten H. & Porter R. Eds. Mongolism. Ciba Foundation Study Group No. 25. Londres, J. & Churchill, L.T.D., 1967, pp.5.
33. Johnson, E. G. El maestro y la orientación del niño. Ed. Paidós, Buenos Aires, 1967.
34. Johnson, O. G. Test. and Measurement in Child Development. Ommarito, Sn. Fco., Jossey BA, 1976.
35. Johnson R. CH. Child Psychology Behavior and Development. Medinuss 3ed. New York, J. Wiley & Sons., 1974.
36. Kidd, J. W. The Adultated Mentally Retarded: Education and Training of the Mentally Retarded. American Journal of Mental Deficiency. 1970, 5, pp. 71-72.
37. Kirk, S. & Galloher, T.J. & James J. Educating Exceptional Children. Houghton, Mifflin Co., Boston, 1979.
38. Kolb, L.C. Psiquiatría Clínica Moderna. Ed. La Prensa Médica Mexicana., México, D.F. 1981.
39. La Educación Especial en México. Dirección General de Publicaciones y Bibliotecas de la S.E.P., para la Dirección General de Educación Especial, México, D.F. 1981.
40. Lambert, L.M. El Síndrome de Down como sistema psicológico. Proyección Invertida y Reforzamiento Negativo. Tesis Profesional. U.N.A.M., 1974.

41. Lewis, K.R. The Organization of Heredity. London, E. Arnold., 1970.
42. Lewis, M. Desarrollo Psicológico del Niño. Ed. Interamericana., México, D.F., 1973.
43. Montero, A.M.C. Desarrollo Mental en un Grupo de Niños con Síndrome de Down. Tesis Profesional. U.N.A.M., 1971.
44. Mayer-Gross, W. El Niño Deficiente Mental. Ed. Paidós, Buenos Aires, 1967.
45. Mireaux-Dicks. Development of Inteligents of Children with Down's Syndrome. "Preliminary Report" en: Journal Mental Deficiency Research, Vol. 297., Junio, 1966, pp. 89-93.
46. Nyes, A.P. & Kolb, L.C. Psiquiatria Clínica Moderna. Ed. Prensa Médica Mexicana, México., D.F., 1971.
47. Penrose, L.S. & Smith, G.F. Down's Anomaly. London. J. and Churchill, 1966.
48. Sagagún R.V. Entrenamiento a Padres de Niños con Síndrome de Down. Tesis Profesional., U.N.A.M., 1979.
49. Siegel, S. Estadística No Paramétrica. Aplicada a las Ciencias de la Conducta. Ed. Trillas, México, D.F., 1978.
50. Smith, D.W. & Wilson, A.A. The Child with Down's Syndrome. Philadelphia; W. B., Saunders, 1973.
51. Slater, E. Genética de los Trastornos Mentales. Ed. Salvat, México, D.F., 1974.
52. Smirnoff, V. El Psicoanálisis del Niño. Ed. Planeta, Barcelona, 1975.
53. Shore, J. & Veale, A. Developmental Landmarks for Children with Down's Syndrome. Nueva Zelanda, John, McIndoe Limited, 1974.

54. Villarreal, R.E. De la Conservación Término a Término a la Noción de la Cantidad de Materia, en Niños con Síndrome de Down. Tesis Profesional, U.N.A.M., 1981.
55. Walter, H. & Buckley, N. Modificación de Conducta en el Salón de Clases. Un Manual de Procedimientos para el Maestro. University of Oregon., 1979.
56. Zazzo, K. Los débiles Mentales. Ed. Fontanella., Barcelona, España, 1973.-

APENDICE C

DEFINICION DE LAS CATEGORIAS DEL REGISTRO A MAESTROS.

I.G. Instrucción Grupal. Oración de uno o más componentes que demanda la ejecución de una conducta, y que va dirigida a una o más personas.

I.S. Instrucción Simple. Oración de un componente que va dirigida a un individuo específico, y que demanda la ejecución de una conducta.

C.V. Contacto Visual. Es el que establece el maestro con el alumno, al dar una instrucción simple, y se lleva a cabo al observar a la persona a la cual va dirigida.

