

5  
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
ZARAGOZA  
PSICOLOGIA

"DESARROLLO DEL LENGUAJE EN EL  
NIÑO CON SINDROME DE DOWN"

INFORME FINAL DEL SERVICIO SOCIAL  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN PSICOLOGIA  
P R E S E N T A I  
MARIA GABRIELA HERNANDEZ GALVAN



MEXICO, D. F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1991



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INDICE

AGRADECIMIENTOS .....	1
PROLOGO .....	1
INTRODUCCION .....	1
<b>I. MARCO TEORICO</b>	
1. Síndrome de Down	
1.1 Etiología .....	3
1.2 Características Físicas .....	15
1.3 Características Psicológicas .....	20
2. Lenguaje	
2.1 Bases Neurológicas del Lenguaje .....	24
2.2 Aportaciones Teóricas del Lenguaje y su Relación con el Pensamiento .....	30
3. Desarrollo del Lenguaje en el Niño con Síndrome de Down .....	39
<b>II. OBJETIVOS</b>	
1. Objetivos del Programa del Servicio Social .....	69
2. Objetivos de la Comunidad del Pequeño Artesano .....	71
3. Objetivos Particulares .....	73
<b>III. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA INSTITUCION</b>	
1. Delegación Política .....	74
2. Institución y Unidad de Trabajo .....	77
2.1 Antecedentes y Servicio que Presta a la Comunidad...	77

2.2 Recursos Materiales y Humanos de la Comunidad del Pequeño Artesano .....	78
2.3 Organización Interna de la Comunidad del Pequeño Artesano .....	80
<b>IV. ACTIVIDADES REALIZADAS Y POBLACION ATENDIDA</b>	
1. Actividades .....	85
2. Población .....	92
<b>V. RESULTADOS</b> .....	<b>93</b>
<b>VI. ANALISIS DE RESULTADOS</b> .....	<b>97</b>
<b>VII. CONCLUSIONES</b> .....	<b>99</b>
<b>RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS</b> .....	<b>102</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>111</b>
<b>ANEXOS</b>	

## PROLOGO

Las personas con Síndrome de Down son seres que nacen con una apariencia externa típica y con limitaciones tanto físicas como psicológicas determinadas fundamentalmente por su contenido genético. Sin embargo, este factor a pesar de ser importante no constituye una razón suficiente para justificar el marginamiento basado en los planteamientos estéticos, intelectuales y productivos de que han sido objeto en nuestra sociedad: no solo en el campo educativo sino en cualquier esfera de la vida humana.

El conocer estas condiciones especiales de vida en las personas con Síndrome de Down fué lo que me motivó a realizar el Servicio Social en esta área y para que esto fuera posible agradezco todas las facilidades que la Comunidad del Pequeño Artesano me proporcionó. Hago extensivo mi agradecimiento a todas las personas que de alguna manera me ofrecieron su orientación y apoyo durante la realización del Informe Final del Servicio Social. Estoy en deuda especial con los alumnos de la Comunidad del Pequeño Artesano por permitirme conocer más de cerca su forma de ser, de sentir y de vivir.

## INTRODUCCION

El Síndrome de Down constituye el padecimiento genético más común de la especie humana y de acuerdo con un estudio llevado a cabo en la Ciudad de México, por los doctores Salvador Armendaros y Fabio Salamanca, por cada 400 niños que nacen, uno está afectado por Trisomía 21. (1)

Ante este hecho, en los medios educativos preocupados por el bienestar físico, emocional y social del niño con Síndrome de Down, ha comenzado a germinar la idea de brindar experiencias educativas encaminadas no solo a desarrollar habilidades elementales y hábitos sociales relacionados con la educación; sino también estimular el desarrollo psicológico del niño.

De aquí la importancia que tiene el tratamiento para las personas con Síndrome de Down las cuales deben integrarse a los procesos de rehabilitación en Centros de Educación Especial; ya que estos niños aún no han logrado estructurar sus procesos psicológicos igual que un niño normal en sus primeros meses de vida.

Una de las labores del psicólogo es intervenir con estrategias que estimulen las diferentes etapas del desarrollo del niño con Síndrome de Down, que vayan de lo simple a lo complejo para lograr la maduración de sus funciones y capacidades.

Este trabajo tiene como objetivo fundamental, proporcionar elementos generales del Síndrome de Down y su desarrollo del lenguaje que contribuyan a beneficiarlo en su formación. Su propósito es incluir el área del lenguaje dentro de la totalidad de los procesos cognoscitivos, sin perder de vista que el desarrollo es integral y continuo.

En esta presentación se aborda la importancia de los aspectos de la maduración neurológica y las circunstancias sociales en el desarrollo del lenguaje: debido a que el Síndrome de Down ha sido más ampliamente estudiado en el campo médico biológico, mientras que el aspecto psicológico y social está incipientemente explorado, sobre todo en lo referente a la adquisición del lenguaje.

Asimismo, se realiza un análisis teórico y práctico sobre los principales aspectos del Síndrome de Down y el desarrollo y adquisición del lenguaje para proporcionarles elementos que puedan estimular su formación educativa. El lenguaje se enfoca como una función psíquica y social además de ver la forma en que se relaciona con la función cognoscitiva y afectiva en particular. Se invita por tanto al psicólogo a estudiar el desarrollo que los niños con Síndrome de Down han alcanzado en esta área para promover el conocimiento de sus procesos psíquicos para un mayor avance e integración de estas personas en la sociedad.

Los niños con Síndrome de Down a quienes va dirigido este trabajo necesitan de un gran apoyo profesional, entre los que está el psicólogo, para hacer del lenguaje un medio que les permita desarrollarse. En su medio social donde existe muchas veces el desconocimiento de su problemática, la inseguridad y el descontento de la familia, la palabra debe recobrar su verdadero poder y significado.

El presente trabajo será especialmente útil para quienes se enfrentan con decisiones prácticas en relación con el lenguaje en el aula y la rehabilitación del lenguaje.

## 1. SÍNDROME DE DOWN

### 1.1 Etiología

En el presente capítulo, se intenta describir de forma detallada que es el Síndrome de Down, su etiología, sus características físicas y psicológicas con la finalidad de tener una visión general de estas personas.

Iniciaremos nuestra explicación con una breve historia del Síndrome de Down, antes de que fuera descrito como entidad médica por Sir John Langdon Down.

Uno de los precursores en los estudios clínicos del Síndrome de Down, fué el médico francés Edouard Seguin en 1846 quién lo reconoció por primera vez y describió el cuadro como Idiocia Pufurácea, en la que no solo hablaba del físico de estas personas, sino también de su comportamiento. Seguin se oponía a la analogía mongólica, alegando que el parecido se debía a una reducción o acortamiento de la piel en el margen del párpado. "Descrribía la apariencia típica de la piel como rosada, lechosa y descamada con un defecto del tegumento que se hace más notorio en las deformidades de los dedos y la nariz, labios y lengua hendidos y una conluntiva roja y ectópica, que se proyecta para suplir la escasez de la piel al borde de los párpados". (2)

Por razones un tanto desconocidas es hasta que el Dr. Sir John Langdon Down, en 1866 en Inglaterra describe las características de su nieto, cuando el interés se vuelve más abierto. Incluso es gracias a su descripción que el cuadro lleve su nombre, aunque él lo llamó Idiocia Mongólica, debido a la semejanza que encontraba entre la fisura palpebral de estos niños con las personas procedentes de Mongolia.

La descripción de Langdon Down es la siguiente: " Es difícil considerar a estos niños como hijos de europeos o creer que los niños mongoloides y sus hermanos normales sean hijos de los mismos padres. Su cabello no es negro como el de la verdadera raza mongólica, sino castaño, ralo y lacio. La cara chata y amplia y sin prominencias. La hendidura palpebral es muy estrecha. La frente presenta arrugas transversales debido a la constante ayuda del músculo occipitofrontal o a los músculos elevadores de los párpados para mantener en funcionamiento el mecanismo de la abertura de los ojos. Los labios son anchos y gruesos con fisuras transversales. La lengua es larga, gruesa y áspera. La nariz es pequeña. La piel tiene un tinte ligeramente amarillento y es poco elástica, dando la sensación de ser demasiado amplia para el cuerpo". (3)

Posteriores a la descripción de Langdon Down y de Sequin, se iniciaron las investigaciones para comprobar hipótesis relativas a los factores causales de este Síndrome.

Hubo desde quienes concibieron el mongolismo como "un retroceso en la escala de la evolución, hasta quienes aventuraron una correlación con la edad de la madre y la sobrecarga emocional en el momento de la concepción. Y hubo aún quienes atribuyeron el alto índice de nacimientos a un aumento exagerado en la industrialización del medio ambiente". (4) Algunos médicos señalaron que eran los aspectos genéticos los que probablemente estuvieran involucrados. Se pusieron también como causas las radiaciones y las exposiciones a rayos X, la administración de ciertas drogas e infecciones específicas virales. (5)

Frecuentes reportes sin sustentación y malas interpretaciones llevaron a hipótesis insostenibles como que el alcoholismo, la sífilis y la tuberculosis eran la causa del Síndrome de Down; estas fueron discutidas durante décadas pasadas, pero hasta hoy no han tenido bases científicas. (6)

Es hasta el año de 1932 cuando Waardenburg sugiere que la causa es una alteración cromosómica durante la división celular. Al fin, en 1956 a partir del desarrollo de nuevas técnicas de laboratorio que permitieron estudiar mejor los cromosomas fué que Tiffo y Levan establecieron que el número normal de cromosomas en cada célula humana es de 46. (7) Tres años después en 1959 el doctor Leujane reportó en sus investigaciones que los pacientes con Síndrome de Down tenían un cromosoma extra. El observó 47 cromosomas en cada célula en lugar de los 46 normales y en el par 21 tres cromosomas en vez de dos. (8)

A partir de estos descubrimientos sabemos actualmente que la causa del Síndrome de Down es un cromosoma extra, el cual en el careotipo de estos pacientes, es un pequeño acrocéntrico que se encuentra triplicado, pertenece al grupo G, par 21 de la clasificación de Denver y es el responsable de las características físicas y psicológicas del Síndrome.

Existen tres posibilidades donde el cromosoma extra está en la célula. Es posible que el error de la distribución cromosómica se produzca en el desarrollo del óvulo o del espermatozoide o bien en la primera división celular del óvulo fecundado. Cuando la trisomía se clasifica mediante el careotipo, descritas por la Dra. Alessandra Carnevale se encuentran tres formas de no disyunción y son las siguientes:

- 1) Trisomía 21 o regular, en la que todas las células tienen 47 cromosomas, con uno de más en el grupo G par 21.
- 2) Mosaicismo, en donde existe una porción variable de células trisómicas, mientras que las demás son normales.
- 3) Traslocación, en donde el cromosoma 21 aparece fundido a otro cromosoma

### 1. Trisomía 21 o regular.

El mecanismo a través del cual se produce un huevo fertilizado con un cromosoma extra es el de "no disyunción", mecanismo por el cual ambos cromosomas del par emigran hacia el mismo polo celular y ocurre durante la gametogénesis, durante la división meiótica que da origen a un gameto óvulo o espermatozoide.

La meiosis ocurre solamente en las células germinales y consta de dos etapas: la primera se inicia después de la duplicación del material cromosómico, se denomina meiosis I o reduccional y de un gonocito de primer orden con 46 cromosomas duplicados da origen a dos gonocitos de segundo orden con 23 cromosomas duplicados, la segunda, la meiosis II o ecuacional de dos gonocitos de segundo orden, produce cuatro gametos con 23 cromosomas unitarios (Figura 1).

Durante la meiosis ocurren algunos eventos importantes, la separación o segregación de los pares de cromosomas durante la meiosis I es al azar, de manera que a cada polo irán tanto cromosomas maternos como paternos y el intercambio genético que se realiza entre los miembros de los pares cromosómicos de origen materno y paterno, aumenta la mezcla de los patrones hereditarios y por ende la gran variabilidad de los individuos.

En el caso de la trisomía 21, el mecanismo de la no-disyunción a través del cual los dos cromosomas 21 emigran hacia un polo de la célula durante la segunda división meiótica, se producen tres tipos de gametos: uno normal, uno con dos cromosomas 21 y uno carente de cromosomas 21 que se aborta. (Figura 2).

La fertilización del gameto con 24 cromosomas y dos cromosomas 21 producirá un cigoto con 47 cromosomas portadores de una trisomía 21, y por tanto un producto con el cuadro clínico de Síndrome de Down. La fertilización del gameto que no recibió el cromosoma 21 producirá un cigoto meiosómico 21 que no es viable y se aborta. Aproximadamente el 95% de los niños con Síndrome de Down tienen esta anomalía cromosómica. (Figuras 3 y 4).

## 2. Mosaicismo.

La "no-disyunción" efectuada en la meiosis. También se presenta durante la mitosis después de la formación de un cigoto normal de 46 cromosomas. El mecanismo de la "no-disyunción postcigótica del cromosoma 21, produce una célula con 47 cromosomas trisómicas 21 y una monosómica de 45 cromosomas. La célula trisómica se sigue dividiendo formando una población de células trisómicas, mientras que la monosómica muere sin reproducirse: las células normales forman una población normal. Este fenómeno da por resultado final a un mosaico celular donde el cuadro fenotípico varía según la cantidad de células normales y trisómicas desde un Síndrome de Down completo hasta un individuo aparentemente normal. (Figura 5 y 6)

## 3. Traslocación.

La tercera alteración cromosómica ocurre por fusión céntrica entre dos cromosomas acrocéntricos de los grupos D o G en donde la mayor parte de los brazos largos de un cromosoma acrocéntrico se trasloca con los brazos de otro igual. Es posible que en las células se produzca cualquier tipo de traslocación entre el cromosoma 21 y cualquier otro cromosoma, pero la más frecuente es entre el 21 y un cromosoma del grupo D; pero también suele darse entre dos "G" 21-21 y 21-22. Durante la meiosis, la sinapsis entre las porciones homólogas es incompleta y se forma una cadena de tres cromosomas que producirá cuatro tipos de gametos: a) si el gameto recibe los dos cromosomas normales y es fecundado el producto será genotípica y fenotípicamente normal; b) si recibe el cromosoma traslocado se produce un individuo genotípicamente portador de una traslocación balanceada y fenotípicamente normal; c) cuando solo contiene el homólogo 21 será entonces una monosomía que culmina en aborto; y d) si el gameto fecundado recibe el cromosoma traslocado más el homólogo 21 el producto de

la fecundación será un niño con Síndrome de Down con careotipo normal de los padres ya que el accidente ocurre durante la meiosis. Este tipo de trisomía ocurre en 3 de cada 100 casos. (Figura 7)

En realidad existe todavía mucho por investigar sobre los mecanismos de la meiosis. Sin embargo, el mejor conocimiento de su fisiología será útil para corregir y prevenir sus alteraciones y consecuencias en el futuro.

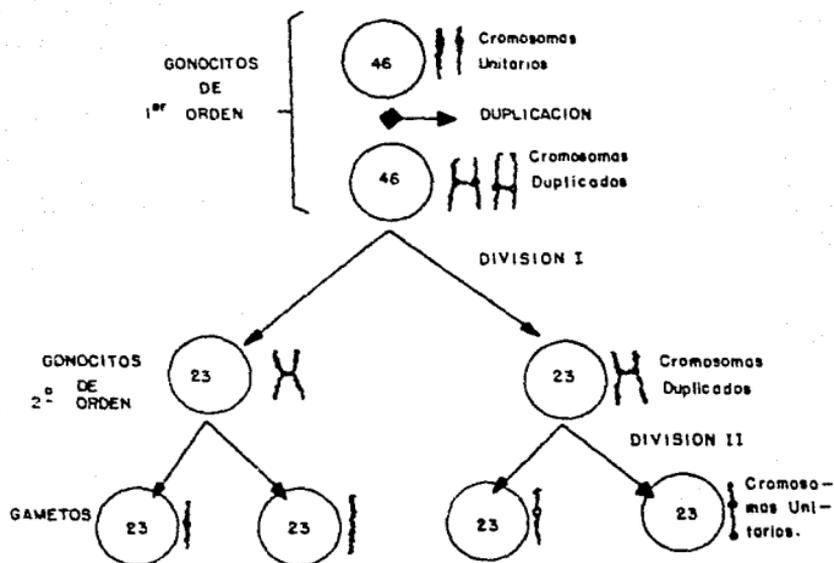


Fig. 1 Meiosis Normal. Tomado de Carnevale, S

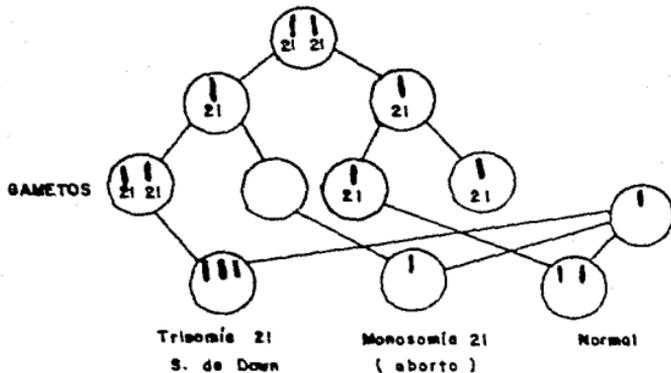


Fig. 2 Trisomia Regular. Tomado de Carnevale

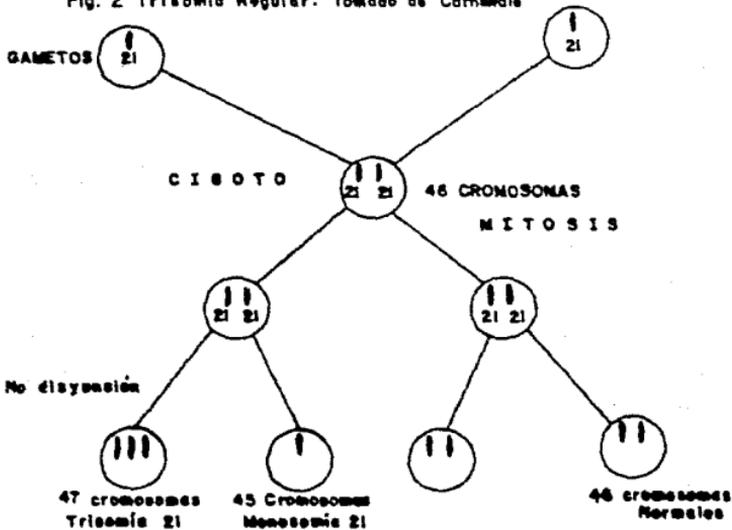


Fig. 6 Mosaico Celular. Tomado de Carnevia, A.

CARIOTIPO DE UNA NIÑA NORMAL

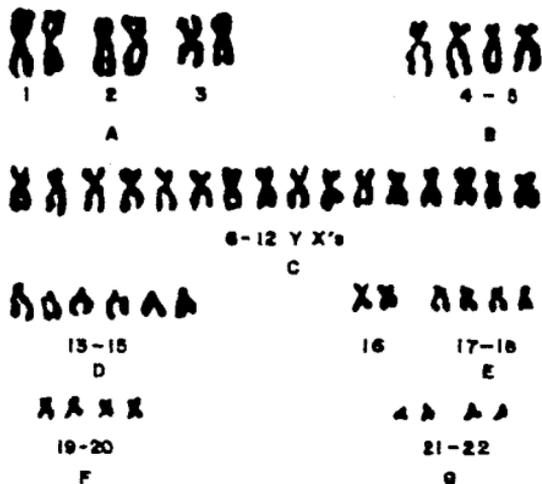


Fig. 3 Cariotipo de una niña normal. Se fotografan los cromosomas de una célula justamente antes de su división. Se ordenan según su forma y tamaño y se agrupan por letras. Los heterocromosomas o cromosomas sexuales están en el extremo derecho del grupo C. Por tratarse de una niña son dos cromosomas X. Se cuentan 46 cromosomas y se observa que el par 21 está en el grupo G. (Tomado de Smith y Wilson, (31))

CARIOTIPO DE NIÑA  
SÍNDROME DE DOWN

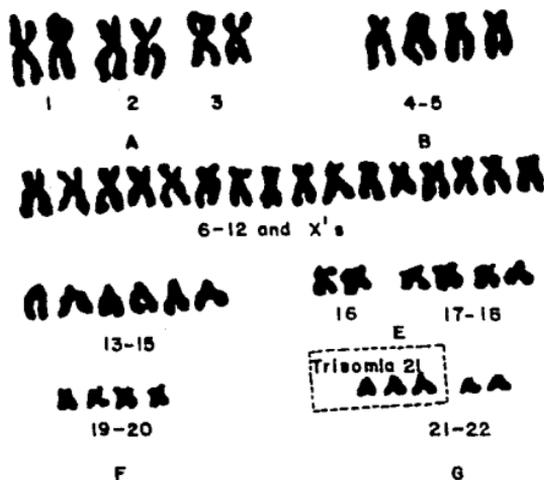
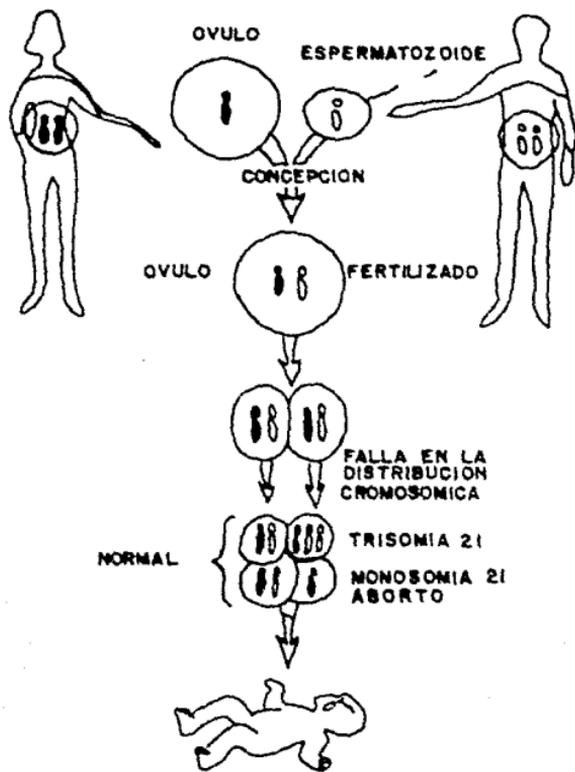


Fig. 4 Cariotipo de una niña con Síndrome de Down, en donde es perfectamente notorio el hecho de que en el par 21 del grupo - G existen 3 cromosomas y no 2 como es lo normal. El lector mi nucioso contará 47 cromosomas incluyendo los dos X, puesto que se trata de una niña. (Tomado de Smith y Wilson,) (31).



**Fig 5** Se aprecia la no-disyunción que conduce al nacimiento de un bebé Mosaico. (Tomado de Smith y Wilson, (3)).

**CARIOTIPO DE NIÑO CON SINDROME DE DOWN**

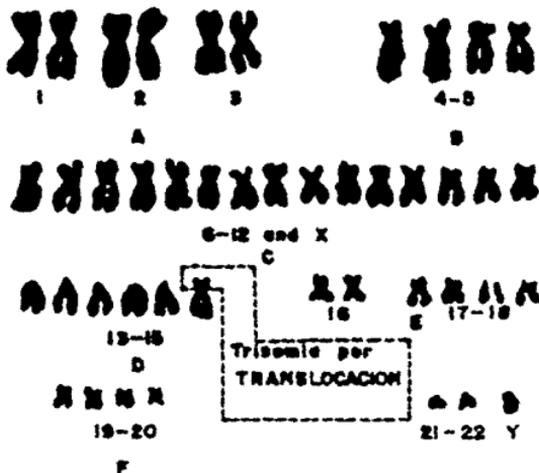


Fig. 7 Cariotipo de un niño con Síndrome de Down, debido a la translocación del brazo largo de uno de los cromosomas del par 15 en el grupo D. En este caso hay 46 cromosomas, y ese solo brazo es el responsable del cuadro clínico del Síndrome. Aquí se aprecian un cromosoma X y un Y puesto que se trata de un niño. (Tomado de Smith y Wilson).

## 1.2 Características Físicas.

A continuación se expondrán algunos rasgos de las personas con Síndrome de Down, que les da ese aspecto tan característico y similar. Sin embargo, cabe señalar que no en todos ellos se presentan sistemáticamente todos los rasgos, sino que son comunes a la mayoría y de ninguna manera son específicos ya que se pueden presentar aisladamente en el resto de la población.

Las características físicas del niño con Síndrome de Down que autores como García Escamilla, López Melero, Díaz Tejeiro, Pueschel Siegfried, Villareal Ramos y Smith W. David entre otros han señalado como las más importantes para el diagnóstico son los siguientes:

Empezamos con el cráneo que al nacer no presenta ningún rasgo particular. Sin embargo, con el paso del tiempo se observa una braquicefalia cada vez más notoria, conforme el niño crece la protuberancia occipital está muy reducida y en algunos casos ausente. La capacidad craneal está disminuida, las fontanelas son largas y tardan en cerrar más de lo habitual. También es característico el aplanamiento en la cara que parece recta de perfil.

Se calcula que el cerebro de los niños con Síndrome de Down pesa al nacer 300 grs. aproximadamente más que el de los niños normales, esto se debe a la gran cantidad de líquidos que retiene, conforme pasa el tiempo y este líquido se pierde, el cerebro queda de un tamaño más reducido que el normal. Es más suave y de color claro, las cisuras se ven anormales, presentan hipoplasia del lóbulo frontal, los lóbulos temporales y occipitales se ven comprimidos y presentan cisuras bastante deformadas.

La corteza parece ser más delgada y la mielinización es muy retardada; particularmente en los lóbulos temporales frontales y parietales. Las dendritas muestran escasas ramificaciones. El cerebro es también pequeño y falto de mielinización; además de que se han encontrado una gran cantidad de anomalías metabólicas y bioquímicas.

Respecto a la exploración de sus reflejos se dice que presentan una pobre respuesta al reflejo del moro lo mismo que ante el patelar, además no presentan el reflejo tónico cervical asimétrico.

También es importante mencionar que los niños con Síndrome de Down nacen poco antes del término, pesan menos de 2.500 kilogramos y son generalmente pequeños; están pálidos, con llanto débil y apáticos.

Los ojos aparecen rasgados, las fisuras palpebrales son oblicuas y estrechadas hacia afuera; el canto exterior es más alto que el interior y eso le da una mayor apariencia de oblicuidad. El iris tiene ciertas manchas de color blanquesino llamadas manchas de Brushfield; estas se encuentran en un anillo concéntrico a la pupila. Los defectos visuales más frecuentes son, estrabismo menor, agudeza visual, miopía y astigmatismo.

La forma de la nariz es variable, sin embargo existen manifestaciones como el puente nasal aplanado ya sea por el subdesarrollo de los huesos nasales o su ausencia. La parte cartilaginosa es ancha y triangular dando un aspecto a la nariz de chata, por lo general es pequeña. Debido a la morfología nasal, los niños suelen tener problemas congestivos de vías altas.

La boca suele ser pequeña y frecuentemente se mantiene abierta ya sea por las dificultades respiratorias nasales o por la hipotonía de los músculos mandibulares; el maxilar superior en relación al tamaño del cráneo es normal y el maxilar inferior es grande. El paladar es de forma ojival, como caso excepcional se encuentra el paladar y labio hendido. Los labios están humedecidos y propensos a researse, a veces se produce descamación y costras.

La forma de la lengua es redondeada y presenta dos anomalías

dades: fisuras e hipertrofia papilar. la primera se presenta a los seis meses de nacidos y la segunda alrededor de los cuatro años. En cuanto al tamaño, presenta macroglosia a la pequeñez de la cavidad bucal.

La dentición se presenta tardíamente, apareciendo de los nueve a los veinte meses, se completa en ocasiones hasta los tres o cuatro años; a veces faltan algunas piezas sobre todo incisivos laterales y colmillos. La secuencia de salida no lleva un patrón fijo.

Las orejas por lo general son pequeñas y a veces prominentes. El pliegue semicircular (helix) está a menudo levemente plegado y los lóbulos son muy pequeños.

El cabello generalmente es fino, lacio y sedoso.

El cuello tiende a ser corto y ancho, el aspecto posterior de la nuca y los hombros dan un aspecto muy característico.

En el tronco lo que más llama la atención es el abdomen que está distendido y es prominente debido a una hipotonía de la musculatura de la pared abdominal. El pecho parece ser redondo o en forma de quilla; generalmente hay aplanamiento del esternón. La espina dorsal no presenta la curvatura normal y tiene tendencia a ser muy recta.

Las manos son pequeñas y anchas, los metacarpianos y las falanges son cortas; la segunda falange del dedo meñique es normalmente pequeña, el dedo es incurvado. También es característica la presencia de un solo pliegue de flexión en el dedo meñique. La característica más conocida de las palmas de la mano es el "pliegue de simio" o "pliegue de los cuatro dedos" que se extiende desde el borde radial al borde cubital de la palma de la mano.

Los pies son cortos y anchos, suele existir una hendidura entre el primero y segundo dedos con gran separación de los mismos y fusión del segundo y tercero. En general los cinco dedos están muy separados. También se observa con frecuencia en la planta del pie el pliegue simiesco.

La pelvis presenta varias alteraciones, es plana y pequeña que junto a la hipotonía muscular condiciona una deambulación o marcha especial.

La piel suele ser seca, gruesa y áspera irritándose con gran facilidad sobre todo en las mejillas que suelen estar enrojecidas. En las zonas distales y sobre todo al nacimiento, la piel tiene un aspecto amoratado.

En los músculos presentan lo que se llama hipotonía, es decir una especie de flacidez muscular, que los hace aparecer mientras uno los carga como si fueran gelatina. A esto se une una "desarticulación". Es decir, los ligamentos que sostienen a las articulaciones son demasiado flexibles, de ahí que puedan hacer proezas realmente malabarísticas.

Esta hipotonisidad se va haciendo menor conforme crece el niño y si desde temprana edad se les proporciona la estimulación necesaria podrán alcanzar los patrones de bipedestación y marcha prácticamente a la misma edad que los niños normales.

En cuanto a los órganos genitales en los hombres el pene y el escroto aparecen poco desarrollados y de cada cien casos sólo al 50% de ellos les descienden los testículos y aunque se ven normal les nunca alcanzan un pleno desarrollo. El vello púbico es lacio y suave, el axilar y facial es escaso. La función sexual y la libido están disminuidas, se ha encontrado muy poco espermatozoos en el semen y no existe ningún reporte de que un adulto con Síndrome de Down haya fecundado a alguna mujer.

En las mujeres el vello axilar y pubiano es lacio y suave; el labio menor es grande y protuberante, el labio mayor está redondeado. El clítoris es más grande y protuberante que en las mujeres normales. Los ovarios y el útero son pequeños. La menstruación es un tanto irregular que aparece en promedio a la edad de 13 años 9 meses. Durante la pubertad el pecho permanece pequeño pero al llegar a la edad adulta puede ser grande y tener grasa subcutánea excesiva. El pezón casi no se distingue y la mujer si es susceptible de ser fecundada.

Con estos datos es posible formarse una imagen física del niño con Síndrome de Down.

Si bien las características físicas del niño con Síndrome de Down son comunes, existen también otros problemas físicos que lo acompañan como la susceptibilidad y propensión a las infecciones pulmonares e intestinales. También se advierte que en un 30 a 40% de los niños presentan problemas cardiacos entre otras anomalías que se han descrito extensamente en la literatura médica.

Sin embargo, muchas características físicas no intervienen en el desarrollo y salud del niño. Por ejemplo, la pequeña curvatura del dedo meñique no limita la función de la mano, ni la inclinación de los párpados disminuye la visión del niño.

### 1.3 Características Psicológicas.

El campo que más ampliamente se ha estudiado es el médico biológico, mientras que los aspectos psicológico y educativo del Síndrome de Down están incipientemente explorados. Sin embargo en el presente trabajo solo se mencionaran algunas características psicológicas que diversos autores han considerado las más importantes de este Síndrome.

"Se ha observado que los bebés con Síndrome de Down reaccionan antes a las señales auditivas y táctiles que a cualquier otro tipo de estimulación. Esta reacción consiste en esbozar una sonrisa, mientras que los niños normales responden con una sonrisa francamente abierta". (9)

El desenvolvimiento psicológico en el niño con Síndrome de Down es lento y manifiesta patrones de aprendizaje en un grado inferior al término medio: sin superar esa etapa aún cuando su capacidad de desarrollo llega a su término. (10) La deficiencia mental en mayor o menor grado acompaña de forma permanente a estos niños. De que se sepa valorar y abordar su terapéutica de manera adecuada desde los primeros días de su vida depende el grado de desarrollo intelectual y de capacidad personal que el individuo adquiera en el futuro. (11)

Se ha descrito generalmente que los niños con Síndrome de Down "son receptivos, llenos de afecto, muestran una variante considerable en cuanto a su comportamiento psicológico, configurado por sus actitudes y respuestas, hábitos y tendencias". (12)

Asimismo se señala que el perfil emotivo del niño con Síndrome de Down presenta las siguientes características: son obstinados, imitativos, afectivos, adaptables con un sentido especial en cuanto a la reciprocidad de sentimientos y vivencias. (13)

Tienen también gusto por la pintura y gran sensibilidad para la música; les agrada el ritmo y son buenos ejecutantes de instrumentos musicales, sobre todo los de percusión y rítmicos. (14)

De acuerdo con Lenneberg los niños con Síndrome de Down se caracterizan "por su personalidad sencilla, aunque afectiva y agradable. Están deseosos de agradar a los que le rodean y, por su puesto dependen más de los cuidados parentales que los niños normales. Tienen una tendencia a hacer payasadas, y adoran el imitar. (Estas generalizaciones pueden hacerse ya que todos poseen una disposición notablemente parecida)". (15)

Una de las características que se ha señalado con frecuencia es la obstinación. Algunos autores consideran que se debe a su deficiencia mental que les impide cambiar rápidamente de una actitud o actividad a otra distinta, otros estudios muestran una inclinación por el enfoque afectivo, es decir, que si se les pide algo en forma despectiva, se niegan o imponen su voluntad.

Sin embargo, para otros autores como García Escamilla esa actitud obedece a que "los niños imponen sus preferencias que son muy definidas en todo lo que les gusta y lo repiten una y otra vez hasta cansarse; es posible que permanezcan en una sola posición durante tiempo indefinido; lo mismo pasa cuando algo no les gusta o se les quiere forzar a tareas específicas". (16)

Otra de las características más comunes y estudiadas en la literatura es la imitación. Ya desde las primeras descripciones (Langdon Down, Shuttleworth) se señalaba como un rasgo típico. La imitación es importante ya que gracias a ella el niño tiene un amplio margen de aprendizaje aún en sus primeros años de vida la dificultad radica en la elección de los objetivos, pues es necesario correlacionarlos con sus posibilidades y capacidades. A través de la mímica expresa todas las actividades y actitudes que copia de las personas que le rodean. (17)

La afectividad juega un papel esencial en la educación del niño. si este se desenvuelve en un ambiente familiar estable tiene un mayor progreso intelectual y social que aquellos que han permanecido internados en alguna institución. Es necesario que se evite la confusión entre afecto y sobreprotección, puesto que es la última genera perturbaciones psicológicas que son notorias en la autorealización que se percibe en el niño; de aquí se desprende la necesidad de lograr un equilibrio en el desarrollo psíquico, físico y cultural que permitan una convivencia con su medio. La reciprocidad de sus sentimientos es inherente a sus valores afectivos, el niño sabe si es comprendido y reacciona rápidamente y jamás se acercará a aquellos que lo rechazan.

El niño con Síndrome de Down " es el tipo de niño completamente que le gusta que lo mimen, etc. Siempre que hay un niño pequeño destacan su afecto y lo miman; si algún compañero está inactivo lo estimulan a realizar alguna actividad. Sin embargo como todos los niños pelean y son egoístas " (18)

Bink y Grunling afirman que " las personas con Síndrome de Down son especialmente sociables y maduras, más afectuosas y comunicativas que otras personas con retraso mental ". (19)

Por su parte, Carr encontró a través de la escala de Desarrollo Infantil de Bayley que en los primeros años de vida los niños con Síndrome de Down logran puntajes más bajos en la escala motora que en la mental. A los tres o cuatro años los puntajes se invierten. (20)

Respecto a su personalidad se describe a las personas con Síndrome de Down como receptivas, llenas de afecto, obstinadas, imitativas adaptables, extrovertidas, juguetonas y afables.

Es importante señalar que si bien se destacaron algunas características psicológicas que los autores han considerado las más importantes: cada niño se diferencia de los demás por la originalidad de sus reacciones a las influencias de su medio económico, cultural, ideológico, ético, estético, etc en el cual se halla inmerso. El niño responderá al medio y a las personas que lo rodean, al afecto, el estímulo o actitudes de los demás de acuerdo como estas influyan en él.

Asimismo, los patrones socioculturales de la familia son únicos. Cada una tiene sus propias características, que son consecuencia de la formación educativa de cada uno de los padres, de su nacionalidad, de su religión, de su raza, su mentalidad, su nivel cultural, etc.

La dinámica familiar, la armonía o las dificultades en las relaciones conyugales, la organización de los padres y obligaciones que rigen su sociedad matrimonial, todo ello lleva a repercutir en la formación de la personalidad del niño.

## 2. LENGUAJE

### 2.1 Bases Neurológicas del Lenguaje.

Tradicionalmente se ha considerado que todas las funciones intelectuales, incluyendo el habla y el lenguaje se hallan localizados en la corteza cerebral y hacia ésta delgada lámina de tejido se han dirigido más especulaciones que hacia cualquier otro componente cerebral.

El interés científico en el estudio del cerebro, considerado como órgano de la actividad mental e instrumento sofisticado capaz de reflejar las complejidades del mundo que nos rodea se ha auzudizado considerablemente desde pasadas décadas.

De manera general se señalará que "la función del lenguaje es un sistema fisiológico diferenciado. Participan de manera combinada y armónica aferencias de tipo propioceptivo de los músculos respiratorios y de la fonación aferencias auditivas, táctiles, vibratorias y otras; también intervienen estímulos aferentes de diversos sistemas motores: los correspondientes a los grupos neuromusculares de la laringe, la lengua, mandíbula y de la respiración". (21)

La función del lenguaje normal proviene de un componente sensorial y uno motor junto con un complicado sistema de coordinación de áreas del cerebro. El proceso sensorial se basa en la comprensión de la palabra hablada u escrita; en cuanto al proceso motor se refiere a la aptitud para poder expresar palabras en el lenguaje hablado y escrito. (22)

Generalmente se han diferenciado tres áreas dentro del cortex asociativo izquierdo, en relación con las conductas del lenguaje La zona de Broca, que controla la emisión del lenguaje articula-

do, comprende la prominencia y la parte posterior de la base de la tercera circunvolución frontal, la base de la segunda y el opérculo frontal. La zona de Wernicke, que controla la descodificación del lenguaje oral oído, ocupa la parte posterior de las dos primeras circunvoluciones temporales. El pliegue curvado o giro angular, implicado sobre todo en el lenguaje escrito, ocupa con el giro supramarginal una región constituida por la confluencia parieto-occipito-temporal. Las zonas de Broca y de Wernicke están conectadas por el haz arqueado que asegura una relación entre las áreas receptoras y motrices del lenguaje (su ruptura no permite la repetición del lenguaje oral). Cada una de estas regiones corticales se sitúa en las cercanías del área primaria inmediatamente implicada: área motriz primaria de la cara para la zona de Broca, Área auditiva primaria para la zona de Wernicke, área visual primaria para el pliegue curvado. (23) Figura 8



- a) área de Broca (articulación del lenguaje)
- b) área de Wernicke (recepción del lenguaje).
- c) giro supramarginal angular o pliegue curvado (lenguaje escrito).
- d) área motriz suplementaria (sobre la corteza interna del hemisferio).

La zona del Lenguaje (vista lateral izquierda del hemisferio izquierdo).



- e) área motriz primaria
- b) área sensitiva primaria
- c) área auditiva primaria
- d) área visual primaria

Las áreas corticales asociativas (zonas sombreadas).

Sin duda, el descubrimiento de Broca fué importante por dos razones. Por un lado había "localizado" por primera vez una función mental compleja en una parte específica del córtex y esta "localización" se basaba fundamentalmente en hechos clínicos. Por otro lado, este descubrimiento mostró la diferencia radical entre las funciones de los hemisferios cerebrales derecho e izquierdo como el dominante en el que estaban comprendidas las más importantes funciones del lenguaje.

Fué suficiente una década para revelar el provechoso descubrimiento de Broca cuando en 1873, Wernicke continuó el camino iniciado por éste.

El descubrimiento de que las complejas formas de actividad mental pueden ser localizadas en limitadas regiones del córtex cerebral, despertó en la ciencia neurológica un entusiasmo sin precedentes y los neurólogos empezaron a acumular hechos para mostrar que otros procesos mentales son el resultado, no del trabajo del cerebro como un todo, sino de áreas locales particulares de su córtex.

La tendencia a localizar procesos psicológicos complejos en áreas locales del cerebro continuó más de medio siglo, con la adición de nuevos hechos tomados de observaciones sobre pacientes con lesiones cerebrales locales producidas por heridas o hemorragias.

Sin embargo, a partir de las investigaciones que buscaron nuevos caminos que condujeron al descubrimiento de los mecanismos cerebrales de las más altas formas de actividad mental con su origen socio-histórico y su compleja estructura jerárquica como las de Luria, se puede mencionar que "todos los procesos mentales tales como percepción y memorización, gnosia y praxis, lenguaje y pensamiento, escritura, lectura y aritmética, no pueden ser considerados como "facultades" aisladas ni tampoco indivi-

sibles, que se puedan suponer "función" directa de limitados grupos de células o estar "localizados" en áreas particulares del cerebro". (24)

Las funciones mentales como sistemas funcionales complejos, no pueden localizarse en zonas restringidas del córtex o en grupos celulares aislados, sino que deben estar organizadas en sistemas de zonas que trabajan concertadamente, cada una de las cuales ejerce su papel dentro del sistema funcional complejo, y que pueden estar situadas en áreas completamente diferentes y a menudo, muy distantes del cerebro.

Se puede concluir también de los trabajos de Vygotsky que los procesos mentales se forman a través de un largo desarrollo histórico, que son sociales en su origen y complejos y jerárquicos en su estructura y que están basados en un sistema complejo de métodos y medios. Implica que las formas fundamentales de actividad consciente deben ser considerados como sistemas funcionales complejos. consecuentemente, el acercamiento básico a su "localización" en el córtex cerebral debe cambiar radicalmente. (25)

La tarea fundamental no es "localizar" los procesos psicológicos superiores del hombre en áreas limitadas del córtex, sino averiguar, mediante un cuidadoso análisis, que grupos de zonas de trabajo concertado del cerebro son responsables de la ejecución de la actividad mental compleja: que contribución aporte cada una de estas zonas al sistema funcional complejo, y como cambia la relación entre estas partes de trabajo concertado del cerebro en la realización de la actividad mental compleja, en las distintas etapas de su desarrollo.

La mayor diferencia que existe entre el cerebro humano y el de cualquier otro vertebrado es la presencia de dominancia hemisférica o especialización del lenguaje. Solo en el hombre po-

demos encontrar una función relativamente localizada de modo claro en uno de los dos hemisferios. El fenómeno de la lateralidad no solo afecta al lenguaje, sino también, como se sabe a la preferencia manual. (26)

Si el lenguaje se halla localizado fundamentalmente en el hemisferio izquierdo, podemos preguntarnos cuál es el papel del hemisferio derecho con respecto al habla y el lenguaje; sin embargo el hemisferio derecho puede poseer algunas, aunque menos funciones del lenguaje. Las lesiones del hemisferio izquierdo en el hombre se distinguen por sus interferencias con la actividad verbal. (27)

En la literatura existe una investigación sobre el desarrollo de la especialización hemisférica en los niños y los adolescentes con Síndrome de Down entre los 7 y los 19 años realizado por Sommers y Starkey. Este estudio utiliza la técnica llamada de la audición dicótica. Se envía simultáneamente un sonido diferente a cada oído y se le pide al sujeto que diga lo que ha oído -por ejemplo, con el oído derecho y con el oído izquierdo por medio de unos auriculares especialmente preparados para ello- si dice haber oído con, es un indicio de que el oído derecho, es decir, el hemisferio cerebral izquierdo domina (las vías de proyección sensorial y de mando motor desde los dos lados del cuerpo y hacia el cuerpo están cruzadas en la organización nerviosa). Los autores solo observan un débil predominio cerebral izquierdo en los sujetos mongólicos en comparación con un grupo de niños normales. Hay que añadir que entre los niños con Síndrome de Down, los que tenían un lenguaje más desarrollado tendían a estar más localizados cerebralmente en la izquierda para la percepción de sonidos. (28) (29)

Si bien es cierto que la adquisición y el desarrollo del lenguaje dependen de la función cerebral a nivel de maduración genética, también son importantes las circunstancias sociales; ya

que existe una constante interacción entre el lenguaje y el contexto social. Es por esta razón que las investigaciones sociales sobre la adquisición y desarrollo del lenguaje dediquen su atención a los factores del entorno.

## 2.2 Aportaciones Teóricas del Lenguaje y su relación con el pensamiento.

La intención de este apartado es mencionar diversos puntos de vista y esbozar algunas ideas generales del lenguaje y su relación con el pensamiento; no intenta ser un exámen exhaustivo de cada uno de los autores que han contribuido con elementos valiosos al estudio del lenguaje. Por el contrario, ofrece solo algunas exposiciones resumidas de los hallazgos y problemas más importantes en el área del desarrollo del lenguaje que puedan aplicarse a los problemas de la educación y en particular al problema del aprendizaje del lenguaje tanto en niños normales como en niños con Síndrome de Down.

El desarrollo del lenguaje, debido a su complejidad es un elemento decisivo en el estudio del desarrollo humano. Por su parte F. de Saussure señaló con toda claridad que " la lengua es un medio de comunicación y por eso mismo es un medio de expresión y formulación de los pensamientos y que al lado de la lingüística interna, que estudia las formas fundamentales de las lenguas constituidas y que aporta el análisis histórico-comparativo de éstas, debe existir una lingüística externa cuya materia ha de centrarse en las teorías del uso de los signos del lenguaje ". (30)

Es precisamente Saussure el primero que presentó la distinción entre los conceptos de la lengua, sistema de signos históricamente formado y habla, término con el cual se refería al proceso de transmisión por medio de la lengua. Separa al mismo tiempo lo social y lo individual y también lo esencial de lo accesorio más o menos accidental. El estima que la lengua es un producto puramente social.

Lenneberg fué el primero en afirmar a finales de los años cincuenta que la capacidad humana para el lenguaje puede explicarse

solo sobre la base de las propiedades biológicas del cerebro del hombre y del tracto vocal, punto de vista que ha sido generalmente ampliado.

Lenneberg se centra en el estudio del lenguaje a partir de la consideración de que una biología del lenguaje debe ir más allá de las materias tradicionales, a saber, más allá de la demostración de que el hombre no es el único animal que se comunica, y de que ciertos experimentos con animales son análogos a la adquisición del lenguaje. En lugar de esto, podemos esperar que el lenguaje, lo mismo que los demás tipos de conducta, esté determinado en gran medida por sus potencialidades biológicas.

Para Lenneberg lenguaje y habla " no están representados únicamente en la corteza, sino que parece haber funciones correlacionadas con el lenguaje que también implican estructuras subcorticales y del cerebro medio ". (31) En general explica que no es posible asignar ninguna estructura neuro-anatómica específica a la capacidad del lenguaje.

Asimismo Lenneberg reunió los testimonios biológicos y evolutivos necesarios en apoyo de su hipótesis de que el lenguaje es una función mental básica genéticamente definida, que es relativamente independiente del aprendizaje, que el lenguaje es la manifestación de las capacidades cognitivas propias de la especie.

Marcus Jacobson pretende estudiar el desarrollo del lenguaje dentro del marco de la biología evolutiva. Considera que el desarrollo del lenguaje está relacionado con el aumento de conexiones en la corteza cerebral y de manera especial con el desarrollo y conectividad de las células estralladas y granulosas. Sin embargo, menciona que los circuitos neuronales que sirven al lenguaje no se han identificado todavía.

Considera también que todavía no resulta posible asignar papeles funcionales específicos, relacionados con el lenguaje u otras funciones cognitivas, a un grupo particular de neuronas, ni se han hallado hechos sobre las propiedades funcionales de las neuronas de la corteza cerebral que permitan relacionar la función u ontogenia neuronal con el desarrollo de la función del lenguaje. Sin embargo, hay ciertas regularidades espaciotemporales en las pautas de desarrollo de la corteza cerebral que se puedan relacionar con el desarrollo del pensamiento y de la conducta.

Jacobson señala que " las partes de la corteza cerebral que sirven al lenguaje pertenecen evidentemente a este tercer componente, el último en desarrollarse de la corteza. Las neuronas que sirven al lenguaje pasan por un proceso de especificación similar al que ha sido demostrado en algunos otros tipos de neuronas, como las motoneuronas espinales y las células ganglionares de la retina ". (32) Menciona asimismo que la estructura y desarrollo del lenguaje se corresponde con la estructura y desarrollo del cerebro y que los principios operativos y organizativos que subyacen al cerebro tienen paralelismos lingüísticos.