R.F. Reforzamiento Físico. Es el contacto corporal, que tiene el maestro con el alumno, contingentemente a la respuesta deseada.

R.V.G. Reforzamiento Verbal General. Es el proporcionarle al alumno una recompensa al realizar una respuesta deseada. Este es básicamente cuando se hace un elogio, que es contingente a la respuesta.

R.V.D. Reforzamiento Verbal Descriptivo. Es el elogio que se le proporciona al alumno, describiendo la buena ejecución de su respuesta. Debe ser contingente.

R.I. Repetir Instrucción. Es cuando la maestra vuelve a enunciar la instrucción simple o grupal.

I. Instigación. Ayuda física que se le proporciona al

alumno, para que efectue la conducta que se le demando con anterioridad.

M. Modelamiento. Ofrecer un modelo al alumno, basicamente por el maestro para que se lleve a cabo la conducta que se le demando con anterioridad.

E. Extinción. Es hacer caso omiso de la respuesta correcta o incorrecta del alumno, demandada con la instrucción.

C. Castigo. Cualquier llamada de atención al alumno. El castigo puede ser físico o verbal a partir de la instrucción dada.

APENDICE 3.

APENDICE D

INVENTARIO DE EJECUCION DE SECUENCIAS DEL DESARROLLO.

Nivel: 2

Edad: 18 meses a los 3 años de edad cronológica.

Area de Desarrollo: Motor Grueso.

A. Habilidades de balance y locomoción.

1. Pararse en puntillas
2. Ponerse en cunclillas para recoger objeto.
3. Inclinarsse y restablecerse
4. Pararse sobre el pie preferido, un segundo
5. Camina hacia atrás 10 pies
6. Camina siguiendo un borde en el piso
7. Camina en círculo
8. Camina en puntillas 10 pies
9. Corre hacia adelante 10 pies
10. Corre, se detiene, invierte la dirección (marcha atrás)
11. Brinca en su lugar
12. Sube cuatro escalones sin alternar (los dos pies po escalon), usando un pasamanos
13. Baja cuatro escalones, sin alternar, usando un pasamanos

Habilidades de Fuerza:

14. Empujar un carrito de muñecas de 5 a 10 pies
15. Jalar un vagón vacío de 5 a 10 pies
16. Alza un objeto que pese medio kilo y lo lleva 5 pies

Habilidad con la Pelota:

17. Nota una pelota pequeña 3 pies
18. Arroja una pelota pequeña
19. Cacha una pelota mediana, con el brazo extendido

20. Patea una pelota pequeña hacia adelante

Habilidades de Triciclo:

21. Monta un triciclo con ayuda
22. Desmonta un triciclo con ayuda
23. Mantiene los pies sobre los pedales, mientras lo empujan
24. Pedalea un triciclo 10 pies

Habilidades de Baile y Música:

25. Mueve el cuerpo al ritmo de la música

Area de Desarrollo: Motor Fino.

A. Habilidades Manipulativas: clavijas, bloques, cuentas, engranes u objetos de ensamble.

1. Clavijas:

- a. pone de 5 a 10 pijas en el tablero de pijas
- b. pone de 10 a 15 pijas en el tablero de pijas

2. Bloques:

- a. hace una torre de 4 bloques
- b. hace una torre de 6 bloques
- c. hace una torre de 8 bloques
- d. hace un tren con bloques, con imitación
- e. hace un puente con bloques, con imitación

3. Ensarta 5 cuentas en una agujeta

4. Materiales de engranaje:

- a. engrana de 3 a 5 piezas
- b. engrana de 3 a 5 cubos

B. Dibujo:

1. sostiene el crayón con los dedos en el papel
2. hace rayas espontáneas con el crayón en el papel
3. imita una línea vertical
4. imita una línea horizontal
5. imita un círculo
6. imita el signo +
7. imita el movimiento en V
8. copia líneas
9. copia círculo
10. dibuja una línea en fila
11. dibuja un círculo en fila

Habilidades de Arte:

1. pone pasta en forma adecuada, con ayuda

2. pinta sobre el papel en el caballete de pintor

General:

1. intenta doblar un papel por imitación
2. da vueltas a páginas de un libro, individualmente
3. da vuelta a las perillas de las puertas
4. da vueltas a las manijas
5. recupera una pelota en movimiento
6. rueda, golpea, exprime, jala, amasa
7. dobla papel por imitación
8. manipula el batidor de huevos
9. llena y vacía (de golpe)

Area de Desarrollo: cognitiva

A. Cognitiva.

1. conceptos de adjetivos: selecciona los dibujos que ilustran:
 - a. grande
 - b. pequeño
2. acciones, selección de dibujos:
 - a. parado
 - b. sentado
3. preposiciones. Selecciona y coloca objetos:
 - a. dentro
 - b. fuera
4. hace una elección libre:
 - a. comida
 - b. actividades

B. Freacademico.

1. colores:
 - a. iguala colores, selecciona 1:1 y 1:2
 - a.1. anaranjado
 - a.2. morado
 2. loteria:
 - a. iguala y selecciona tarjetas del abecedario:
 - a.1. 1:1
 - a.2. 1:2
 - a.3. 1:3
 - a.4. 1:4
 3. rompecabezas y tablero de formas:
 - a. coloca circulo en circulo
 - b. coloca cuadrado en cuadrado
 - c. coloca triangulo en triangulo
 - d. completa dos piezas del rompecabezas
 - e. completa tres piezas del rompecabezas
 4. conceptos numericos:

- a. igualar series
- b. igualr números
- c. cuenta cosas
- d. selecciona un objeto en línea
- e. selecciona un número en línea
- f. iguala números en serie
- g. nombra números

Area de Desarrollo: lenguaje

A. Receptivo:

1. señala a:

- a. ojos
- b. nariz
- c. boca
- d. oreja
- e. cabello
- f. zapato
- g. dedo
- h. manos
- i. pies
- j. mesa
- k. silla
- l. puerta
- m. ollita
- n. piso
- o. piso

2. responde a:

- a. lleva
- b. pon
- c. dá

3. música:

- a. deja de tocar el instrumento cuando la música se detiene

B. Expresivo:

t. responde correctamente a:

- a. quieres jugo?
- b. quieres que me lo lleve?

2. usa partes del lenguaje:

- a. sustantivos
- b. adjetivos
- c. pronombre:

c.1. ello, eso, aquel, eto, esta

c.2. yo, a mi, tú

c.3. él, ella, nosotros, ellos

3. vocabulario, dice:

- a. nombre propio
- b. jugo
- c. galleta
- d. ir
- e. taza
4. articulación
5. dice una palabra con cada consonante (posición inicial), cuando se le muestra una fotografía:
 1. m
 2. b
 3. p
 4. t
 5. d
 6. n
 7. w
 8. h
 9. k
 10. g
 11. f
6. combina dos palabras diferentes en la plática (lenguaje)

Area de Desarrollo: social. Autocuidado

- A. Social:
 1. responde a:
 - a. como te llamas?
 - b. diferentes saludos, (hola)
 2. habilidades de juego:
 - a. juego aislado
 - a.1. se entretiene solo por 10 minutos
 - a.2. inicia juego propio
- B. Autocuidado:
 1. habilidades de armario:
 - a. encuentra el armario
 - b. le quita el saco
 - c. pone el saco dentro del armario
 2. habilidades de alimentación:
 - a. verbaliza para obtener:
 - a.1. galletas
 - a.2. jugo
 - a.3. como galleta
 - a.4. bebe jugo de una taza
 - a.5. se alimenta por si mismo de una cuchara
 3. toilet:
 - a. expresa necesidades
 - b. se baja el pantalon en el baño
 - c. se sienta en la taza
 - d. usa papel del baño

- e. permanece seco
- 4. vestirse y desvestirse:
 - a. se quita:
 - a.1. calcetines
 - a.2. zapatos
 - a.3. saco
 - b. se pone:
 - b.1. sombrero
 - b.2. calcetines