En la teoría de Piaget se considera que el lenguaje "es una de las manifestaciones de la capacidad humana para representar cosas y sucesos en ausencia de los mismos, siendo otros medios para hacerlo los gestos, dibujos, la imagen mental y el juego simbólico o dramático. Estas actividades representativas en la medida en que pueden observarse en la conducta real, comienzan o menos al mismo tiempo -naturalmente, de forma primitiva. Durante su segundo año, los niños comienzan a "pretender" actuar "como si"; comienzan a imitar actividades de los adultos o de otros niños mayores, tales como dar vueltas al volante de un coche, jugar con el balón, etc; incluso cuando dichas actividades no se realizan en su presencia (la imitación en presencia del modelo comienza, como es natural, mucho antes) ". (33) Los estudi-

os de los dibujos espontáneos y de las imágenes mentales en su forma observable han mostrado que el conocimiento de lo que es representado dirige las actividades representativas de los niños.

Asimismo Piaget considera que "el lenguaje no basta para explicar el pensamiento, pues las estructuras que caracterizan a este último hunden sus raíces en la acción y en mecanismos senso motores más profundos que el hecho lingüístico. Pero es también evidente, a su vez, que cuanto más refinadas son las estructuras del pensamiento tanto más es necesario el lenguaje para completar su elaboración. El lenguaje es, pues, una condición necesaria, pero no suficiente, para la construcción de las operaciones lógicas. Es necesaria, ya que, sin el sistema de expresión simbólica que constituye el lenguaje, las operaciones permanecerían en el estado de acciones sucesivas, sin integrarse nunca en sistemas simultáneos o que comprendan simultáneamente un conjunto de transformaciones solidarias. Sin el lenguaje, las operaciones serían individuales, e ignorarían por tanto, la regulación proveniente del intercambio entre individuos y de la cooperación. En este doble sentido de la condensación simbólica y de la regulación social, el lenguaje es indispensable para elaborar el pensamiento. Entre lenguaje y pensamiento existe también un círculo genético tal que uno de los dos términos se apoya necesariamente en el otro en una formación solidaria y en una perpetua acción recíproca. Pero ambos dependen, en último término, de la inteligencia que es anterior e independiente del lenguaje". (34)

Piaget no siguió detalladamente la evolución de las estructuras del lenguaje infantil, ni se interesó por la génesis del lenguaje en sí mismo y aunque no reunió datos importantes, ni observaciones sistemáticas; no menospreció las realizadas por otros en este campo. La concepción de Piaget no excluye particularidades específicas del sistema lingüístico; pero pertenecen al código como producto de una comunidad social; el niño aprende el lenguaje gracias a un aparato neuromuscular apropiado, a su intelli-

gencia y capacidades generales de aprendizaje.

Chomsky formula diversas reglas a través de las cuales el ser humano es capaz de interpretar y producir enunciados lingüísticos. Este autor considera tanto al hablante como al oyente y menciona que tanto el niño como el adulto poseen un proceso común para generar mensajes lingüísticos. Describe a este proceso como universal y hace especial énfasis en el hecho siguiente: "existe un mínimo infinito de elementos lingüísticos, tanto fonológicos como semánticos, mientras que hay un número finito de reglas para ordenar y combinar estos elementos. Estas reglas se aplican cíclicamente y, de esta manera, puede generarse un número infinito de enunciados". (35)

Existen varias razones por las cuales Chomsky considera que el lenguaje ha sido y sigue siendo de peculiar importancia para el estudio de la naturaleza humana. Una de ellas es que el lenguaje parece ser una verdadera propiedad de la especie, exclusiva de la especie humana en lo esencial y parte común de la herencia biológica que compartimos, con muy poca variación entre los humanos, a menos que intervengan trastornos patológicos serios. Además, el lenguaje tiene que ver de manera crucial con el pensamiento, la acción y las relaciones sociales. Finalmente menciona que el lenguaje es relativamente accesible al estudio.

De acuerdo con este autor, también importa tener en cuenta que la facultad del lenguaje parece ser un atributo solamente humano. Otros organismos tienen sus sistemas propios de comunicación, pero estos tienen propiedades radicalmente diferentes del lenguaje humano. Además de señalar que "el lenguaje humano es mucho más que un mero sistema de comunicación: se usa como expresión del pensamiento, para establecer relaciones interpersonales sin ningún interés particular en lo que respecta a la comunicación, como juego y para todo tipo de fines humanos". (36) La facultad del lenguaje le proporciona enormes ventajas a la especie que lo posee.

Chomsky señala también que "la facultad del lenguaje es un componente de la mente/cerebro, parte de la herencia biológica humana. Alimentada con estos datos, la facultad del lenguaje del niño forma una lengua, un sistema computacional de cierta clase que suministra representaciones estructuradas de expresiones lingüísticas que determinan su sonido y su significado". (37)

Vygotsky resume todo su análisis del desarrollo del lenguaje de la siguiente forma:

1. El origen del desarrollo ontogenético del pensamiento es diferente al del habla
2. Se puede afirmar que en el desarrollo del habla del niño existe una etapa preintelectual y que en el desarrollo de su pensamiento, existe una etapa prelingüística.
3. Hasta un determinado momento, ambos siguen caminos diferentes independientemente uno del otro.
4. En un determinado momento, estos caminos se juntan, momento en el que el pensamiento se hace verbal y el habla racional. (38)

Vygotsky llegó a la conclusión de que el desarrollo mental humano tiene su origen en la comunicación verbal entre el niño y el adulto, y de que una función que está al principio dividida entre dos, pasa después a ser el medio por el que se organiza la conducta personal del niño. (39)

La novedad que introduce Vygotsky es el concepto de habla interna: hablar consigo mismo, un habla subterránea inarticulada. El habla interna no consiste en hablarse a sí mismo con palabras y oraciones, aunque esto puede ocurrir por ejemplo, cuando cuidamos diligentemente en silencio algo que vamos a hacer. El habla interna es el proceso de pensar no con palabras sino con significados de palabras. El habla interna tiene una estructura muy diferente de la del habla externa o social: es sumamente abreviada y está compuesta principalmente de predicados. Estas caracte-

ísticas se deben a que el habla interna tiene una función completamente diferente de la del habla social.

En el habla social es necesario establecer nuestro tópicos (el tema psicológico) claramente para que nos puedan entender; pero en el habla interna se sabe cuál es el tópicos. Sabemos en que estamos pensando. Lo que interesa es qué pensamos sobre el asunto en cuestión: lo novedoso entonces es el comentario, es decir, el predicado psicológico.

Asimismo para Vygotsky, la palabra es el aparato que refleja el mundo externo en sus enlaces y relaciones. Por eso, si el significado de la palabra, a medida que el niño se desarrolla, cambia, quiere decir que cambia también el reflejo de aquellos enlaces y relaciones que a través de la palabra, determinan la estructura de su conciencia.

Luria define al lenguaje como un complejo sistema de códigos que se formó en el curso de la historia social. La palabra constituye el elemento fundamental del lenguaje ya que esta designa las cosas, individualiza las características de las cosas, las acciones, las relaciones; la palabra reúne los objetos en determinados sistemas; es decir, codifica la experiencia. (40) Los códigos son palabras, que van a designar las cualidades de los objetos. La palabra se forma a partir de la existencia del objeto y esta a su vez sirve para describir o clasificar el objeto. Asimismo cuando la palabra se asocia en frases se transforma en el medio de comunicación principal del hombre, para que este transmita la información acumulada en base a la experiencia obtenida de su interacción con el mundo físico. Señala también Luria que el lenguaje interviene en toda toma de conciencia, conceptualización para llevarnos a niveles superiores de organización.

Asimismo Luría menciona que "la palabra surge del trabajo y de la comunicación que éste engendró en las primeras etapas de la historia, estaba estrechamente entrelazado con la práctica, ya que aislada de ésta no tenía una existencia independiente. Es decir, la palabra en las primeras etapas del desarrollo del lenguaje, tenía un carácter simpráxico". (11)

El desarrollo histórico-social del lenguaje, como el de todos los procesos psíquicos tiene lugar en el proceso del trabajo, de la actividad social; el desarrollo del lenguaje en la ontogénesis del niño no transcurre dentro del proceso del trabajo, para el cual no está aun preparado, sino en el proceso de asimilación de la experiencia de la humanidad y de la comunicación con los adultos. Sin embargo, la formación ontogénica del lenguaje es también en cierta medida la emancipación progresiva del contexto simpráxico y la elaboración de un sistema sinsemántico de cé digos.

Tanto para Luría como para Vygotsky, el pensamiento se construye por la interiorización de las actividades y cambios sociales los modos de estos cambios son dados por el niño con anticipación; al niño le resta descubrir en forma progresiva, el complejo sistema de relaciones (esencialmente semántica) de su lenguaje todo el desarrollo cognoscitivo del período preverbal se revela prácticamente útil en el momento en que el niño adquiere el lenguaje.

A partir de las explicaciones de los autores antes mencionados podemos darnos cuenta de la magnitud e importancia que tienen el conocer y comprender el desarrollo del lenguaje y su relación con el pensamiento, ya que debido a su complejidad constituyó un elemento decisivo en el estudio del desarrollo humano y que el éxito de la teorías del desarrollo humano depende en gran medida de la efectividad de la explicación del mismo. Así mismo es importante señalar que es fundamental la garantía e in

fluencia que proporcionan las relaciones sociales respecto a la producción lingüística del niño como ya tan extensa y claramente lo han explicado Luria y Vygotsky.

La importancia que tiene el lenguaje en el ser humano el cual se encuentra en una competencia social y laboral consiste en que las personas tienen que planear sus actividades que no serían posibles sin el lenguaje, por lo que se considera fundamental en la vida del hombre la adquisición de éste. Igualmente importante es en el niño con Síndrome de Down que necesita del lenguaje para tener independencia en su medio y desenvolverse en la sociedad a la que pertenece.

A través del lenguaje, también podemos conocer al niño que tiene experiencias y nos las comunica, nos informa lo que oye y pregunta aquello que no entiende. Por medio de estos cambios en su lenguaje observamos como crece y madura, es decir como se transforma. Si no fuera por el lenguaje un niño no podría ser el mismo: si el niño habla lo podremos conocer mejor, sobre todo si estamos dispuestos a escuchar que dice, como lo dice y para que lo dice.

Hasta ahora las investigaciones en español por lo menos acerca de los niveles en la adquisición del lenguaje y de las características de cada etapa apenas comienzan y son incipientes. Sin embargo una adecuada observación, investigación y una comparación con alteraciones en el desarrollo lingüístico pueden ofrecer cierta claridad a las investigaciones.

### 3. DESARROLLO DEL LENGUAJE EN EL NIÑO CON SÍNDROME DE DOWN

Para estudiar y atender las alteraciones del lenguaje en el niño con Síndrome de Down es necesario comprender primero la naturaleza, el desarrollo y la estructuración del mismo en condiciones normales. Por esta razón, en este capítulo solo se darán algunos elementos del desarrollo del lenguaje que nos permitan posteriormente profundizar en el análisis de este proceso en los niños con Síndrome de Down.

El proceso de aprendizaje del lenguaje ha sido de gran interés tanto para los padres como para otros estudiosos que durante siglos han observado la conducta lingüística del niño. Sin embargo, los estudios empíricos sobre la adquisición del lenguaje comenzaron hasta finales del siglo XVIII, cuando se consideró que los niños eran tema de estudio importante. Una larga serie de "biografías de bebés" que daban atención especial en el lenguaje empezaron con el diario de la conducta del infante. Pedagogos y filósofos entre otros observaron cuidadosamente a niños pequeños en especial a los suyos. Actualmente existe un papel doblemente importante en el estudio del lenguaje infantil: primero, en el estudio empírico del lenguaje de los niños y segundo, en la tarea de elaborar explicaciones teóricas sobre su aprendizaje.

Una de las principales ideas que sostienen casi todas las investigaciones sobre el desarrollo del lenguaje consiste en comprender que el niño no habla solamente una versión disparatada del lenguaje de los adultos que lo rodean, coartado por una atención limitada por la retentiva y otras deficiencias psicológicas. Mas bien, habla su propia lengua, con sus propias características. Por esta razón, resulta necesario estudiar al niño como el hablante de una lengua, describir su estructura mediante

una gramática (esto es, una presentación explícita de los patrones o reglas del lenguaje) y observar la secuencia de cambios en el lenguaje del niño según se va este aproximando al lenguaje de los adultos.

Normalmente se considera que el desarrollo del lenguaje comienza en el momento en que el niño emite sus primeras palabras. es decir, cuando tienen un año de edad aproximadamente. Sin embargo, el lenguaje no surge de la nada: se podría señalar que el proceso de desarrollo comienza a partir que el niño nace. Recientes estudios han demostrado que los niños al nacer poseen capacidades extraordinarias para percibir y aprender; además de la capacidad para vocalizar y de una especial sensibilidad para los sonidos producidos por la voz humana.

Todo esto hace posible que el niño aprenda mucho sobre el lenguaje en el transcurso del primer año de vida.

En el desarrollo prelingüístico, de acuerdo con Philip S. Dale las primeras vocalizaciones parecen desarrollarse en una secuencia de cuatro etapas. El paso de una etapa a otra puede ser gradual o repentina y la edad en que cada una de ellas se presenta varía también de un niño a otro. (42)

En la primera etapa, el llanto es el sonido que el niño produce durante el primer mes. Cuando se encuentra molesto y llora su madre acude y elimina la causa de su malestar. Deja de llorar cuando su madre satisface su necesidad.

También el llanto tiene una frecuencia ascendente y descendente y forma parte de un ciclo de respiración-aspiración-vocalización que se repite una vez por segundo. Muchos bebés ejecutan variaciones del llanto básico y los padres pueden llegar a entender cada una de las variaciones, es decir, pueden saber si el niño llora de hambre, dolor o aburrimiento.

En la segunda etapa, hacia fines del primer mes, el niño emite otros sonidos distintos a los del llanto, es decir, surgen otras vocalizaciones. Estas contienen muchas más variaciones que el llanto, debido en gran parte a la utilización de los órganos de articulación (labios, lengua, etc.). Al final del segundo mes ya ha surgido un tipo de vocalización llamado frecuentemente can taleo o arrullo. Estos sonidos son parecidos acústicamente a las vocales posteriores y pueden producirse a partir de que el niño redondea los labios.

En la tercera etapa, hacia el sexto mes, en ocasiones antes, las vocalizaciones se parecen a los sonidos del lenguaje hablado. Los sonidos consonánticos aparecen frecuentemente y también combinaciones de consonante y vocal, y más tarde, en el transcurso de este período, se escuchan entonaciones similares a las adultas.

Muchos autores sostienen que durante la etapa del balbuceo el bebé emite una amplia gama de sonidos: los de la lengua que oye, otros que solo se usan en lenguas distintas y también otros que no pertenecen a ninguna lengua conocida. Por tanto, el determinar que sonidos son propios de una lengua implicaría la eliminación de muchos sonidos. Sin embargo, parece que niños de distintos grupos lingüísticos producen los mismos sonidos en los comienzos de la tercera etapa donde predominan las vocales intermedias, las consonantes labiales (b y m), y las consonantes posteriores (g, etc).

Una observación general se refiere a la estructura de las "sílabas", es decir, las unidades del balbuceo. Se observan primero generalmente los sonidos vocálicos (V), después las combinaciones consonante-vocal (CV), posteriormente las de vocal-consonante-vocal (VCV) y las de vocal-consonante (VC) y finalmente las duplicaciones (CVCV).

La etapa del balbuceo también se caracteriza por las variaciones suprasegmentales de tono, acento y ritmo. Con frecuencia en este periodo los bebés imitan los patrones de entonación de los adultos.

Durante el balbuceo las vocalizaciones de la mayoría de los niños normales ofrecen una gran cantidad y diversidad de producciones de sonidos (vocales complejas, chasquidos, consonantes palatalizadas y redondeadas, etc), pero a medida que el niño comienza a adquirir palabras, desaparece la mayor parte de estos sonidos y algunos de ellos (por ejemplo sibilantes y líquidas) reaparecen solo después de un gran esfuerzo, por lo común después de varios años. "La riqueza fonética del periodo del balbuceo da de esta forma paso a la limitación fonológica". (43)

La última etapa que comienza hacia el final del primer año de vida debe considerarse realmente como el comienzo del "verdadero" lenguaje. La característica más notable de esta transición es una disminución del número de sonidos diferentes producidos. El niño construye sus primeras palabras con un número de elementos fonéticos mucho menor al producido semanas antes en el balbuceo. Es posible que el balbuceo continúe después del comienzo del lenguaje, pero generalmente es fácil diferenciar las dos actividades.

Jakobson postula que la explicación de esta reducción de sonidos, que ocurre durante la transición del periodo del balbuceo al lenguaje propiamente dicho (el uso de palabras con significado), descansa únicamente en la función recién adquirida de los sonidos como sonidos del habla con un valor lingüístico distintivo. El comienzo del segundo periodo ("el lenguaje propiamente dicho") se caracteriza por las emisiones de sonido empleadas para la designación: "Al deseo de comunicar se añade la capacidad de comunicar algo". (44)

El niño emite sus primeras expresiones verdaderamente lingüísticas, las primeras palabras, alrededor del primer año. Resulta difícil establecer criterios que determinen el verdadero uso lingüístico de una palabra: algunos de los que se han propuesto son los siguientes: evidencia de que hay comprensión (es el criterio menos estricto), uso consistente y espontáneo (no simple imitación del lenguaje del adulto), y a veces, el requisito más severo de que la palabra pertenezca al lenguaje adulto. Dependiendo de los criterios que se establezcan, el niño puede emitir sus primeras palabras a diferentes edades, pero casi todas las observaciones registradas se encuentran entre los diez y trece meses.

Son tres los aspectos que caracterizan las primeras palabras: su pronunciación o forma fonética, su significado y la forma en que se usan. Desde el punto de vista fonético son bastante regulares: normalmente consisten de una o dos sílabas y cada sílaba es casi siempre de la clase consonante-vocal. Casi nunca se pronuncian los grupos consonánticos, ni los diptongos, las consonantes se escogen sobre todo entre el grupo de sonidos que se articulan cerca de la parte anterior de la boca (p, b, d, t, m y n). (45)

Azcoaga señala que "las primeras palabras tienen la característica de ser palabras-objeto, es decir, que aparecen estrechamente ligadas a datos concretos del ambiente que rodea al niño de conformidad con los registros efectuados, el período en que comprueba esta característica se extiende aproximadamente desde el año hasta los dos años". (46) Las palabras corresponden a emi- siones únicas y pueden ser sustantivos en sentido estricto, pero también adjetivos y verbos en función sustantiva.

El niño utiliza las palabras en estricta dependencia con sus intereses: al principio tienen un valor señalizador en la comunicación y posteriormente una gradual y progresiva incrementación en las significaciones. Las palabras corresponden a los nombres de los objetos que el niño puede mencionar fácilmente. La posibili-

dad de que el niño pueda manejar el objeto parece ser determinante.

Las primeras palabras son sumamente selectivas. Las personas más importantes en la vida del niño y ciertas clases de objetos tienen más posibilidades de que se les incorpore al sistema lingüístico. Entre los nombres generales los más comunes son: jugo, leche, galletas, perro, gato, zapatos, pelota y carro. La presencia de nombres de comida, ropa, animales, juguetes y vehículos no tiene nada de sorprendente.

Además, los niños usan sus primeras palabras de varias formas. Rara vez las emplean simplemente como nombres, aunque esto ocurre cuando el objeto mencionado suscita fuertes emociones profundas; por ejemplo, cuando un niño ve una pelota conocida y dice "pelota". Con frecuencia las primeras palabras se usan para explicar objetos y sucesos que forman parte de su medio ambiente.

Los niños emiten palabras durante los periodos de actividad, en los momentos en que hay un cambio, por ejemplo, al notar algo nuevo en el ambiente.

Las primeras palabras parecen ser algo más que palabras sueltas. Parecen ser esfuerzos por expresar ideas complejas, ideas que un adulto expresaría mediante oraciones. Con frecuencia se usa el término (habla polisintética) para captar esta idea de "palabras que son oraciones". (47) Sin embargo, es muy difícil precisar más esta idea. Una seria interpretación de la hipótesis de palabras como oraciones sostiene que el niño tiene en mente algo semejante a una oración completa, aunque solo pueda emitir una palabra debido a limitaciones de la atención y la memoria. Una prueba de esta hipótesis se basa en la capacidad que tienen los niños en esta etapa para entender oraciones sencillas; aunque se necesiten aún pruebas que demuestren la capacidad de comprensión de los niños en este periodo de desarrollo.

El período de la "palabra frase" fué denominado "holofrástico" dando a entender que corresponde a un significado mucho más amplio y difuso que el que cada palabra tiene para los adultos. (48) (49)

En general, las semejanzas entre los patrones de desarrollo del lenguaje de los niños son notables; sin embargo debemos considerar que existen diferencias entre los niños, que no solo tienen diferencias en cuanto a la rapidez del aprendizaje, sino también en la naturaleza misma del primer lenguaje.

En sus primeras etapas el lenguaje infantil es auténticamente creador; muchas frases infantiles no sólo no son idénticas a las frases que hayan escuchado de los adultos, sino que ni siquiera pueden ser simplificaciones. Un niño que ve que cierran una puerta y dice se acabó afuera, ha construido una frase novedosa.

Cuando los niños tienen entre dieciocho y veinte meses, comienzan a juntar palabras. Este momento constituye el comienzo del verdadero lenguaje; si se entiende por este un instrumento sintáctico para expresar y entender un número infinito de ideas. Aunque en esta etapa el lenguaje del niño sea sencillo, representa especial interés porque refleja las incipientes estrategias organizativas del niño.

Las primeras omisiones infantiles se han denominado "habla telegráfica" o "estilo telegráfico". En estas omisiones los niños omiten los artículos, los verbos auxiliares y la mayoría de las palabras restantes funcionales que sirven para enlazar la oración en el lenguaje adulto. (50)

Durante esta etapa, los niños también omiten algunas de las palabras contenido que llevan lo esencial del mensaje. Además, apenas se dan al principio las inflexiones. Como resultado, gran parte de lo que dicen, solo puede llegar a entenderse gracias al contexto.

Poco después del año aparece en sentido estricto la primera "gramática" cuando se articulan dos palabras. La etapa de dos palabras es importante en muchos aspectos y de hecho la articulación sigue correspondiendo a un dato sustantivo aún cuando sea acción.

Varios autores coinciden que en la etapa de dos palabras, una de ellas actúa en una función, mientras que la segunda aparece cumpliendo otra función diferente. Aunque las investigaciones se basan principalmente en el idioma inglés para este periodo no existen modificaciones fundamentales en distintos idiomas. De esta forma, se ha comprobado que las dos funciones a las que nos vamos a referir a continuación están presentes también en otros idiomas incluyendo el castellano.

De acuerdo con Azcoaga una de las funciones pertenece a un grupo relativamente escaso de palabras pero de posición bastante constante a la emisión. A estas palabras se les han designado varios nombres pero generalmente se les llaman "pivotes" (P). A esta función se añade otra, correspondiente a palabras más numerosas, intercambiables entre sí y que son menos constantes en la emisión. A esta categoría de palabras se les ha llamado "abiertas" (A).

La posibilidad de construir oraciones de dos palabras resulta de la aposición de estas dos funciones o "clases". Una oración normalmente está constituida así:

$$O = P + A$$

Sin embargo, se puede construir también por la aposición de dos palabras pivote o dos palabras abiertas. Como se comprende al diferenciar esas dos clases de palabras y su relación entre ellas, nos encontramos ya frente a la primera gramática del niño. De acuerdo con su morfología, las palabras que actúan como pivote

tes son adjetivos, verbos, pronombres, artículos y hasta interjecciones. Las palabras abiertas pueden ser a su vez nombres, adjetivos, verbos y adjetivos determinantes, etc. (51)

Por su parte M. Schleninger señala que tales construcciones "no pueden ser el resultado de una mera imitación, tal y como lo muestran aquellos casos en los que el niño produce emisiones con una palabra pivote que no parece haber oído a un adulto. El niño incorpora reglas según las palabras que vean siempre en primera posición y el lugar que queda lo ocupa cualquier otra palabra, algunas palabras ocupan siempre la segunda posición". (52)

Dale añade que la palabra pivote es pequeña y cada palabra de esta clase se utiliza con palabras abiertas a la que pertenece un número muchísimo mayor de palabras. Por ejemplo un niño puede decir mamá zapato, mamá dulce, mamá sopa. Aquí la palabra pivote es mamá que siempre aparece en primera posición. Una palabra pivote puede ser el primero o segundo elemento de las expresiones constituidas por dos palabras, pero cada palabra pivote ocupa una posición fija. (53)

En esta etapa también aparecen diferentes tipos de oraciones. Además de describir objetos y sucesos los niños hacen preguntas y dan órdenes a otras personas. Sin embargo, la estructura de las preguntas y de los imperativos es sencilla. Por lo general las preguntas son iguales a las oraciones declarativas, excepto en su entonación que es ascendente.

A partir de la etapa de dos palabras, el análisis del lenguaje del niño revela que la creciente complejidad de su gramática sigue haciéndose según la norma señalada anteriormente: es decir, que la incorporación de más palabras en sus construcciones responde a sucesivas transformaciones de palabras pivote de primer orden, en otras de segundo y tercer orden además de la incorporación de vocablos abiertos que fácilmente se convierten en predi-

cados.

Asimismo, no aparecen nuevas relaciones y las construcciones parecen ser de dos tipos: Las oraciones de la forma general de agente-acción-objeto (por ejemplo veo perrito) y las de agente-acción-lugar parecen presentar el conjunto de las relaciones de dos términos previamente construidas. Por ejemplo, agente-acción y acción-objeto se "suman" para formar agente-acción-objeto. Poco después aparecen las expresiones constituidas por cuatro palabras cuyas relaciones se construyen usando la misma serie de relaciones básicas que se encuentra presente desde el comienzo de esta etapa del lenguaje. (54)

Alrededor de los dos años aparecen las primeras inflexiones. "el curso de estas primeras inflexiones están en estricta dependencia de dos factores: por un lado la imitación, es decir, el proceso de aprendizaje regulado por los adultos que incluye la imitación como un factor principal y; por otra parte, las necesidades instrumentales y comunicativas del lenguaje. Las conjugaciones y las preposiciones se incorporan en periodos tempranos del desarrollo del niño". (55) Sin embargo su importancia radica en su propiedad de revelar estructuras de la lógica infantil.

A continuación se mencionará esencialmente el desarrollo y funcionamiento del lenguaje en los niños con Síndrome de Down. Desde hace ya quince años aproximadamente se están realizando un número creciente de investigaciones que han contribuido en gran medida a enriquecer nuestros conocimientos acerca del habla y lenguaje en estas personas.

Los trabajos que hasta hoy se han elaborado nos permiten describir regularidades normativas en ciertas áreas particulares del lenguaje como en la sintaxis. En este marco se pueden efectuar una comparación entre sujetos con Síndrome de Down y sujetos normales. Sin embargo, la simple comparación de niveles de

lenguaje entre estos no es suficiente ya que sólo nos proporciona la descripción de un estado en un determinado momento. Se debería realizar la descripción de una dinámica de la adquisición del lenguaje en el niño con Síndrome de Down, al igual que lo está realizando la psicolingüística contemporánea en el niño normal.

Si bien es cierto que aún faltan datos y existen todavía cuestiones por responder y estudiar se mencionarán los resultados y análisis de algunas investigaciones que nos ayuden a comprender así sea de manera inicial el desarrollo y funcionamiento del lenguaje en los niños con Síndrome de Down.

En un primer plano se menciona la participación de tres aspectos fundamentales para comprender el desarrollo del lenguaje en el niño con Síndrome de Down como es la respiración y la voz, la audición y la articulación.

Con respecto a la respiración Jean A. Rondal y Jean Lambert observan que "un gran número de niños disminuidos mentales moderados y severos organizan mal, o menos bien de lo que deberían, la actividad respiratoria en la producción de sonidos y del discurso. Este cuadro se presenta también en la mayoría de los niños mongólicos: en ellos el problema se complica por una frecuente falta de potencia y de capacidad de mantener y prolongar la respiración". (56) Benda atribuye este problema a ciertas anomalías anatómicas y fisiológicas a nivel de la médula espinal así como a la hipotonía de los músculos que controlan los movimientos implicados en la función respiratoria. (57) Se sabe que casi todas las personas con Síndrome de Down presentan una hipotonía generalizada, es decir, una insuficiencia en el mantenimiento y organización del tono muscular. Por esta razón, los problemas que afectan al mecanismo de la espiración vocal son inevitables.

En el plano de la fonación, es decir, la voz se ha descrito una especie de ronquera, una voz más bien grave de timbre monótono a veces gutural. Los factores que intervienen son varios; aun que no se tenga una lista establecida de ellos se han mencionado los siguientes: " 1) Ciertos problemas anatomofisiológicos, como una posición de la laringe en la garganta más elevada de lo normal y debida eventualmente a una tracción mayor de ciertos músculos que unen los cartilagos de la laringe y ciertos huesos de la cara, tracción que sería debida a ciertas modificaciones anormales en la conformación de los huesos en la cara. 2) Un engrosamiento anormal de la mucosa de la laringe y de la faringe (un su puesto mixedema de la laringofaringe". (58)

De acuerdo con Lambert y Rondal los niños con Síndrome de Down muchas veces tienen una capacidad auditiva que, sin estar gravemente alterada, es inferior a la normal. El hecho de que la disminución auditiva sea ligera o moderada hace que sea más difícil descubrirla con una relativa precocidad. Según algunos autores como Glosky, "se trata sobre todo de pérdidas auditivas o de tipo sensorial y nervioso, es decir, que afecta al oído interno, al nervio auditivo y/o al cerebro auditivo. Se trata sobre todo del cerebro auditivo (esencialmente las circunvoluciones temporales). Otras investigaciones han confirmado que las pérdidas auditivas llamadas de conducción, es decir, imputables al oído medio (tímpano, cadena de huesecillos, músculos asociados y trompa de Eustaquio) existen también en gran número. Según parece se deben a una gran frecuencia de otitis medias; estos trastornos y su frecuencia se atribuyen a la resistencia de los niños mongólicos a las enfermedades infecciosas". (59)

Por ello es importante que se haga una evaluación precoz de la audición del niño con Síndrome de Down para que en caso de que exista el problema, se proceda inmediatamente a una intervención terapéutica o protésica.

Con respecto a las dificultades articulatorias Rondal y Lambert consideran que son notorias y basándose en datos de Zisk y Rialer señalan que aproximadamente el 75% de las personas con Síndrome de Down presentan problemas articulatorios más o menos importantes. Asimismo, explican que "el habla de los niños mongólicos es generalmente menos fácilmente inteligible que la de los niños normales incluso más jóvenes. Es posible que el desarrollo articulatorio continué en algunos sujetos más allá de los 12 años. Pero es probable que se quede incompleto después de los 12 años en un gran número de sujetos mongólicos". (60)

Lambert y Rondal señalan también que "las principales dificultades articulatorias de los sujetos mongólicos, concierne especialmente a las consonantes y sobre todo a las consonantes fricativas. que aparecen más tardíamente en el desarrollo normal, es decir: f, v, j, z, l y r". (61)

Las razones que se dan para explicar los problemas articulatorios de los niños con Síndrome de Down son diversas. Zisk y Rialer mencionaron como factores que predisponen a los niños con Síndrome de Down a tener dificultades articulatorias a las malformaciones de las estructuras orales. Desde este punto de vista se han observado los siguientes hechos: aplastamiento de los ángulos de la mandíbula, hipoplasia maxilar que determina según Benda un prognatismo, es decir, un alargamiento de la mandíbula hacia adelante, alineación normal de los dientes, paladar abovedado, tamaño y volumen inferiores de la cavidad oral responsables de la aparente longitud excesiva de la lengua, anemilidad de los músculos del paladar. Estos hechos anatómicos pueden perturbar la articulación normal de las consonantes. (62) (63)

García Escamilla señala que los problemas articulatorios del niño con Síndrome de Down se deben a "Trastornos cuyas manifestaciones más importantes son la obstrucción nasal, respiración oral, rinolalia cerrada, ríporrea anterior, cavidad bucal ojival

pequeña y lengua demasiado grande para ella. Todos estos elementos impiden un desarrollo normal del lenguaje". (64)

De acuerdo con los datos anteriores vemos que los problemas articulatorios en las personas con Síndrome de Down pueden deberse (al menos parcialmente) a una insuficiencia de compensación funcional de las deficiencias anatómicas. Probablemente la coordinación de los movimientos articulatorios en dichas personas resulta más difícil por la hipotonía generalizada que las caracteriza.

En el estudio realizado por Joanna Ryan con un grupo de 16 niños con Síndrome de Down, otros 15 deficientes con distintas patologías y 13 niños de inteligencia media, cuyas edades cronológicas oscilaban entre 5 y 9 años se menciona que "los datos empíricos son bastante consistentes al sugerir una incidencia superior de defectos articulatorios y de vocalización en el grupo con Síndrome de Down que en el resto. Esto se puede deber a su frecuente deterioro auditivo o a su control pobre de los músculos del habla o ambos". (65)

Por otro lado, Lenneberg ha notado que "la precaria articulación del niño mongólico puede estar relacionada en realidad con una falta de motivación". (66) Señala que generalmente estos niños pueden articular mejor de como lo hacen, pero aparentemente la repetición acústica exacta de enunciados no es importante para ellos. Los niños de su muestra se enfrentaron a una prueba de articulación consistente en palabras aisladas en donde los fonemas más comunes, consonantes y vocales se hallaban entre vecinos vocálicos o consonánticos respectivamente. En todos los casos estudiados la actuación de la prueba era mejor que durante el habla espontánea, demostrándose así que el niño es orgánicamente capaz de articular con precisión. Asimismo señala que la relación entre el desarrollo de la marcha y del lenguaje parece ser la misma que en los niños normales, hay una mayor probabili-

dad para la adquisición del lenguaje después de que se ha establecido la marcha, que antes.

A diferencia de Lenneberg, Dodd ha emitido la hipótesis de que los problemas articulatorios de los sujetos mongólicos se deben al menos en parte a una dificultad particular en la preprogramación cerebral de las secuencias de movimientos, y en particular de movimientos afinados, dificultad que forma parte del cuadro general de déficit motor en estos sujetos. Esta hipótesis está de acuerdo con Frith y Frith sobre el funcionamiento motor de los sujetos mongólicos. Estos autores han indicado que las dificultades motoras de los mongólicos se deben a una dificultad particular en la movilización de los programas adquiridos y disponibles para efectuar secuencias predeterminadas de movimientos lo que los hace más dependientes de los feedbacks visuales y cinestésicos que los demás individuos. En este punto de vista mencionaremos también los datos anatómicos de Crome y Stern que indican que "los niños con Síndrome de Down tienen un cerebelo anormalmente pequeño y que los problemas articulatorios de estos sujetos son otra manifestación de una perturbación anatomofisiológica en la organización de la motricidad fina". (67)

Si bien los datos aún son insuficientes, sugieren que las emisiones vocales producidas por los niños pequeños con Síndrome de Down, son comparables a las producidas por los niños pequeños normales tanto en el plano cuantitativo (salvo quizá durante los 2 o 3 primeros meses) como en el plano cualitativo.

Con respecto al desarrollo prelingüístico, es notable que los lloros de los bebés con Síndrome de Down durante los primeros meses son más breves y más pobres en elementos vocálicos que los bebés normales del mismo sexo y edad cronológica. Asimismo el nivel tonal de los sonidos producidos por los niños con Síndrome de Down. Durante el primer año "los sonidos producidos por los niños pequeños mongólicos están comprendidos en un intervalo que va aproximadamente de 400 a 8000 ciclos por segundo. Entre los 9

y 13 meses. Dodd no destaca ninguna diferencia notable entre niños mongólicos y normales en cuanto al número, el tipo articulatorio y acústico y la longitud de emisión de los elementos vocálicos y consonánticos producidos. Smith señala que el momento en que aparecen las reduplicaciones de sílabas ("mamama", "dadada", etc) es decir sobre los 8 meses aproximadamente en los niños normales, se encuentra casi idéntico en los niños normales que el "estudió". (68)

Por tanto, aunque existen diferencias anatomofisiológicas a nivel de los órganos fonadores y articuladores entre los niños con Síndrome de Down y los normales, hay muy pocas diferencias a nivel del balbuceo de estos niños, si no es tal vez a nivel de ciertas características de los sonidos producidos, que reflejan evidentemente las diferencias anatómicas y fisiológicas mencionadas anteriormente.

Lenneberg considera que "a causa de su retraso, tanto su estado de dependencia como su fase de balbuceo, se alargan a menudo durante años más allá de la duración normal de estos periodos. Naturalmente su nivel mental debe ser considerado insuficiente para un rápido progreso del lenguaje". (69) También menciona que en caso de los niños con Síndrome de Down la secuencia de desarrollo completa se desvía de lo normal y los padres preocupados hacen desesperados esfuerzos para enseñar a su niño a hablar, la imitación corporal se ve con frecuencia específicamente recompensada por aquellos que atienden las necesidades del niño.

Para los niños con Síndrome de Down transcurre un tiempo más largo que para los normales entre la producción de ciertos sonidos en el período del balbuceo y la producción de fonemas correspondientes más tarde en el desarrollo. El balbuceo de los niños con Síndrome de Down casi no difieren en cuanto a los tipos de sonidos y en cuanto al ritmo de desarrollo de los niños normales durante el primer año. No ocurre lo mismo para el desarrollo de los fonemas: estos por definición, están en el seno de las palabras. Las primeras palabras convencionales son lentas en apare -

cer. En general "las primeras palabras en los niños mongólicos \_ no se recogen antes de los 20 meses o los dos años, y a veces aún más tarde. El desarrollo fonológico de los niños mongólicos, dura un período de tiempo netamente más largo que el de los niños normales". (70)

Por su parte Smith menciona que "el orden de aparición y de \_ consolidación de los fonemas es el mismo que el de los niños normales, a saber, k, ʃ, y 0. En lo que se refiere a los errores de articulación, tanto los niños normales como en los mongólicos tienden a sustituir los fonemas más difíciles por otros más fáciles de articular, por ejemplo en los casos estudiados, ʃ y 0 por k, y 0 por ʃ". (71)

En el plano estructural los datos disponibles indican que el desarrollo fonológico de los niños con Síndrome de Down sigue el mismo curso que el desarrollo fonológico de los niños normales. Jean A. Rondal y Jean L. Lambert mencionan que la evolución del balbuceo del niño con Síndrome de Down y de los sonidos que en el se reconocen ha sido estudiado por Dodd y Smith quienes reconocen que el balbuceo y los sonidos producidos por los niños con Síndrome de Down y los niños normales durante el primer año no difieren sensiblemente. Estos dos autores están de acuerdo en reconocer que "el número de vocales, de consonantes y de sonidos \_ producidos que no pertenecen al lenguaje es comparable para los niños normales y mongólicos. Lo mismo sucede con la longitud de las vocales y de las consonantes producidas en el parloteo del \_ niño y en el tipo de vocales y de consonantes producidas durante el primer año. Las consonantes velares (articuladas en la parte posterior de la boca, por ejemplo, k y g) tienden a dominar durante los seis primeros meses. Disminuyen después en frecuencia mientras que las consonantes alveolares (pronunciadas detrás de los dientes, por ejemplo: d, n) se hacen dominantes. Las consonantes labiales (cuya articulación implica un movimiento de labios por ejemplo, p, b, m) conservan una frecuencia media y rela

tivamente constante durante el primer año. En cuanto a las vocales, las vocales medias (por ejemplo: y, eu, a) y las vocales anteriores (por ejemplo: i, e, { ) son las que dominan en frecuencia en los dos grupos de niños, mientras que las vocales posteriores (por ejemplo: u, o) son mucho más raras. El tiempo dedicado a vocalizar durante un registro vocal de 15 minutos es también casi idéntico en los dos grupos de niños entre los 9 y los 13 meses". (72)

Aunque el desarrollo fonológico de los niños con Síndrome de Down está alterado en el tiempo con respecto de los normales y probablemente permanece incompleto en un cierto número de casos, parece que el orden en el que aparecen los fonemas en la lengua del niño y las características técnicas del desarrollo fonológico son idénticas para los sujetos normales y los de Síndrome de Down. Por tanto el desarrollo fonológico de los niños con Síndrome de Down aparece alterado en el tiempo e incompleto, pero parece esencialmente del mismo tipo que el desarrollo normal.

De acuerdo con Lambert y Rondal el desarrollo del vocabulario en el niño con Síndrome de Down es extremadamente lento. Señalan que "en el niño normal las primeras palabras pronunciadas suelen aparecer entre los 9 y los 15 meses y que hacia los 6 años el niño dispone de un vocabulario de comprensión de unas 2500 palabras y de un vocabulario activo de producción de unas 1250 palabras. En el niño monodáctico se observa que en relación con las indicaciones medidas para los niños normales aproximadamente un año de retraso en la aparición de las primeras palabras y/o de palabras como papá y mamá". (73)

Por otro lado, Smith observa que "a los 14 meses aproximadamente el 13% de las producciones verbales recogidas en un pequeño grupo de niños normales tomados individualmente presentan un significado convencional, es decir, está formada de palabras o de morfemas (partes de palabra) que pertenecen a la lengua. En

comparación, la producción correspondiente de producciones convencionalmente significativas en los niños monogólicos estudiados era solamente de un 2% por término medio a los 21 meses; y en el año siguiente solo se puede advertir un pequeño aumento de las producciones significantes. Por tanto el ritmo del desarrollo del léxico es mucho más lento que el ritmo normal". (74)

David W. Smith y Asper Wilson han comprobado en diversos estudios que "el niño con Síndrome de Down aprende a hablar con mayor retraso que a caminar. Hablar supone mucho más que la habilidad de pronunciar palabras. En primer término, el niño debe entender el sentido de las palabras, saber lo que quiere expresar y comprender lo que se le contesta. Es normal que el niño diga algunas palabras a la edad de un año; el niño con Síndrome de Down, criado en su casa, recién las dice a los 2 o 3 años. También aquí hay grandes variaciones. Algunos dicen palabras al año pero otros sólo lo hacen a los 7 u 8 años". (75)

Algunos autores han encontrado una gran variabilidad entre los niños con Síndrome de Down en relación con el tiempo de su primera palabra. Se resumen los hallazgos de uno de estos estudios en la tabla 1. Como se puede ver, en esta tabla los niños con Síndrome de Down desarrollan el lenguaje a un paso más lento que los niños normales y muestran unas diferencias individuales marcadas en su desarrollo. (76)

TABLA 1

Desarrollo del lenguaje en los niños con Síndrome de Down com  
parado con el de los niños normales.

habilidad	Edad promedio a la cual el niño normal lo hace (meses)	El niño con Síndrome de Down	Gama de tiem po en la cu- al lo hace el niño con Síndrome de Down (meses).
1. Dice "mamá" y/o "papá"	10	24	17 - 40
2. Obedece ordenes sencillas	18	41	26 - 60
3. Combina 2 o 3 pa- labras espontánea- mente	21	42	24 - 69
4. Dice frases de 3 palabras	24	46	30 - 60

En su investigación de deficiencia mental y desarrollo del lenguaje Joanna Ryan menciona que Lyle encontró que los niños con Síndrome de Down eran inferiores a otros deficientes en cuanto a la definición de palabras y a la complejidad del habla espontánea, pero iguales en cuanto al vocabulario. La diferencia era mayor para una muestra institucionalizada que para la escuela diurna. Por otro lado también señala que Mein considerando las tendencias evolutivas en vocabulario encontró que las personas con Síndrome de Down estaban ligeramente por detrás de los otros. Sin embargo, Evans y Hampson, en una revisión literaria sobre el tema, concluyen que no hay una relación particular entre el Síndrome de Down y las dificultades para el lenguaje. (77)

Una investigación de Cook en Rondal y Seron ha demostrado que los niños con Síndrome de Down entre los 3 y los 6 años adquieren el sentido de la palabra (de algunas palabras al menos) aparentemente en el mismo orden evolutivo que los niños normales. "El orden de adquisición en comprensión de los objetivos estudiados es "grande" antes que "alto" el de las preposiciones espaciales "en" antes que "sobre" precediendo ésta a "debajo" o "debajo de". Los datos aún son restringidos en una perspectiva exclusiva sobre el desarrollo y la organización del léxico en estos niños" (78)

Por su parte, Chomsky señala que "los niños que sufren del Síndrome de Down (mongoloides), y son incapaces de alcanzar muchos logros intelectuales, parecen sin embargo, poder desarrollar una lengua de manera similar a la normal, aunque a un paso más lento y dentro de ciertos límites". (79)

A partir de estos datos se puede mencionar que parece que el desarrollo del vocabulario en los niños con Síndrome de Down se produce de un modo similar al de los niños normales. Sin embargo este desarrollo es más lento y puede quedarse incompleto en sus aspectos cuantitativos en los niños con Síndrome de Down.

Uno de los campos de investigación más importantes ha sido el de la sintaxis; el interés por su estudio se refiere a ciertas estructuras que implican una modificación del orden canónico de las palabras, distintas formas de coordinación y de subordinación. La lingüística contemporánea y en especial la de Chomsky nos ha proporcionado una excelente descripción del estado de perfeccionamiento de todas estas estructuras. Los estudios realizados sobre la adquisición en el niño normal nos ha permitido describir ciertas etapas y desentrañar ciertas dificultades con que el niño tropieza.

Existen varios estudios que sugieren un desarrollo similar en niños deficientes y normales en varios aspectos de sintaxis, morfología y semántica. Lenneberg, Nichols y Rosenberg encontraron que "los niños con Síndrome de Down atravesaban todos los "hitos" en el orden normal, conservando más o menos la relación del desarrollo del lenguaje con el desarrollo motor, al menos en los niños más pequeños". (80) Encontraron también que su rendimiento en diversas tareas de repetición de oraciones no difería en ningún aspecto del de los niños normales; que tienen tipos de errores y construcciones parecidas basados en su competencia gramatical y no muestran una cantidad fuera de la normal de parloteo.

Ante la carencia de datos que aún existe con respecto a aquellos aspectos de la sintaxis, morfología y semántica en las personas con Síndrome de Down, en el presente trabajo sólo se mencionarán los resultados que han obtenido Jean L. Lambert, Jean A. Rondal y Xavier Seron basados en sus propios estudios y de los han apertado distintos autores sobre este tema. A partir de estos datos se abren además las posibilidades de elaborar nuevas investigaciones que nos permitan refutar o confirmar las hipótesis que hasta hoy se han sostenido. (81) (82)

Algunos trabajos recientes han analizado el lenguaje de los niños con Síndrome de Down desde el punto de vista de la estruc-

tura semántica de base para ver si esta estructura es comparable a la de los sujetos normales a un nivel de desarrollo lingüístico equivalente. Los resultados indican muy claramente que la estructura semántica de base es en sus grandes líneas semejante al nivel de desarrollo lingüístico comparables para los niños con Síndrome de Down y los sujetos normales.

Los resultados de los análisis indican que los niños con Síndrome de Down utilizan el mismo abanico de relaciones semánticas básicas que los niños normales cuando están en el mismo nivel de desarrollo sintáctico medido en términos de longitud media de las producciones verbales. Igualmente las frecuencias de uso de las diferentes relaciones semánticas parecen similares en niños normales y con Síndrome de Down en un nivel sintáctico comparable.

Un estudio realizado por Layton y Sharifi en Lambert y Rondal no observaron diferencias cualitativas entre niños normales y niños con Síndrome de Down en cuanto a la utilización de los diferentes tipos semánticos de verbos y de las relaciones semánticas básicas. Sin embargo, los autores observan diferencias cuantitativas entre ambos grupos de niños; por ejemplo, una frecuencia de uso mayor de los verbos de estado y de acción en los niños con Síndrome de Down y una frecuencia de uso más elevada de los verbos de proceso (por ejemplo: "el bosque se seca", "el monte se quema") semánticamente más complejos, en los niños normales.

En el plano receptivo, Duchan y Erickson en Rondal y Seron se han cuestionado sobre la comprensión de ciertas relaciones semánticas estructurales de base simples como la posesión, la locación y las relaciones agente-acción y acción-objeto en grupos de niños con Síndrome de Down de edades cronológicas entre 4 y 9 años cuya longitud media de producción verbal IMPV estaba comprendida entre 1.00 y 2.50 monemas. Se pidió a los niños que tradujeran en acciones con un material lúdico y objetos familiares, enuncia

dos cortos presentados verbalmente por el examinador. Los enunciados incorporaban las relaciones semánticas al estudio. Los autores no comprueban diferencia significativa alguna en la ejecución de los niños con Síndrome de Down y en la de los normales.

El desarrollo semántico estructural de los niños con Síndrome de Down procede del mismo modo y llega al mismo tipo de organización semántica que el de los niños normales. Evidentemente este desarrollo es lento y ocupa un intervalo de tiempo mucho más largo en los niños con Síndrome de Down que en los niños normales. Por lo tanto la intervención debe tener por objeto la distribución temporal del desarrollo semántico.

Con respecto a la morfosintaxis se dispone de datos sobre el alargamiento progresivo de los enunciados con el desarrollo en los niños con Síndrome de Down. Este alargamiento refleja directamente la complejidad sintáctica que interviene en los enunciados de los niños e indirectamente la complejidad de los contenidos semánticos.