DESCRIPCION DE METAS A LARGO PLAZO

ALUMNO _____

FECHA: DE _____ A _____

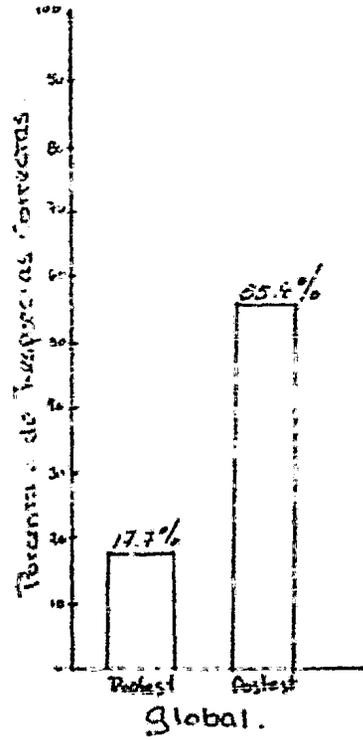
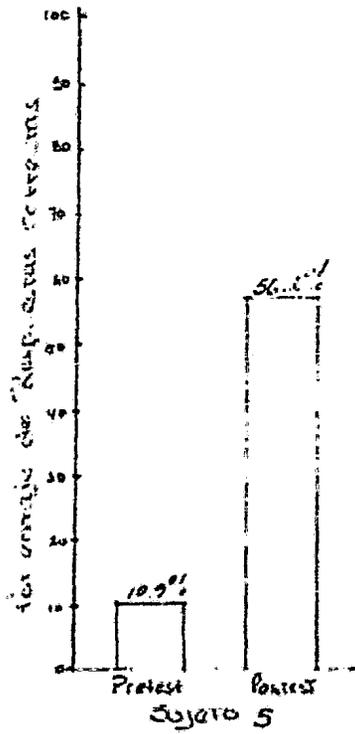
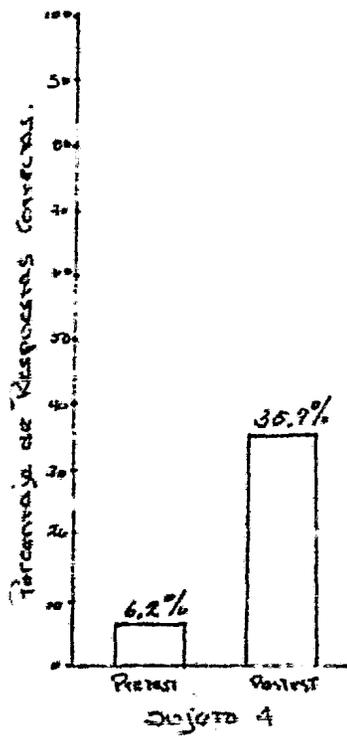
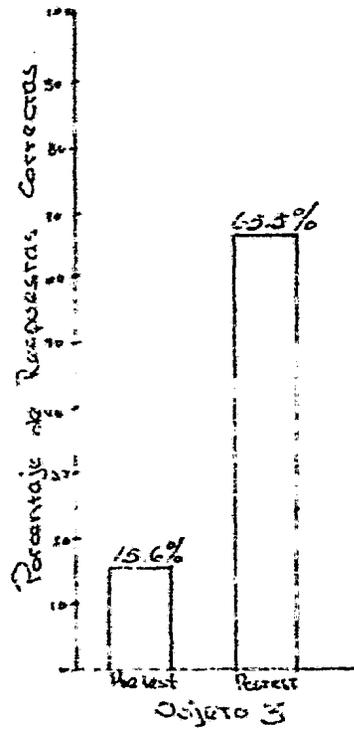
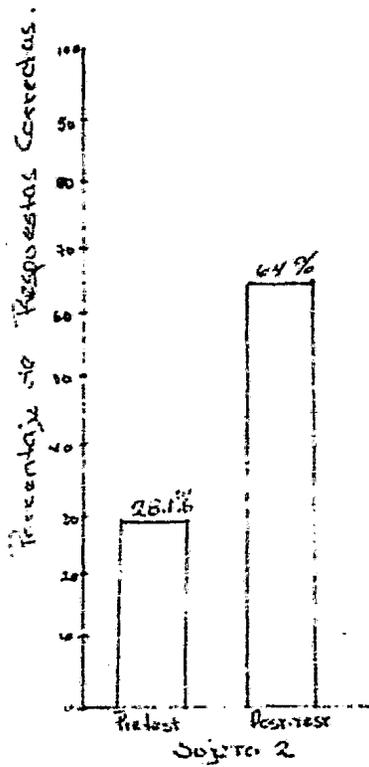
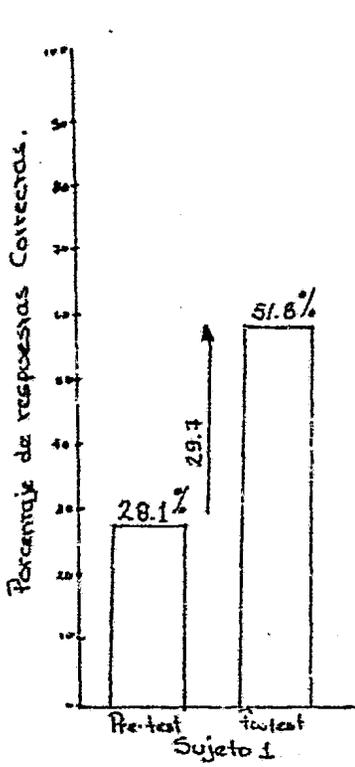
MALSTRO _____