El cuadro 2 contiene los datos recogidos por Rondal con un grupo de niños mongólicos y 21 niños normales.

	LONGITUD MÁXIMA DE LOS ENUNCIADOS		EDAD CRONOLÓGICA (meses) Niños	
	Mongólicos	Normales	Mongólicos	Normales
IMPV 1.00 - 1.50	2.86	3.17	49 (9)	23 (2)
1.75 - 2.25	6.14	6.29	78 (25)	27 (2)
2.50 - 3.00	11.00	10.57	117 (21)	30 (3)

Cuadro 2. Evolución de la Longitud Media de las Producciones Verbales (LMPV) y de las longitudes máximas medias de los enunciados de los niños mongólicos y de los niños normales según la edad cronológica. Las edades que se dan son edades medias. Las indicaciones entre paréntesis dan las desviaciones estándar con respecto a las edades medias (es decir las desviaciones medias de los sujetos en cada grupo con respecto a las edades medias). LMPV y las longitudes máximas están calculadas en monemas.

La Longitud Media de las Producciones Verbales se obtiene contando en número de monemas que hay en la muestra de lenguaje estudiada y dividiéndolo por el número de enunciados. Un LMPV de 1.00 significa que el niño solo emite enunciados que contienen un único monema. Un monema es la unidad lingüística mínima que tiene significado. La palabra granjero, por ejemplo contiene dos monemas: gran - y - ero. Igualmente comemos contiene dos monemas: com - y - emos. Entre los monemas se distinguen también los lexemas, es decir, los monemas que sirven para formar las palabras del vocabulario (por ejemplo gran - ero, com - etc) y los morfemas que tienen una función gramatical (por ejemplo, - emos). LMPV puede calcularse también según el número de palabras en lugar del número de monemas. Para los niños pequeños hay poca diferencia si se hace de uno u otro modo.

Se comprueba en la tabla que la elevación en LMPV es muy lenta para los niños con Síndrome de Down, particularmente si se los compara con los niños normales. Los niños con Síndrome de Down producen una mayoría de enunciados que contienen entre 1 y 2 monemas alrededor de los 4 años. Y no alcanzan dos monemas o más por término medio hasta llegar a los 6 años y medio y más tarde. Los niños normales efectúan el mismo desarrollo entre los 23 y los 30 meses aproximadamente.

Cuando se equiparan con los niños normales sobre la base de la LMPV, los niños con Síndrome de Down presentan las mismas pro

porciones de enunciados sin verbos y las mismas proporciones de empleo de los adjetivos y de los adverbios. Los porcentajes con que utilizaron los diferentes tipos de frases (declarativas, afirmativas, negativas, interrogativas, imperativas y entre las interrogativas las que exigen una respuesta de sí o no - por ejemplo: ¿Desayunaste en la mañana? - y las que exigen una respuesta más elaborada - por ejemplo: ¿Qué comiste en la mañana?) se corresponden a un nivel de desarrollo lingüístico igual en los niños normales y en los niños con Síndrome de Down. Estos datos indican con toda probabilidad que en estos aspectos el desarrollo del lenguaje en los niños con Síndrome de Down se realiza del mismo modo que en los niños normales, si prescindimos del ritmo del desarrollo.

En Lambert y Rondal, Dale realizó un estudio del desarrollo morfológico en dos niños con Síndrome de Down y observó una utilización regular hacia los 6 años de edad cronológica en uno de los niños pero no en el otro, de varios morfemas en donde debían ser empleados según las reglas de la lengua como las marcas del plural, la utilización de las preposiciones más corrientes, y en el uso de la cópula y de los auxiliares; estos últimos en enunciados simples del tipo: "Esto es un martillo; El ha comido; ¿Qué es esto?", en los que no puede excluirse una producción por simple memorización. Sin duda es necesario convenir en que el desarrollo morfológico parece realizarse a un ritmo particularmente lento en los niños retrasados y especialmente en los niños con Síndrome de Down o al menos en algunos de ellos.

De acuerdo con las investigaciones realizadas por Lambert y Rondal que se han basado en muestras constituidas totalmente o en parte por niños con Síndrome de Down se señala en lo que se refiere a los aspectos léxicos y semánticos estructurales del desarrollo lingüístico, los niños con retraso se desarrollan del mismo modo que los normales. Es probable que el desarrollo de los niños con Síndrome de Down en lo que se refiere a estos as -

pectos quede incompleto; pero no se dispone de los datos necesarios para responder a esta cuestión. De un modo general hay gran escasez de datos sobre los periodos adelantados y finales del desarrollo lingüístico en los adolescentes y adultos. En lo que respecta al desarrollo fonológico, parece conformarse en lo esencial al esquema de desarrollo fonológico normal. Parece que las dificultades en los niños con Síndrome de Down se deben más a los problemas particulares de estos niños en la organización motriz y a la hipotonía generalizada que los afectan, que a un padecimiento distinto en la adquisición de los fonemas.

Lenneberg, Nichols y Rosenberger mencionan que cuando se equipararon con los niños normales en la Longitud Media de Producción Verbal los niños con Síndrome de Down utilizan los diferentes tipos de frases con una frecuencia comparable a la de los normales en los primeros niveles del desarrollo lingüístico estudiados. Además las personas con Síndrome de Down son capaces como los normales de las mismas edades mentales, de imitar y de comprender frases construidas a partir de su propio vocabulario y que correspondan al nivel de competencia sintáctica expresado en sus producciones espontáneas; pero no pueden comprender o reproducir correctamente unas frases de un tipo sintácticamente más avanzado.

Por su parte Dale señala que el orden de las palabras en los enunciados declarativos de los niños con Síndrome de Down corresponde al orden en vigor de la lengua. Las mismas relaciones que existen en las personas normales entre la capacidad para imitar, para comprender y para producir un material verbal se encuentran también y del mismo modo, en las personas con Síndrome de Down (en general imitación-comprensión-producción espontánea). Los niños con Síndrome de Down como los normales, primero y generalmente llegan a comprender una palabra, un giro gramatical o un enunciado, antes de producirlos espontáneamente en su discurso.

Dale; Layton y Sharifi; Rondal explican que a LMPV o a edad mental igual, los niños con Síndrome de Down utilizan los artículos determinados e indeterminados como los normales pero los emiten con mayor frecuencia que ellos, en lugares en donde es obligatorio utilizar el artículo. Igualmente los niños con Síndrome de Down utilizan menos frecuentemente los pronombres y particularmente los pronombres indefinidos (ciertos, todos, algunos, varios, etc) salvo a veces en construcciones simples que sólo constan de unas pocas palabras y que podrían haberse memorizado a partir del lenguaje oído. Asimismo Willis ha observado que las personas con Síndrome de Down tienden también a utilizar construcciones verbales más simples que implican solamente la presencia del verbo principal (por ejemplo: Yo te creo. El viene. Esto es rojo) y mucho menos construcciones más complejas que hacen intervenir varios elementos verbales (por ejemplo: Voy a venir a ver, He encontrado el juguete roto, etc.)

Por otro lado, Dale señala que los niños con Síndrome de Down parecen "arriesgarse" menos, por así decirlo, con las formas verbales. Por ejemplo, los niños normales incurren en más errores "progresivos" (es decir, errores que los conducirán al progreso lingüístico cuando "hayan afinado el tiro") como los que consisten en regularizar una forma verbal irregular (good en lugar de went en inglés; se trata de algo parecido a las producciones Yo haré por Yo haré. El ha escrito en lugar de El ha escrito, etc. en castellano). Asimismo Dale señala que la rapidez del desarrollo lingüístico en el niño normal tiene probablemente relación con los riesgos que acepta correr en cuanto a la producción verbal. Este tipo de dinamismo en el desarrollo parece faltar en los niños con Síndrome de Down.

Dale haya eco en los datos que ha obtenido Rondal: estos datos indican que a LMPV equivalente, los niños con Síndrome de Down producen en conjunto más frases gramaticalmente correctas desde todos los puntos de vista que sus iguales normales y esto

es tanto más verdadero cuanto más se desciende en la escala de las LMPV, pero es el número de frases simples y estereotipadas lo que hace inclinar la balanza en favor de los niños con Síndrome de Down en este punto.

Jean A. Rondal plantea que los niños con Síndrome de Down invierten con mucho menos frecuencia que los niños normales, el orden normal del sujeto y del primer elemento verbal en las preguntas recurriendo a medios sintácticamente más sencillos, como el empleo de la entonación ascendente en la última parte de una frase, que por lo demás tiene la estructura de una declarativa afirmativa (por ejemplo: ¿Tu vienes a mi casa?) o el empleo de una locución interrogativa seguida de una preposición que mantiene el orden normal del sujeto y del primer elemento verbal (por ejemplo: ¿Es que tu vienes a mi casa?) o simplemente el empleo de un adverbio interrogativo seguido de la preposición declarativa (¿Cuándo tú vienes a mi casa?, en lugar de ¿Cuándo vienes tú a mi casa?). No obstante la inversión del orden normal del sujeto y del primer elemento verbal en las preguntas del tipo ¿Vienes tú a mi casa?, ¿Ha venido él?, ¿Ha venido Pedro?, etc., comienza y se estabiliza relativamente tarde en el niño normal. Por tanto no hay que esperar que estas construcciones aparezcan antes de que pase bastante tiempo en las personas con Síndrome de Down, si es que aparecen.

Los niños con Síndrome de Down usan menos los auxiliares a una edad mental igual a la de los normales. Lyton y Sharifi en Rondal y Lambert añaden que la frecuencia con que utilizan las frases negativas los niños con Síndrome de Down (entre los 7 y los 12 años de edad cronológica) es menor que la de los niños normales de las mismas edades mentales. Señalan también la tendencia marcada de los niños con Síndrome de Down a recurrir, más que los normales a edad mental o a LMPV iguales a la coordinación de las preposiciones con preferencia a la subordinación (empleo de las subordinadas relativas, sustantivas y circunstanciales por ejemplo).

Los datos nos indican que las personas con Síndrome de Down utilizan con menos frecuencia toda una serie de estructuras sintácticas entre las más avanzadas en el desarrollo y que estas estructuras están menos estabilizadas en su actuación lingüística. Parece también que existe una importante variabilidad individual si se consideran los aspectos más avanzados del funcionamiento lingüístico. Las indicaciones convergen a describir el lenguaje utilizado por los niños con Síndrome de Down como un lenguaje más simple (lo que no quiere decir que esté mal formado, como ya hemos visto) en el plano sintáctico que el de los niños normales de Longitud Media de Producción equivalente.

Los datos de los que hasta hoy disponemos, indican que las capacidades expresivas o receptoras de las personas con Síndrome de Down, parecen limitadas en lo que a las marcaciones morfológico-co-gramaticales se refiere. Sin embargo, la evolución de las personas con Síndrome de Down, en este plano, parece corresponder en lo esencial y dentro de los límites propios de tales personas con lo que se ha observado en los niños normales más jóvenes en vías de adquisición del sistema morfológico de la lengua.

## II. OBJETIVOS

1. Objetivos generales del programa del Servicio Social de la Carrera de Psicología, los cuales fueron aprobados por el Consejo Técnico de la Escuela.

### 1. Nivel Institucional.

1.1 Proporcionar situaciones de aplicación de la práctica psicológica que permita relacionar al psicólogo como profesional de la conducta, comprometido con la solución de problemas nacionales.

1.2 Adecuar el perfil profesional del psicólogo a los problemas nacionales prioritarios.

1.3 Propiciar situaciones que permitan detectar formas concretas de intervención psicológica como medios alternativos de docencia.

1.4 Proporcionar situaciones de intervención que permita implementar técnicas de investigación psicológica al análisis de la problemática nacional y de la eficiencia de la Carrera de Psicología, para formar Profesionales de utilidad.

### 2. Nivel Estudiantil.

2.1 Desarrollar habilidades que permitan realizar acciones concretas que demuestren el dominio operacional y el conocimiento integral de un concepto dado.

- 2.2 Desarrollar habilidades que permitan aplicar en la práctica los aspectos operacionales relevantes a la información teórica adquirida e integrada durante su carrera.
- 2.3 Desarrollar habilidades que permitan abstraer y generar información relevante a partir del análisis y aplicación de las diferentes dimensiones de un concepto dado.

## 2. OBJETIVOS DE LA COMUNIDAD DEL PEQUEÑO ARTESANO A.C.

Los objetivos que los pasantes de la Carrera de Psicología de  
berán cubrir en la Comunidad del Pequeño Artesano son los siguien-  
tes:

- 2.1 Identificará y manejará el Curriculum de Desarrollo de la Comunidad del Pequeño Artesano.
- 2.2 Evaluará a los alumnos utilizando el Curriculum de Desarrollo de la Comunidad del Pequeño Artesano.
- 2.3 Usará la información proporcionada para escribir objetivos a largo plazo y objetivos a corto plazo, manejando términos conductuales.
- 2.4 Arreglará un salón de clases con áreas bien definidas, haciéndolo atractivo y funcional.
- 2.5 Planeará e implementará programas en el salón de clases que proporcionen actividades balanceadas: grupos grandes, grupos pequeños, instrucción individualizada; estructurada e inestructurada y que abarque todas las áreas de habilidades.
- 2.6 Preparará e implementará lecciones planeadas para que incluyan estrategias para conseguir objetivos individuales y grupales en todas las áreas.
- 2.7 Aplicará los principios de programación para planear e implementar actividades de salón de clases e individuales.
- 2.8 Registrará la conducta de los alumnos y usará los datos para decidir si su programa se continúa o se modifica.

2.9 Planeará estrategias para entrenar a los padres.

2.10 Reportará el progreso general de los alumnos en su diario de actividades.

### 3. OBJETIVOS PARTICULARES ( PERSONALES ).

- 3.1 Realizar satisfactoriamente el Servicio Social para cumplir con los requisitos establecidos por el reglamento de profesiones de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- 3.2 Efectuar el Servicio Social para poner en práctica los aspectos más relevantes de la información teórica adquirida a lo largo de la formación profesional.
- 3.3 Investigar y estudiar los aspectos más importantes y generales a la problemática del Síndrome de Down con el fin de contribuir como pasante de Psicología en la elaboración o mejoramiento de un plan pedagógico global que permita a estas personas un desarrollo más pleno en la sociedad.
- 3.4 Conocer los alcances y limitaciones de la intervención del Psicólogo con pacientes que tengan Síndrome de Down.

### III. CARACTERISTICAS GENERALES DE LA INSTITUCION.

#### 1. Delegación Política.

##### 1.1 Localización geográfica.

Coyoacán, constituye el centro geográfico del Distrito Federal y cuenta con una superficie de 60.04 Km<sup>2</sup>. Sus colindancias son: Al norte por la Av. Río Churubusco y Calzada Ermita Iztapalapa con las Delegaciones Benito Juárez e Iztapalapa respectivamente; al sur por la Calzada del Hueso, Av. Bordo, Calzada de Tlalpan y Anillo Periférico, al oeste por Boulevard Cataratas, San Jerónimo, Río Magdalena y Av. Universidad con la Delegación Alvaro Obregón. (ANEXO 1)

La Delegación Coyoacán está compuesta por: 34 colonias, 29 fraccionamientos, 7 unidades habitacionales, 7 pueblos, 9 barrios y 5 ex-ejidos.

##### 1.2 Aspecto demográfico.

La población total estimada es de 1'200.000 habitantes de los cuales el 51% corresponde a mujeres y el 49% a hombres, siendo el 40% del total de la población económicamente activa. La población flotante para los planteles educativos, centros de trabajo, atracciones turísticas y culturales es de 350.000 habitantes aproximadamente.

##### 1.3 Servicios.

1.3.1 Con respecto al equipamiento educativo la delegación cuenta con los siguientes planteles:

## NIVEL

Kinder	134
Primaria	204
Secundarias Diurnas	62
Secundarias Técnicas	8
Secundarias Nocturnas	3
Preparatoria y Bachillerato	21
Educación Superior	4

1.3.2 La delegación Coyoacán cuenta con un relevante patrimonio cultural dentro de su zona típica e histórica de los cuales los más importantes son: El Palacio de Cortez, Casa de la Malinche, Ex Convento de Churubusco, Cúpula de la Conchita, Museo Anahuacalli, Museo de León Trotsky, Museo Nacional de Culturas Populares, Museo Frida Kahlo entre otros.

## 1.3.3 Salud.

Existen 9 Instituciones descentralizadas, 14 clínicas de la S.S.A, 3 clínicas del IMSS, 4 clínicas del ISSSTE, 5 instalaciones del DIF y un centro de salud del DDF.

## 1.3.4 Abastos.

Para atender las necesidades de una mayor cobertura y operación de este equipamiento, se cuenta con 20 mercados de los cuales 19 se construyeron y rehabilitaron recientemente, además de los 97 Tianguis, 5 mercados sobre ruedas y 6 concentraciones que han venido operando para cubrir la demanda de abasto.

## 1.3.5 Industrias.

La industria en Coyoacán es mínima y no causa contaminación, esta se localiza principalmente en la calzada de

Tlalpan. Miguel Angel de Quevedo y División del Norte.

#### 1.3.6 Áreas Verdes.

Hasta 1982 existían 2'400.000 m<sup>2</sup> de áreas verdes. en la actualidad con la creación, remodelación y campañas de reforestación se tiene una superficie de 3'748 980.91m<sup>2</sup> de áreas verdes.

#### 1.3.7 Alumbrado.

En 1982 existían 35.000 luminarias de las cuales funcionaban 23.000; en la actualidad se cuenta con 49.500 luminarias que cubren el 98% del servicio de alumbrado público.

#### 1.3.8 Vialidad.

Las características de vialidad en Coyoacán permiten una adecuada vinculación con el conjunto del D.P; varias vías primas cruzan o limitan la delegación dándole una accesibilidad fluida y fácil dentro del área delegacional. se tienen 737.30km de vialidad. de los cuales 699.91 están totalmente pavimentados. lo que representa el 95%

#### 1.3.9 Drenaje.

Coyoacán cuenta con 65.540 ml. de remales secundarios: 311 ml. de atargeas integradas a los colectores; 28.500 pasos de visita y 57.000 calderas pluviales. Se continúa con las obras de introducción del drenaje en las zonas que parcialmente carecen de él.

#### 1.3.10 Agua Potable.

Las necesidades de la población de este vital líquido se cubren en un 98%, el dos por ciento restante corresponde a los asentamientos humanos irregulares.

## 2. Institución y Unidad de trabajo donde se realizó el Servicio Social.

### 2.1 Antecedentes y Servicio que presta a la Comunidad.

Dentro de la delegación Coyoacán que cuenta con todos los servicios urbanos, se encuentra la Comunidad del Pequeño Artesano, ubicada en Pirámide de la Luna No. 45 col. Avante.

La Comunidad nació en el año de 1981 por el interés de dos psicólogas, Ma. Evangelina Villarreal e Irma N. de Gallardo y la maestra Ma. Luisa Román Gómez, para integrar totalmente al deficiente mental a la sociedad.

El servicio que presta a la comunidad se basa principalmente en recibir a niños con Síndrome de Down, con el fin de proporcionarles una educación que les permita llegar a ser autosuficientes no sólo en cuanto al aspecto de manutención económica; sino que también dadas las limitaciones, se hace necesario inculcarles hábitos alimenticios y de higiene; además de abarcar las áreas académicas que les permitan llegar a la adquisición de la lecto-escritura y la noción numérica. Su programa contempla además y de ahí el nombre de la escuela, el aspecto artesanal a través de la realización de trabajos manuales para obtener la remuneración que les permita dejar de ser una carga para la familia y la sociedad en general.

En cuanto a los recursos económicos de la Comunidad dado que es una Asociación de asistencia privada recibe la aportación de las cuotas escolares de los alumnos, determinadas básicamente a través de un estudio socioeconómico realizado por la dirección de la escuela; asimismo, obtiene recursos por medio de donativos organización de eventos sociales, festivales y la venta de artículos en un bazar navideño hechos por los alumnos de la Institución.

## 2.2 Recursos materiales y humanos de la Comunidad del Pequeño Artesano.

### 2.2.1 Recursos materiales.

La casa ocupada por la Comunidad del Pequeño Artesano A.C se trató de adaptar de acuerdo con la funcionalidad que exigen los sistemas de educación especial, tratando de brindar la protección que ofrece el hogar, con las características esenciales de una escuela.

La escuela cuenta con cinco salones, uno de ellos con baño integrado y otros dos baños independientes. Un comedor amplio con mucha iluminación y muebles adaptados a los niños, que servía también para llevar a cabo juntas con los padres de familia, pláticas y otras actividades de la escuela; una cocina, un cubículo para terapia de lenguaje; otro para el trabajo de estimulación temprana, la dirección y un pequeño patio. (ANEXO 2)

Los salones están equipados con los elementos necesarios tanto para los maestros como para los alumnos, tenían luz y ventilación suficientes; el mobiliario en cada salón es proporcional al tamaño y necesidades de los niños. En cada salón de clases existe un lugar específico para guardar los objetos personales y material usado durante el día; existen también ilustraciones y letreros que sirven para decorar las paredes, puertas o muebles; al mismo tiempo que despiertan el interés por saber que dicen. Estos se cambian poco a poco, conforme los niños aprenden a decodificarlos, sus nombres están escritos en sus loncheras, sillas, mochilas, etc.

El material didáctico es múltiple y variado; existen dados, cubos, rompecabezas, libros, revistas, tocadiscos, instrumentos musicales, figuras geométricas de distintos colores y tamaños.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

frutas de plástico, espejos de cuerpo entero en algún rincón del aula, colchonetas, juguetes tradicionales como pelotas, muñecas, juegos de tó: semillas y otros elementos para clasificar; papel, crayolas, pinturas, pinceles, plastilina, tijeras, etc entre otros.

### 2.2.2 Recursos humanos.

La Comunidad del Pequeño Artesano cuenta con personal de mantenimiento y personal docente. Este último con las siguientes características:

La dirección está compuesta por dos psicólogas y una maestra quienes dan la información y orientación necesaria a los pasantes de Psicología para llevar a cabo el trabajo con los alumnos; además de revisar el programa y los semanarios de actividades realizadas por aquellos. También se encargan de entrevistar a los padres de los alumnos del plantel que soliciten cualquier tipo de información, así como de realizar un estudio socioeconómico para fijar la cuota que los niños deben pagar; así como también resuelven los problemas administrativos que una escuela tiene.

La terapeuta de lenguaje que trata de brindar los elementos necesarios a los niños para habilitarlos y sean capaces de expresar sus ideas y sentimientos al mismo tiempo que comprendan cada vez mejor el lenguaje de los demás.

Existen ocho maestros de los cubiles, siete de ellos son pasantes de la Carrera de Psicología encargados de aplicar el programa motor y de la actividad psicopedagógica abarcando todas las áreas del currículum para proporcionar a los niños con Síndrome de Down un desarrollo integral y dar atención y orientación a los padres.

### 2.3 Organización interna de la Comunidad del Pequeño Artesano.

La Comunidad del Pequeño Artesano como institución educativa, utiliza métodos y procedimientos específicos para lograr el desarrollo del niño con Síndrome de Down en diversas áreas como: la cognoscitiva, psicomotora, de lenguaje, afectiva y social; en su dinámica interna requiere de una organización especial para favorecer el desarrollo de manera integral.

En la Comunidad se recibe a los niños desde los 40 días de nacido cuyo cariotipo\* demuestre que tiene Síndrome de Down.

En el área pedagógica la estructura interna de los grupos se forma sobre la base de los siete niveles que tiene el Currículum de Desarrollo de la Comunidad del Pequeño Artesano una vez realizada la evaluación. Existen seis grupos clasificados de acuerdo con la edad y su nivel de desarrollo en colores: Amarillo, Rojo, Azul, Verde, Morado y un pequeño grupo de estimulación temprana.

Los grupos clasificados en colores tienen las siguientes características:

El grupo de Estimulación Temprana está conformado por dos bebés de 1 año y se integran a la Comunidad asistiendo dos veces por semana con el propósito de que sus padres reciban las ins -

\* Este confirma el diagnóstico y su tipo (trisomía 21, translocación y mosaicismo). Para realizarlo se extrae una pequeña cantidad de sangre y se cultivan los leucocitos hasta tener un número grande de células en división celular. Se desintegran las células para separar los cromosomas y observarlos en el microscopio. Se les fotografía y se les ordena de acuerdo a su tamaño y posición en el centrómero del cromosoma.

trucciones de como ejercitar al niño para que este adquiriera una mayor tonicidad en los músculos. Las metas que se persiguen en este grupo son: el control de los movimientos y el cuerpo, adquisición de movimientos posturales y principalmente disminuir la hipotonía a través de una serie de ejercicios como la torsión de la cabeza derecha-izquierda y viceversa, rodado, flexión y extensión de brazos y piernas, entre otros. Estos ejercicios se llevan a cabo primero sobre una mesa aumentandolos en forma periódica de cinco en cinco; después se realizan en una colchoneta sobre el piso. Otra de las metas es facilitar la adquisición de posturas correctas y evitar la aparición de movimientos y posturas anómalas; se trabaja la atención de estímulos auditivos, visuales y táctiles; se intenta adelantar la aparición de aspectos clave en el desarrollo motor (sedestación, gateo, bípedestación, marcha). Una vez que el bebé empieza a caminar e inicia los hábitos alimenticios y conocimiento del esquema corporal y seguimiento de instrucciones se promueve a un siguiente nivel.

Dentro de este grupo la actividad y actitud de los padres con sus niños es determinante, ya que son ellos quienes trabajan diariamente con el bebé en casa y van determinando el avance del niño.

Cuando el niño se promueve al grupo Amarillo comienza a asistir diariamente a la escuela; la edad para ingresar a este grupo varía de acuerdo a la estimulación temprana, pero fluctúa entre los 2 y 4 años. En este nivel se comienza a trabajar con actividades de la vida diaria como: la iniciación de hábitos alimenticios para usar adecuadamente los cubiertos, exceptuando el cuchillo; la iniciación de hábitos de higiene, donde se cepillan los dientes, se lavan la cara y manos casi sin ayuda; iniciación al control de esfínteres e iniciación de las actividades de auto-asistencia para quitarse y ponerse la ropa.

En el programa motor se les estimula para lograr una mejor postura realizando ejercicios de piso, de arrastre, gateo, etc. En este nivel ya son capaces de subir y bajar escaleras con un mínimo de ayuda. Asimismo se les estimula en la pronunciación de palabras y en la socialización; se inicia la enseñanza de pre-conceptos arriba, abajo, adentro y afuera; el garabateo, trazo del círculo y la pintura digital. Para la coordinación motriz fina los niños también trabajan con dados, bloques, rompecabezas, rasgado de papel, ensamble de pijas grandes y colorean áreas limitadas. En este grupo se empieza a trabajar con los colores primarios como el rojo, amarillo, verde y azul.

En el grupo rojo la edad fluctúa entre los 5 y 7 años; en este nivel, ya se han establecido las actividades de la vida diaria como hábitos alimenticios de higiene y de auto-asistencia y sólo necesitan de perfección; el niño se siente como parte integrante de un grupo de compañeros con los que comparte el trabajo y el juego. En esta etapa el niño ha logrado adquirir el aprendizaje del esquema corporal en sí mismo y en un muñeco; las figuras geométricas quedan bien establecidas y los tamaños los manejan con todos los objetos familiares. Se familiariza al niño hasta con once colores; son capaces de visualizar hasta el número tres y se introducen los conceptos de largo-corto.

Su vocabulario es más amplio, su coordinación motriz fina abarca actividades como el enrollado de papel y recorte respetando el contorno. Estos niños salen ya a caminata por la calle durante las primeras horas del día para aumentar su destreza motora y familiarizarse con situaciones cotidianas como atravesar las calles, saludar a otras personas, etc. El programa motor los inicia en caminata hacia atrás, hacia los lados, discriminación derecha-izquierda, juegos de pelota, etc.

En el grupo Azul la edad fluctúa entre los 8 y los 12 años. En este nivel se le proporciona al niño mayor independencia y la oportunidad de empezar a tomar decisiones por sí mismo. Las actividades de la vida diaria como los hábitos alimenticios e higiénicos quedan bien establecidos. En el área psicomotora, la coordinación gruesa y fina adquiere patrones de gran importancia: los ejercicios aeróbicos se realizan con mayor velocidad, precisión y movimientos; y en la caminata ya son más responsables al cruzar la calle. Los alumnos dominan ya los días de la semana, los meses y empiezan con el concepto de las estaciones del año. Se introducen conceptos de enfrente, al lado, atrás y en medio.

El símbolo numérico se trabaja en forma de clasificación, seriación, comparación de conjuntos, identificación (números del 1 al 10) y relación de símbolos (número y cantidad). Los temas académicos ahora son más variados: la granja con sus animales, las flores, las frutas, los medios de transporte, la habitación, etc. En este nivel se mejora la discriminación motriz fina con ejercicios de ensartado, recortado, iluminado, pegado, etc. para prepararlos en la lecto-escritura; para este fin también se trabaja en láminas con palabras ilustradas.

En el grupo Verde los alumnos ya son adolescentes y algunos adultos y trabajan básicamente en un programa de lecto-escritura. Se incrementan y se complican los ejercicios de coordinación motriz fina. Se trabajan también las operaciones de adición y sustracción de dígitos; se inicia la noción de pesas y medidas, así como el manejo de monedas. El programa motor, incluye juegos de competencia tales como: carreras, fútbol, basquetbol entre otros.

En general todas las actividades las realizan de manera más independiente. Comen manejando adecuadamente los cubiertos incluidos con el cuchillo y ellos se sirven solos el agua.

Quando se presenta la menstruación en las alumnas se les proporciona la información y los cuidados higiénicos que deben seguir; esto se trabaja conjuntamente con los padres.

En este nivel se da prioridad a la actividad artesanal a partir de los intereses, aptitudes, habilidades y trabajos que mejor puedan desempeñar los alumnos como: macramé, papel maché, pirograbado entre otros.

En el grupo Morado los alumnos tienen diferentes edades: en este nivel los alumnos aparte de estar diagnósticados con Síndrome de Down, manifiestan otros problemas neurológicos por lo que el trabajo adquiere características especiales. Aquí se intensifica el programa motor, se trabaja en hábitos alimenticios y de higiene; en conocimiento de esquema corporal, seguimiento de instrucciones y ordenes sencillas; se inicia la enseñanza de preconceptos como adentro, afuera, arriba, abajo; se inicia también la discriminación de los colores primarios y actividades como ensartado, ensamblado, rasgado y boleado de papel.

En cada uno de los niveles mencionados, cuando el alumno ya está preparado desde el punto de vista del currículum de desarrollo, pasa de un grupo a otro. Estos cambios se dan sin problemas para el niño, gracias a que los objetivos de cada grupo son interdependientes y los pasantes trabajan en estrecha colaboración unos con otros.

#### IV. ACTIVIDADES REALIZADAS Y POBLACION ATENDIDA.

##### 4.1 Actividades Realizadas.

El programa de actividades de los pasantes de Psicología en la Comunidad del Pequeño Artesano A.C contempla los siguientes puntos:

1. Un entrenamiento sobre el Curriculum de Desarrollo de la Comunidad del Pequeño Artesano (CDCPA) basado en el trabajo realizado por la Doctora Valentine Dimitriev coordinadora de los programas de Estimulación Precoz y de Preescolaridad del Síndrome de Down en la Unidad de Educación Experimental de la Universidad de Washington, que hasta el momento ha elaborado métodos y técnicas que aceleren el proceso de aprendizaje de los niños con Síndrome de Down. El Curriculum abarca siete niveles de desarrollo y se divide en las siguientes áreas: Motor Grueso, Motor Fino, Cognitivo, Lenguaje y Social-Autocuidado orientado por el concepto de desarrollo secuencial. Es decir, cada nueva habilidad previa ya adquirida. El Curriculum individualizado, se basa en los rendimientos observables del niño y sobre objetivos definidos conductualmente, o sea, sobre lo que el niño es capaz de hacer ahora y sobre los pasos necesarios para llevarle a las pautas de desarrollo normal.  
(ANEXO 3)

- 1.1 Se resuelve un pre-test sobre las precurrentes necesarias para el manejo del CDCPA.
- 1.2 Se lee y revisa cuidadosamente el Curriculum para resolver todas las dudas que aparezcan.

- 1.3 Se conoce y maneja el material con el que se realiza la evaluación.
- 1.4 Se aplica un postest sobre el Currículum para determinar si el pasante ya maneja todas las áreas del Currículum.
2. Se da un entrenamiento sobre la ejercitación motriz para niños con Síndrome de Down. El programa abarca los siguientes ejercicios: En ejercicios de mesa se realizan movimientos de cabeza, de brazos y piernas, de tronco y en posición sentada; con respecto a los ejercicios de piso están las maromas, el gateo, el arrastre, la rodada y sapitos. (ANEXO 4)
  - 2.1 Se ejemplifica el programa básico de ejercitación motriz gruesa.
  - 2.2 Se ejemplifica el repertorio de ejercicios según lo requiera el problema específico de algún niño.
  - 2.3 Se realiza un programa básico de ejercitación motriz gruesa para niños con problemas especiales.
  - 2.4 Semanalmente la dirección hace una evaluación de la implementación del programa diseñado por el pasante.

Este periodo de entrenamiento abarca las tres primeras semanas de trabajo. La revisión semanal se hará a lo largo de la estancia de los pasantes en la Comunidad, durante todo el Servicio Social.

3. Se evalúa a los alumnos a lo largo de todo el curso escolar en intervalos regulares y sobre estas evaluaciones y otros datos se basan los programas individuales.
- 3.1 Se procede a realizar una evaluación de cada niño a fin de detectar aquellos puntos del Currículum que no cubran y establecer el nivel de cada uno de los alumnos en las secuencias de desarrollo. El pasante establece los objetivos del programa y los procedimientos de enseñanza tanto para el grupo como para cada niño individualmente. Se perfila el desarrollo secuencial en habilidades físicas, intelectuales y sociales. Con esto se pretende que no se espere que el niño vaya por ejemplo a andar, antes de lo que él está realmente capacitado para hacerlo.
- 3.2 Se diseñan objetivos individuales para trabajar con cada niño basados en los puntos que no cubran del Currículum de Desarrollo.
- 3.3 Se diseñan objetivos que puedan trabajarse a nivel grupal en aquellas conductas que todo el grupo no cubra.
4. Implementación de objetivos.  
Una vez que se tiene bien establecido el nivel de cada alumno en las secuencias de desarrollo del Currículum, a través de la evaluación; el pasante establece los objetivos de su programa de actividades y los procedimientos de enseñanza tanto para el grupo como para cada niño individualmente. El plan de trabajo requiere que el pasante determine sus objetivos generales y específicos detallando los contenidos, las actividades y los materiales necesarios para elaborar sus planeaciones diarias. (ANEXO 5)

- 4.1 De acuerdo con los puntos 3.2 y 3.3 se asignan días de trabajo con los niños a nivel individual y nivel grupal.
- 4.2 Trabajo individual.
  - 4.2.1 Se planean las actividades que se consideran más adecuadas para la consecución de cada objetivo diseñado en el 3.2
  - 4.2.2 Después de que la dirección de la Comunidad revisa las actividades planeadas, se procede a implementarlas con los alumnos que se hayan asignado al pasante.
  - 4.2.3 Diariamente se registran y se evalúa la ejecución del niño en las actividades planeadas. Estas actividades se revisan cada día, formando la base para cualquier modificación del programa si estos no funcionan con algún alumno.
  - 4.2.4 Una vez definido y establecido el programa de actividades por el pasante basado en los objetivos planteados para el alumno asignado, se extiende y aplica a los padres para que lo lleven a cabo en casa.
- 4.3 Trabajo grupal.
  - 4.3.1 De acuerdo con los días asignados para este trabajo, el pasante planea nuevamente actividades para conseguir los objetivos diseñados en 3.3 para que los alcance todo el grupo.
  - 4.3.2 Una vez aprobada la planeación de actividades por la dirección, se implementan con el grupo que se ha asignado.

- 4.3.3 Diariamente se registra y se evalúa la ejecución del grupo en las actividades planeadas. Estas actividades se revisan cada día con el fin de modificar si es necesario el programa, si éste no funciona dentro del grupo.
- 4.3.4 Una vez definido el programa de actividades por el pasante a nivel grupal, se extiende a los padres para que lo lleven a cabo en casa.

El programa de actividades debe ser flexible de manera que permita la adaptación y posibilidades de los alumnos y de algunas eventualidades. Además debe presentar una secuencia psicopedagógica, la cual implica actividades graduadas en dificultad y alternadas en cuanto a la modalidad de sus objetivos.

5. Los pasantes decoran el salón de clases con áreas bien definidas o de acuerdo con los eventos más importantes del mes haciéndolo atractivo y funcional para los alumnos.
6. Los pasantes trabajan con los padres de familia: ya que se considera importante su conocimiento y participación en el trabajo que se realiza, programando con ellos a lo largo del curso algunas pláticas de trabajo cuyos objetivos son:
- iniciarles en el conocimiento teórico y práctico del Síndrome de Down.
  - iniciarles en el conocimiento del desarrollo de su hijo.
  - hacerles partícipes del trabajo de su hijo.
- Generalmente, esto se realiza en sesiones individuales a cargo de los pasantes.
7. Durante la estancia del Servicio Social en la Comunidad del Pequeño Artesano se impartió el curso de Implementación de un programa para niños con Síndrome de Down con los siguientes puntos:

**A. FAMILIARIZACION CON EL CURRICULUM**

- A.1 Areas de Desarrollo
- A.2 Manejo de Conductas
- A.3 Manejo de Material

**B. DISEÑO DE OBJETIVOS**

- B.1 Objetivos en Términos Conductuales
- B.2 Objetivos a Largo Plazo y sus Componentes
- B.3 Objetivos a Corto Plazo y sus Componentes
- B.4 Ejercicios
- B.5 Formas de Reporte

**C. IMPLEMENTACION**

- C.1 Instrucción y Reforzamiento
  - C.1.1 Técnicas de Enseñanza
    - Instigación, Moldeamiento, Modelamiento, Encadenamiento y Extinción
  - C.1.2 Contingencia del Reforzamiento
- C.2 Duración y Balance de Actividades
  - C.2.1 Reglas de Programación
- C.3 Distribución de Areas de Salón
- C.4 Algunos casos: Ejemplo con estrategias de lenguaje.
  - Ejemplo con ley de evolución del desarrollo.

Es importante señalar que el material didáctico o de papele-  
ría para llevar a cabo los programas en el nivel asignado era \_  
proporcionado por la Comunidad del Pequeño Artesano. También ca  
be mencionar que durante el transcurso de la realización de las  
actividades del pasante era imposible fijar fechas, ya que aún  
durante el período de entrenamiento, no se puede hablar estric-  
tamente de tres semanas, pues si no se logra cubrir los objeti-  
vos es necesario retomarlos y rediseñarlos hasta que el pasante  
cubra los que originalmente se había propuesto. Lo mismo sucede

con los alumnos, en términos de que si no logran cubrir los objetivos particulares en el tiempo establecido será necesario \_ realizar una nueva planeación que permita alcanzar los propuestos originalmente.

#### 4.2 Población Atendida.

La población atendida en la Comunidad del Pequeño Artesano \_ A.C está compuesta solamente por pacientes que muestran en el estudio del careotipo, Síndrome de Down (trisomía 21, traslocación y mosaicismo) que pueden ingresar desde los 40 días y no \_ existe una edad límite para recibir atención.

Durante la realización del Servicio Social había 30 alumnos inscritos en la Comunidad de los cuales 28 asistían diariamente a la escuela y 2 bebés que recibían el Programa de Estimulación Temprana 2 veces por semana.

El grupo que se me asignó dentro de la Comunidad fué el que corresponde al color Azul en donde las edades fluctuaban entre los 8 y los 12 años; en este grupo ya estaban cubiertos los primeros tres niveles del Currículum, por lo que el trabajo fundamentalmente se centra en los niveles IV y V del Currículum de Desarrollo y de éstos niveles se derivan todas las actividades para cubrir los objetivos del programa, ya sea individual o grupal.

El grupo Azul se compone de 6 alumnos con las siguientes características:

No.	PROBLEMATICA DETECTADA	SEXO		NIÑOS	ADOL.	ADULTOS
		F	M			
1	Síndrome de Down	X		X		
2	"	X		X		
3	"	X		X		
4	"	X			X	
5	"		X	X		
6	"		X		X	

## V. RESULTADOS

A continuación presentamos los objetivos conductuales del Currículum del Pequeño Artesano de los niveles IV y V que los alumnos del grupo Azul en conjunto lograron cubrir en las áreas de motor grueso, motor fino, cognitivo, lenguaje, social-autocuidado y estudios sociales-ciencia y salud (correspondiente en este último sólo al nivel V) que fueron registrados diariamente y evaluados durante todo el tiempo que se realizó el Servicio Social.

Algunos de los principales objetivos cubiertos para las distintas áreas en el grupo Azul, sin especificarlos ni formularlos operativamente, y sólo a título se mencionan los siguientes:

### NIVEL IV

Area motor grueso: En las habilidades de balanceo y locomoción: se para sobre el pie dominante 8 seg., camina sobre punta y talón alternando 4 pasos consecutivos, camina 1 mt. por la viga de equilibrio sin ayuda, corre con movimientos alternados de manos y pies de 5 a 10 mts., corre sobre la punta de los pies, salte de longitud de 35 cms., salta verticalmente, brinca pasos de cojito sobre el pie dominante, camina en cuclillas, sube y baja escaleras; en habilidades de fuerza camina como chango, como cangrejo; en habilidades de pelota cacha una pelota con los codos doblados, cacha una pelota lanzada desde 1 mt., lanza una pelota 3 mts. de distancia y camina moviendo la pelota con los pies; en habilidades musicales y de danza sigue al líder y juega rondas.

**Area motor fino:** En dibujo copia un cuadrado, dibuja una persona con cabeza, cuerpo, brazos y piernas, traza líneas, signos de + y un cuadrado, dibuja un cuadrado señalado con puntos y una casa simple usando un cuadrado; en escritura manual traza y copia líneas quebradas y líneas de "e" y sostiene el papel con la otra mano mientras escribe y recorta 15 cm sin ayuda; en habilidades artísticas engoma recortes para pegarlos en la forma que corresponde, pinta formas simples con brocha y dobla un papel 3 veces por imitación.

**Area cognitiva:** Compara 3 dibujos y selecciona el más limpio clasifica objetos según su categoría, selecciona objetos o dibujos que ilustren caliente, frío, cansado y gordo; selecciona pinturas que ilustren: caminar, correr, lanzar, cachar; coloca o selecciona objetos que estén a un lado de, lejos de, enfrente de y atrás de; selecciona muchos o pocos objetos y soluciona algunos problemas. Selecciona, clasifica, nombra y generaliza 6 colores, arma rompecabezas de 10 piezas; del alfabeto selecciona letras minúsculas y mayúsculas; en lectura global lee o selecciona oralmente 20 palabras; en el concepto numérico asocia conjuntos, numerales, cuenta de memoria, cuenta objetos, selecciona el símbolo, asocia el numeral con el conjunto y nombre del símbolo hasta el 5.

**Area de lenguaje:** En el receptivo señala: hombros, estómago, pecho, espalda y cabeza; responde ante tres órdenes que incluyan objetos, acciones y preposiciones, en el lenguaje expresivo responde a preguntas; en articulación dice una palabra con cada consonante en posición inicial, asociada con dibujos (r, v, s, z) habla con frases completas y formula preguntas; canta de 2 a 5 canciones solos y participan en juegos.

**Area social-autocuidado:** Responde a preguntas sociales, inicia conversaciones con adultos y juega en grupo; tiene habilidades de alimentación; como sin derramar con cuchara y tenedor.

corta con cuchillo. bebe con popote. va solo al baño y es responsable de su cuidado personal y acicalamiento. se sube el cierre, se abotona. se ata los zapatos, se abrocha el pantalón y distingue trasero de delantero.

#### NIVEL V

Area motor grueso: Camina en barra de equilibrio, galopa, salta alternadamente. brinca a la altura de 20 cms. y a la altura de 10 cms. con vuelo. brinca la cuerda 3 veces con movimiento lento y hace 5 sentadillas consecutivas; en habilidades de pelota avienta y cacha la pelota con las dos manos y la patea en movimiento; en habilidades de música y danza participa en juegos musicales en círculo. sigue órdenes verbales y espera su turno.

Area de lenguaje: En el receptivo señala 5 láminas bajo descripción; responde a órdenes en el orden dadas; en el expresivo define sustantivos por su uso, composición, color y/o forma como silla, tasa, carro, libro, cuchillo; usa el pasado en verbos. dice que objetos son iguales o diferentes.

Area social-autocuidado: Ríe ante juegos y bromas; hace encargos simples en el salón; en los juegos participa de acuerdo a las reglas bajo la supervisión; practica juegos de piso y mesa; en las habilidades de mesa y comida; pone la mesa, utiliza los cubiertos apropiados, usa la servilleta y pasa los platos servidos; dice por favor, gracias y disculpe sin instigación. mastica con la boca cerrada, la deglute antes de hablar; se sienta hasta que termina de comer; en habilidades de comunidad se mueve muy bien por el salón y escuela; selecciona el significado de luces de señales. En autocuidado. atiende su cuidado personal. se viste y desviste solo.

**Area estudios sociales-ciencia y salud:** Encuentran días de la semana en el calendario; nombra a miembros de la familia con palabras.

**Area motor fino:** En dibujo imita, copia y dibuja un triángulo y completa una figura simple uniendo puntos; en escritura esboza su nombre y apellido además de escribirlo. escribe 5 letras espontáneamente; esboza y escribe números del 1 al 5; corta sobre una línea y maneja el papel adecuadamente para recortar; coloreo respetando contorno; dobla el papel en forma de triángulo a partir de un cuadrado; levanta objetos con un ojo cubierto.

**Area cognitivo-académico:** Selecciona dibujos ilustrativos del día y la noche y dice 3 cosas que pasen en ambos; selecciona un dibujo y una fotografía cuando se le pide; nombra letras minúsculas y mayúsculas. En matemáticas apareo grupos de objetos, apareo símbolos, cuenta objetos, asocia números con objetos y nombra numerales del 6 al 10, trabaja con secuencias de números nombra o escoge el faltante de una secuencia del 1 al 10.

## VI. ANALISIS DE RESULTADOS

La realización del Servicio Social permite al pasante de psicología conocer de manera directa el campo de trabajo del psicólogo ya que la información obtenida a lo largo de la carrera constituye tan sólo un aspecto que llevado a la práctica brinda la oportunidad de fundamentar los instrumentos de trabajo profesional. Asimismo a través de este trabajo el pasante tiene la oportunidad de comprobar la importancia que tiene el seguir preparándose en diversas áreas de la Psicología para contribuir al mejoramiento de aquellas personas o instituciones a quienes dediquen su actividad profesional.

Sin duda alguna, el área de la Educación Especial va cobrando cada vez más importancia e inquietud para diversos profesionistas incluido el psicólogo en nuestro país, donde existe una gran cantidad de niños y jóvenes que requieren de este servicio y donde profesionalmente el psicólogo tiene la posibilidad de intervenir tempranamente para trabajar con estas personas.

La Comunidad del Pequeño Artesano a través de sus programas de trabajo basados en el Currículum de la Dra. Dimitriev para acelerar el proceso de aprendizaje de los niños con Síndrome de Down en las áreas de motor grueso, fino, cognitivo, lenguaje y social-autocuidado ofrece a los pasantes la oportunidad de obtener una experiencia teórica y práctica en el área de la deficiencia mental; ya que el psicólogo tiene la oportunidad de participar en la elaboración de estos programas para el desarrollo integral de los alumnos.

A su vez, el psicólogo al elaborar programas pedagógicos debe caracterizar el desarrollo infantil en condiciones de marginalidad para diseñar estrategias que permitan al niño superar esas condiciones adversas y estimular sus capacidades para a -

brírle acceso a siguientes niveles o etapas de educación con probabilidades de éxito.

Cualquier programa educativo requiere de la participación in sustituible de la familia que es la que contribuye a aplicarlos en su casa de manera constante y paciente para lograr junto con el psicólogo un mejor y mayor avance en el desarrollo del niño.

A través de las planeaciones realizadas por el pasante tomado como punto de partida los objetivos conductuales del Curricu lum del Pequeño Artesano se pudieron cubrir en su mayoría los objetivos correspondientes a los niveles IV y V de manera positiva para que el alumno adquiriera habilidades en las diversas áreas que posteriormente le permitan ser autosuficiente y pueda integrarse cabalmente a la sociedad, en donde constantemente ha sido marginado.

Actualmente es de gran utilidad que el psicólogo se prepare para trabajar en la aplicación de un examen neuropsicológico ya que en la última década ha tomado gran importancia como uno de los métodos esenciales para el paciente con daño del sistema nervioso central como es el caso de las personas con Síndrome de Down, con el propósito de orientar al psicólogo y otros profesionistas en la detección, diagnóstico y tratamiento de estas personas.

La importancia de este examen radica en que los reflejos com parten con el resto del proceso evolutivo las características dinámicas de la maduración infantil ya que estos se desarrollan se modifican y se adaptan a las circunstancias del medio, de la salud del niño y de su carácter: por esta razón le ofrecen al psicólogo una valiosa información sobre el estado neurológico actual del niño para predecir de alguna manera el ritmo de desarrollo psicomotor.