No.	Objetivos largo plazo	Objetivo corto plazo	Criterio	Material

Fecha de a 1982.

Moestra:		Grupo:		Registro No.				
Area de Desarrollo	Objetivo a Corto Plazo	Criterio	Alumnos.					

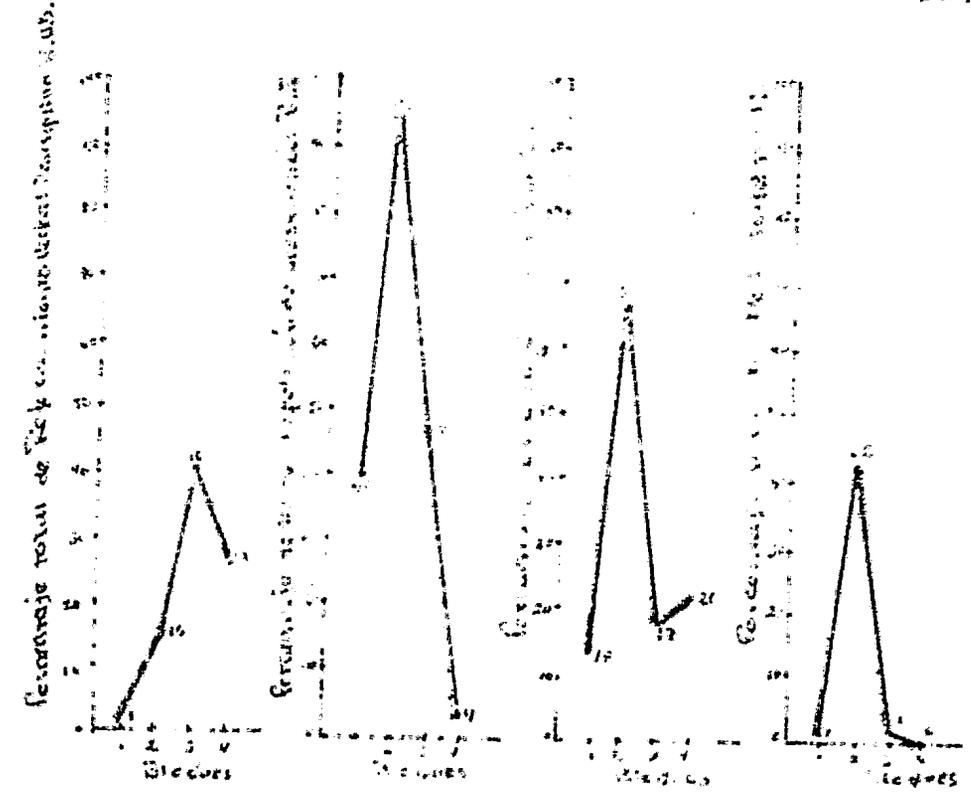
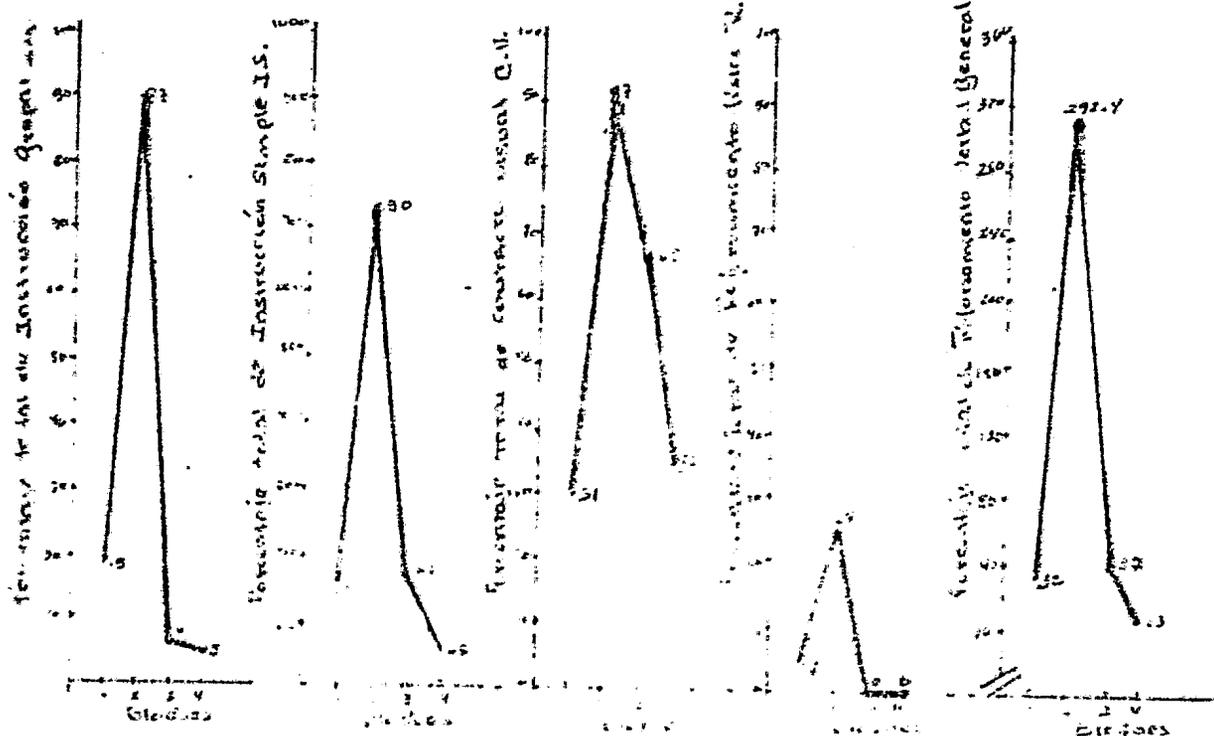
Observaciones:



Porcentaje de Respuestas correctas en Pre-test y Post-test

Categorías	1 ^{er} . B. Registro Inicial	2 ^o B Regs. 2-3-4	3 ^o B Abandono	4 ^o B Ultimo Reg.
I.G.	19	87	6	5
I.S.	152	690	161	65
C.V.	31	87	65	35
R.F.	4	24	0	0
R.V.G.	32	292.4	37	13
R.V.D.	1	15	40	27
R.I.	40	93	46	4
I.	14	66	17	21
H.	1	42	1	0

Tabla Comparativo de Registro a Maestros.