## VII. CONCLUSIONES

Es de gran importancia que el psicólogo se prepare en el campo de la neuropsicología para proporcionar una atención más especializada a personas en su mayoría marginadas socialmente por padecimientos como el Síndrome de Down lo que contribuirá a integrar de la mejor forma a un mayor número de personas a la sociedad.

Es necesario que el psicólogo conozca el proceso de maduración neuromotriz en el niño con Síndrome de Down y su importancia como sustento básico del conocimiento y la afectividad para que puedan contribuir al mejoramiento del desarrollo integral del niño y puedan establecer programas dirigidos a desarrollar al máximo sus capacidades.

Todos los niños con Síndrome de Down, deben ser apoyados en la adquisición del lenguaje; dicho apoyo terapéutico debe ser mediante un trabajo multidisciplinario en donde las aportaciones del psicólogo, terapeuta de lenguaje, médico, trabajador social y padres de familia tienen un papel fundamental para la vida y desarrollo de estos niños.

Uno de los aspectos de mayor importancia en la labor del psicólogo radica en estudiar aquellos factores de la maduración, el desarrollo del lenguaje en condiciones normales y las malformaciones congénitas en el aparato fonarticulador del niño con Síndrome de Down para ayudarles en la adquisición de la lengua; ya que la capacidad de expresarse de forma clara y comprensible constituye en nuestra sociedad un requisito para que el individuo interactúe con su medio.

Sean cuales sean las variabilidades intra e interindividua - les hay que conceptualizar: el desarrollo y funcionamiento del lenguaje de las personas con Síndrome de Down como fundamentalmente semejantes al desarrollo y funcionamiento lingüístico característico de los sujetos normales en sus secuencias y sin duda también en sus mecanismos básicos pero incompleto, es decir, que aunque sigan pautas de desarrollo parecidas a las de los niños normales se dan con mayor lentitud y dificultad e incluso con algunas limitaciones.

El desarrollo del lenguaje en los niños con Síndrome de Down parece seguir el curso del desarrollo normal, en ocasiones con un retraso considerable, en lo que se refiere a los aspectos fundamentales del funcionamiento lingüístico. Sin embargo en lo que se refiere a los aspectos morfosintácticos más avanzados, las cosas suelen resultar más complicadas.

Los datos con los que hasta hoy se dispone corresponden en su mayoría a la lengua inglesa e indican que las capacidades expresivas o receptoras de las personas con Síndrome de Down parecen limitadas en lo que a las marcaciones morfológico gramaticales se refiere. Sin embargo, la evolución de las personas con Síndrome de Down parece corresponderse en lo esencial y dentro de los límites propios de estas personas, con los que se ha observado en los niños normales más jóvenes en vías de adquisición del sistema morfológico de la lengua.

Es posible suponer que hasta cierto punto el desarrollo lingüístico de las personas con Síndrome de Down y los estudios alcanzados son el producto de una interacción constante entre las capacidades de las personas y la cantidad y calidad de la interacción lingüística realizada por el entorno familiar, escolar, profesional y social sobre éstas, tanto en los primeros meses de vida como a lo largo de su infancia y adolescencia.

Los niños con Síndrome de Down como cualquier otro niño necesita conocer desde temprana edad el poder que tiene la palabra, ya que muchos niños aunque la poseen no conocen todavía la fuerza que puede darles, ni la posibilidad de escribirla.

El psicólogo debe contribuir al mejoramiento no sólo de las técnicas educativas encaminadas a lograr en las personas con Síndrome de Down un desarrollo integral; sino para lograr que lleguen éstas a desempeñarse realmente como miembros de su sociedad; además de contribuir para que esa sociedad sea más libre de injusticias, violencia, explotación y miseria a fin de que alcancen un desarrollo más pleno.

Es tiempo de que los niños con Síndrome de Down reciban de los estudiosos de la naturaleza humana el legado que les corresponde.

## RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

### PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE LENGUAJE PARA NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN.

El desarrollo de los estudios psicolingüísticos en el área de la deficiencia mental se caracteriza principalmente por la aplicación de un conjunto de programas de intervención lingüística destinados tanto a niños como adolescentes. Establecer o mencionar en este apartado la lista de todos los programas que hay, sería una tarea ardua y difícilmente realizable. Por lo que me limitaré a exponer algunas consideraciones generales para elaborar un programa definiendo sus objetivos y las principales áreas de trabajo; retomando algunos aspectos de la terapia de lenguaje en el Síndrome de Down propuesta por María Paz Beruete y del programa de Psicopedagogía operativa de Sara Paín.

El programa de lenguaje propuesto aquí será solamente una de las partes de un programa educativo global aplicado en todo momento y en todo lugar; ya que no se puede asegurar una buena evolución lingüística para el niño con Síndrome de Down en sesiones de media hora o cada tercer día. El desarrollo del lenguaje debe abarcar tanto tiempo como horas de vigilia tenga el niño. Debe ser responsabilidad del profesionista, en este caso del psicólogo y de los padres el conocimiento y manejo de esta parte importante de su programa educativo.

El contenido teórico de un programa educativo para el niño con Síndrome de Down no difiere en general de un programa educativo para un niño normal. Sin embargo, debemos tener presente que el logro de las potencialidades personales, la competencia social, las habilidades escolares, las actitudes vocacionales y del conocimiento general, se logrará por medio de un plan gradual, sujeto constantemente a cambios adaptativos, de acuerdo

a los recursos personales de cada niño.

Cuando el niño con Síndrome de Down comienza a desarrollar su lenguaje expresivo, lo más importante es que lo dejemos fluir, tratar de entender mejor lo que dice y jamás corregir la articulación: sobre todo si tomamos en cuenta que por aspectos anatómicos como la incoordinación de la musculatura y maclusión dentarias entre otras, el niño con Síndrome de Down no podrá corregir algunos problemas de articulación. Lo importante será dejar que el niño primero hable, conozca el valor de la comunicación verbal y posteriormente intentar un trabajo de articulación correctiva. Sin embargo, este aspecto es el que más si que preocupando a los padres y educadores.

Conviene insistir en que el niño con Síndrome de Down necesite desarrollar su comunicación lingüística al máximo para su adaptación y aceptación social. Un programa detallado de actividades se gradúa de tal forma que sin presión de tiempo, permita que el niño sea capaz de reaccionar a una actividad estructurada, lo que lo hará avanzar a niveles cada vez más complicados. Asimismo, se evaluará al niño constantemente durante el periodo de trabajo y se consultará a otros especialistas cuando se presente algún problema que el psicólogo o maestro no puedan resolver.

Un programa lingüístico debe favorecer la actividad y sensibilidad del niño, procurando despertar en él, la curiosidad e interés por investigar: ya que la comunicación lingüística se podrá mejorar si se da oportunidad para hacer comentarios libres, para discutir ideas y preocupaciones, etc.

Todo sistema educativo debe brindar al niño experiencias diversas que le ayuden y favorezcan su proceso madurativo en especial el desarrollo del lenguaje.

La principal finalidad que rige un programa educativo es la adaptación del niño al medio, esto es, se trata de darle instrumentos que le faciliten la vida en sociedad de manera que pueda usar sus beneficios y aportar con su trabajo. A menudo se comienza la educación del niño con Síndrome de Down tratando de darle los mismos elementos que al niño normal con la perspectiva que vaya cumpliendo etapas similares que éste, hasta donde sus posibilidades se lo permitan.

Las condiciones socioeconómicas deben ser cuidadosamente pensadas al confeccionar un programa educativo, pues como estos niños presentan dificultades para el aprendizaje, es necesario reducir convenientemente los temas de enseñanza como para darles más oportunidad de ejercitar y asimilar efectivamente los objetivos básicos.

Para elaborar el programa individual del niño y ajustarlo a su ritmo de aprendizaje, se exige una observación constante del niño en el salón, en contacto directo con los estímulos para ver de que forma se relaciona con estos, como se comunican con los maestros, como acepta a los compañeros, cual es su grado de atención y de independencia.

Los objetivos fundamentales de un programa educativo son los siguientes:

Es importante que el niño tenga independencia respecto del maestro; ya que por lo general es sobreprotegido en su casa y sometido a la ansiosa exigencia de sus padres. Además el niño no sólo necesita la orden del maestro para trabajar sino se suspende la acción cuando el maestro se retira de su lado; por esta razón es importante dar prioridad al estímulo y material que el niño va a utilizar para que éste sepa solo que debe hacerse con él. El maestro deberá disponer las condiciones para que el niño tenga una experiencia positiva de su independencia.

Es necesario ejercitar al niño en una actitud autocrítica, activa y positiva, a través de la cual pueda analizar su propia tarea. Se debe intentar que sea el niño quién reconozca sus errores y los corrija a partir del punto en que el error se cometió. Para estimular en el niño el valor de la autocrítica no nos limitaremos a repetir sólo la corrección del error sino de todo el contexto en que se ha cometido dándole así la oportunidad de repararlo por completo.

Es importante la valorización del aprendizaje por parte del niño: ya que es necesario que éste aprecie su trabajo en relación con una estimación del conocimiento. Lo esencial es que el niño no aprenda para quedar bien con sus padres o maestros, sino que encuentre satisfacción en la búsqueda y resolución de los problemas.

Para lograr los objetivos del programa es necesario realizar un plan de actividades graduadas, para que los alumnos trabajen en colaboración con sus padres y paralelas a las que va ejercitando en el salón. Sin esta colaboración tan importante todos los esfuerzos psicopedagógicos serían vanos.

Se ayuda al niño a participar más en la vida familiar, desarrollando buenos hábitos sociales y habilidades prácticas de utilidad inmediata en situaciones diversas de la vida cotidiana y a desarrollar mejores relaciones comunitarias, de manera que se reconozca como parte de una sociedad.

Desarrollar en el niño, intereses y actividades que se conviertan en elementos valiosos para su vida escolar, para el uso fructífero de su tiempo libre y para la práctica de actividades estéticas, deportivas o de autosuficiencia económica.

El profesional que trabaje con el niño debe llevar un cuaderno con las anotaciones precisas del desarrollo en el programa; además de evaluar a los alumnos constantemente durante el período de trabajo.

#### Contenido Global de un Programa de Lenguaje.

1. Observación, atención y memoria visual.
2. Atención y memoria auditiva.
3. Comprensión del lenguaje oral.
4. Desarrollo del lenguaje oral.
5. Comprensión del lenguaje escrito.
6. Desarrollo del lenguaje escrito.
7. Comprensión y desarrollo del lenguaje matemático.

Las actividades de aprestamiento.

#### NIVEL I

Las experiencias lingüísticas estarán centradas en la comprensión. Se utilizará el lenguaje alrededor del programa motor grueso: gatear, caminar, correr, saltar, controlar esfínteres, practicar la higiene personal. Adecuación perceptivomotriz que comprende toda la serie de ejercicios específicos de coordinación en el espacio y en el plano, orientación general y ubicación urbana. El lenguaje también logrará el control emocional, la iniciación de la percepción del ritmo y la realización de tareas sencillas, así como los primeros juegos de integración sensoriomotora.

#### NIVEL II

El aprendizaje del lenguaje expresivo básico se programará dentro de juegos de corta duración, bien pensados y seleccionados.

dos para lograr la coordinación motora más fina, actividades corporales simétricas, ejercicios visomotores de ojo-mano y ojo-pie y el logro de un mejor equilibrio, el establecimiento de algunas nociones espaciales y la discriminación auditiva y táctil.

#### NIVEL III

Se enfatizarán los ejercicios primarios de articulación fonémica aislada y de estructuración morfosintética básica. Esto se realizará dentro de los primeros programas de instrucción individual, de acuerdo con las posibilidades de comprensión de cada niño, con la edad en la cual se presentó el balbuceo espontáneo con su facilidad imitativa global y con sus posibilidades de imitación fonética específica. La adquisición del lenguaje, incluye ejercicios que contribuyen a enriquecer el vocabulario y mejorar su comprensión y uso efectivo, así como también aquellos que tienden a lograr el aprendizaje de la lectura y escritura.

#### NIVEL IV

Los niños que alcancen este nivel estarán en condiciones de iniciar un programa de iniciación a la lectura, para lo cual podrían utilizarse tres planes didácticos especialmente adaptados a cada caso o a cada pequeño grupo de alumnos: método analítico global, método global o un método analítico. Nadie puede leer lo que no habla y por ello debemos esperar hasta que el niño haya adquirido un nivel lingüístico importante con un buen desarrollo de vocabulario y una correcta morfosintaxis para que pueda realmente leer.

#### NIVEL V

Saber escribir significa poseer la habilidad para expresar ideas a través de la escritura: de ninguna manera es sinónimo

de trazar, copiar o transcribir dictados. Este es el nivel más avanzado y el último que alcanzará el niño.

#### NIVEL VI

Adquisición numérica, donde se gradúan los ejercicios tendientes a asegurar la resolución de problemas cuánticos incluyendo finalmente la manipulación de medidas; además del manejo del dinero.

Este programa de actividades constituye solamente un ejemplo de lo que se puede realizar para ayudar al niño con Síndrome de Down en su desarrollo lingüístico basándonos fundamentalmente en los niveles anteriormente señalados. Sin embargo, las actividades quedarán sujetas a las necesidades y posibilidades de los niños y la variedad de éstas y su didáctica estarán determinadas por la creatividad del profesional.

El trabajo dentro del salón de clases es tan sólo una parte de lo que el niño incorpora a la formación de su personalidad integral. La familia y el ambiente socioeconómico en que ella participa le van imponiendo sus normas, sus costumbres, sus valores, etc. Esto se realiza mediante la adquisición de hábitos, sean ellos de alimentación, de higiene o de formalismos sociales a través de los gestos y de los medios elegidos. Y en función de estos contenidos y de la manera en que ellos son impuestos o reprimidos, el niño se irá formando una imagen del mundo.

Dentro de las consideraciones generales de este programa es importante señalar que el desarrollo emocional depende en gran parte del desarrollo lingüístico: de nada sirve que un niño tenga lenguaje si no va a poder protestar, dudar, preguntar y defenderse; la mayor incomunicación es el aislamiento afectivo.

La relación entre el maestro y el alumno constituye un elemento fundamental para el éxito de cualquier programa educativo. Al principio es importante que el maestro especialista en este caso el psicólogo acepte cualquier verbalización por las razones ya expuestas anteriormente ya que la primera tarea radica en alentar la comunicación verbal. Posteriormente le brindará los elementos necesarios para la retroalimentación para ampliar el lenguaje sin presiones para el niño.

El aspecto informativo constituye un elemento fundamental en el trabajo con los padres a través de explicaciones sencillas y científicas acerca del Síndrome de Down para que tengan una orientación profesional que les permita enfrentarse al problema y mejorar su situación personal y familiar. Si ésta información no compete a la especialidad del psicólogo se puede extraer de la bibliografía existente o recurrir a un especialista familiarizado con el tema.

Además de abordar el aspecto de información sobre el tema de Síndrome de Down es importante también trabajar en grupo para facilitar una toma de conciencia de pertenencia a ese grupo: el de ser padres de niños con Síndrome de Down. Por otro lado es conveniente citar a ambos padres a entrevistas individuales para ponerlos al tanto de los adelantos y planes de trabajo.

Para el trabajo con los padres en grupo se puede recurrir a un psicólogo con experiencia, que coordine al grupo con ayuda del maestro. La reunión de los padres en grupo es útil para el control de las tareas y las dificultades que entraña su realización, pues de la mutua comunicación anecdótica y la información comprensiva de la maestra, algunas tensiones se aclaran. Pero es muy importante que cada uno haga sólo lo que sepa hacer bien o con un control confiable, para evitar que un mal manejo de las tensiones termine por destruir lo que se quiere preservar.

Un aspecto esencial del trabajo en grupo es que los padres no se sientan juzgados o discriminados, sino aceptados y comprendidos hasta en sus errores. También es importante, por ello, un nivel de exigencia acorde con cada posibilidad individual, creando necesidades que se puedan llevar a la práctica, tanto material como emocionalmente. Asimismo no se señalará ninguna actividad negativa, que no presente alguna posibilidad de reparación, tratando que los padres salgan de la sesión más valorizados de lo que entraron.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Lagunes Torres, Roberto y Lagunes Torres, Teresa de Jesús. "Síndrome de Down: ¿cómo se previene? ¿cómo se manifiesta? ¿cómo se mejora?" en Guías para la Atención de la Salud en el Hogar. Ediciones Científicas. La Prensa Médica Mexicana. México, 1990. p.8
- 2.- García Escamilla, Sylvia. El Niño con Síndrome de Down Edit. Diana, México. 1987. p.22
- 3.- Torres del Toro, Manuel. "Clínica del Síndrome de Down" en Síndrome de Down I Ciclo de Conferencias. México, 1973. p
- 4.- Villareal Ramos, Evangelina De la Conservación Termino a Término a la Noción de la Cantidad de Materia en Niños con Síndrome de Down. México. U.N.A.M. Facultad de Psicología. p.14
- 5.- Cytryn, I. y Lourie, S. El Retardo Mental: sus causas, diagnóstico y prevención. Edit. Paidós, Buenos Aires, 1978 p.38
- 6.- Pueschel, Siegfried, et. al. Down Syndrome: Growing and Learning. Edited by Siegfried M. Pueschel M.P.H. Washington. 1980. p.40
- 7.- Carnevale, Alessandra "Aspectos Genéticos del Síndrome de Down" en Síndrome de Down I Ciclo de Conferencias. México, 1973. p.42
- 8.- Torres del Toro, Manel. Op.cit. p.126

- 9.- Cicchetti, D y Sroufe, A. "The Relationship Between Affective and Cognitive Development" in Down's Syndrome Infants. *Child Development*. 1976 (Dic.). Vol. 47 (4). pp. 920-929
- 10.- García Escamilla, Sylvia. Op.cit. p. 48
- 11.- Díaz Tejeiro, Pilar, et.al.. Síndrome de Down CEEAFS. p.56  
FOTOCOPIA
- 12.- García Escamilla, Sylvia. Op.cit. p. 48
- 13.- Villareal Ramos, Evangelina. Op.cit. p. 27
- 14.- Smith W, Davis y Wilson Asper, Ann. El Niño con Síndrome de Down (mongolismo). Edit. Panamericana. Buenos Aires, 1989. p. 53-54
- 15.- Lenneberg, Eric H Fundamentos Biológicos del Lenguaje. Edit. Alianza Universidad. Madrid. 1985. p. 348
- 16.- García Escamilla, Sylvia. Op.cit. p. 49
- 17.- Díaz Tejeiro, Pilar. Op.cit. p. 55
- 18.- García Escamilla, Sylvia. Op.cit. p. 49
- 19.- Carr, J. Mental and Motor Development in Young Mongol Children, *Journal of Mental Deficiency Research*. 1970. Vol. 14 p. 205-218
- 20.- Brink, M y Grundlinh, M.E. Performance of Persons With Down's Syndrome on Two Projective Techniques. *American Journal of Mental Deficiency*. 1976. Vol. 81 (3) p. 265-270

- 21.- Barrón Cabañas, Elvía y Ramírez López, Blanca. Adquisición del Lenguaje en el Niño con Síndrome de Down. U.N.A.M ENFP ZARAGOZA, México, D.F 1986. p. 102
- 22.- Ibid., p.103
- 23.- Rondal, Jean A y Seron, Xavier. Trastornos del Lenguaje I. Edit. Paidós, Barcelona, 1988. p.180
- 24.- Luria, A.R. El Cerebro en Acción. Ediciones Roca, Barcelona, 1989. p.29
- 25.- Ibid., p.30
- 26.- Lenneberg, Eric H. Op.cit. p.89-90
- 27.- Ibid. p.90
- 28.- Lambert, Jean L. y Rondal, Jean A. El Mongolismo. Edit Herder, Barcelona, 1982. p. 123
- 29.- Rondal, Jean A y Seron Xavier. Trastornos del lenguaje II. Edit. Paidós, Barcelona, 1988. p 170
- 30.- Luria, A.R. El Problema de la Comunicación Verbal. p 8 FOTOSTATICAS
- 31.- Lenneberg, Eric H. Op. cit. p.96
- 32.- Lenneberg, Eric H. Fundamentos del Desarrollo del lenguaje Edit. Alianza Universidad, Madrid, 1982. p.110

- 33.- Sinclair, H. "El papel de las estructuras cognitivas en la adquisición del lenguaje" en Fundamentos del Desarrollo del Lenguaje... Op cit. p.223
- 34.- Richelle, Marc. La Adquisición del Lenguaje. Edit. Herder, Barcelona. 1978. p.127
- 35.- Paz Berruecos María. Programa de Actividades Lingüísticas para el Jardín Comunitario. Edit. Trillas México. 1985 p.25
- 36.- Chomsky, Noam. El Lenguaje y los Problemas del Conocimiento Edit. Visor, Madrid. 1989. p.39
- 37.- Ibid. p. 55-56
- 38.- Dale, Philip S. Desarrollo del Lenguaje: Un enfoque psicolingüístico. Edit. Trillas. México. 1989. p.316
- 39.- Iuria, A. R. y Yudovich, F. Lenguaje y Desarrollo Intelectual en el Niño. Edit. Pablo del Río, Madrid. 1979. p.15
- 40.- Iuria, A. R. Conciencia y Lenguaje. Edit. Visor, Madrid. 1984 p. 29-30
- 41.- Ibid. p. 30
- 42.- Dale, Philip S. Op.cit. p.260-262
- 43.- Ferguson, Charles A y Garnica, Olga K. "Teorías del desarrollo fonológico" en Fundamentos del Desarrollo del Lenguaje... Op. cit. p. 153
- 44.- Ibid

- 45.- Dale, Philip S. Op. cit. p. 44
- 46.- Azcoaga, Juan E. Del Lenguaje al Pensamiento Verbal. Edit. El Ateneo, Buenos Aires, 1979. p. 53
- 47.- Dale, Philip S. Op. cit. p. 27
- 48.- Bee, Helen. El Desarrollo del Niño. Edit. Harla, México. \_ México, 1978. p. 125
- 49.- Schlesinger, I.M. "El desarrollo gramatical: los primeros pasos" en Fundamentos del Desarrollo del Lenguaje...Op.cit p. 198
- 50.- Dale, Philip S. Op. cit. p. 35
- 51.- Azcoaga, Juan E. Op. cit. p.54-55
- 52.- Schlesinger, I.M. Op. cit. p. 209
- 53.- Dale, Philip S. Op. cit. p. 36
- 54.- Ibid. p. 40
- 55.- Azcoaga, Juan E. Op. cit. p.58
- 56.- Lambert, Jean L y Rondal, Jean A. Op. cit p. 76
- 57.- Rondal, Jean A y Seron Xavier. Op. cit. p. 111
- 58.- Lambert, Jean L y Rondal, Jean A. Op. cit. p. 77
- 59.- Ibid. p. 79

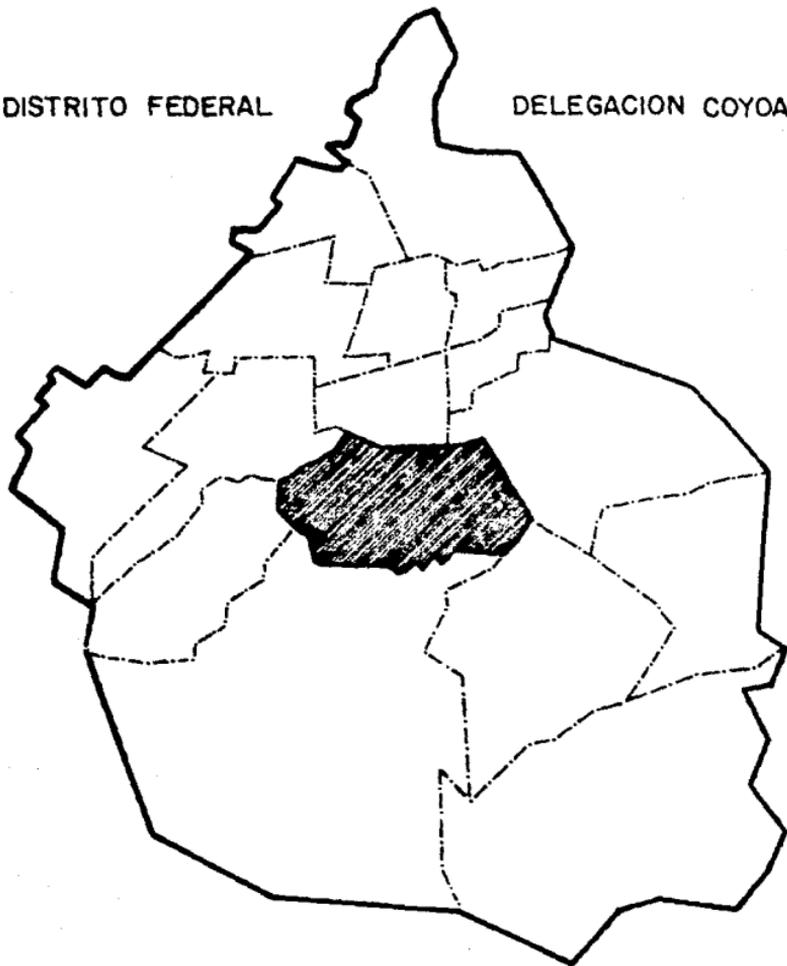
- 60.- *Ibid.* p. 80
- 61.- *Ibid*
62. *Ibid.* p. 81
- 63.- Rondal, Jean A y Seron, Xavier. *Op. cit.* p. 442-443
- 64.- García Escamilla, Sylvia. *Op. cit.* p. 67
- 65.- Ryan, Joanna. "Deficiencia mental y desarrollo del lenguaje" en *Fundamentos del Desarrollo del Lenguaje...* *Op. cit.* p. 550
- 66.- Lenneberg, Eric H. *Fundamentos Biológicos del Lenguaje.* *Op. cit.* p. 352-353
- 67.- Lambert, Jean L. y Rondal, Jean A. *Op. cit.* p. 81
- 68.- Rondal, Jean A y Seron, Xavier. *Op. cit.* p. 440
- 69.- Lenneberg, Eric H. *Op. cit.* p. 349-351
- 70.- Lambert, Jean L y Rondal, Jean A. *Op. cit.* p. 90
- 71.- *Ibid.* p. 90
- 72.- *Ibidem.* p. 85
- 73.- *Ibidem.* p. 100
- 74.- *Ibidem.* p. 101
- 75.- Smith W. Davis y Wilson Asper, Ann. *Op. cit.* p. 50

- 76.- Horrobin, J. Margaret y Rynders, John. E. Una Guía para los Nuevos Padres de Niños con Síndrome de Down (Monogoloides). Minnesota, 3ª ed. 1978. p. 75 FOTOSTATICAS
- 77.- Ryan, Joanna. Op. cit. p. 550
- 78.- Rondal, Jean A y Seron Xavier. Op. cit. p. 447
- 79.- Chomsky, Noam. Op. cit. p. 40
- 80.- Ryan, Joanna. Op. cit. p. 516
- 81.- Lambert, Jean I y Rondal, Jean A. Op. cit. p. 104-124
- 82.- Rondal, Jean A y Seron, Xavier. Op. cit. p. 419-467

ANEXO I

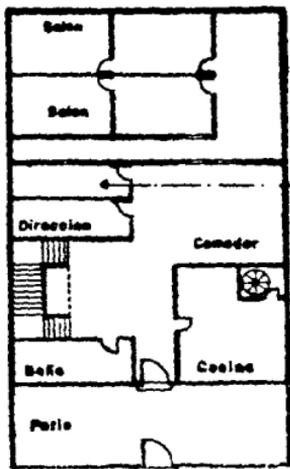
DISTRITO FEDERAL

DELEGACION COYOACAN



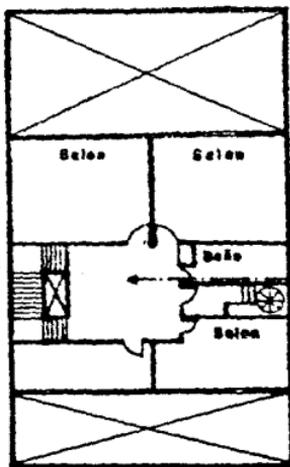
ANEXO 2

PLANTA BAJA.



Cabineta para Terapia de Lengua.

PLANTA ALTA.



Cabineta de Estimulacion Tactil

**ANEXO 3**

**NIVELES IV Y V**

**CURRICULUM DE LA COMUNIDAD DEL PEQUEÑO ARTESANO**



NIVEL IV

MOTOR GRUESO

CURRICULUM

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha de Nacimiento \_\_\_\_\_

Grupo o Nivel \_\_\_\_\_

1. Habilidades de balanceo y locomocion			
- Se para sobre el pie dominante 5 seg.			
- Camina sobre punta, talon alternando 4 pasos consecutivos			
- Camina 1 mt. por la viga de equilibrio con ayuda			
- Corre con movimientos alternados de manos y pies. De 5 a 10 mts.			
- Corre sobre las puntas de los pies			
- Salto de longitud: 20 cms.			
- Salto de longitud: 35 cms.			
- Salta verticalmente: de 15 a 30 cms.			
- Brinca 10 pasos de cojito sobre el pie dominante			
- Camina, estirandose con los pies alternados 10 o mas pasos, sin ayuda			
- Camina en cuclillas con los pies alternados 10 o mas pasos, sin ayuda			
- Sube por una escala con 12 escalones alternando los pies			
- Baja por una escala con 12 escalones alternando los pies			

2. Habilidades de Fuerza			
- Camina como chango: 1 a 3 mts.			
- Camina como cangrejo: 1 a 3 mts.			
- Se mantiene 30 seg. jalando una cuerda de un extremo			

3. Habilidades de Pelota (pequeña y mediana)			
- Cacha una pelota con los codos doblados			
- Cacha una pelota que se le ha lanzado desde 1 mt.			
- Lanza una pelota a 3 mts. de distancia			



- Lanza una pelota a 3 mts. de distancia de un blanco de 90 cms.			
- Camina moviendo la pelota con los pies			

4. Habilidades Musicales y de Danza			
- Sigue al líder			
a) Sobre sus puntas			
b) Con pasos largos			
- Juega rondas musicales de 3 a 5			

MOTOR FINO

1. Dibujo			
- Copia un cuadrado			
- Dibuja una persona con:			
a) Cabeza			
b) Cuerpo			
c) Brazos			
d) Piernas			
- Traza líneas			
- Traza círculos			
- Traza +			
- Traza un cuadrado			
- Dibuja un cuadrado señalado con puntos			
- Dibuja una casa simple usando cuadrados			

2. Escritura Manual			
- Traza líneas quebradas			
- Traza líneas de "e"			
- Copia líneas quebradas			
- Copia líneas de "e"			
- Sostiene el papel con la otra mano mientras escribe			



3. Recortado			
- Recorta 3 cms. sin ayuda			
- Recorta 9 cms. sin ayuda			
- Recorta 15 cms. sin ayuda			

4. Habilidades Artísticas			
- Engoma recortes para pegarlos en la forma que corresponde.			
- Pinta formas simples con brocha			

5. Generalidades			
- Doblá un papel 3 veces por imitación			

COGNITIVO - PREACADEMICO

1. Cognitivo			
- Compara 3 dibujos y selecciona: ¿Cuál es el más limpio?			
- Selecciona objetos reales e irreales			
- Selecciona objetos ligeros y pesados			
- Clasifica objetos o dibujos según categorías:			
a) Ropa			
b) Personas			
c) Animales			
d) Alimentos			
- Conceptos adjetivales: Selecciona objetos o dibujos que ilustren			
a) Caliente			
b) Frío			
c) Cansado			
d) Hambriento			
e) Gordo			



- Acciones: Selecciona pinturas que ilustran:			
a) Caminar			
b) Correr			
c) Lanzar			
d) Cachar			
- Preposiciones: coloca o selecciona objetos que estén:			
a) A un lado de:			
b) Lejos de:			
c) Enfrente de:			
d) Atras de:			
- Selecciona muchos o pocos objetos			
- Solucion de problemas			
a) Dados 5 objetos reconoce uno solo por el tacto			
b) Dados de 2 a 5 objetos conocidos, descubre cual está escondido bajo la taza			
c) Dados de 2 a 5 objetos conocidos, descubre cuales faltan cuando se ocultan 2			

2. Preacademico			
- Colores			
a) Selecciona colores 1:4			
b) Clasifica colores 1:4			
c) Nombra 6 colores			
d) Generaliza 6 colores			
1) Selecciona colores en el medio ambiente			
2) Nombra objetos de colores del medio - - ambiente			
- Loteria			
a) Loteria porcentual			
1) Asociacion			
2) Seleccion			
3) Clasificación			
b) Loteria de simbolos			
1) Asociacion			
2) Seleccion			
3) Clasificación			
- Rompecabezas			
a) Arma un rompecabezas 8 piezas			



b) Arma un rompecabezas 10 piezas			
- Alfabeto			
a) Selecciona letras minúsculas			
b) Selecciona letras mayúsculas			
- Lectura global, lee o selecciona oralmente:			
a) 5 palabras			
b) 10 palabras			
c) 15 palabras			
d) 20 palabras			
- Conceptos numéricos			
a) Número 4			
1) Asocia conjuntos			
2) Asocia numerales			
3) Cuenta de memoria			
4) Cuenta objetos			
5) Selecciona 4 objetos			
6) Selecciona el símbolo 4			
7) Asocia el numeral con el conjunto			
8) Nombra el símbolo			
b) Número 5			
1) Asocia conjuntos			
2) Asocia numerales			
3) Cuenta de memoria			
4) Cuenta objetos			
5) Selecciona 4 objetos			
6) Selecciona el símbolo 4			
7) Asocia el numeral con el conjunto			
8) Nombra el símbolo			
c) Secuencias numéricas del 1 al 5			
d) Nombra o selecciona el número			
e) Faltante en una secuencia			

## LENGUAJE

I. Lenguaje Receptivo			
- Señala:			
a) Hombros			
b) Estómago			



c) Pecho			
d) Espalda			
e) Cabeza			
- Responde ante:			
a) 3 órdenes y 3 objetos			
b) 4 órdenes que incluyan objetos, acciones y -- preposiciones			
- Música			
a) Toca instrumentos fuerte y bajo, acompañando a la música			

2. Lenguaje Expresivo			
- Responde correctamente a:			
a) ¿Qué clase de jugo es este?			
b) ¿Con qué lo pruebas?			
c) ¿Con qué tocas?			
d) Un sombrero se usa en la cabeza: ¿Qué se usa en los pies?			
e) ¿Por qué tenemos casa?			
f) ¿Por qué tenemos libros?			
g) ¿Por qué tenemos relojes?			
h) ¿Para qué usamos los ojos?			
i) ¿Para qué usamos los oídos?			
j) ¿Para qué tenemos estufa?			
k) ¿Qué haces cuando tienes sed?			
l) ¿Qué haces cuando tienes calor?			
m) ¿Qué haces cuando estás enfermo?			
- Articulación			
a) Dice una palabra con cada consonante en -- posición inicial, asociada con dibujos			
1) R			
2) Y			
3) S			
4) Z			
- Habla con frases completas			
- Formula preguntas empezando con:			
a) ¿Dónde?			
b) ¿Quién?			



- Canta un verso de una canción infantil			
- Música			
a) Canta de 2 a 5 canciones simples solo			

3. Lenguaje Artístico			
- Juega juegos con dramatización			
a) Actúa:			
1) Doña Blanca			
2) Matarillerieron			

SOCIAL - AUTOCUIDADO

1. Social			
- Responde a preguntas sociales			
a) ¿Cómo estás hoy?			
b) ¿En qué ciudad vives?			
- Inicia conversaciones con adultos			
- Habilidades de juego			
- Juegos en grupo			
- Construye casas, etc. con otro niño			
- Juego dramático			
a) Combina carros y animales con bloques			
b) Se pone el uniforme (para juego)			

2. Autocuidado			
- Habilidades de alimentación			
- Come sin derramar con cuchara y tenedor			
- Corta con cuchillo			
- Bebe con popote			
- Aseo			
- Va al baño y lo usa sin ayuda			
- Después se lava las manos			
- Cuidado personal y acicalamiento			

Comunidad  
del pequeño  
artesano s.c.



INSTITUTO VENEZOLANO  
DE INVESTIGACIONES  
PSICOLÓGICAS

- 8 -

- Se lava los dientes			
- Se lava y seca las manos sin ayuda			
- Se cubre la boca cuando tose o estornuda			
- Se suena la nariz			
- Vestido			
a) Se sube el cierre			
b) Se abrocha			
c) Abotona 4 botones pequeños			
d) Se ata los zapatos			
e) Se abrocha los pantalones			
f) Se abrocha el cinturón			
g) Distingue el trasero y el delantero de la ropa			



## C U R R I C U L U M

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento \_\_\_\_\_

Grupo o nivel \_\_\_\_\_

### NIVEL V

#### MOTOR GRUESO

1. Habilidades de Balanceo y Locomocion				
- Pararse sobre el pie dominante 10 segundos				
- Camina sobre las puntas del talón hacia atrás cuatro pasos consecutivos				
- Camina sobre las puntas 3 mts.				
- Camina 1.50 mts. en barra de equilibrio a un lado				
- Camina 1.50 mts. en barra sin ayuda				
- Galopa 5 veces consecutivamente				
- Se desliza sobre las suelas de sus zapatos				
- Salta alternadamente 5 o más veces consecutivamente				
- Brinca a la altura de 20 cms. con los pies juntos				
- Brinca a la altura de 10 cms. con vuelo				
- Brinca sobre el pie preferente de 4 a 5 mts.				
- Brinca la cuerda 3 veces con movimiento lento y que otra persona la mueva				
- Completa una marometa				
- Completa dos marometas				
- Hace 5 sentadillas consecutivas				

2. Habilidades de Fuerza				
- Hace como patada de mula 2 veces				
- Levantarse por arriba de las barras hasta la cadera y bajar lentamente				
- Recorrer llanta o aro de 1.5 a 3 mts.				

3. Habilidades de Pelota				
- Avienta y cacha la pelota con las dos manos				
- Patea una pelota en movimiento				

4. Habilidades de Música y Danza				
- Juegos musicales en círculo:				



a) Sigue órdenes verbales			
b) Espera a que le toque su turno			

**LENGUAJE - LENGUAJE ARTISTICO**

1. Receptivo			
- Señala:			
a) 5 Láminas bajo descripción			
- Responde a:			
a) 3 órdenes en el orden dadas			
- Escucha parejas de palabras y selecciona las que riman			
- Música			
a) Nombra 5 instrumentos por su sonido:			
1) Tambor			
2) Campana			
3) Pallitos			
4) Maraca			
5) Panderero			

2. Expresivo			
- Responde a:			
- ¿Porqué nos bañamos? ¿Porqué vamos al doctor? etc.			
- Define sustantivos por su uso, composición, color y/o forma			
a) Silla			
b) Tasa			
c) Carro			
d) Libro			
e) Cuchillo			
- Usa el pasado en verbos			
- Verbaliza analogías opuestas ejemplo: responde a			
¿Cuál es el contrario de limpio?			
a) Limpio - sucio			
b) Niño - niña			
c) Pesado - ligero			
d) Gordo - flaco			
e) Feliz - triste			



- Verbaliza igual o diferente			
a) Dice que objetos son iguales o diferentes			
- Dice una historia en secuencia puesta en franelograma hasta de 5 estampas			

<b>Lenguaje Artístico</b>			
- Creatividad dramática			
a) Actúa rimas de niños			

**SOCIAL - AUTOCUIDADO**

<b>I. Social</b>			
- Responde a preguntas:			
a) ¿Cuál es tu dirección?			
b) ¿Cuál es el número de tu teléfono			
c) ¿Cuándo es tu cumpleaños? (mes, día)			
- Ríe ante juegos, bromas (físicas (no verbales)			
- Va en autobús solo			
- Hace encargos simples en el salón			
- Juego:			
a) Practica juegos de acuerdo a reglas (bajo supervisión			
b) Practica juegos de mesa y piso (supervisión)			
- Habilidades en la mesa y la comida:			
a) Pone la mesa			
b) Utiliza los cubiertos apropiados			
c) Usa la servilleta			
d) Pasa platos servidos			
e) Modales:			
1) Dice por favor sin incitarlo			
2) Dice gracias sin instigación			
3) Dice disculpe sin instigación			
4) Mastica con la boca cerrada			
5) Deglute la comida antes de hablar			
6) Se sienta a la mesa hasta que termina de comer			
7) Limpia su lugar en la mesa cuando termina de comer			

8. Habilidades de Comunidad			
- Habilidades dentro de la casa			
a) Camina en el salón			
b) Sube y baja escaleras			
c) Camina a la derecha del salón			
d) Camina a la izquierda del salón			
e) Camina alrededor de la gente			
- Seguridad fuera de casa			
a) Nombra o selecciona significado de luces de señales			
1) Rojo = alto			
2) Verde = siga			
3) Amarillo = espere			
b) Lee los signos "espere" y "camine"			
c) Lee los signos "entrada" y "salida"			

9. Autocuidado			
- Baño			
a) Lee o selecciona "niños" y "niñas"			
b) Lee o selecciona "hombres" y "mujeres/damas"			
c) Va al baño apropiado			
d) Orina de pie (niños)			
- Cuidado personal			
a) Se lava y seca la cara sin ayuda			
b) Se cepilla y acomoda el pelo			
c) Obtiene pañuelos desechables cuando los necesita			
d) Limpia el área alrededor de la nariz			
e) Dobla y tira los Kleenex			
- Se viste y desviste			
a) Se viste y desviste sin ayuda (excepto amarrarse agujetas)			
b) Ata un nudo simple con lazo (con modelo)			
c) Se pone el zapato derecho en el pie derecho y la mano			
d) Se pone el zapato izquierdo con la mano y pie -- izquierdo			



**ESTUDIOS SOCIALES - CIENCIA Y SALUD**

<b>1. Estudios Sociales</b>			
- Datos del calendario			
a) Nombra estaciones corrientes			
1) Primavera			
2) Verano			
3) Otoño			
4) Invierno			
b) Da 2 símbolos con cada estación			
1) Primavera			
2) Verano			
3) Otoño			
4) Invierno			
c) Encuentra días de la semana en calendario:			
1) Domingo			
2) Lunes			
3) Martes			
4) Miércoles			
5) Jueves			
6) Viernes			
7) Sábado			
d) Nombre mes corriente del calendario con clave			
- Datos familiares			
a) Nombre a miembros de la familia (foto o nombre) con palabras			
1) Madre			
2) Padre			
3) Hermano			
4) Hermana			
5) Bebé			
<b>2. Ciencia y Salud</b>			
- General			
- Densidad de objetos			
a) Nombra palabras hundir y flotar			
b) Dice si un objeto se hunde o flota al observarlo			
c) Selecciona objetos que se pueden hundir y que pueden flotar			



-	Composición de objetos:			
a)	Nombra o selecciona objetos hechos de			
	1) Madera			
	2) Plástico			
	3) Papel			
	4) Vidrio			
	5) Tela			
	6) Metal			
	7) Piel			
	8) Caucho			
b)	Generaliza a objetos en el ambiente			
-	Nombra o selecciona olores comunes:			
a)	Jabón			
b)	Canela			
c)	Vinagre			
d)	Humo			
e)	Gas natural			
-	Información del tiempo:			
a)	Dice los cambios del tiempo y las condiciones apropiadas del tiempo con clave verbal			
	1) Nublado			
	2) Nevado			
	3) Lluvioso			
	4) Soleado			
	5) Viento			
	6) Frio			
-	Información de plantas y animales			
a)	Nombra o selecciona vida vegetal y vida animal con clave			
b)	Nombra o selecciona qué plantas necesitan cuidados o cultivo:			
	1) Exponerse al sol			
	2) Tierra			
	3) Agua			
-	Ordena tipos de animales:			
a)	Favoritos			
b)	Zoológico			
c)	Granja			



**MOTOR FINO**

1. Dibujo			
- Imita un triángulo			
- Copia un triángulo			
- Dibuja un triángulo y lo colorea			
- Dibuja una casa con puerta, ventana y techo			
- Completa una figura simple uniendo puntos			

2. Escritura (papel en blanco)			
- Esboza su nombre			
- Escribe su nombre			
- Escribe su apellido			
- Escribe 5 letras cualquiera espontáneamente			
- Esboza números del 1 al 5			
- Escribe números del 1 al 5			

3. Recortado			
- Corta entre 3 y 5 cms. sin ayuda			
- Corta sobre una línea			
- Maneja el papel adecuadamente para poder recortar			

4. Habilidades Artesanales			
- Colorea respetando el contorno			

5. Generalidades			
- Dobra un papel en forma de triángulo a partir de un cuadrado de 3 cms.			
- Levanta objetos mientras tiene un ojo cubierto			



COGNITIVO - ACADEMICO

1. Cognitivo			
- Día y noche			
a) Selecciona dibujos ilustrativos de noche y día, cuando se le pide			
b) Dice 3 cosas que pasan durante el día y 3 durante la noche			
- Analogías opuestas. Asociación de Dibujos			
a) Limpio - sucio			
b) Niño - Niña			
c) Suave - duro			
d) Gordo - flaco			
e) Feliz - triste			
- Selecciona objetos o dibujos que representen lo mismo y los que representen opuestos			
- Selecciona objetos o dice la fuente de cinco acciones			
a) ¿ En qué se nada?			
- Selecciona un dibujo y una fotografía cuando se le pide			
- Escoje entre 10 palabras; 2 que rimem			
- Solución de problemas			
a) Forma un rectángulo con 2 tarjetas en forma de triángulo			
b) Secuencia de 3 a 5 láminas secuenciándolas			
c) Dada una situación problema el niño realiza los ajustes manuales necesarios ejemplo:			
1) Dada una caja cerrada, el niño la voltea y acomoda su mano de tal manera que la abre			

2. Academico			
- Alfabeto			
a) Nombra letras minúsculas			
b) Nombra letras mayúsculas			
- Lectura			
a) Lectura global - lee oralmente o selecciona			
1) De 25 a 50 palabras			
2) Más de 50 palabras			



b) Decodifica, a partir de dibujos, oraciones enteras, previamente asociadas con ellas			
c) Compresión			
1) Lee verbalmente una frase y responde preguntas			
- Quién			
- Que			
- Deletreo			
a) Deletrea su nombre			
b) Deletrea 3 palabras simples ejemplo:			
1) Alto, salida, etc.			

3. Matemáticas			
- Números 5 al 10			
a) Aparea grupos de objetos			
b) Aparea símbolos numéricos			
c) Cuenta objetos			
d) Asocia objetos con números			
e) Asocia números con objetos			
f) Nombra los numerales			
- Números 11 al 15			
a) Aparea grupos de objetos			
b) Aparea símbolos numéricos			
c) Cuenta objetos			
d) Asocia objetos con números			
e) Asocia números con objetos			
f) Nombra los numerales			
- Números 16 al 20			
a) Aparea grupos de objetos			
b) Aparea símbolos numéricos			
c) Cuenta objetos			
d) Asocia objetos con números			
e) Asocia números con objetos			
f) Nombra los numerales			
- Secuencia números manualmente			
a) Del 1 al 10			
b) Del 10 al 20			
- Nombra o escoge el número faltante en una secuencia			
a) Del 1 al 10			
b) Del 10 al 20			



- Fracciones			
- Coloca partes para integrar un todo			
a) Combina $1/2$ y $1/2$ para hacer un entero			
b) Combina $1/4 + 1/4 + 1/4 + 1/4$ para formar un todo			
c) Combina $1/3 + 1/3 + 1/3$ para formar un todo			

4. Conteo del tiempo			
- Distingue periodos de tiempo largos y cortos			
a) Largos y cortos			
b) Da la hora			

5. Conceptos Monetarios			
- Nombrar o selecciona			
a) Veltes			
b) Tostones			
c) Pescos			
d) 5 pesos y 10 pesos			

## ANEXO 4

PROGRAMA MOTOR PARA NIÑOS CON SINDROME DE DOWN DE LA COMUNI-  
DAD DEL PEQUEÑO ARTESANO.

### TABLA DE EJERCICIOS

#### I. MOVIMIENTOS DE CABEZA

Posición boca-arriba

1. derecha-izquierda
2. sin apoyo en mesa

Posición boca-abajo

3. arriba-abajo
4. derecha-izquierda
5. circular, derecha-izquierda

#### II. MOVIMIENTOS DE BRAZOS Y PIERNAS

Posición boca-arriba

6. brazos a los hombros opuestos
7. flexión y extensión de brazos
8. flexión y extensión de piernas
9. simultáneo
10. abajo-arriba doble golpe de brazos
11. flexión y extensión doble golpe de piernas
12. simultáneo
13. circular con brazos
14. bicicletas
15. simultáneo

Posición boca-abajo

16. flexión y extensión de brazos
17. flexión y extensión de piernas
18. simultáneo
19. patrón cruzado de brazos
20. patrón cruzado de piernas
21. simultáneo

III. MOVIMIENTOS DE TRONCO

Posición boca-arriba

22. derecha-izquierda

Posición boca-abajo

23. derecha-izquierda
24. columpio de abdomen
25. relajación

IV. MOVIMIENTOS EN POSICION SENTADA

26. inclinación de tronco de frente, hacia abajo
27. inclinación de tronco derecha-izquierda
28. inclinación de tronco cruzado
29. rotación de tronco derecha-izquierda
30. estimulación con pelota
31. deslizamiento sobre colchoneta

EJERCICIOS DE PISO

32. maromas
33. gateo
34. arrastre
35. rodada
36. sapito