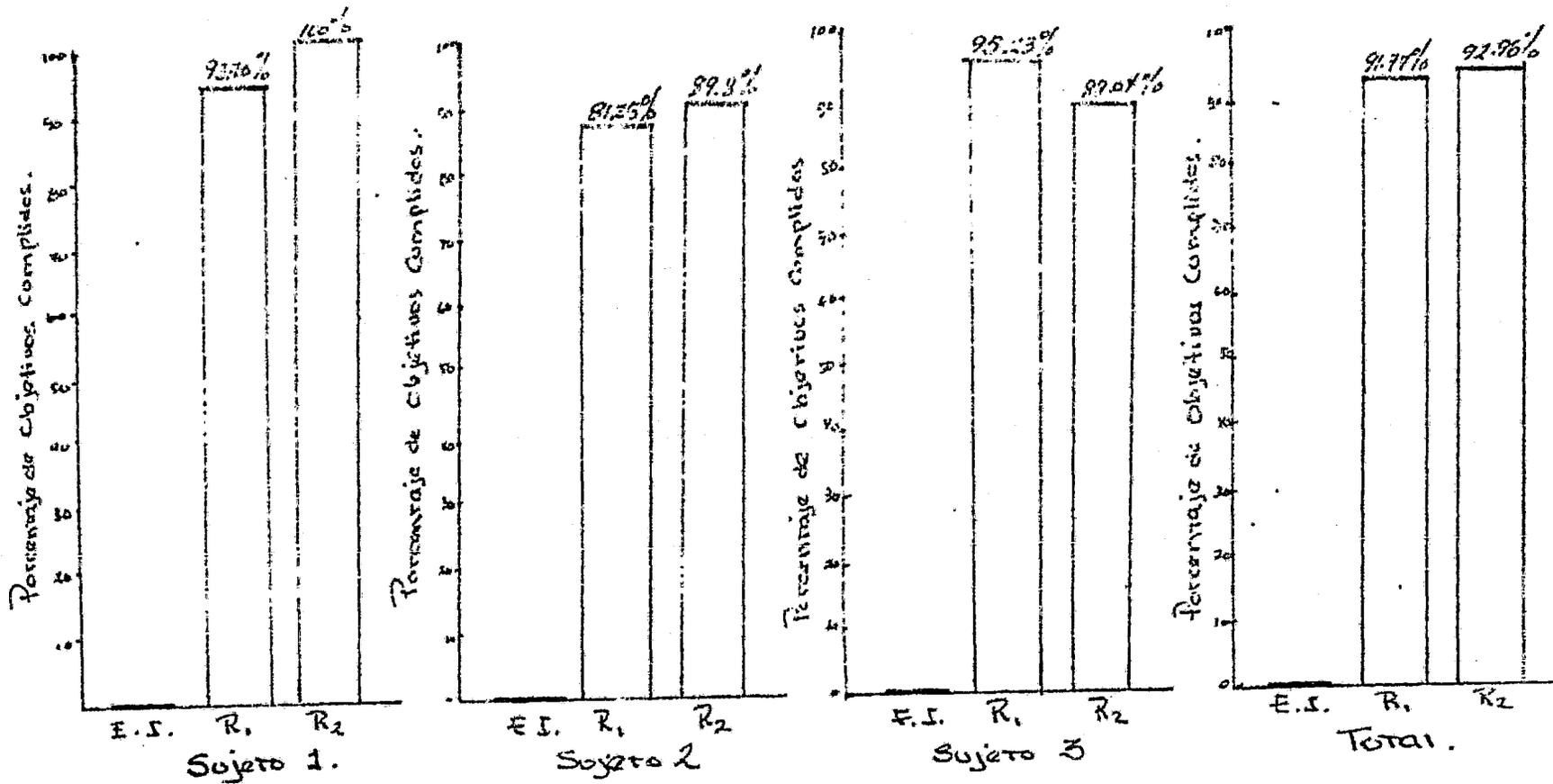


Representación gráfica de la frecuencia de bloques.

Sujetos	1º B Reg. Inicial	2º B Reg 2-3-4	3º B Abandono	4º B Ultimo Reg
1	55.6%	80.56%	95.99%	96.52%
2	54.17%	85.37%	100%	95.16%
3	70.50%	88.31%	90.41%	100%
4	42.50%	85.24%	100%	94.54%
Total	55.60%	84.87%	95.60%	96.55%

Confiabilidad obtenida a través del
Registro a Maestros.

85.08%



Representación Gráfica del Registro a Niños.